

# Manual do Usuário

## ERBA XL-1000



# ERBA XL-1000

## Analizador de Química Clínica Totalmente Automatizado

*O analisador é um analisador de química clínica totalmente automatizado de acesso aleatório, discreto, paciente priorizado, projetado para atender às necessidades dos modernos laboratórios clínicos em mente para alta produtividade.*

*Uma vez programado, é um sistema walk-away. Os recursos do analisador são fáceis de usar com intervenção mínima do operador. É um sistema altamente sofisticado e, portanto, é de suma importância que o operador e o pessoal de serviço leiam as instruções e se familiarizem com a teoria da operação.*

## Informações legais

Todos os direitos reservados pelo fabricante deste produto.

Fabricante é o proprietário dos direitos autorais deste documento.

O conteúdo deste documento está sujeito a alterações sem aviso prévio e sem obrigação legal.

Este documento e as informações aqui contidas são fornecidos para o uso exclusivo do (s) destinatário (s) pretendido (s) e apenas para fins informativos.








Este documento contém conteúdo que são as informações confidenciais e proprietárias do fabricante.

Este documento não pode ser modificado, reproduzido, traduzido ou transmitido de qualquer forma ou por qualquer meio para qualquer finalidade, sem permissão prévia por escrito do fabricante.

Nenhuma parte deste documento pode ser copiada ou reimpressa, no todo ou em parte, sem permissão prévia por escrito do fabricante.

## Convenções do documento

Antes de ler o manual, familiarize-se com os seguintes ícones utilizados neste manual.

Ícones	Avisos
	Perigo biológico
	Choque elétrico
	Temperatura alta
	Advertência e cuidado
	Observação, uso, dicas e informações adicionais
	Risco de Lesões
	Informações sobre ou observações relacionadas ao sistema fechado

## Sumário

Manual do Usuário.....	1
Informações legais .....	3
Prefácio .....	9
1 Visão geral do sistema.....	10
1.1 Introdução.....	10
1.1.1 O que o sistema faz.....	11
1.1.2 Princípios básicos.....	12
1.2 Uma primeira visão do analisador.....	14
1.2.1 Analisador.....	14
1.2.2 Estação de Dados.....	16
1.2.3 Host.....	16
1.3 Descrição do sistema.....	17
1.3.1 Painéis e etiquetas.....	17
1.3.2 Módulos e componentes principais .....	20
1.4 Visão geral das tarefas do usuário.....	46
1.4.1 Rotina diária.....	47
1.4.2 Limpando o instrumento externamente .....	48
2 Instalação do sistema .....	49
2.1 Instruções de segurança.....	49
2.2 Pré-instalação.....	50
2.2.1 Limpeza do laboratório (prática).....	51
2.2.2 Requisitos elétricos.....	51
2.2.3 Requisitos de piso.....	52
2.2.4 Iluminação da sala .....	52
2.2.5 Interferências externas .....	53
2.2.6 Temperatura ambiente e umidade .....	53
2.2.7 Temperaturas da água DI, RCT e RGT.....	53
2.2.8 Ventilação adequada .....	53
2.2.9 Requisitos de água .....	53
2.2.10 Fluxo de líquidos na tubulação ISE.....	54
2.2.11 Substituição de peças.....	54
2.3 Instalação .....	54
2.3.1 Informações de recebimento.....	55
2.3.2 Desembalando o analisador .....	56
2.3.3 Desembalando o conjunto transportador .....	57
2.3.4 Lista de checagem de acessórios.....	58
2.3.5 Instalação dos componentes do analisador .....	61
3 Instalação de Software.....	67
3.1 Instruções de segurança.....	67
3.2 Pré-requisitos.....	67

3.2.1	Configuração do sistema .....	67
3.2.2	Configurações importantes do PC para o Windows Embedded Standard 7 .....	68
3.2.3	Configurações de região e idioma para Windows Embedded Standard 7 .....	71
3.3	Procedimento de instalação do software .....	75
3.3.1	Instalação do MultiXL .....	75
3.3.2	Instalação do banco de dados .....	85
3.3.3	Atualizando o software MultiXL .....	87
3.3.4	Opções do utilitário de banco de dados .....	93
3.3.5	Acessando o MultiXL .....	102
4	Informação de Segurança .....	105
4.1	Símbolos de segurança .....	105
4.2	Etiquetas de advertência .....	106
4.3	Precauções de segurança .....	107
5	Especificação técnica .....	112
5.1	Especificação geral .....	112
5.2	Unidade de amostragem .....	116
5.3	Unidade de reagente .....	119
5.4	Unidade de reação .....	121
5.5	Unidade de medição de absorção óptica .....	122
5.6	Unidade Controle .....	123
5.7	Processamento de dados .....	124
5.8	Elétrodo Íon Seletivo (ISE) .....	126
5.9	Condição de instalação .....	127
6	Interface do usuário .....	128
6.1	Um primeiro contato com a interface do usuário .....	128
6.2	Layout do menu principal .....	131
6.3	Telas .....	132
6.3.1	Entrada Paciente .....	132
6.3.2	Parâmetros teste .....	149
6.3.3	Perfis/Calc .....	169
6.3.4	QC/Calibração .....	40
6.3.5	Consumíveis .....	71
6.3.6	Status Monitor .....	90
6.3.7	Pesquisa .....	128
6.3.8	Relatórios .....	134
6.3.9	Master .....	156
6.3.10	Utilitário .....	165
6.3.11	Verificação de serviço .....	174
6.3.12	Manutenção .....	186
6.3.13	Configurações .....	209
6.3.14	Arquivo .....	235
6.3.15	Shut Down .....	241

7	Operação.....	244
7.1	Sequência de operação.....	244
7.2	Tabela de medição de operação.....	244
7.3	Inicialização.....	252
7.3.1	Verificando os recursos do sistema.....	252
7.3.2	Inicialização e registro no sistema.....	253
7.3.3	Definindo os consumíveis necessários.....	255
7.3.4	Definição de amostras e reagentes.....	255
7.4	Rotina diária.....	279
7.4.1	Iniciando as análises.....	279
7.4.2	Interrupção e retomada da medição.....	283
7.4.3	Atividades do usuário durante a execução.....	284
7.4.4	Auto atividades durante a execução.....	285
7.5	Tarefa do fim do dia.....	288
8	Tratamento de Erros.....	290
8.1	Lista de erros.....	291
9	Configuração.....	394
9.1	Recuperação de login e senha.....	394
9.2	Configurando o idioma da interface do usuário.....	395
9.3	Configuração da sequência de teste.....	396
9.4	Controle de acesso.....	397
9.4.1	Para criar um novo login de usuário.....	397
9.4.2	Para fornecer direitos de acesso ao usuário existente.....	398
9.4.3	Para alterar a senha do ID do usuário.....	400
9.5	Conexão ao PC Host.....	401
9.5.1	Na rede peer to peer (usando porta serial).....	401
9.5.2	Na LAN (Rede local).....	403
9.6	Entrando com dados Master.....	404
9.6.1	Adicionar área.....	405
9.6.2	Adicionar médico.....	406
9.6.3	Adicionar analista.....	407
9.6.4	Adicionar laboratório.....	408
9.6.5	Adicionar fabricante.....	409
9.6.6	Adicionar intervalo de referência.....	410
9.6.7	Adicionar unidade.....	411
9.6.8	Adicionar fórmula de cálculo.....	412
9.6.9	Adicionar instrumento.....	413
9.7	Arquivo de Dados.....	414
9.7.1	Arquivando dados.....	415
9.7.2	Visualizando Dados Arquivados.....	417
9.7.3	Observações.....	419
9.8	Criar perfil.....	420

---

9.8.1	Adicionar perfil .....	420
9.8.2	Excluir perfil .....	421
10	Sinalizadores de resultado .....	422
10.1	Lista de Sinalizadores (Flags) .....	422
11	Manutenção .....	427
11.1	Manutenção diária .....	427
11.2	Manutenção semanal.....	429
11.3	Manutenção trimestral .....	430
11.4	Manutenção Anual.....	431
11.5	Substituição para peças e consumíveis .....	433
11.6	Manutenção Preventiva .....	433
11.6.1	Mau Funcionamento no Momento da Operação .....	433
11.6.2	Resultados de medição anormais.....	434
11.6.3	Resultados Altos de um Método Específico para Todas Amostras .....	434
11.6.4	Resultados Baixos de um Método Específico para Todas Amostras.....	435
11.6.5	Resultados Incorretos de Métodos Aleatórios.....	435
11.6.6	Valores resultantes anormais de todos os métodos para uma amostra .....	436
11.6.7	Verificar a Preparação do Reagente, Calibrador ou Amostra de CQ.....	436
12	Medição ISE (Opcional).....	438
12.1	Especificação Técnica .....	440
12.2	Teoria de Medição .....	441
12.3	Eletrodos e Reagentes .....	443
12.4	Reanálise de Diluição de Urina ISE .....	443
12.5	Armazenamento e Uso dos Reagentes.....	444
12.6	Desligando a Energia.....	444
12.7	Procedimento de Parada .....	445
12.8	Calibração do ISE .....	446
12.9	Agendamento de Manutenção .....	448
12.10	Solução de Problemas .....	449
12.11	Como instalar o novo pacote de reagentes .....	452
12.12	Mensagens de erro .....	453



## Prefácio

Este manual está organizado em uma sequência progressiva para fácil estudo e referência futura. É um auxiliar de instrução para fornecer uma referência para facilitar a operação e a manutenção geral deste analisador. Ele contém uma descrição detalhada dos recursos e especificações do analisador. O analisador é usado com o sistema e a impressora operacionais e pode interagir com o computador. O sistema operacional consiste no software aplicativo para o usuário operar o analisador.

Todas as amostras e reagentes para medições, incluindo amostras obtidas de pacientes, são controladas por códigos de barras, permitindo que o analisador realize todo o processo da análise automaticamente.

O uso do analisador com o conhecimento adequado garantirá resultados de teste de qualidade e desempenho e operação do analisador sem problemas.

Este manual de operação é preparado com base no pressuposto de que o usuário tem conhecimento de química clínica.

Antes de operar o analisador, o usuário deve:

1. Ler e entender este manual.
2. Seja treinado por pessoa autorizada.
3. Familiarize-se com o funcionamento do analisador



**Mantenha este manual num local facilmente acessível.**

# 1 Visão geral do sistema

Esta seção fornece uma visão geral do analisador e seus principais recursos.

Veja a seguinte seção para mais detalhes:

- Introdução
- Uma primeira olhada no analisador
- Descrição do sistema
- Visão geral das tarefas do usuário

## 1.1 Introdução

É um sistema integrado avançado para testes de química clínica diagnóstica.

Trata-se de um analisador de química clínica com acesso aleatório, discreto, priorizado ao paciente e totalmente automatizado, projetado para atender às necessidades dos modernos laboratórios clínicos em mente para alto rendimento. Uma vez programado, é um sistema walk-away.

Acesso a amostras aleatórias, robótica inovadora e uma interface de usuário avançada, usando o sistema operacional Windows Embedded, otimiza o gerenciamento de tempo e agiliza o fluxo de trabalho.

O módulo de Eletrodo Seletivo de Íons (ISE) permite a determinação de íons sódio, potássio, cloreto e lítio em paralelo com medições de absorvância e fotométricas.

O sistema de identificação por código de barras é fornecido para reagentes e amostras.

O alto desempenho, flexibilidade e versatilidade do analisador tornam este sistema adequado como um analisador de rotina, bem como um instrumento dedicado para tarefas específicas.

É um sistema altamente sofisticado e, portanto, é de suma importância que o operador e o pessoal de serviço leiam as instruções e se familiarizem com a teoria da operação.



### 1 Estação de Dados

### 2 Analisador

#### 1.1.1 O que o sistema faz

O sistema consiste no analisador e na estação de dados.

O analisador executa testes em amostras, calibradores e controles e produz os resultados. A estação de dados analisa e processa os resultados.

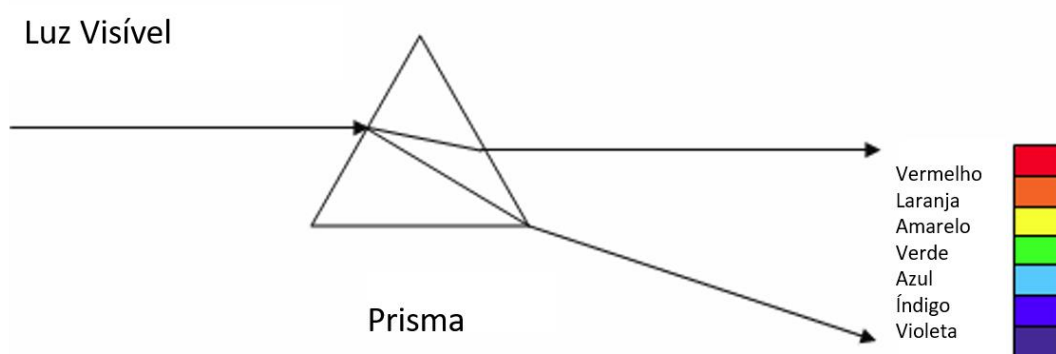
Aqui estão apenas algumas das ações que o sistema executa automaticamente.

- Lê os códigos de barras em garrafas de reagentes, tubos de amostras e exibe as informações relacionadas na tela.
- Executa ciclos de lavagem e limpeza para minimizar o transporte entre os testes.
- Calcula e garante a integridade do resultado, gerando flags para os resultados suspeitos.
- Mantém o controle de todas as amostras, testes e cronogramas do teste no instrumento.
- Agrupa resultados em relatórios para impressão ou transmissão de resultados para outro sistema de computador.
- Armazena os resultados de cada paciente e testa em um banco de dados.
- Realiza a execução automática de amostras.

- Manutenção diária automática.

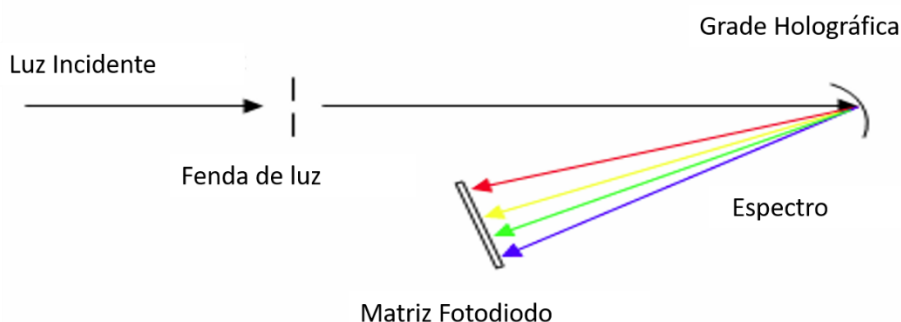
## 1.1.2 Princípios básicos

O analisador é um analisador bioquímico clínico automatizado baseado no princípio da fotometria, que mede a transmitância da luz em vários comprimentos de onda. A luz branca, tal como a vemos, é na realidade composta por várias cores. Isso fica evidente quando passamos um feixe de luz branca através de um prisma. Se a luz emergindo do prisma do lado oposto fosse deixada cair em uma tela, veríamos um amplo espectro de cores, começando com o vermelho no topo e terminando com o violeta no fundo. As cores visíveis entre elas são da ordem de índigo, azul, verde, amarelo e laranja.



Incidente ou luz branca contém todo o espectro, objetos que aparecem coloridos, absorvem luz em um determinado comprimento de onda e refletem os outros, dando cores diferentes. Essa cor é uma função do seu comprimento de onda.

A luz com um comprimento de onda inferior a 400 nm é denominada Ultravioleta, e a luz com comprimento de onda superior a 800 nm é descrita como Infravermelho, as luzes ultravioleta e infravermelha são invisíveis aos olhos humanos. A luz correspondente aos comprimentos de onda entre 400 nm e 800 nm é visível para o olho humano e é denominada como luz visível.



Princípios da Fotometria de Absorção

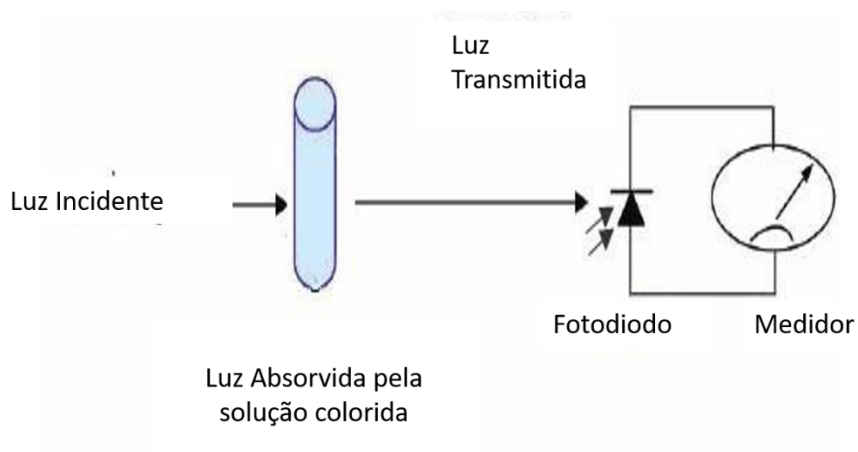
### Lei de Beer

Se a luz passar através de uma solução colorida, a solução absorverá alguma luz enquanto o

restante será transmitido. A quantidade de luz absorvida é proporcional à natureza, concentração e cor da solução. (Concentração absorvida de luz da solução).

### Lei de Lambert

A luz absorvida pela solução colorida é diretamente proporcional ao caminho da luz da solução colorida (diâmetro da cubeta): isto é, se o diâmetro da cubeta for dobrado, a luz absorvida será dobrada.



Como a luz incidente total = luz absorvida + luz transmitida, segue-se que:

$$\text{Absorbed light} \propto \frac{1}{\text{Transmitted light}}$$

Portanto, à medida que a luz absorvida (Absorbância) aumenta, a luz transmitida diminui.

À medida que aumentamos a concentração da solução colorida, a luz absorvida aumenta e descobrimos que a transmitância varia inversamente e logaritmicamente com a concentração.

$$\text{Absorbance (Absorbed light)} = \text{Log} \left[ \frac{1}{\text{Transmittance}} \right]$$

$$\text{Absorbance (Absorbed light)} = \text{Log} \left[ \frac{100}{100} * \frac{1}{\text{Transmittance}} \right]$$

$$\text{Absorbance (Absorbed light)} = \text{Log} \left[ \frac{100}{\% \text{ Transmittance}} \right]$$

$$\text{Absorbance (Absorbed light)} = \text{Log } 100 - \text{Log } \% \text{ Transmittance}$$

$$\text{Absorbance (Absorbed light)} = 2 - \text{Log}_{10} \% \text{ Transmittance}$$

## 1.2 Uma primeira visão do analisador

Para obter mais detalhes, consulte a seção a seguir:

- Analisador
- Estação de Dados
- Host

### 1.2.1 Analisador

O analisador possui operação amigável com intervenção mínima do operador.

O analisador é composto por fotômetro e robótica sofisticada combinada com um console operacional e uma unidade de processamento de dados (DPU). O DPU no analisador fornece uma programação para o analisador, depois de executar o agendamento conforme a sequência programada, os resultados fotométricos são então enviados para o computador conectado ao analisador, onde são processados, armazenados e depois relatados.

A robótica consiste em um braço de amostra, braço Reagente 1, braço Reagente 2, agitador 1, agitador 2, unidade de enxágue Cuvette 1, unidade de enxágue Cuvette 2, bandeja STAT, bandeja de reagente 1, bandeja de reagente 2, bandeja de reação, seringa R1, seringa R2, seringa da amostra e o conjunto transportador.

A bandeja STAT contém amostras de pacientes com um total de 45 posições. Amostras de rotina devem ser carregadas nos racks e colocadas na esteira de alimentação. Bandeja STAT destina-se a amostras de emergência.

O sistema de identificação por código de barras é fornecido para reagentes e amostras.

O instrumento realiza todos os testes automaticamente e está equipado com módulos de medição para fotometria de absorvância (Abs.) E medições de eletrodo seletivo de íons (ISE).



Painel de acesso para trabalhar nas partes internas e externas do analisador.

#### **Painel Lateral Esquerdo**

*Fornece acesso à Unidade do Resfriador e Tanque de Solução de Limpeza [Não Exibido]*

#### **Painel Frontal**

*Fornece acesso a Seringas, PCBs, SMPS [Não mostrado]*

#### **Painel Direito**

*Fornece acesso a Placa de Interface, Tanque Buffer [Não mostrado]*

#### **Painel Traseiro**

*Fornece acesso a conectores do tanque de resíduos, tanque água DI, tanque da solução de limpeza, tanque de resíduo biológico, sensores flutuação, cabo de dados, cabo de alimentação e interruptor principal [Não mostrado]*

#### **Tampa Cobertura (abrir para cima)**

*Dá acesso a carga de amostras e reagentes*

#### **Indicador de Status**

Indica se o analisador está ligado ou desligado (ON / OFF). A luz fica vermelha quando a chave secundária está desligada, caso contrário, a tela fica verde.

## 1.2.2 Estação de Dados

A estação de dados compreende os elementos mostrados abaixo.



- 1 **Monitor**
- 2 **Teclado**
- 3 **Unidade central de processamento (CPU)**
- 4 **Mouse**
- 5 **Impressora**

## 1.2.3 Host

Um host é um computador conectado ao analisador.

Os instrumentos laboratoriais clínicos em consideração são aqueles que medem um ou mais parâmetros de uma ou mais amostras de pacientes. Muitas vezes, eles serão instrumentos automatizados que medem muitos parâmetros de muitas amostras de pacientes. Essa saída do instrumento pode incluir resultados do paciente, resultados do controle de qualidade e outras informações relacionadas.

Os sistemas de computador considerados aqui são aqueles configurados para aceitar os resultados do instrumento para processamento adicional, armazenamento, relatório ou manipulação.

O protocolo ASTM HOST permite que dois desses sistemas estabeleçam um link lógico para a comunicação de texto para enviar resultado, solicitação ou informações demográficas em um formato padrão e interpretável.



Normalmente, o software host que se comunica com o Clinical Laboratory Instruments é considerado aqui como Analyzer PC e o sistema de computador considerado aqui é como o Sistema de Gerenciamento de Informações do Laboratório (LIMS / LIS PC).

O MultiXL comunica-se com o LIS através da porta serial ou do TCP / IP. É necessária uma porta serial separada para ativar a comunicação com o LIS por meio de um cabo serial. Para permitir a comunicação através de TCP / IP, o PC analisador deve estar conectado à rede local.



### 1.3 Descrição do sistema

Esta seção fornece uma visão geral do hardware e fornece informações mais detalhadas sobre os principais sistemas funcionais.

Veja a seção a seguir para mais detalhes:

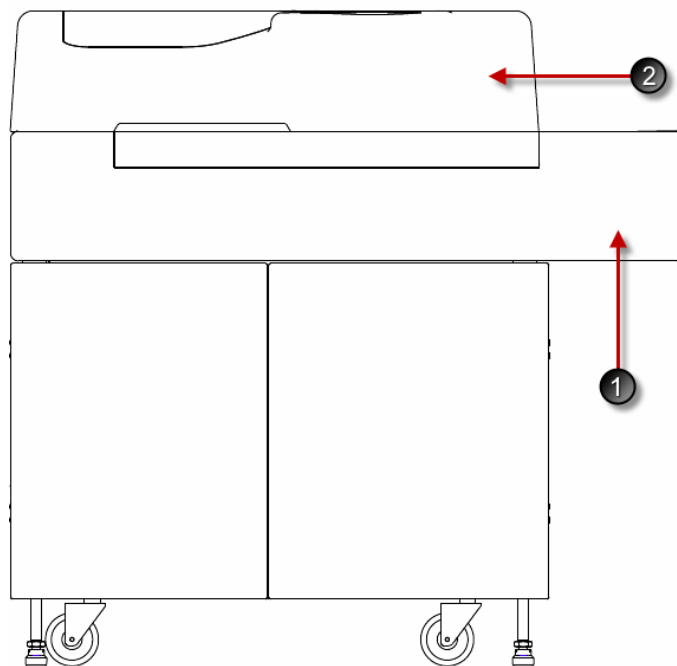
- Painéis e etiquetas
- Módulos e componentes principais

#### 1.3.1 Painéis e etiquetas

Para obter mais detalhes, consulte a seção a seguir:

- Visão frontal
- Visão lateral direita
- Visão traseira

### 1.3.1.1 Visão frontal



**Painel de acesso para trabalhar nas partes interna e externa do analisador.**

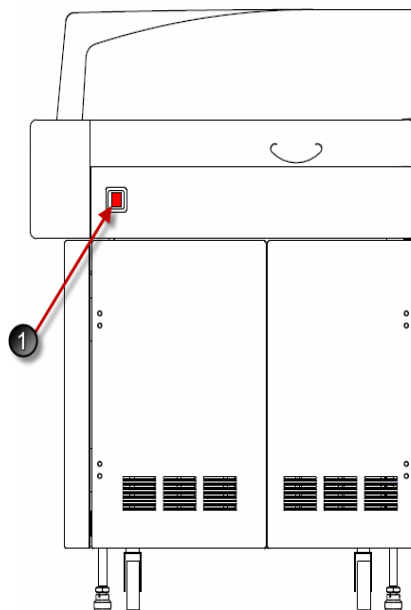
**1 Montagem do transportador de rack**

*Fornece acesso ao rack e amostras no rack [Não mostrado].*

**2 Tampa do analisador (cúpula)**

*Fornece acesso para colocar reagentes e amostras [Não mostrado].*

### 1.3.1.2 Visão lateral direita

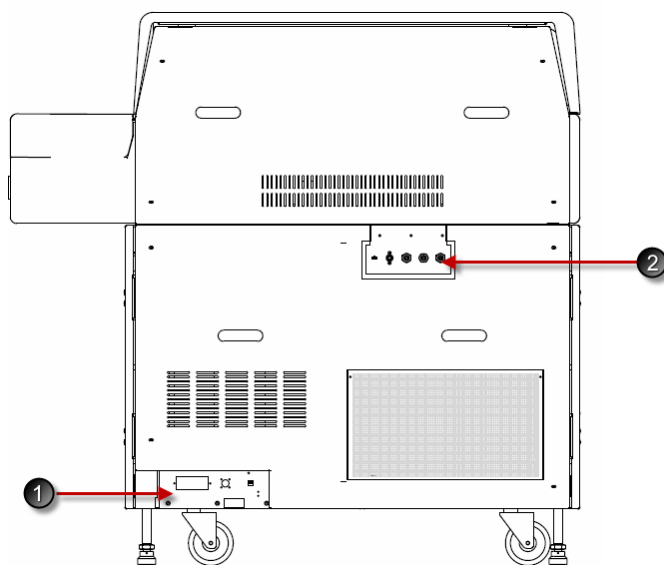


Painel de acesso para trabalhar nas partes internas e externas do analisador.

**1 Interruptor Secundário ON / OFF**

*Interruptor secundário para desligar o analisador, exceto o módulo ISE.*

### 1.3.1.3 Visão traseira



Painel de acesso para trabalhar nas partes interna e externa do analisador.

**1 Seção de fornecimento de energia**

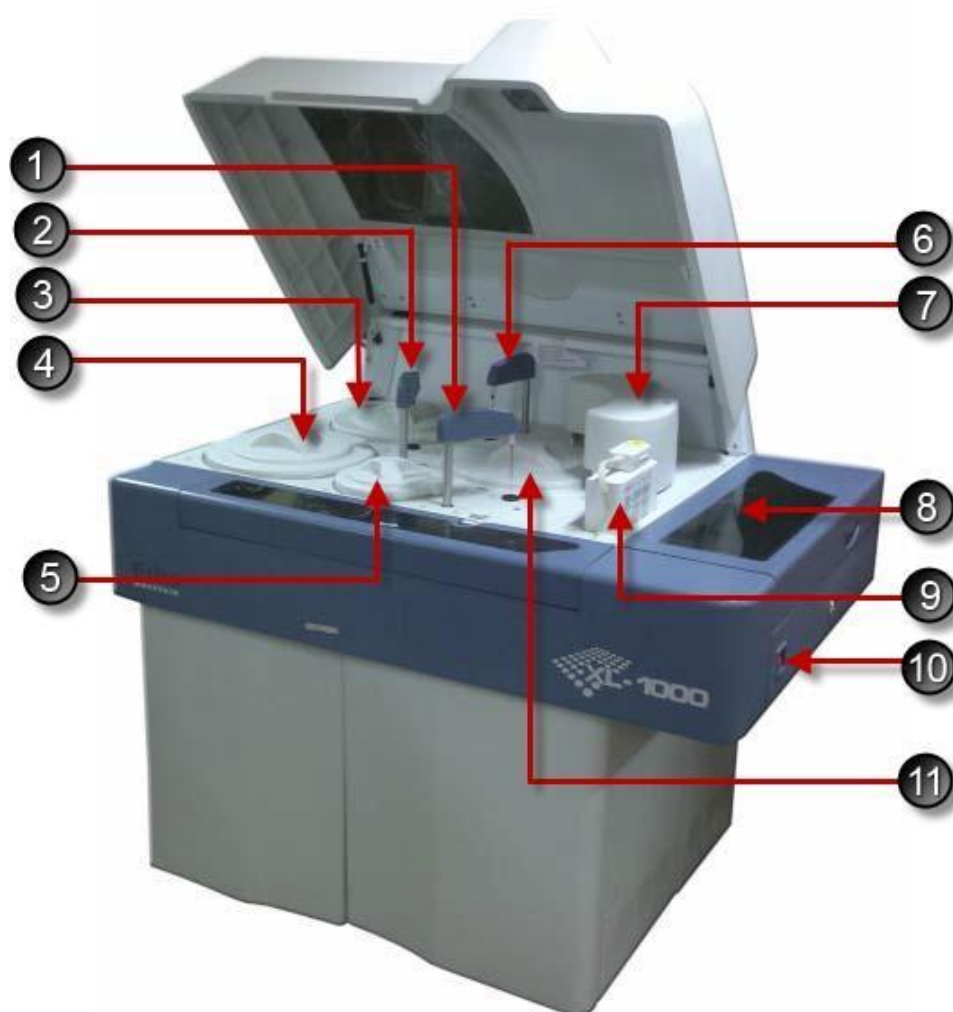
*Fornecer acesso à fonte de alimentação e ao interruptor principal*

**2 Conectores**

*Conector para dreno forçado, sensor de flutuação resíduo biológico, conectores para entrada de água DI*

**1.3.2 Módulos e componentes principais**

A figura a seguir mostra como os módulos e componentes estão dispostos no instrumento.

**Módulos e componentes principais**

- 1 Braço da Amostra (SPT)
- 2 Braço Reagente 1 (R1PT)
- 3 Bandeja de Reagente 2

- 4 **Bandeja de Reagente 1**
- 5 **Bandeja STAT**
- 6 **Braço Reagente 2 (R2PT)**
- 7 **Unidade de Enxague de Cubeta**
- 8 **Conjunto Transportador**
- 9 **Unidade ISE**
- 10 **Interruptor Secundário ON / OFF**
- 11 **Unidade de Reação (RCT)**

Ver seção 1.3.2.1 Sistema funcional para mais detalhes.

### 1.3.2.1 Sistema funcional

Consulte a seção seguinte para mais detalhes:

- Braço Amostra (SPT)
- Braço Reagente 1 (R1PT) e Braço Reagente 2 (R2PT)
- Bandeja Reagente (RGT1 e RGT2)
- Bandeja STAT
- Unidade de Enxague de Cubeta (CRU)
- Conjunto Pipeta da bomba (SPP, R1PP , e R2PP)
- Posições Diluente (Dil A e Dil B)
- Unidade Mistura Agitador (Agitador 1 e agitador 2)
- Fotômetro
- Controlador de nível de líquido (LLC)
- Conjunto transportador
- Eletrodo Íon Seletivo (ISE)
- Procedimento de colocação do código de barras

### 1.3.2.1.1 Braço de Amostra (SPT)

O braço de amostra (SPT) consiste de um mecanismo de movimento para cima e para baixo, mecanismo de rotação, sensor de nível de líquido e sensor de limite de sonda. O braço de amostra é conectado à seringa para a aspiração da amostra através do tubo de PTFE. A amostra na unidade bandeja STAT ou no Rack é aspirada pela pipeta e, em seguida, é dispensada para a cubeta (células de reação) na unidade RCT. A sonda de amostragem é revestida com Teflon tanto fora quanto dentro para minimizar a transferência de qualquer amostra. Quando os ciclos do ISE devem ser realizados, o SPT aspira a amostra da bandeja STAT / Rack / Cubeta Diluição e a distribui na porta de amostras da unidade ISE.

#### Sensor de nível de líquido

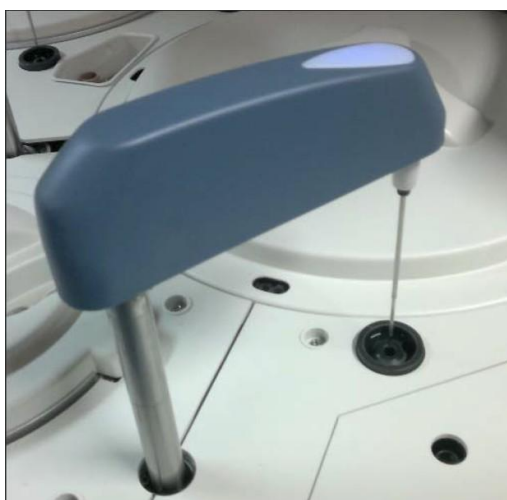
Quando a ponta da sonda atinge e toca a superfície da amostra, a capacitância eletrostática do bico metálico varia. A variação da capacitância é detectada e, conseqüentemente, o nível de amostra é detectado.

#### Sensor de Limite Inferior de Sonda

Quando a ponta da sonda atinge o fundo do recipiente de amostra (ou copo de amostra) devido ao volume insuficiente de amostra, o sensor de limite inferior detecta que a ponta da sonda atinge o fundo e interrompe seu movimento para baixo.

#### Estação de lavagem SPT

A estação de lavagem para a sonda de amostragem consiste em um único arranjo. A mesma posição é usada como “Posição de Drenagem” (para limpeza interna da sonda) e também como “Posição da Calha” (para limpeza externa da sonda). Depois que a sonda de amostra distribuiu a amostra na cubeta, o braço da amostra se desloca para a estação de lavagem, onde é jogado fora o excesso de amostra para o dreno e é limpo internamente, bem como externamente, usando um jato de água DI.



### 1.3.2.1.2 Braço Reagente 1 (R1PT) e Braço de Reagente 2 (R2PT)

O braço de Reagente (R1PT e R2PT) consiste em um mecanismo de movimento para cima e para baixo, mecanismo de rotação, sensor de nível e sensor de limite inferior. O R1PT aspira o reagente primário contido na bandeja do reagente (RGT 1) e distribui nas cubetas (células de reação) na unidade RCT. O R2PT aspira o reagente secundário (durante o 44º ciclo) contido no tabuleiro de reagentes (RGT 2) e distribui nas cubetas (células de reação) na unidade RCT. Esta unidade de R2PT também aspira o reagente terciário R3 ou o reagente secundário retardado R2 (durante o 60º ciclo) contido no tabuleiro de reagentes (RGT2) e distribui nas cubetas (células de reação) na unidade RCT.

#### Sensor de nível de líquido

Quando a ponta do bico atinge e toca a superfície do reagente, a capacitância eletrostática do bico metálico varia. A variação da capacitância é detectada e, conseqüentemente, o nível de reagente é detectado.

#### Sensor de Detecção Obstrutiva Vertical da Sonda - VOD

Quando a ponta da Sonda está obstruída verticalmente na cuba, cubeta, copo de amostra / tubo, frascos de reagente. Através do mecanismo de apalpação, corta o opto montado na montagem da placa LLS e sinal VOD gerado, o mesmo é enviado o sinal VOD para a CPU para exibir o respectivo erro.

#### Estação de lavagem R1PT e R2PT

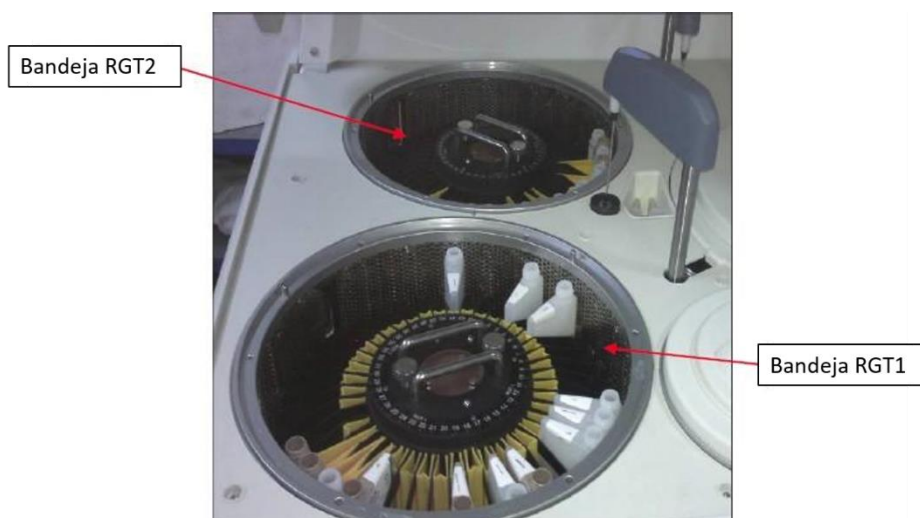
A estação de lavagem das sondas de reagente (R1PT e R2PT) consiste numa disposição dupla. A mesma posição é usada como “Posição de Drenagem” (para limpeza interna da sonda) e também como “Posição da Calha” (para limpeza externa da sonda). Depois que a sonda Reagente 1 / Reagente 2 distribuiu o reagente na cubeta, o braço reagente se move para a estação de lavagem, onde é jogado fora o reagente em excesso para o dreno e é limpo internamente, bem como externamente, usando um jato de água DI.



### 1.3.2.1.3 Bandeja de reagentes (RGT1 e RGT2)

As bandejas de reagentes são usadas para acomodar os frascos de reagentes. Consiste em uma bandeja de frascos de reagentes, um leitor de código de barras, um refrigerador, um sensor e um mecanismo de rotação. Existem 2 bandejas de reagentes que acomodam 43 frascos de reagentes (86 frascos em ambos os RGT). O reagente 1 é colocado no tabuleiro RGT1 e o reagente 2 ou o reagente 3 é colocado no tabuleiro RGT2.

A bandeja do reagente gira e o frasco de reagente necessário é movido para a posição onde o reagente é aspirado. Nesta posição, o reagente 1 é aspirado pelo braço R1PT e o reagente 2 e o reagente 3 são aspirados pelo braço R2PT. Os reagentes aspirados são então dispensados para as cubetas na unidade RCT.



Os frascos de reagente estão disponíveis em duas capacidades. São eles:

- 75 ml
- 50 ml
- 20 ml

Ambas as garrafas são graduadas e o usuário pode visualizar a quantidade de reagente presente em cada garrafa. Uma figura mostrando as garrafas de reagente fornecidas com o analisador é mostrada abaixo:





Todas as garrafas são cobertas por uma rosca para evitar a evaporação de reagentes enquanto não estiverem em uso. As posições estão marcadas de 1 a 43 em cada bandeja do RGT. Etiquetas de código de barras são coladas nos recipientes de reagentes para sua identificação pelo leitor de código de barras.



O reagente também pode ser colocado no tubo de 5 ml na circunferência externa usando o adaptador de reagente de 5 ml. Veja a figura abaixo.



Os diluentes e a solução de lavagem também podem ser colocados em qualquer posição na bandeja RGT1, se necessário.

#### Leitor de Código de Barras de Reagente

O leitor de código de barras lê a etiqueta de código de barras afixada no frasco de reagente. Quando o leitor não lê o rótulo de código de barras, uma mensagem de erro apropriada é indicada. Os

códigos de barras legíveis são os seguintes:

Símbolo	Caractere válido e símbolo
Code 128: Set A, Set B, Set C	Todos os caracteres do código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúscula / minúscula), símbolos, caracteres de controle]

### Cooler (Unidade de resfriamento)

Mesmo se o analisador estiver DESLIGADO, a temperatura dentro das unidades RGT (RGT1 e RGT2) e da Unidade de bandeja STAT será mantida entre 4 e 8 ° C (+ 2 ° C) pelo elemento Peltier controlado pela CPU.



#### 1.3.2.1.4 Bandeja STAT

A bandeja STAT é usada para colocar as amostras do paciente.

Consiste de plataforma giratória removível e porta-recipientes de amostra com um mecanismo de rotação. Leitor de Código de Barras de Amostras para identificar amostras.

Acomoda 44 posições de amostra e uma posição para o ISE. Por conseguinte, as posições totais da amostra são 45.

Cada amostra é aspirada pela unidade de braço de amostra (SPT) e distribuída para a cubeta da Unidade de Bandeja de Reação (RCT). Esta unidade é geralmente usada no caso de amostras de emergência em que o processamento deve ser feito imediatamente.

#### 1.3.2.1.4.1 Plataforma giratória (bandeja STAT)

A Bandeja STAT do analisador consiste em 3 seções:

- A seção externa tem 20 posições disponíveis para amostras de EMERGÊNCIA com ou sem códigos de barras. Tubos primários ou copos de 2 ml ou recipientes de amostra de 5 ml, 7 ml e 10 ml podem ser colocados na seção externa da bandeja STAT.
- A seção intermediária tem 15 posições disponíveis para colocar amostras consumíveis sem códigos de barras. Somente copos de amostra de 2 ml ou microcápsulas de 500µl podem ser colocadas na seção intermediária.
- A seção interna tem 10 posições para colocar amostras sem códigos de barras, incluindo uma para colocar a solução de limpeza ISE. Apenas copos de 2 ml de amostra ou 500 microlitros podem ser colocados.



Os tipos de recipientes de amostra utilizáveis são os seguintes:

- recipiente de amostra de 10 ml
- recipiente de amostra de 7 ml
- recipiente de amostra de 5 ml
- recipiente de amostra de 2 ml
- copo amostra de 0,5 ml (500µl)

#### 1.3.2.1.4.2 Leitor código barras de amostra

O leitor de código de barras lê código de barras da etiqueta afixada na superfície exterior do

recipiente da amostra. Quando o leitor não lê o código de barras, uma mensagem de erro apropriada é indicada.

Os códigos de barras legíveis são os seguintes:

<b>Símbolo</b>	<b>Caracteres e símbolos válidos</b>
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Code128: Set A, Set B, Set C	Todos ASCII caracteres de código [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle)
2 de 5 intercalados	Somente números (0 - 9)

#### 1.3.2.1.5 Unidade de enxágue de cubetas (CRU)

A unidade de enxágue de cubetas (CRU) deve lavar o interior das cubetas em que a medição da amostra foi concluída e permite que sejam reutilizadas. Esta unidade aspira o resíduo de reação, lava completamente as cubetas com água e solução alcalina e finalmente seca a cubeta removendo todo o líquido residual. Existem duas unidades de CRU (CRU -1 e CRU-2).

Em CRU-1 existem 4 sondas com 2 bicos cada (um para dispensar e outro para sucção). Três sondas dispensam água do sistema a 36 ° C com pressão de 1,2 bar e a 4ª Sonda dispensa detergente do tanque de solução de limpeza .

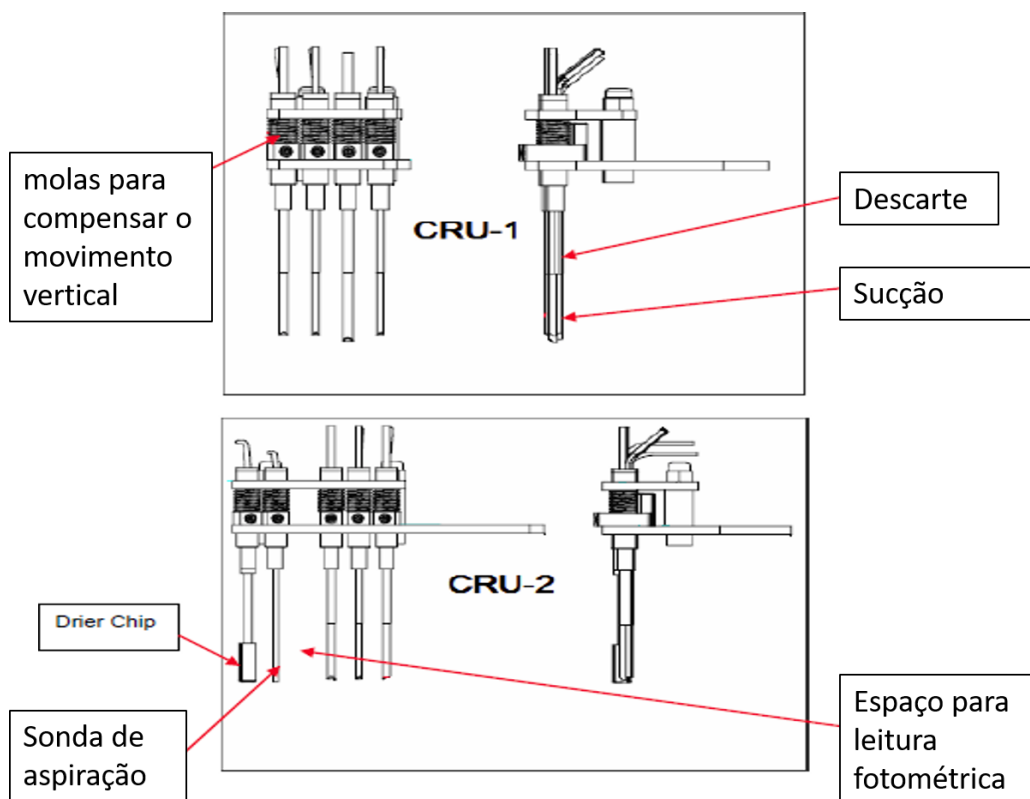
Em CRU-2, existem 5 sondas. Três sondas têm duas aberturas cada (uma para dispensar a água do sistema a 36 ° C com pressão de 1,2 bar e a outra abertura para sucção) e duas sondas têm uma abertura cada (somente para sucção). Existe um espaço entre a 3ª e 4ª sonda do CRU-2 a partir do qual o feixe de luz transmitido que passa através da cubeta cai no conjunto do Fotômetro.

A leitura fotométrica é feita da cubeta que cai neste espaço da Unidade CRU-2.



CRU-1

CRU-2



### 1.3.2.1.6 Conjunto de Bomba de Pipeta (SPP, R1PP e R2PP)

Existem 3 seringas diferentes para a Amostra, Reagente 1 e Reagente 2.

**Seringa de Amostra:** 100 µl: A seringa do analisador é do tipo de deslocamento positivo e distribui volumes entre 2 µl a 70 µl. Os volumes de amostra podem ser aumentados em etapas de 0,1 µl.

A capacidade máxima da seringa da amostra é de 100µl. A seringa da amostra está localizada na parte frontal do analisador e conectada ao braço / sonda da amostra usando tubulação apropriada.

**Seringas do Reagente 1 ou 2:** 500 µl: As seringas reagentes do analisador são do tipo de deslocamento

positivo e estão localizadas ao lado da seringa da amostra. Ambas as seringas do Reagente 1 e Reagente 2 têm uma capacidade máxima de 500 µl cada. Reagentes (R1 e R2) podem ser programados em passos de 0,5 ml. R1 distribui volume de 60 µl para um máximo de 300 µl. R2 dispensa volume de 10 µl a um máximo de 300 µl. As seringas reagentes são conectadas aos braços reagentes por meio de tubos de PTFE.

#### 1.3.2.1.7 Posições do Diluente (Dil A e Dil B)

Para diluição da concentração da Amostra, são utilizados diluentes. Existem duas posições de diluente separadas disponíveis (veja a figura abaixo) para colocar os diluentes.

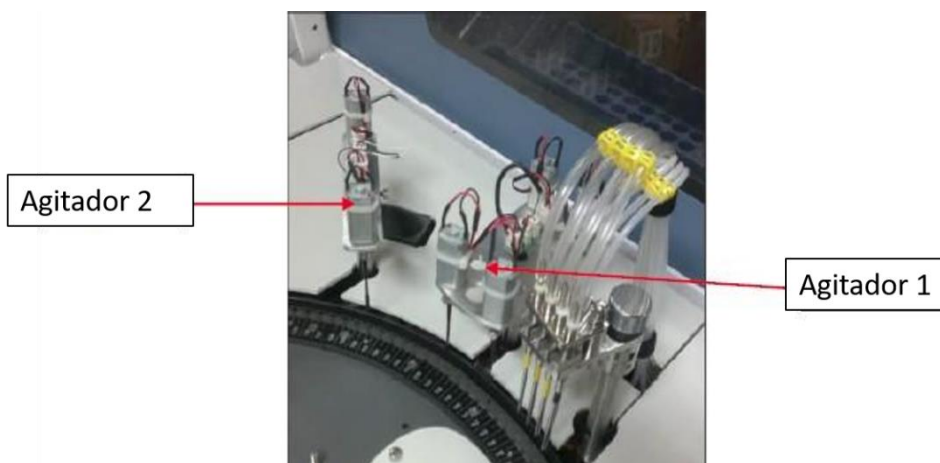
Aqui, garrafas de 50 ml são usadas. O software pode trocar posições do diluente A e do diluente B. A diluição é realizada usando uma cubeta na unidade RCT e, portanto, um ciclo de análise química é alocado para este processamento.



**A solução de Reagente 1, Solução de Lavagem e o diluente de urina ISE também podem ser colocados nestas posições, se necessário.**

#### 1.3.2.1.8 Misturador Agitador (Agitador 1 e agitador 2)

O agitador misturador (STIRRER 1 e STIRRER 2) consiste no mecanismo de rotação para cima e para baixo e mecanismo de rotação da pá individual.



### **Agitador 1**

Esta unidade é composta por 4 pás. A amostra e o reagente primário dispensado nas cubetas são agitados rodando a pá. As pás são lavadas nos cochos do STIRRER-1 (bebedouro) com água do sistema a 36° C e pressão de 1,2 bar respectivamente. Quando o agitador –1 desce, um dos seus remos vai para dentro da cubeta para agitar o reagente e a mistura de amostras, o segundo e o remo opostos são lavados com água a 36 ° C. Agora da próxima vez, quando o agitador - 1 desça para mexer, primeiro ele irá rodar uma vez, de modo a obter a pá lavada acima da cubeta (cuja mistura deve ser feita) e, em seguida, desce para mexer. A amostra e o reagente dispensados nas cubetas são agitados girando a pá a uma velocidade predefinida de Alta, Baixa ou Média.

### **Agitador 2**

O reagente secundário e terciário, dispensado para as cubetas é agitado por 2 unidades das pás rotativas do agitador. As pás são lavadas com água do sistema STIRRER-2 a 36° C e pressão de 1,2 bar respectivamente. Quando o agitador desce, um dos seus remos vai para dentro da cubeta para agitar o reagente e a mistura da amostra, o segundo remo vai para o detergente para lavar com a água do sistema a 36 ° C. Agora da próxima vez, quando o agitador - 2 tem que descer para mexer, primeiro ele vai rodar uma vez de modo a obter a pá lavada acima da cubeta (cuja mistura deve ser feita) e depois desce para mexer. A amostra e o reagente dispensados nas cubetas são agitados girando a pá a uma velocidade predefinida de Alta, Baixa ou Média.

#### **1.3.2.1.9 Fotômetro**

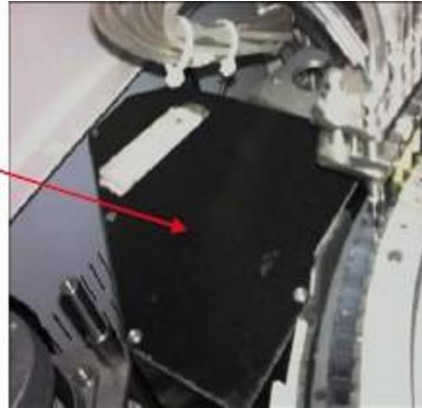
A unidade Fotômetro consiste no sistema de medição ótica e mecanismo de rotação do filtro. A absorvância dentro da cubeta da unidade de CRU é medida usando um fotômetro. A medida pode ser realizada com quaisquer combinações de 2 comprimentos de onda selecionados entre os 15 comprimentos de onda seguintes:

340 nm, 376 nm, 405 nm, 450 nm, 480 nm, 505 nm, 528 nm, 546 nm, 570 nm, 600 nm, 628 nm, 660 nm, 700 nm, 750 nm, 800 nm.

O fotômetro consiste em um iluminante (lâmpada halógena), lentes, filtro óptico e matriz fotorreceptor (matriz fotodiodo). Um policromador de campo plano é usado para medir as densidades óticas de misturas de reação. Este policromador é construído com uma grade côncava que é otimizada para formar a imagem da fenda de entrada na matriz do fotodetector e para dispersar a luz em seus comprimentos de onda componentes. Isso elimina várias interferências óticas e melhora muito a eficiência do fotômetro.

O feixe disperso cai sobre o feixe do fotodetector de quarenta e cinco elementos, dos quais quinze são usados com uma janela ótica estreita. A atenuação de segunda ordem alcançada pela implantação de filtros de vidro para regiões próximas de Infravermelho e UV. A corrente gerada por cada elemento da matriz do detector é convertida em tensão e amplificada por amplificadores operacionais de alto ganho. Os sinais de tensão amplificados são blindados e transmitidos para um Sistema de Aquisição de Dados de alta precisão.

Unidade  
Fotômetro



#### 1.3.2.1.10 Controlador Nível de Líquido (LLC)

A ação do Controlador de Nível de Líquido é fornecida de modo a indicar, em um estágio inicial, se algum dos tanques de líquido está cheio demais ou se ficou vazio. As respectivas mensagens de alarme são exibidas na tela para o tanque de Água DI, Tanque de Água de Resfriamento da Lâmpada, Tanque de Detergente (Hipoclorito Alcalino) e Tanque de resíduos biológicos.

No tanque de resíduos biológicos pode ser acrescentado 5% de solução concentrada de hipoclorito na proporção de 10% da capacidade do tanque como descontaminante.

Sensores de Flutuação (Float Switch) são usados para descobrir condições como Líquido ausente / Líquido nível Baixo / Líquido nível médio / Tanque completamente preenchido. O usuário deve executar a ação de acordo com a mensagem exibida na tela.



Entrada Solução  
Detergente de  
Hipoclorito

Bandeja deslizante  
para Lata de  
Solução de  
Limpeza e Lata de  
Detergente

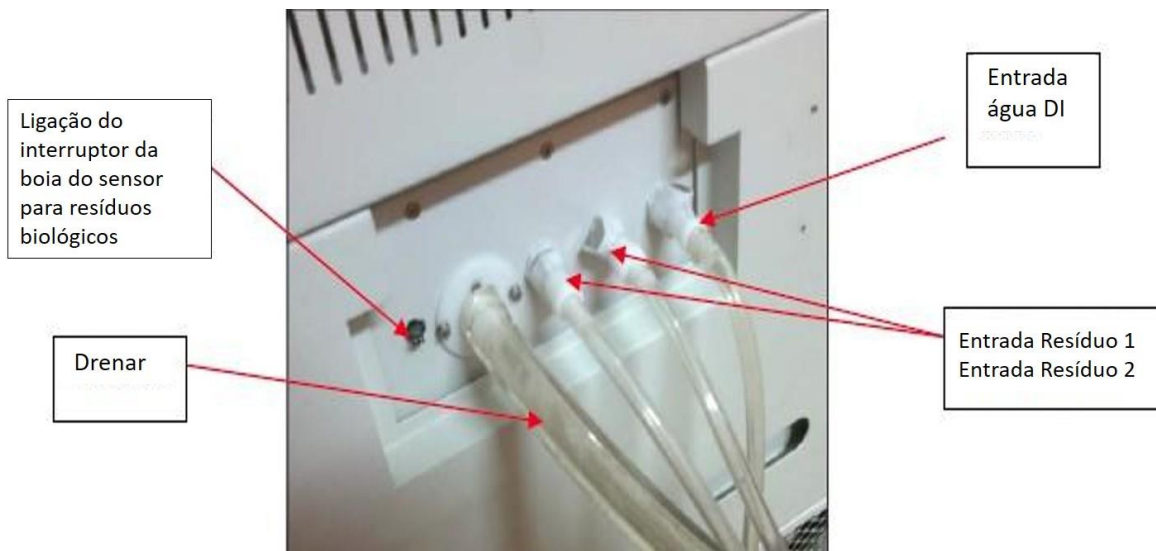
Os resíduos diluídos do instrumento serão enviados diretamente para a linha de drenagem principal. Resíduos biológicos serão coletados em um tanque separado e devem ser esvaziados quando completamente preenchidos. O tanque de água DI do analisador será conectado à linha principal de fornecimento de água DI para entrada de água no reservatório. O detergente (solução alcalina de



hipoclorito) no tanque de detergente precisa ser reabastecido quando a quantidade de solução é baixa.



A água DI é coletada e armazenada em um tanque de reservatório fornecido no canto posterior direito do instrumento. A capacidade do tanque é de aproximadamente 10 litros com água para refrigeração do conjunto da lâmpada e a outra para a água DI usada pelo analisador. Sensores de flutuação e válvulas são fornecidos. A água DI usada pelo analisador é mantida a 36 ° C +/- 0,5 ° C pelo controlador de temperatura Subzero. Se o tanque de água DI estiver baixo / vazio ou a quantidade de água no tanque de resfriamento da lâmpada estiver baixa / vazia, a entrada de água da linha principal de abastecimento de água DI deve ser verificada.



### 1.3.2.1.11 Conjunto do Transportador

O Conjunto do Transportador é um sistema complexo e sofisticado, composto de motores e sensores que ajuda o analisador a gerar alto rendimento. É uma unidade destacável, que é removida durante o transporte. As amostras de pacientes são colocadas nos racks que são

identificados exclusivamente por suas IDs. Esses racks são carregados na pista de alimentação. O sistema lê o código de barras no rack, bem como o ID da amostra (código de barras) afixado nos recipientes de amostra.

Um ID de rack deve ser posicionado na extremidade frontal de cada rack no espaço fornecido para ele. Cada rack pode acomodar até 5 amostras de pacientes. Os racks podem ser carregados em qualquer ordem na pista de alimentação. Cada rack é fornecido com uma ID de rack.



A montagem do transportador traz as amostras do paciente colocadas em prateleiras e carregadas na pista de alimentação para a posição de amostragem. A unidade de pipeta de amostra (SPT) aspira a amostra do tubo e distribui na cubeta (célula de reação) na unidade RCT.

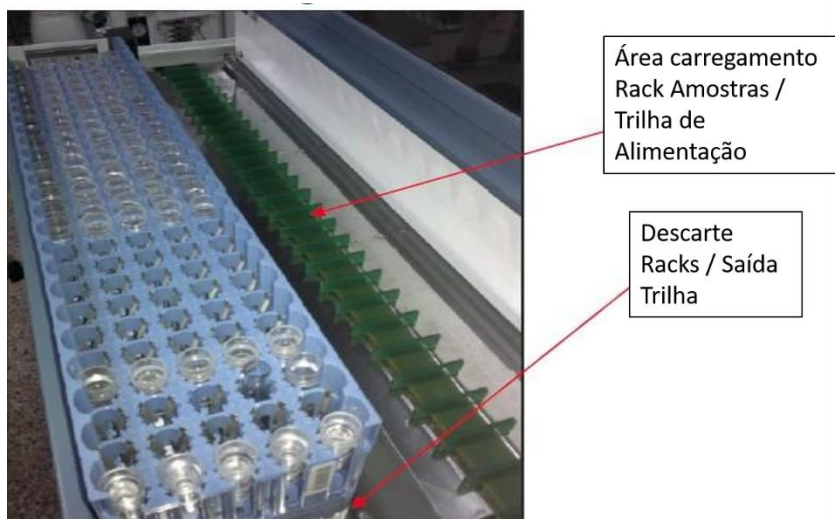
Os copos de amostra padrão de 2 ml, os tubos de 5 ml, 7 ml e 10 ml podem ser colocados nestas prateleiras. Copos de 2 ml no tubo podem ser colocados nos locais para tubos de 10 ml.

**ID do rack:** O número do ID do rack (código de barras) identifica racks individuais. Essa identificação de rack é usada para execução automática. Se o Operador selecionar a Opção de Execução Automática no menu da tela principal e os resultados de uma Amostra de Paciente não estiverem dentro dos critérios de aceitação, o sistema automaticamente levará o rack contendo essa Amostra de Paciente em particular para nova execução. Esse processo envolve o ID do Rack, que deve ser exclusivo.

**ID da amostra:** A etiqueta de código de barras afixada na Amostra do paciente identifica-a exclusivamente.

- Rastreio de alimentação e trilha de saída

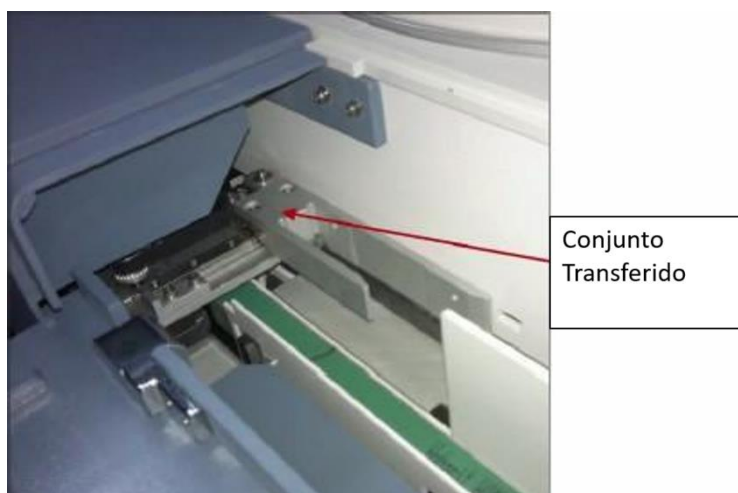
Os racks são carregados na pista de alimentação. No máximo 23 racks podem ser carregados de cada vez nessas faixas. Esses racks são então colocados pelo sistema na posição de amostragem. Enquanto o sistema está funcionando, a tampa pode ser aberta e mais racks podem ser carregados no Rastreamento de alimentação. Após o processamento, os racks são descarregados na trilha de saída. Quando esta faixa fica cheia, sua mensagem é indicada na tela e o operador precisa esvaziar essa faixa removendo os racks.



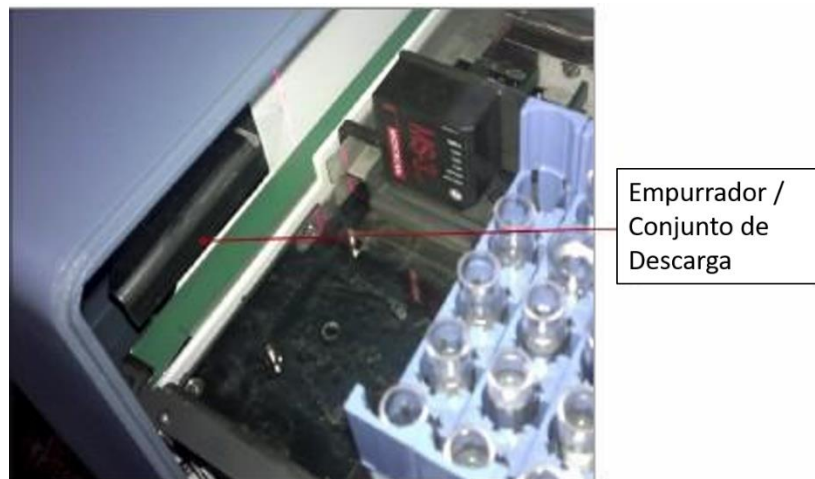
- Unidade do conjunto de transferência

Após o processamento da amostra do rack, os racks são descarregados automaticamente na trilha de saída através da unidade do conjunto de transferência. Veja a figura abaixo:

- Unidade conjunto de descarregamento



Esta unidade descarrega racks da faixa de retorno para faixa de saída. No momento da execução automática, quando o rack de execução automático é encontrado, essa unidade transfere esse rack da pista de retorno para executar novamente a trilha.

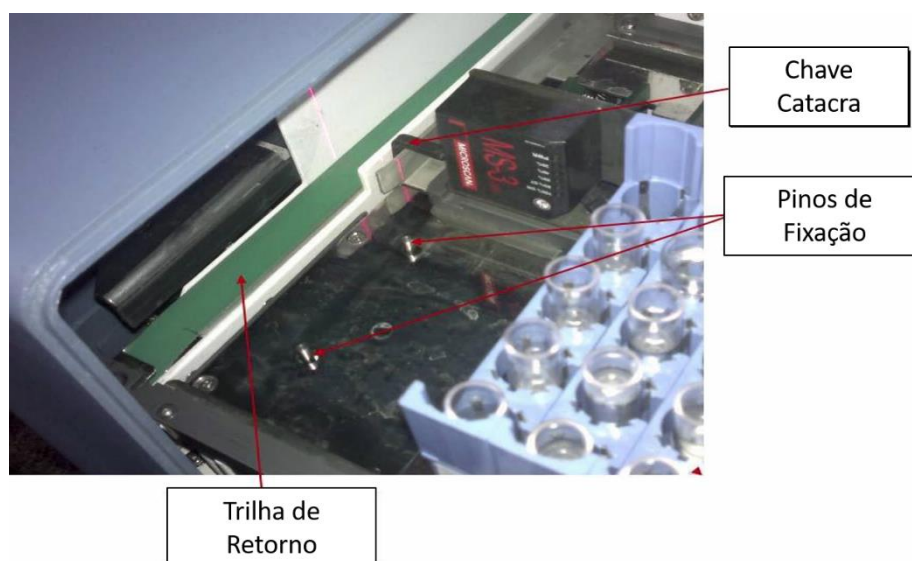


- Conjunto Rolha e Catraca

A Unidade Rolha é usada durante a execução do Rack. Esses pinos de parada são PARA CIMA quando o rack de execução deve ser transferido da faixa de retorno para a faixa principal. Ele é usado para parar o rack de execução automática na Pista Primária, evita seu descarregamento e também fornece suporte ao rack de execução automática durante seu movimento em direção à Amostragem.

A catraca é usada para mover os racks na trilha principal de uma extremidade à outra. Ele também é usado para obter os racks carregados da Pista de alimentação em direção ao seu ponto de amostragem. Quando o rack de execução é detectado, a catraca se move para trás em direção ao conjunto do impulsor e leva o rack de execução pelo caminho de execução para o ponto de coleta da amostra.

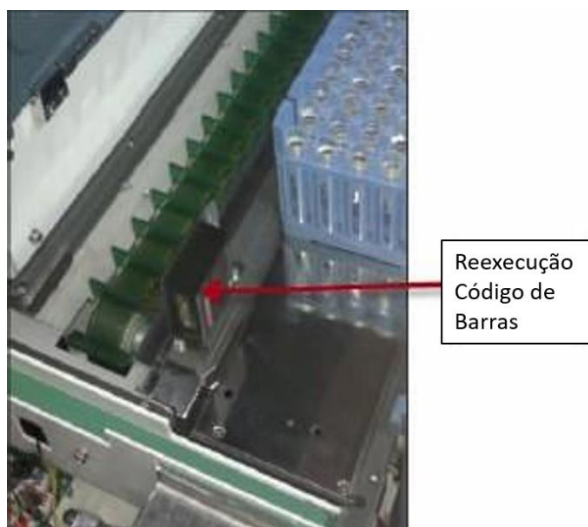
- Trilha Primária e Trilha de Retorno



Os racks carregados são primeiramente colocados na pista Primária onde os IDs de Amostra do

Paciente (códigos de barras) e as IDs do Rack são lidos pelo leitor de código de barras. Esses racks são então adiantados para o ponto de coleta da amostra, onde a Unidade SPT aspira a amostra do recipiente da amostra e a distribui na cubeta (célula de reação). O rack é movido para a frente na trilha Primária até chegar ao final da pista. Neste momento, o Conjunto de Transferência coloca este rack na Faixa de Retorno. Isso continua para todos os racks carregados, um por um. Quando um rack chega ao final da Faixa de Retorno, o Conjunto do Empurrador descarrega-o e coloca-o na Faixa de saída. Quando a Execução Automática é encontrada, a Correia de Rastreamento de Retorno é movida para obter os racks para execução automática o mais cedo possível. Estas prateleiras são movidas para a montagem do empurrador e durante a movimentação; o leitor de código de barras para rack de execução automática lê os IDs do rack. Se esse ID do rack corresponder ao ID do rack no qual a amostra do paciente cuja reanálise deve ser feita está presente, esse rack é trazido de volta para a faixa primária e seu processamento começa.

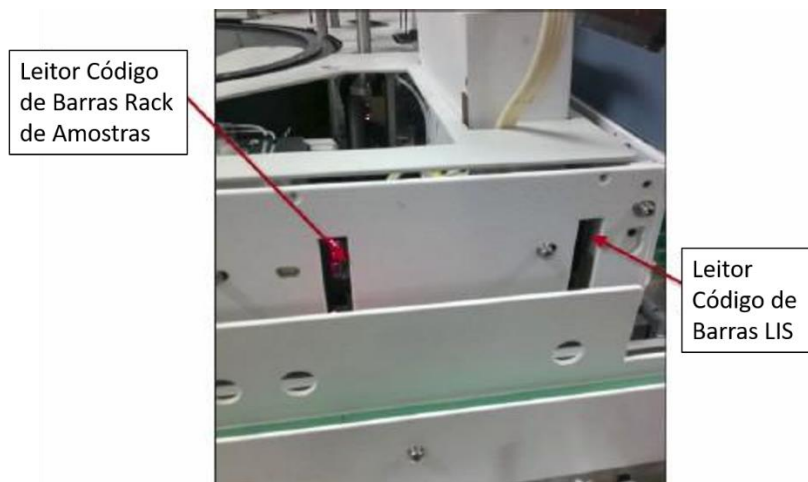
- Execução Automática Código de Barras



O leitor de código de barras lê a ID do rack, afixada na superfície externa do rack.

Símbolo	Caractere e símbolo válidos
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +,%)
Code128:	Todos os caracteres do código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas ), símbolos, caracteres de controle]

- Leitor de Código de Barras de Amostra do Rack



O leitor de código de barras lê a ID de Amostra de Paciente (código de barras) afixada na superfície externa do recipiente de amostras no rack e também a ID de Rack afixada nos racks individuais. Os códigos de barras legíveis são os seguintes:

Símbolo	Caractere e símbolo válido
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Code128: Set A, Set B, Set C	Todos caracteres de código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle]
2 de 5 intercalados	Somente números (0 - 9)

- Leitor de código de barras LIS

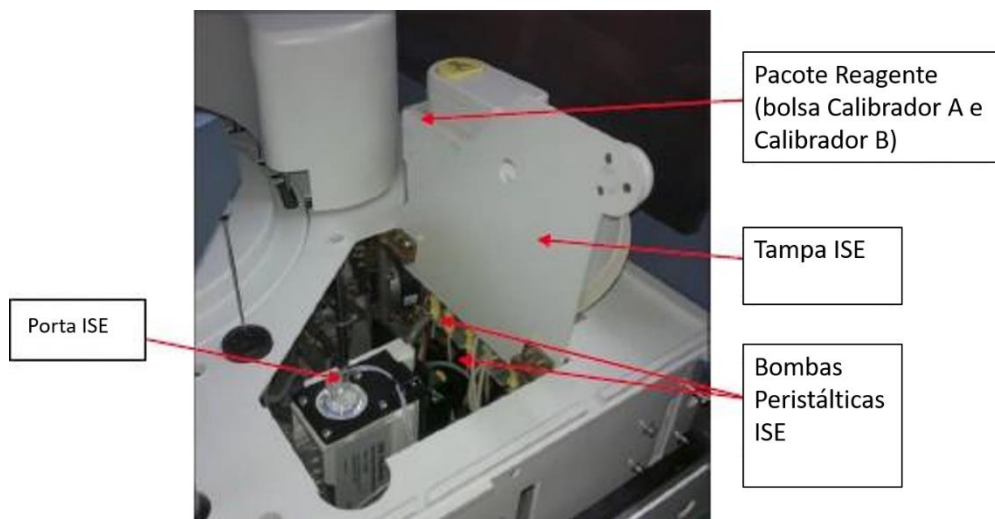
O leitor de código de barras LIS lê a identificação de amostra do paciente (código de barras) afixada na superfície externa do recipiente de amostras no rack e também na ID de rack afixada nos racks individuais. Os códigos de barras legíveis são os seguintes:

Símbolo	Caractere e símbolo válido
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /,

	+ , %)
Code128: Set A, Set B, Set C	Todos caracteres de código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle]
2 de 5 intercalados	Somente números (0 - 9)

### 1.3.2.1.12 Eletrodo seletivo de íons (ISE)

A unidade ISE é colocada dentro do analisador. Para acessar a unidade, abra a tampa fornecida no analisador. Veja a figura a seguir para mais detalhes.



A concentração de eletrólito (sódio: Na, potássio: K, cloreto: Cl, lítio: Li) contido no soro, plasma ou (sódio: Na, potássio: K, cloreto: Cl) na urina é medida pelo eletrodo de íon da unidade ISE. Esta unidade é fornecida opcionalmente.

A unidade ISE é composta por módulo ISE, eletrodo de íon, bomba de alimentação e drenagem.

- 1 Bomba CAL A**
- 2 Bomba CAL B**
- 3 Bomba de resíduos**
- 4 Eletrodos**

Módulo ISE	Esta unidade modular é equipada com eletrodos (Na, K, Cl, Li e Reference) e controla as bombas, medição de concentração por eletrodos e movimento de enxágue. A comunicação ao analisador é realizada através do RS232C.
Eletrodo de íon	Esta unidade é composta pelos eletrodos Na, K, Cl, Reference e Li.  O pacote de reagentes para Calibrant-A e Calibrant-B é colocado na tampa superior. Solução de lavagem dedicada é colocada na unidade ASP e a solução de lavagem é fornecida pela SRPT da mesma forma que para a amostra.
Bomba de abastecimento	Estas bombas realizam a infusão do Calibrant-A e Calibrant-B no módulo ISE.
Bomba de drenagem	Esta bomba realiza a transferência de líquido no módulo ISE.

As seguintes soluções são necessárias para a unidade ISE:

#### **Calibrant-A**

Calibrant-A é usado no momento da calibração de um ponto.

A calibração de um ponto é realizada ao mesmo tempo quando o Calibrant-A é dispensado para lavar os eletrodos sempre que a medição da amostra é realizada. 100µl de Calibrant-A são automaticamente dispensados na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar que o eletrodo seque durante o ciclo de espera.

#### **Calibrant-B**

Calibrant-B é usado no momento da calibração de dois pontos.

A calibração de dois pontos deve ser realizada no início do dia e, pelo menos, a cada 8 horas ou após a conclusão de 50 amostras.

O Módulo ISE distribui 36 µl de Calibrant-B e 95 µl de Calibrant- A na porta de entrada de amostras a cada 30 minutos.

#### **Solução de limpeza**

A solução de limpeza precisa ser dispensada na unidade para evitar a deposição de proteína nos eletrodos.

Conforme necessário, 500µl da solução de lavagem são dispensados em um copo de amostra e ele é colocado na posição da bandeja ASP.

Esta função deve ser realizada duas vezes por dia, uma vez no início do dia antes da calibração e



no final do dia. Quando mais de 50 amostras de medição são realizadas, a lavagem deve ser realizada.

### Diluyente

O diluyente é utilizado para diluir a urina até um décimo de concentração. Ele é colocado em uma garrafa de reagente que é colocada na unidade RGT na posição definida pelo usuário. O volume necessário para diluir uma amostra é de 200 µl. A diluição é realizada utilizando uma cubeta na unidade RCT e, por conseguinte, um ciclo de análise química é atribuído a este processamento.

### Volume de amostragem em cada medição

No caso de medição analítica	Volume da amostra para o soro 70 µl Volume da amostra para a urina 140 µl
No caso de calibração completa	Calibrant-A: 180µl, Calibrant-B: 180µl
No caso de calibração de 1 ponto (ciclo soro)	Calibrant-A: 180µl
No caso de calibração de 1 ponto (ciclo de urina)	Calibrant-B: 230µl Calibrant-A: 100µl

#### 1.3.2.1.13 Posicionamento do código de barras

Esta seção descreve como colocar etiquetas de código de barras em racks, amostras e frascos de reagentes. Veja a seção seguinte para mais detalhes.

- Posicionamento do código de barras em amostras e racks
- Posicionamento do código de barras em frascos de reagente

##### 1.3.2.1.13.1 Posição do código de barras em amostras e racks

Antes de iniciar a análise, as amostras do paciente devem ser distribuídas no recipiente da amostra e colocadas nos racks. Deve ser assegurado que uma ID de Rack seja afixada em cada rack carregado.



**Certifique-se de que os recipientes da Amostra colocados nas prateleiras não estejam cheios com amostras do paciente até o topo. Encher o recipiente da amostra até a borda superior pode causar derramamento da amostra dentro do instrumento. Este cuidado deve ser tomado.**

Símbolo	Caractere e símbolo válido
Número máximo de dígitos para o código de barras do recipiente de amostras	O número máximo permitido de dígitos (22 dígitos) varia dependendo dos símbolos, largura, comprimento da etiqueta de código de barras e Resolução.

Impressão	<p>Preto sobre fundo branco (B633).</p> <p>Informações de codificação numérica são impressas ao lado do código de barras.</p> <p>A impressão em papel térmico não é permitida para impedir degradação pelo tempo no código de barras.</p>
Posicionamento da etiqueta do código de barras	<p>A posição é tal que não exista nenhum obstáculo entre a área de impressão do código de barras e o leitor de código de barras.</p>

- Condições para os recipientes de amostra



**Vários tamanhos de recipientes podem ser processados em racks. O curso da sonda para o volume morto deve ser ajustado apropriadamente para o intervalo de tubos em uso. O responsável pelo serviço deve definir todos os cursos da sonda de forma a acostumar todos os tipos de recipientes em racks. O operador deve assegurar que a amostra esteja presente no recipiente. Se o volume morto não estiver definido adequadamente para todos os tipos de recipientes usados nos racks, a amostragem incorreta desse recipiente ocorrerá.**

- Recipientes para amostras permitidos para racks
  - Tubo de 10 ml (16 mm x 100 mm, 16 mm x 70 mm)
  - Tubo de 7 ml (14,5 mm x 84 mm)
  - Tubo de 5 ml (13 mm x 75 mm)
  - Copos de 2 ml
  - Copo 2 ml no tubo (em tubo de 10 ml)

Verifique se há soro suficiente para análise no tubo primário, além do volume morto necessário para a detecção da amostra. O volume morto necessário para a detecção da amostra varia dependendo do tipo de contêiner de amostra. Se a altura do soro no recipiente de amostra for menor que o limite de volume morto, transfira o soro para um recipiente menor e inicie a análise.

- Especificações da etiqueta de código de barras

Use etiquetas de código de barras que confirmam as seguintes especificações:

**Rack ID:**

1. Deve ser fixada com o código de barras de 6 dígitos.
2. Não deve consistir em qualquer delimitador, nem no início nem no final.

3. Ele deve conter o caractere especial '\$' duas vezes em uma ID de código de barras do rack.
4. Um '\$' deve estar presente no início e o outro no final.
5. Entre esses dois símbolos '\$', o código de barras real de 4 dígitos deve ser apenas numérico.

Símbolo	Símbolo e caractere válido
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Code128	Todos os caracteres do código ASCII [numerais (0-9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas) , símbolos, caracteres de controle]

- Recipiente de amostra

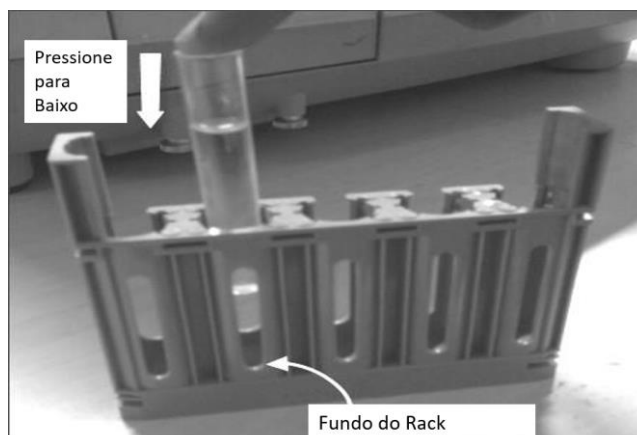
Número máximo de dígitos do código de barras: 22 dígitos.

Símbolo	Caractere e símbolo válido
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Code128: Set A, Set B, Set C	Todos caracteres de código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle]
2 de 5 intercalados	Somente números (0 - 9)

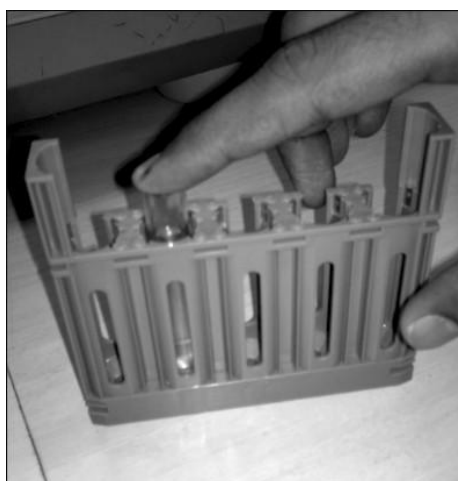
- Inserção dos tubos nos racks

Utilizar o procedimento seguinte para inserir um tubo num suporte:

1. Pressionar o tubo no sentido descendente, como mostrado na figura abaixo.



2. Certifique-se de que o fundo do tubo e a parte inferior do rack toquem um ao outro depois de pressionar. Veja a figura abaixo.



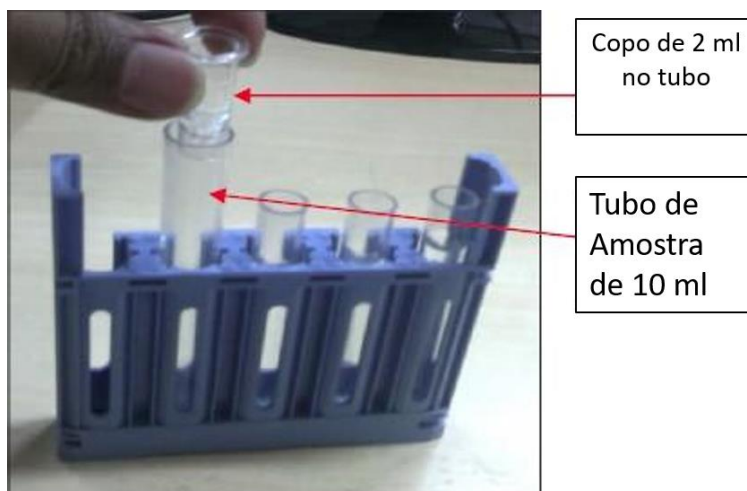
3. Use o mesmo procedimento para colocar os copos padrão. Veja a figura abaixo.



**O fundo do copo padrão não pode alcançar o fundo do rack, pois eles são pequenos em tamanho.**



Se você estiver usando copo de 2 ml no tubo, mantenha-o no tubo de amostra de 10 ml, conforme mostrado na figura a seguir.



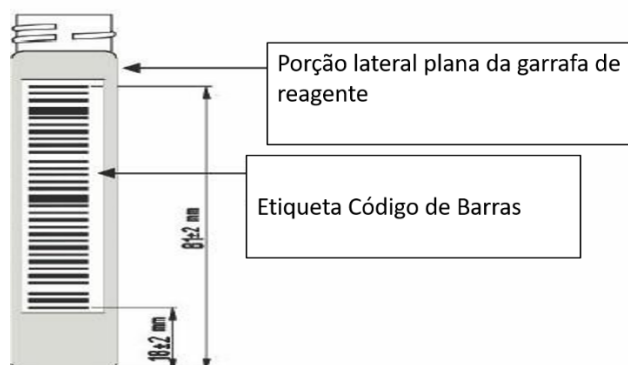
**Apenas tubos de amostra de 10 ml podem acomodar o copo de 2 ml no tubo.**

#### 1.3.2.1.13.2 Posicionamento de códigos de barras em frascos de reagentes

Os reagentes necessários e as soluções de lavagem para análise são colocados na bandeja de reagentes. As etiquetas de código de barras legíveis são:

Símbolo	Caractere e símbolo válido
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Code128: Set A, Set B, Set C	Todos caracteres de código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle]
2 de 5 intercalados	Somente números (0 - 9)

Aplicação de etiquetas de códigos de barras para os frascos de reagentes:



Coloque a etiqueta de código de barras do lado plano do frasco de reagente para que ele atinja as seguintes condições:

- A barra mais baixa da etiqueta de código de barras deve estar a 18 mm (+/- 2 mm) acima do fundo da garrafa de reagente. Se a etiqueta for aplicada abaixo dessa posição, o leitor pode não ler o código de barras.
- A parte superior da maior parte da etiqueta do código de barras não deve estar além de 81 mm (+/- 2 mm) da parte inferior da garrafa de reagente. Se a etiqueta for aplicada acima dessa posição, o leitor pode não ler o código de barras.
- Coloque o rótulo de forma que fique paralelo aos lados da garrafa.
- Certifique-se de que toda a superfície adere ao frasco de reagente.
- A etiqueta de código de barras não deve subir acima do topo da garrafa.

#### 1.4 Visão geral das tarefas do usuário

Esta seção informa as tarefas diárias necessárias a serem executadas antes de iniciar o instrumento.

Veja a seção seguinte para mais detalhes:

- Rotina diária
- Limpeza do instrumento externamente

## 1.4.1 Rotina diária

Tarefas de rotina como a seguir:

- Tanque de água DI e resíduos
- Unidade ISE
- Preparação da solução do tanque

### 1.4.1.1 Tanque de água DI e resíduos

Certifique-se de que:

- O tanque de água DI está preenchido com água DI pura e o pH da água deve ser mantido em 7,0.
- O tanque de resíduos deve ser esvaziado.

### 1.4.1.2 Unidade ISE

#### Fluxo de Líquidos na Tubulação ISE

Se a unidade ISE estiver instalada no sistema, certifique-se de que as tubulações estejam preenchidas com soluções CAL A e CAL B e as bolhas de ar não devem estar presentes dentro dos tubos. O pacote de reagentes deve ter conteúdo suficiente CAL A e CAL B. Para isso, a partir do software aplicativo, na tela Manutenção, envie os comandos Purge A e Purge B do ISE de 3 a 4 vezes consecutivas, de modo a limpar o caminho da CAL A e CAL B.

Verifique para que não haja nenhum crescimento bacteriano próximo ao eletrodo, áreas de colocação e também perto da porta de entrada do Módulo ISE.

#### Assegure-se de que as seguintes verificações sejam realizadas antes da medição do ISE.

1. Antes de realizar a medição com a unidade ISE, confirme se a unidade de eletrodo (eletrodos Na, K, Cl, Li e Reference) cujo prazo de validade não expirou está instalada.
2. O Reagent Pack está preenchido com solução Calibrant-A e Calibrant-B suficiente.
3. A limpeza foi realizada no final da última medição do ISE.
4. O Calibrant-A está fluindo do lado da porta de amostra executando a limpeza do ISE.
5. Nos seguintes casos, a limpeza do ISE deve ser realizada 5 vezes ou mais:
  - Na primeira medição do ISE.
  - No momento da troca do pacote ISE Reagent.

- No momento de ser puxado para cima o tubo do Calibrant-A.

Depois de ligar o analisador, devem ser realizadas 3-4 vezes a limpeza do ISE. Todos os eletrodos devem ser instalados no módulo ISE, caso contrário o líquido do Calibrant-A é derramado no interior do analisador. Isso pode causar um problema sério.

### 1.4.1.3 Preparação da solução do tanque

Os tanques externos do sistema de água DI e resíduos diluídos devem ser colocados perto do lado esquerdo ou do lado traseiro do analisador e devem ser conectados ao analisador com os tubos correspondentes que incluem sensores de flutuação.

Pouco antes da medição, o tanque de água DI precisa estar preenchido e o tanque para o resíduo diluído deve estar vazia.

- Tanque Água DI – 4 Litros (NCCLS Tipo II ou melhor)
- Tanque resíduo diluído – 4 litros

A água DI deve ter uma resistividade de mais de 1 Mega Ohm-cm (ou condutividade menor que  $1\mu\text{S} / \text{cm}$ ). Além disso, o pH da água DI deve ser mantido para 7,0.

## 1.4.2 Limpando o instrumento externamente

Você pode limpar o instrumento externamente com um pano e uma solução de sabão com desinfetante suave ou uma solução de etanol a 70%.

Materiais de limpeza incorretos podem danificar o analisador.

- Não limpe o instrumento enquanto ele estiver ligado.
- Não use solventes orgânicos de limpeza (por exemplo, petróleo, benzina, gasolina ou outros solventes), pois eles podem danificar as cubetas, tubulações e outros materiais plásticos.
- Não use uma solução de álcool com uma concentração superior a 70%, porque isso pode danificar as janelas de visualização transparentes.
- Não use solução de hipoclorito de sódio porque causa corrosão nas partes metálicas.



## 2 Instalação do sistema

Esta seção fornece a explicação detalhada sobre a instalação do analisador. Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

- Pré-instalação
- Instalação

**Leia as diretrizes gerais de segurança necessárias antes de instalar o analisador pela primeira vez. Veja as instruções de segurança para mais detalhes.**

### 2.1 Instruções de segurança

Leia as orientações gerais de segurança necessárias antes de instalar o analisador pela primeira vez.



#### Segurança elétrica:

- O acesso às partes condutoras do analisador pode causar sérios choques elétricos. Ao remover peças, certifique-se de desligar a fonte de alimentação principal da tomada. Deixe qualquer manutenção e reparo de peças elétricas dentro do equipamento para o pessoal de serviço qualificado.



#### Segurança geral:

- Somente pessoal de serviço autorizado deve executar o processo de instalação.
- Mantenha o analisador longe da chuva e de qualquer outro respingo de água.
- Evite áreas adversamente afetadas pela pressão atmosférica, temperatura, umidade, ventilação, luz solar, poeira, ar contendo sal ou enxofre, etc.
- Use um indicador de nível para garantir que a máquina esteja nivelada corretamente.
- Preste atenção à inclinação, vibração, choque (incluindo choque durante o transporte), etc.
- Perigo de explosão devido a faíscas. Não instale o analisador no local adjacente

ao depósito de produtos químicos, materiais explosivos ou no local onde é provável a geração de gás.

- Preste atenção na frequência, tensão e corrente permissível (ou consumo de energia).
- Conecte o analisador ao computador operacional usando o cabo USB fornecido.
- Certifique-se de que o analisador esteja corretamente e bem aterrado.
- Certifique-se de que todos os cabos elétricos necessários estejam conectados corretamente.
- Verifique se as condições de contato dos interruptores e indicadores são apropriadas e se o analisador está pronto para ser ativado corretamente. Deve-se tomar muito cuidado para não resultar em diagnóstico errado ou representar perigo para o analisador ou para o corpo humano quando o analisador estiver em conjunção com outro equipamento.

## 2.2 Pré-instalação

O local adequado é uma consideração importante; um local ruim pode levar ao mau funcionamento do analisador. Para garantir a exatidão e precisão do analisador, você deve seguir os pré-requisitos de instalação antes de instalar o analisador.

Leia as sugestões ambientais e elétricas para garantir a exatidão e a precisão do analisador.

Veja as seções seguintes para mais detalhes:

- Limpeza do Laboratório (prática)
- Requisitos elétricos
- Requisitos de Pavimento
- Iluminação da sala
- Interferências externas
- Temperatura ambiente e umidade
- Temperatura da água DI, RCT e RGT
- Ventilação adequada

- Requisitos da água
- Fluxo de líquidos na tubulação ISE
- Peças de reposição

### 2.2.1 Limpeza do laboratório (prática)

O instrumento e a área circundante devem ser mantidos limpos e regularmente descontaminados para evitar a contaminação de si e dos outros.

Não deve haver derramamento de soro, reagentes, resíduos ou água DI.

Certifique-se de que não são colocados Reagentes ou Amostras no topo do analisador ou do carrinho, pois podem derramar causando danos permanentes ao analisador.

### 2.2.2 Requisitos elétricos



**Um aterramento adequado é essencial para a segurança e o funcionamento adequado do analisador.**



**Um aterramento adequado é essencial para a segurança e o funcionamento adequado do analisador.**

**O aterramento inadequado do analisador invalida recursos de segurança importantes e pode resultar em um risco elétrico.**

- Tensão e frequência

Contínua monofásica estabilizada.

CA 220 V  $\pm$  10%, 50 Hz ou CA 110 V  $\pm$  10%, 60 Hz (configuração de fábrica). Consumo de energia: 2000 VA. O XL-1000 vem equipado com um cabo de alimentação de três pinos. O tipo de cabo e plugue depende da tensão da fonte do sistema.

- Aterramento

É absolutamente necessário que o aterramento perfeito seja fornecido à fonte de alimentação com todos os requisitos locais aplicáveis (somente um plugue aterrado de 3 pinos deve ser usado).

- Pontos de tomada

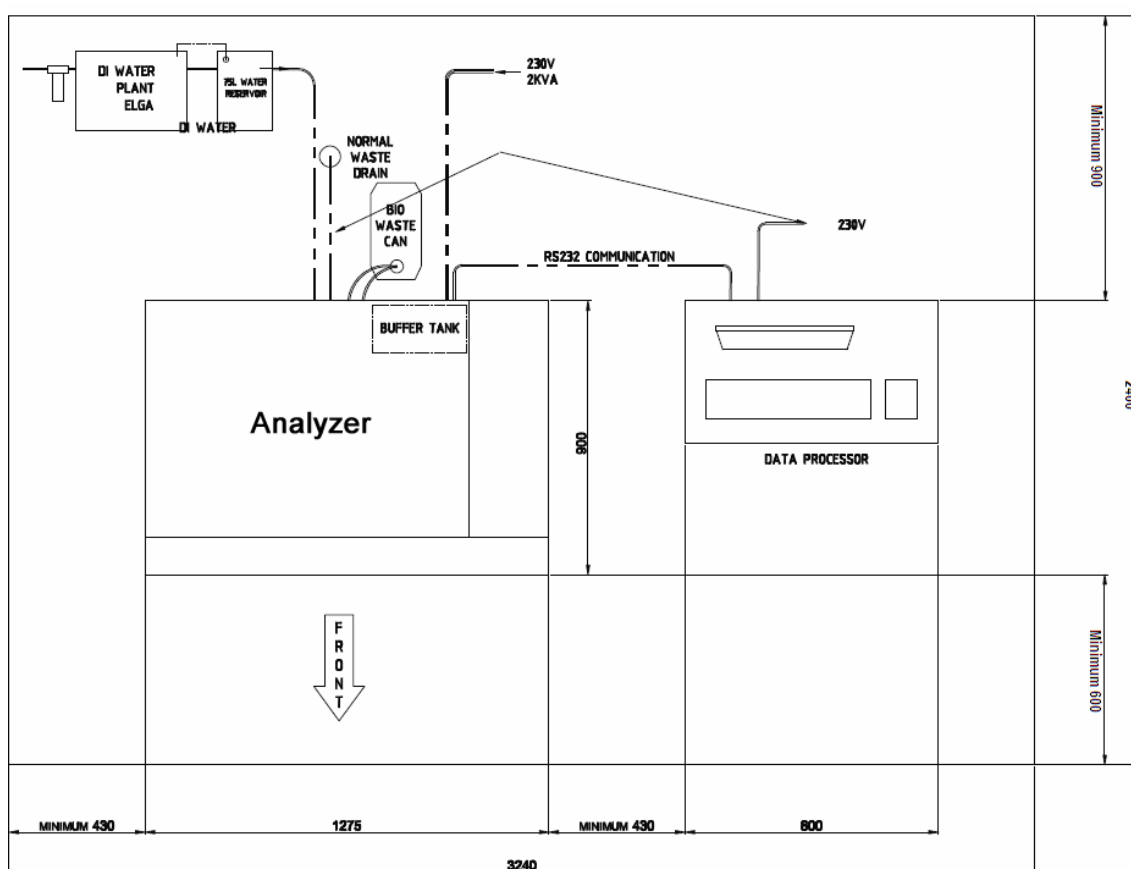
Uma tomada de 15 ampères e três números de soquetes de 5 amp devem estar disponíveis perto dos balcões de montagem (São necessários quatro soquetes, um para analisador, computador, monitor e impressora. Normalmente, apenas um soquete extra é necessário para um instrumento

e geralmente dois soquetes extras são recomendados para usar qualquer equipamento de medição ou ferramenta de Chamar Engenheiro de Serviços, se necessário, durante a manutenção).



Os conectores de 3 pinos fornecidos com o analisador, computador, impressora e monitor podem não ser compatíveis com os conectores elétricos locais em alguns países. Pode ser necessário adquiri-los no mercado local antes da instalação.

### 2.2.3 Requisitos de piso



### 2.2.4 Iluminação da sala

Deve haver iluminação ambiente suficiente, a iluminação deve ser uniforme e não deve haver áreas de sombra, este problema pode ser eliminado pelo uso de múltiplas fontes de luz de direções diagonalmente opostas.

Isso permitirá o uso eficiente do operador e dará um acesso visível e claro aos componentes internos do analisador durante a operação e manutenção técnica.

### 2.2.5 Interferências externas

- Dispositivos elétricos de alta resistência, como condicionadores de ar, refrigeradores, fornos, centrifugas, etc., não devem ser operados nas mesmas linhas elétricas ou nas proximidades do analisador.
- A sala deve estar livre de vibrações de dispositivos pesados, como centrifugas e compressores.
- A sala deve estar livre de fortes campos magnéticos causados por outros equipamentos médicos, como tomografia computadorizada, ressonância magnética, etc.
- Em caso de qualquer outra interferência externa, o instrumento pode ser suspenso ou desligado. Em tal condição, a intervenção manual é necessária para reiniciar o instrumento.
- Verifique e garanta um ambiente livre de poeira para o analisador, esta é uma consideração pequena, mas muito importante, ao instalar o analisador.

### 2.2.6 Temperatura ambiente e umidade

- A temperatura recomendada do laboratório deve ser de 15 a 25 graus centígrados.
- Não deve haver uma variação de mais de 2 graus em temperatura ambiente por hora.
- A umidade relativa deve estar entre 40% e 80% e sem condensação.

### 2.2.7 Temperaturas da água DI, RCT e RGT

No software do aplicativo, na tela Serviços Check, clique no botão Read para ler as temperaturas da água RCT, RGT. A temperatura do RCT deve ser de  $37 \pm 0,2$  ° C, a temperatura do RGT deve estar entre 4 a 8 ° C e a temperatura da água DI deve ser de 36 ° C.

### 2.2.8 Ventilação adequada

- Certifique-se de que haja espaço apropriado ao redor do instrumento nos três lados para permitir uma ventilação adequada.
- Não deve haver itens fixos ou outros objetos nas proximidades que dificultem o acesso adequado ao analisador.
- Não deve haver ar direto do sistema de ar condicionado para o analisador.

### 2.2.9 Requisitos de água

Os requisitos necessários são:

- Fornecimento de Água
  - Água DI

- 25 litros / hora fluxo contínuo
  - Temperatura de entrada 15 ° C - 25 ° C
  - Filtro para 10 microns
- Qualidade da água especificações:
- Tipo 2 Qualidade (padrão CLSI)
  - Resistividade à (MΩ.cm) @ 25 °C:> 1.0
  - Silicato (mg / L SiO<sub>2</sub>): <0.1
  - Bactérias (ufc / ml): <1000

### 2.2.10 Fluxo de líquidos na tubulação ISE

Certifique-se de que o pacote de reagentes deve ter uma quantidade suficiente de solução CAL A e CAL B.

Não deve haver ar presente nas tubulações do ISE. Para evitar isso, sempre execute os comandos ISE **Purge A** e **Purge B** (na tela **Maintenance**) 3 a 4 vezes consecutivas, de modo a limpar o caminho da CAL A e CAL B.

### 2.2.11 Substituição de peças

Verifique as últimas datas de substituição das peças / consumíveis mencionados abaixo. Se o seu tempo de vida estiver prestes a terminar, substitua-as por novas.

Consulte a seção Agendamento de substituição peças de reposição e consumíveis, conforme indicado no manual do operador.

## 2.3 Instalação



O analisador deve ser instalado pelo pessoal de serviço autorizado.

O analisador é totalmente inspecionado antes de sair da fábrica e cuidadosamente embalado para resistir a choques em trânsito.

Ao receber o analisador, verifique o pacote externamente; certifique-se de que não haja danos visíveis externos ao contêiner de transporte, se houver danos, anote-o, se possível, fotografe-o e informe o fabricante imediatamente. Verifique com a fatura, se todas as caixas chegaram.



**Em caso de danos, os procedimentos necessários para solicitar o seguro são iniciados no local do cliente.**

Para obter mais detalhes, consulte a seção a seguir:

- Informações de recebimento
- Remoção da embalagem do analisador
- Lista de checagem de acessórios
- Instalação de componentes do analisador

### 2.3.1 Informações de recebimento

O analisador é testado antes do envio e embalado com cuidado para evitar danos durante o transporte e manuseio.

Esta seção descreve as diretrizes básicas ou informações sobre as instruções de recebimento e a garantia do analisador.

#### 2.3.1.1 Instruções de recebimento

Siga estas orientações ao receber o analisador:

- Verifique se as setas nas laterais dos pacotes estão apontando para cima. Se as setas não apontarem para cima, faça uma observação sobre isso na cópia da fatura.
- Inspeccione visualmente a parte externa da embalagem quanto a rasgos, amassados ou possíveis danos no envio. Documente qualquer sinal de dano no aviso de recebimento, independentemente de quão insignificante ele possa parecer. Isso é para proteger seus interesses.
- Notifique seu representante técnico de que o sistema do analisador e seus componentes chegaram. Aguarde o representante de serviço local descompactar o sistema e abrir os pacotes.
- Siga as instruções de desembalo e armazenamento fornecidas na parte externa da embalagem. Requisitos especiais, como refrigeração, estão claramente marcados na parte externa das caixas e serão incluídos nas instruções de desembalo.

#### 2.3.1.2 Informações sobre garantia

Todos os analisadores são garantidos contra materiais defeituosos ou fabricação por um período

conforme acordado pelo fabricante.

- Esta garantia não cobre qualquer defeito, mau funcionamento ou dano causado por: uso incorreto, acidente, negligência, operação, manutenção do produto, que não estejam de acordo com o Manual do Operador e o Manual de Serviço.
- Uso de reagentes ou produtos químicos de natureza corrosiva.

### 2.3.2 Desembalando o analisador



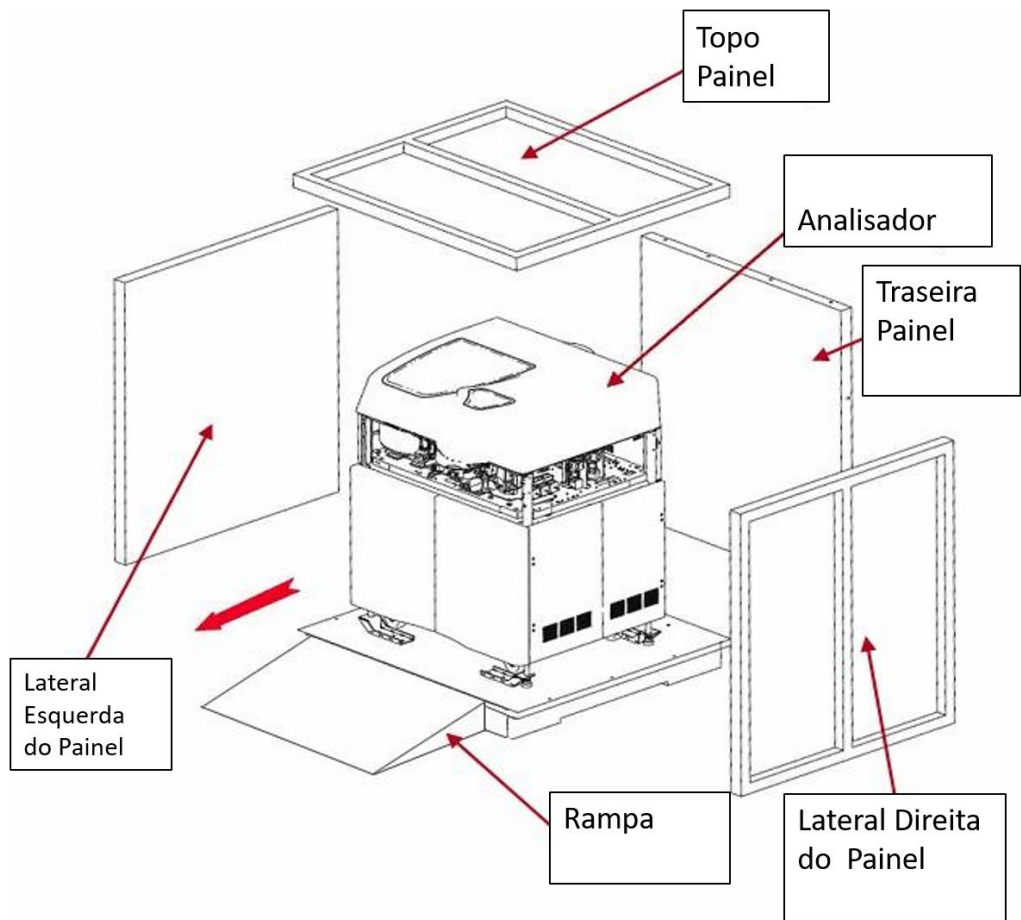
**Desembale o analisador com cuidado; caso contrário, você poderá danificar os conjuntos óptico, mecânico e eletrônico ajustados com precisão.**

O analisador é embalado com cuidado para evitar danos no transporte. Na chegada, inspecione a embalagem de acordo com a lista e notifique a transportadora de qualquer dano aparente.

Siga as etapas para desembalar o analisador:

1. Remova os painéis laterais dianteiro, direito, esquerdo, superior e traseiro, respectivamente, desapertando os parafusos.
2. Remova a rampa fornecida na parte traseira da máquina, soltando os parafusos.
3. Coloque a rampa na parte da frente do palete inferior, como mostrado na figura a seguir.
4. Agora remova os quatro suportes "Z", que estão segurando o analisador no palete.
5. Mova o parafuso de nivelamento para cima de modo que a unidade repouse sobre as rodas giratórias.
6. Role o analisador lentamente do palete inferior para o chão.





### 2.3.3 Desembalando o conjunto transportador

1. Primeiro remova o painel superior soltando os parafusos.
2. Remova a tampa superior e laterais.
3. Remova as tampas do transportador e a CPU do lado superior.
4. Remova a lona de cima da caixa.
5. Remova a frente, lado direito, lado esquerdo e o painel traseiro, respectivamente, desapertando os parafusos.
6. Remova a tampa superior e os laterais.
7. Remova os conjuntos de transporte e a unidade de resfriamento.
8. Remova todas as fitas de embalagem e tampas nos conjuntos de unidades.

### 2.3.4 Lista de checagem de acessórios



**Os acessórios fornecidos com o analisador estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.**

A remessa geralmente contém os seguintes pacotes:

- Caixa de madeira do analisador
- Caixa de papelão com acessórios (montada no palete)
- Outras caixas de acessórios (opcionais) podem incluir
  - Impressora
  - planta de água DI

Sr. No.	Item Código	Descrição	Qtde.
1	108168	CONJUNTO DE 20 LITROS PARA SOLUÇÃO DE LIMPEZA COM SENSOR DE NÍVEL	1 NO.
2	108305	CONJUNTO DE 20 LITROS COM SENSOR DE NÍVEL PARA RESÍDUOS BIOLÓGICOS	1 NO.
3	-	BANDEJA DE ENSAIO PADRÃO COM ADAPTADOR DE TUBO (QTY 20 NOS)	2 NOS.
4	-	TAMPA DE BANDEJA PADRÃO	2 NOS
5	-	BANDEJA ENSAIO RGT 1 E 2	1 NO.
6	-	TAMPA DA BANDEJA ENSAIO RGT 1 E 2	1 NO.
7	100679	PLACA CALIBRAÇÃO	1 NO.
8	112684	GUIA PARA AJUSTE DE ALTURA DA SONDA R1 / R2 / SPT NA CUBETA XL1000	1 NO.
<b>CAIXA - 01</b>			
9	201215	PAINEL POSTERIOR PARA O COMPUTADOR CABOS	1 NO.
10	182581	FRASCO DE REAGENTES (20ML.) COM TAMPA	50 NOS.
11	182584	FRASCO DE REAGENTES (50ML.) COM TAMPA	50 NOS.
12	100592	ADAPTADOR REAGENTE 5 ML	50 NOS
13	109855	SUORTE PARA ADAPTADOR DE REAGENTE EXTERIOR 5 ML	2 NOS.
14	120154	TAMPA PARA FRASCO REAGENTE (LOCAL – COR MARROM)	2 NOS.

15	110318	CABO TIE TAMANHO 2.5MM X 100MM KP138	25 NOS.
16	120161	TUBOS TESTE PLÁSTICO COM ETIQUETA COM CÓDIGO DE BARRAS	25 NOS.
17	100343	CABO DE ALIMENTAÇÃO (PLUGUE TIPO E / F)	1 NO.
18	-	TUBO DE ÁGUA DI (TYGON TUBING ID1 / 4 "X OD3 / 8") 1MTR. COM CONECTOR.	1 NO.
19	107730	TUBO RESÍDUOS R-3603 (TYGON TUBING ID3 / 8 "X OD7 / 8") 16,5 FT.	1 NO.
20	-	TUBO BIO-HZ DE RESÍDUOS (TYGON TUBING ID1 / 4 "X OD3 / 8") 1MTR. COM CONECTOR.	2 NOS.
21	101421	CABO JUMPER USB USBC	1 NO.
22	109033	CABO PARA PROGRAMAR A STA PCB CWS3158 R0	1 NO.
23	104595	ADAPTADOR TUBO	20 NOS.
24	109522	KIT PARA REMOÇÃO DE BOLHAS	1 NO.
25	102932	COPOS PARA AMOSTRA	300 NOS.
<b>CAIXA - 02</b>			
26	107591	ADAPTADOR PARA GARRAFA 20ML	86 NOS.
27	107592	ADAPTADOR PARA GARRAFA 50ML	86 NOS.
28	-	RACK	30 NOS.
29	108605	FUNIL	1 NO.
30	112110	CABO DE COMUNICAÇÃO LIS CWS3167 R0	1 NO.
31	112695	TUBULAÇÃO DRENAGEM REFRIGERANTE PARA REFRIGERADOR	1 NO.
<b>BOX - 03</b>			
32	182581	FRASCO DE REAGENTES (20ML.) COM TAMPA	50 NOS.
33	182584	FRASCO DE REAGENTES (50ML.) COM TAMPA	50 NOS.
34	-	FRASCO DE REAGENTES (75ML.) COM TAMPA	-
35	108415	REFRIGERANTE PARA REFRIGERADOR (500ML)	1 NO.
36	109410	RACK DE TRANSPORTE	2 NOS.
<b>Acessórios para a unidade ISE</b>			
37	113952	ELETRODO REFERENCE	1 NO.
38	113954	ELETRODO NA	1 NO.
39	113953	ELETRODO K	1 NO.
40	113956	ELETRODO CL	1 NO.
41	100346	ELETRODO ESPAÇADOR	1 NO.

42	113957	SOLUÇÃO DE LIMPEZA	1 NO.
43	113951	REAGENT PACK	1 NO.
<b>Kit PM</b>			
44	102851	SECADOR DE COBERTURA (4,7 SQ)	2 NOS.
45	105470	CONJUNTO DE TUBULAÇÃO DE ASPIRAÇÃO LAVAGEM – DUAS SONDAS	1 CONJUNTO.
46	105471	CONJUNTO DE TUBULAÇÃO DE DESCARTE LAVAGEM – DUAS SONDAS	1 CONJUNTO.
47	182220	LÂMPADA ENSAIO FOTOMETRO	4 NOS.
48	201658	CONJUNTO DE FUSÍVEIS PARA XL1000	1 NO.
49	109712	ARRUELA PARA BOTÃO CRU	2 NOS.
50	107580	BD AGULHA ESPINAL (25 GA 3,5IN, 0,50X90MM) ARTIGO Nº. 405257	1 NO.
51	105841	AGITADOR TIPO ID-1.5 REVESTIMENTO TEFLON	2 NOS.
52	101677	ASPIRADOR PARA SONDA	1 NO.
53	114435	FILTRO 25 MICRON (75MM COMPRIMENTO)	4 NOS.
54	-	PESO DE CONTADOR DE METAIS SS316L	4 NOS.
55	107621	1/16-27 NPT THREAD WITH 5/16" HEX TO 200 SERIES BARB, 1/8"(3 MM) ID TUBING, NATURAL KYNAR PVDF; 16230-J1A	3 NOS.
56	107623	10-32 SPECIAL TAPERED THREAD WITH 1/4" HEX TO 200 SERIES BARB 3/32" (2.25MM) ID TUBING, NATURAL KYNAR PVDF; X220-J1A	2 NOS.
57	108084	1/16-27 NPT THREAD WITH 5/16" HEX TO 200 SERIES BARB, 3/32" (2.25 MM) ID TUBING, NATURAL KYNAR, PDVF;16220-J1A	3 NOS.
58	108103	10-32 SPECIAL TAPERED THREAD WITH 1/4" HEX TO 200 SERIES BARB 1/16" (1.6MM) ID TUBING, NATURAL KYNAR PVDF; X210-J1A	2 NOS.
<b>Diversos</b>			
59	-	CD DE SOFTWARE DE APLICAÇÃO E Windows Embedded Standard 7-DVD	1 NO.
60	-	MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO	1 NO.
61	-	FOLHA DE INSTALAÇÃO DA UNIDADE	1 NO.
62	-	ESQUEMA CIRCUITO HIDRÁULICO	1 NO.

63	----	FQC Relatório	1 NO.
64	120958	ERBA Auto Wash (10x100ml)	2 NOS.
65	---	COMPUTADOR COM CABO DE REDE (SR.NO-)	1 NO.
66	---	TECLADO	1 NO.
67	---	MOUSE	1 NO.
68	-	MONITOR	1 NO.
69	---	BOMBA SUCÇÃO	1 NO.
70	---	TAMPA LAVANDERIA	1 NO.

### 2.3.5 Instalação dos componentes do analisador



**A instalação dos componentes deve ser executada pelo serviço autorizado.**

Esta seção fornece instruções sobre a instalação de alguns componentes. Inclui o seguinte:

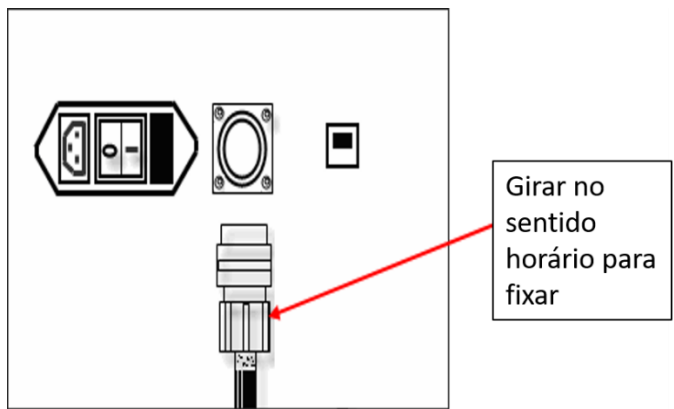
- Conectando analisador e PC
- Instalando a bandeja de amostras
- Instalando a bandeja de reagentes
- Instalando tanques de água DI, solução de limpeza e resíduos biológicos
- Instalação impressora

#### 2.3.5.1 Conectando o cabo de comunicação entre o computador da estação de dados e o analisador

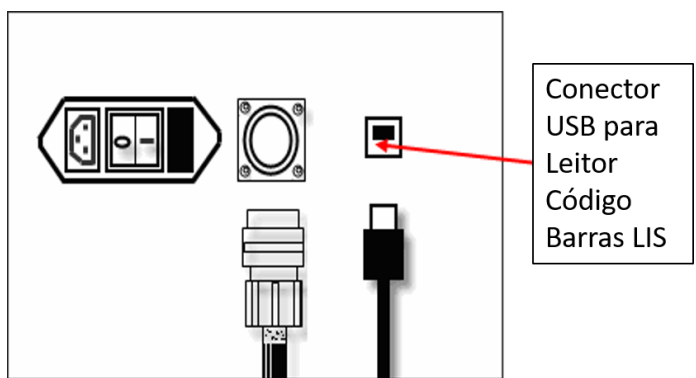


**Dependendo dos requisitos do usuário ou da solicitação, o cabo de comunicação pode ser fornecido com conectores diferentes em instrumentos. O esboço a seguir mostra o conector tipo concha redondo (conector MS).**

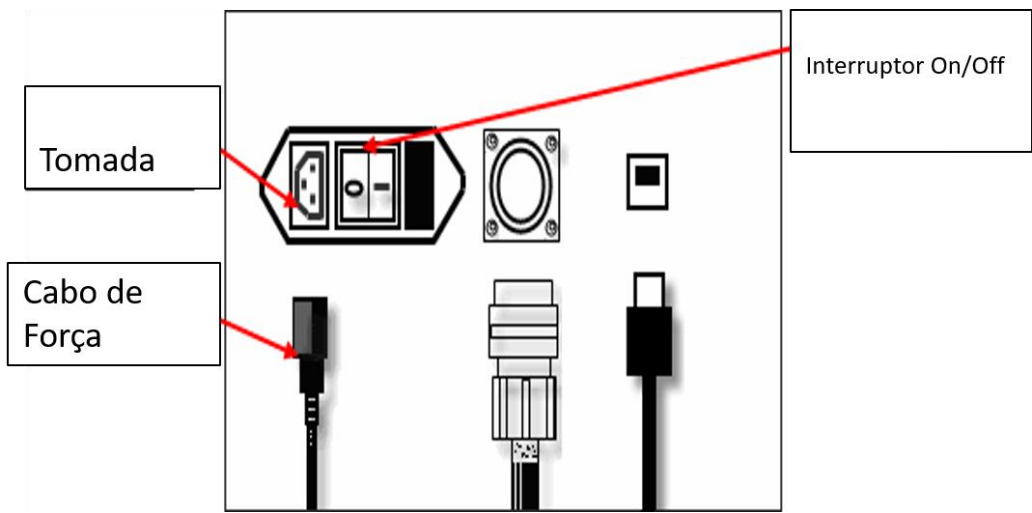
1. Desembale o cabo de interface serial da caixa de acessórios e conecte uma extremidade à porta serial 1 do computador e a outra extremidade ao conector localizado na parte traseira do instrumento, conforme mostrado na figura abaixo.



2. Agora pegue um cabo USB e conecte uma extremidade à porta USB do computador e a outra extremidade ao conector USB leitor código de barras LIS no analisador.



3. Conecte uma extremidade do cabo de alimentação à tomada de energia do analisador na parte traseira e outra na chave principal conforme mostrado na figura abaixo:



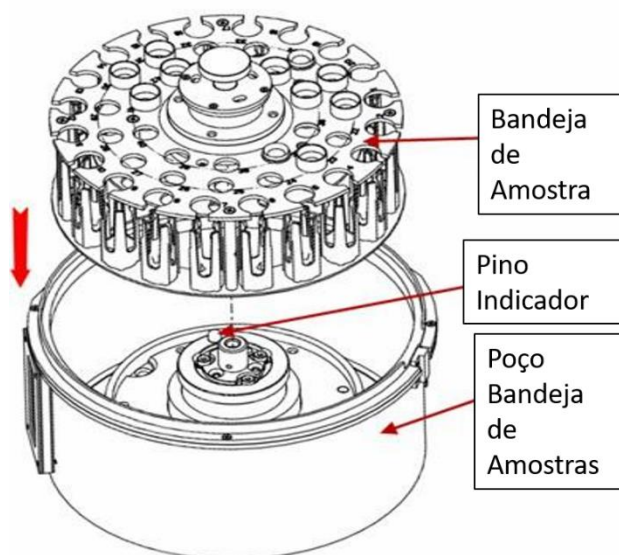
**Certifique-se de que a chave LIGA / DESLIGA esteja na condição DESLIGADO.**

### 2.3.5.2 Instalação da bandeja de amostras



As fotografias são de natureza indicativa e podem não refletir o componente final devido ao desenvolvimento contínuo do produto. Você é solicitado a consultar a folha de especificações para as informações recentes.

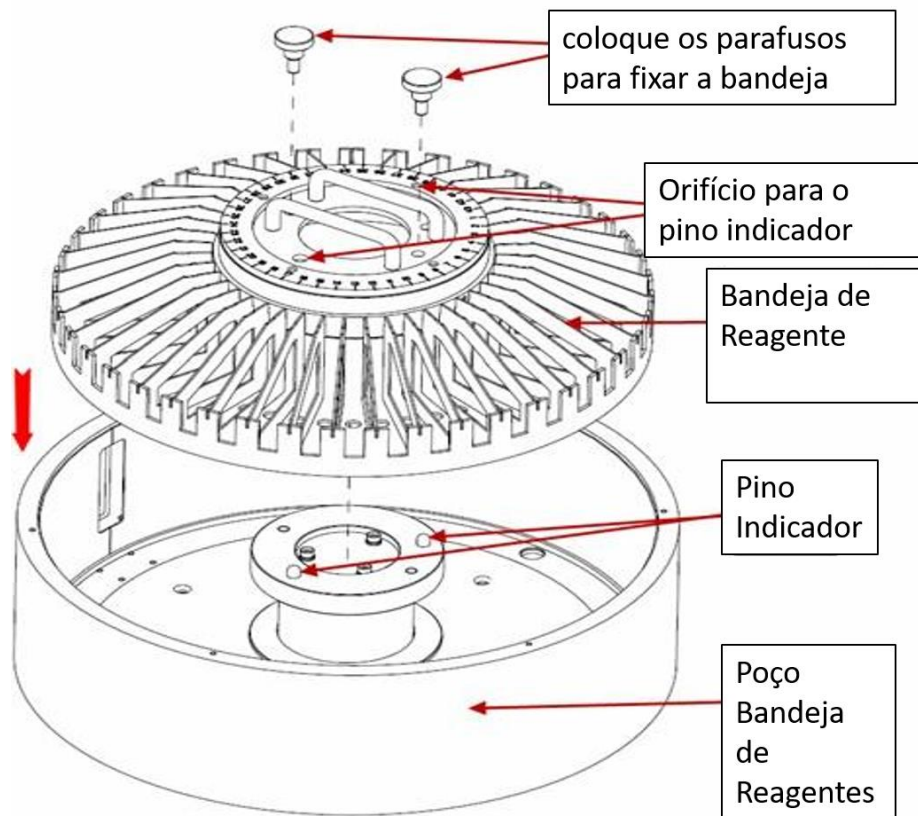
1. Desembale a bandeja de amostras na caixa de acessórios.
2. Segure a bandeja de amostras com a mão direita e coloque gentilmente no transportador de amostras no analisador.
3. Certifique-se de que o pino index no transportador de amostras deslize para o orifício indicador fornecido na bandeja de amostras. Certifique-se de que o pino e o furo do índice estejam correspondendo.



4. Agora, coloque a tampa da bandeja de amostras na bandeja de amostras.

### 2.3.5.3 Instalando a bandeja de reagentes

1. Desembale a bandeja de reagentes da caixa de acessórios.
2. Segure a bandeja do reagente usando as alças com a mão e coloque delicadamente a bandeja do reagente no recipiente do reagente.
3. Certifique-se de que os pinos index na placa de apoio da bandeja RGT correspondam ao orifício indicador fornecido na bandeja do reagente. Certifique-se de que o pino e o furo do índice estejam correspondendo.



4. Coloque a tampa da bandeja de reagentes sobre a bandeja de reagentes.

#### 2.3.5.4 Instalação dos tanques de água, solução de limpeza e resíduos biológicos

Use os seguintes passos para instalar:

1. Retire as latas para resíduos biológicos (20L), solução de limpeza (20L) da caixa de acessórios e coloque-os no chão.
2. Certifique-se de que as tampas do sensor de flutuação estejam fixas com as respectivas latas (sensores de flutuação com buchas verdes para latas solução limpeza e buchas vermelhas para latas de resíduos biológicos).



**Certifique-se de que o peso de Teflon branco no final do tubo toca o fundo da lata de solução de limpeza.**

3. Conecte a torneira na tampa com os conectores na lata de resíduos biológicos e, em seguida, coloque a tampa.
4. Rode a tampa no sentido horário para fechar.





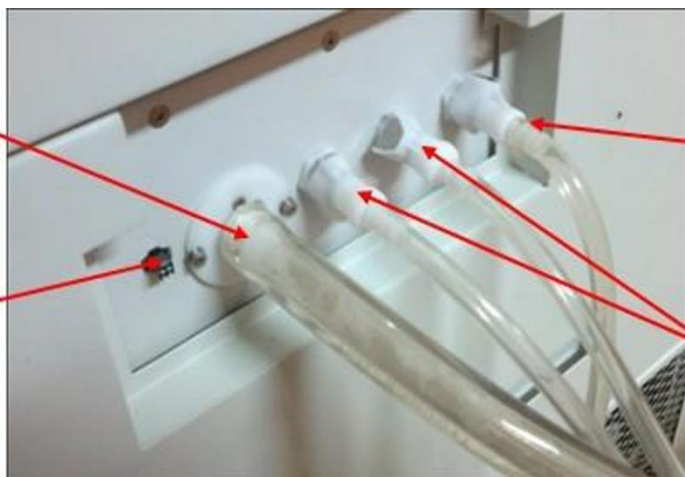
5. Conecte as outras extremidades da tubulação ao conector de resíduos na parte traseira do analisador.
6. Conecte a outra extremidade do cabo do sensor de flutuação para resíduos biológicos ao conector do interruptor de flutuação.

Cabo do Sensor de Flutuação da Lata de Resíduo Biológico



Conector para drenagem forçada

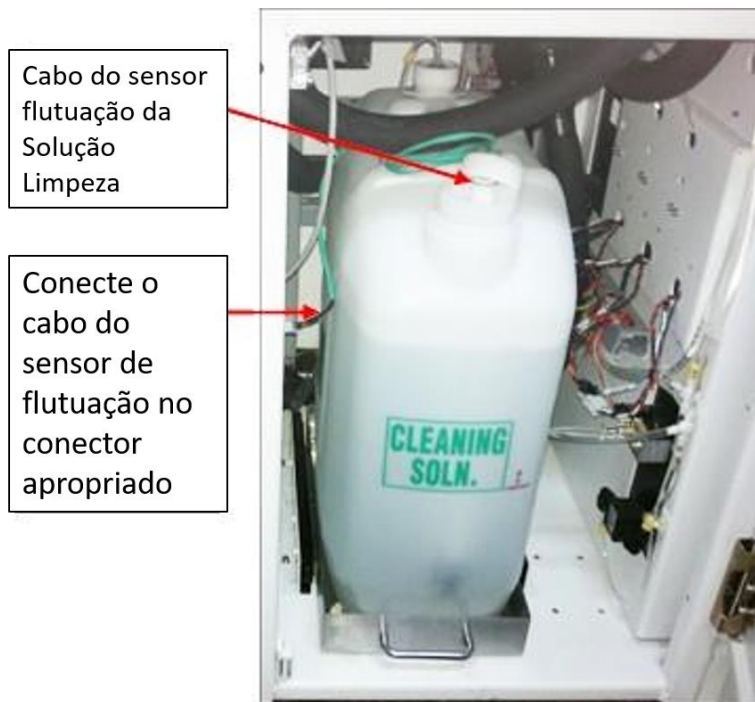
Conector sensor de flutuação resíduo biológico



Conector para entrada água DI

Tubulação resíduo biológico

7. Insira a tubulação para solução de limpeza na respectiva lata e gire a tampa no sentido horário para fixar.
8. Conecte o outro lado do interruptor de flutuação ao conector apropriado.
9. Gire a tampa do no sentido horário para fixá-lo.
10. Coloque a solução de limpeza na bandeja e deslize a bandeja para dentro.



11. Encha a lata com solução de limpeza (para preparar a solução de limpeza, adicione dois frascos de solução de limpeza em 20 litros de água DI).



**Certifique-se de que todos os tubos mencionados acima cheguem aos seus respectivos recipientes sem dobras ou obstruções acentuadas.**

### 2.3.5.5 Instalação da impressora (DeskJet / Laser)

Verifique os seguintes pontos antes de usar o software aplicativo para gerar impressões:

1. Instale o driver de impressora apropriado no analisador.
2. Conecte a impressora ao analisador.
3. Coloque o papel na impressora e ligue-a.
4. Não deve haver congestionamento de papel ou qualquer outra obstrução na impressora.
5. Imprima uma página de teste para confirmar a impressão correta.

## 3 Instalação de Software

Esta seção o guia através do procedimento de instalação e desinstalação do software MultiXL. Você deve ler atentamente as instruções antes de instalar o software.

Consulte as seguintes seções em mais detalhes:

- Pré-requisitos
- Procedimento de instalação do software



**Leia as diretrizes gerais de segurança necessárias antes de instalar o software pela primeira vez. Veja as instruções de segurança para mais detalhes.**

### 3.1 Instruções de segurança



**O software de instalação e armazenamento de banco de dados deve ser feito apenas por pessoa treinada.**

### 3.2 Pré-requisitos

Certifique-se de seguir os pré-requisitos antes de instalar o software. Consulte a seguinte seção em mais detalhes:

- Configuração do sistema
- Configurações importantes do PC para o Windows Embedded Standard 7
- Configurações de região e idioma para Windows Embedded Standard 7

#### 3.2.1 Configuração do sistema

Antes de instalar o software MultiXL, verifique se o computador tenha a seguinte configuração do sistema.

<b>PROCESSADOR</b>	Pentium Core 2 Duo
<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>	Windows Embedded Standard 7
<b>DISCO RÍGIDO</b>	120 GB ou mais
<b>RAM</b>	2 GB ou mais

<b>MONITOR</b>	17 polegadas colorido, resolução 1024*768
<b>IMPRESSORA</b>	LaserJet/DeskJet

### 3.2.2 Configurações importantes do PC para o Windows Embedded Standard 7



As configurações serão aplicadas automaticamente durante a instalação da imagem personalizada do Windows 7 Embedded no sistema operacional.

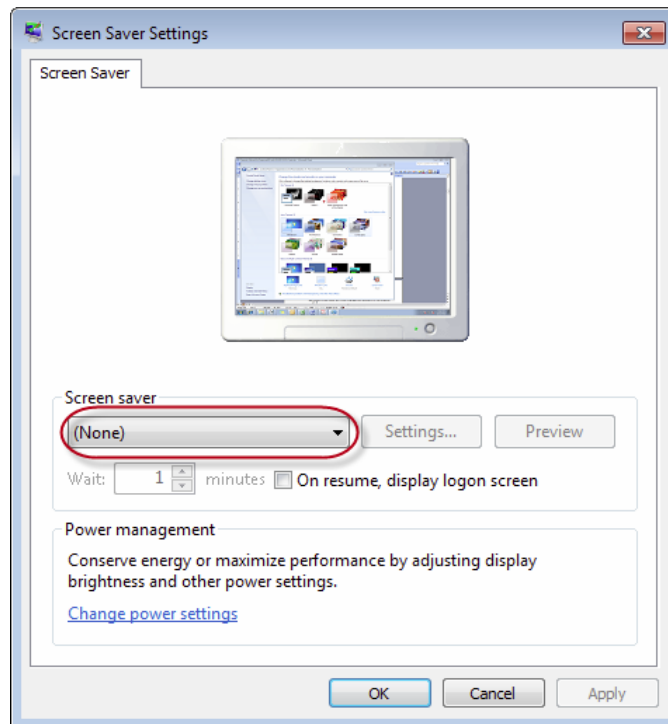
\* Uma imagem personalizada do Windows 7 Embedded é fornecida como Sistema Operacional para o Analyzer PC.

No entanto, as seguintes configurações do PC são necessárias antes de instalar o MultiXL.

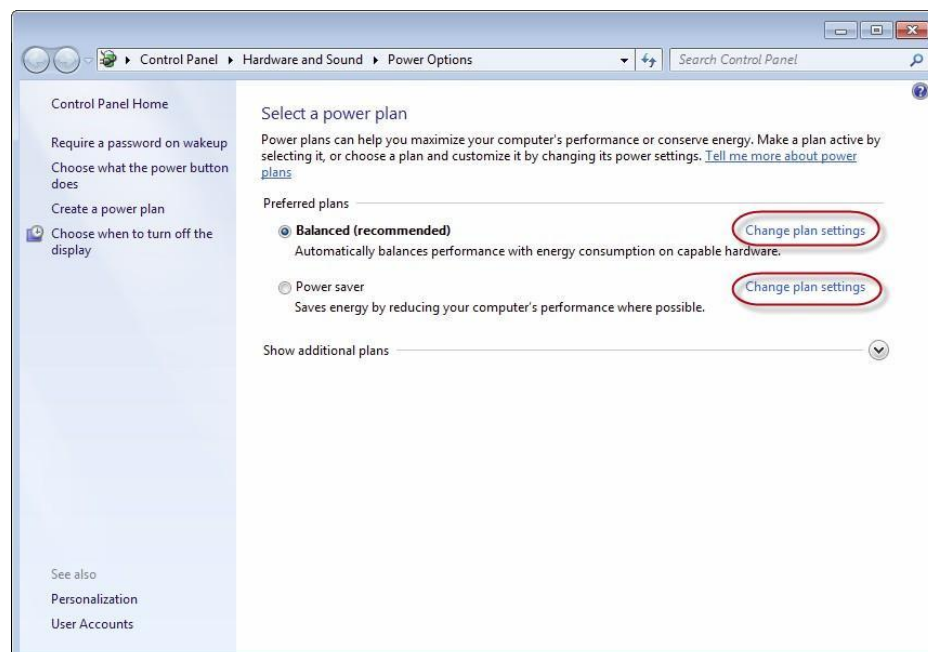
- Remova todo o software residente na memória, incluindo o software antivírus do PC analisador, se instalado.
- Remova o firewall e outros softwares de segurança e / ou configurações do analisador. Não execute nenhuma outra aplicação no PC analisador durante a execução em lote no analisador.
- Certifique-se de que a impressora padrão (Laser Jet / DeskJet) esteja configurada e conectada ao PC analisador.
- Exclua o "Microsoft XPS Document Writer" do sistema. Para fazer isso, clique em Iniciar e em Painel de controle. Agora, em Category, vá para Hardware and Sound > Devices and Printers. Clique com o botão direito do mouse no Microsoft XPS Document Writer e escolha Remove Device para excluir.
- O usuário requer login de administrador para instalar e desinstalar o aplicativo.
- Desative os protetores de tela e o gerenciamento de energia no Analyzer PC antes de iniciar o software aplicativo.

Use o procedimento a seguir para desabilitar a proteção de tela e o gerenciamento de energia:

1. Abra as Configurações de Proteção de Tela clicando em Iniciar, Painel de Controle, Appearance and Personalization, Personalization e então clique em Screen Saver.
2. Para desativar todas as proteções de tela, em Proteção de tela, selecione (NONE) na lista suspensa e clique em OK.

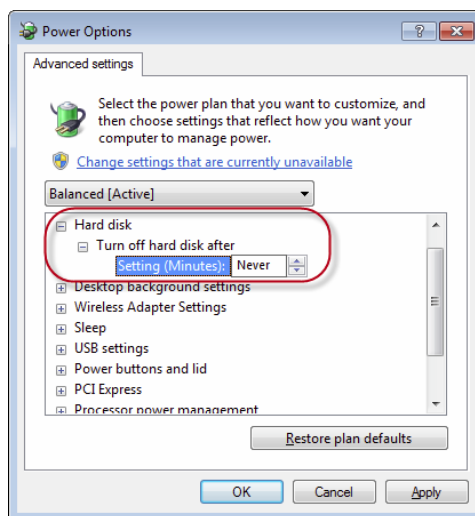


3. Agora clique no link Alterar configurações de energia (Aplicável somente se a opção estiver disponível). A seguinte tela será exibida.



4. Clique em Balanced Change em configurações do plano.
  - Selecione Turn off ou Never
  - Selecione Put the computer to sleep para Never

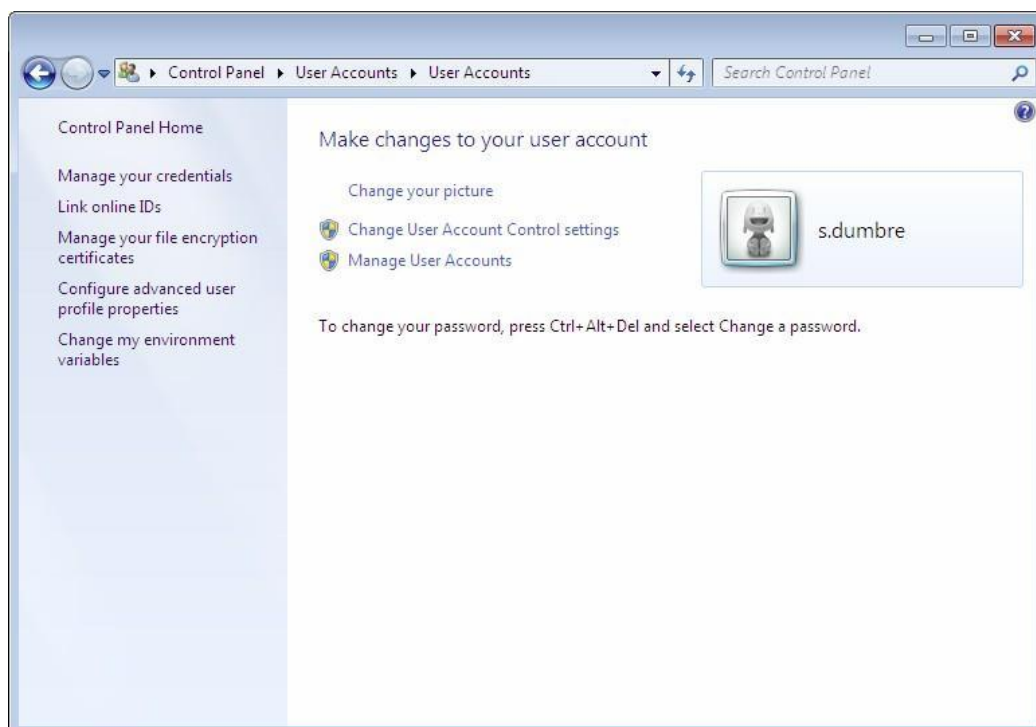
5. Clique no link [Change advanced power settings](#). A seguinte tela será exibida. Selecione **Turn off hard disk after** para **Never**.



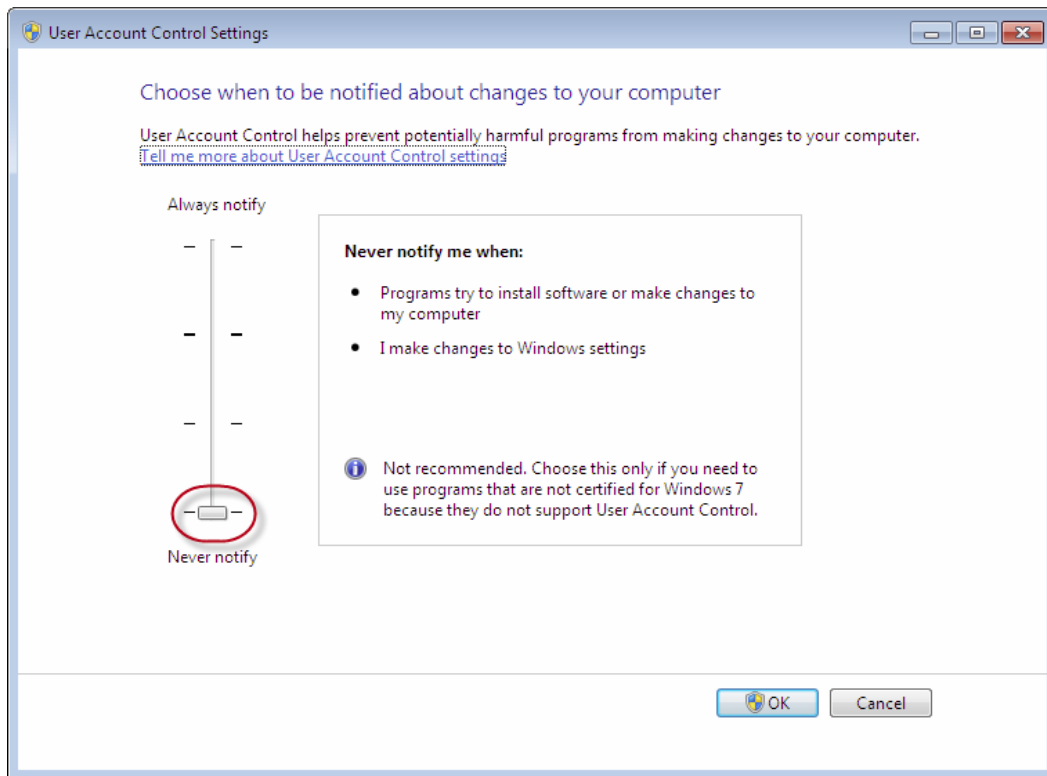
6. Da mesma forma, aplique as mesmas configurações na opção **Power Saver**. Repita os passos **3 a 6**.
- Configurações de controle de conta de usuário

Siga estas etapas para alterar as configurações de conta de usuário:

1. Abra **User Account Control Settings** clicando em **Iniciar** e em seguida em **Painel de Controle**. Abaixo da exibição de ícones **Small** ou **Large**, clique em **User Accounts**. A janela a seguir será exibida.



2. Agora clique em Change User Account Control. A seguinte tela será exibida.



3. Mova o ponteiro para Never Notify e clique em OK.
4. Você deve reiniciar o PC do analisador para ativar o controle da conta do usuário.

### 3.2.3 Configurações de região e idioma para Windows Embedded Standard 7



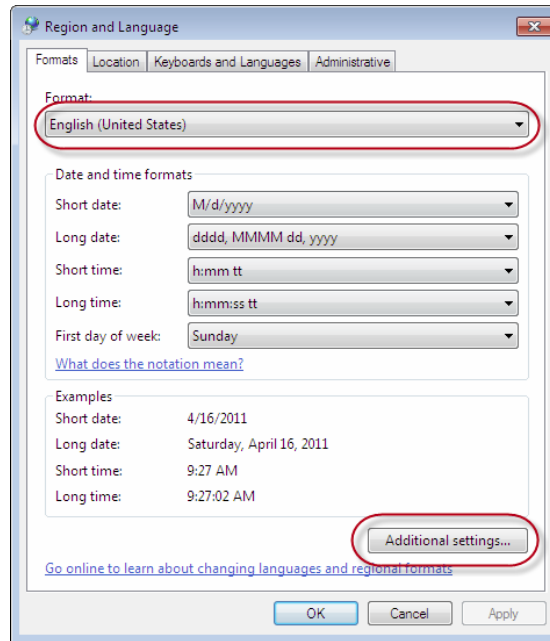
Configurações de região e idioma serão aplicadas automaticamente durante a instalação da imagem personalizada do Windows 7 Embedded no sistema operacional.

\* Uma imagem personalizada do Windows 7 Embedded é fornecida como Sistema Operacional para o Analyzer PC.

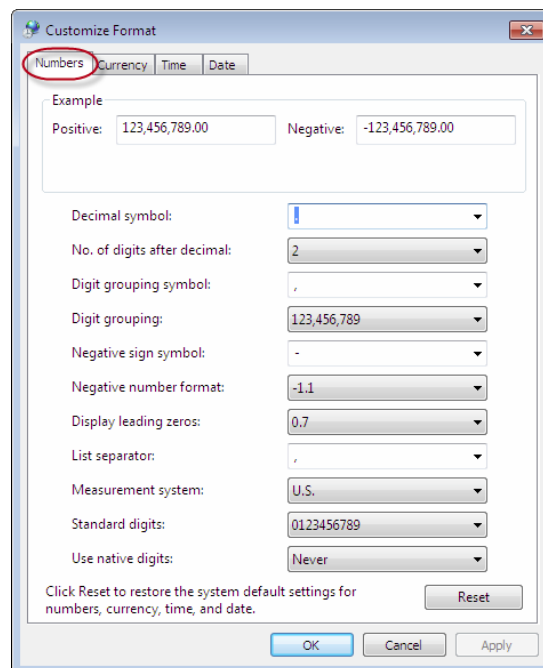
Assegure-se de que as seguintes configurações regionais e de idioma sejam apropriadas. Note que estas são as configurações críticas para a comunicação com o analisador.

Use o procedimento a seguir para definir as opções regionais e de idioma:

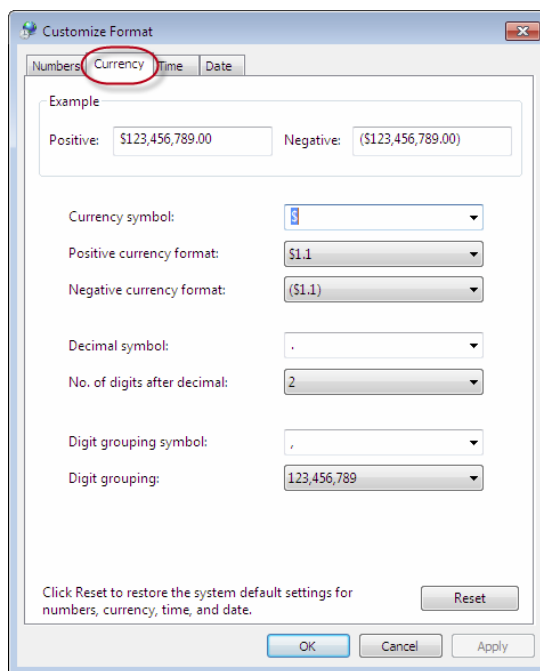
1. Clique em Iniciar e abra o Painel de Controle. Abaixo de Category, clique em Clock, Language and Region. A seguinte tela será exibida. A seguir as configurações devem estar as de acordo com o formato guia.



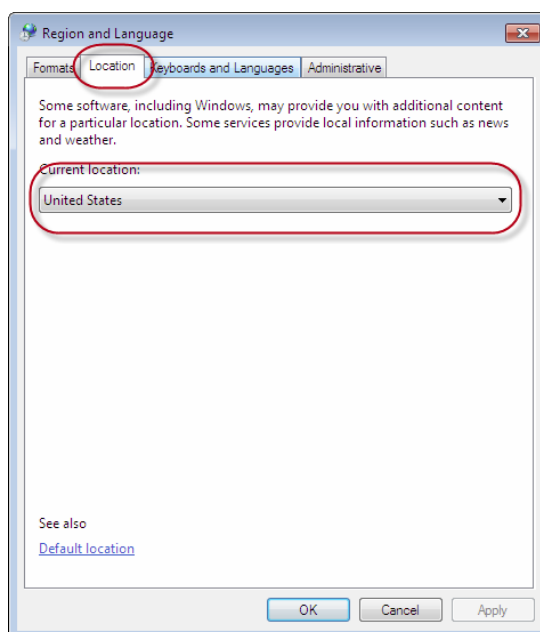
2. Para definir Number e Currency, clique em Additional settings.



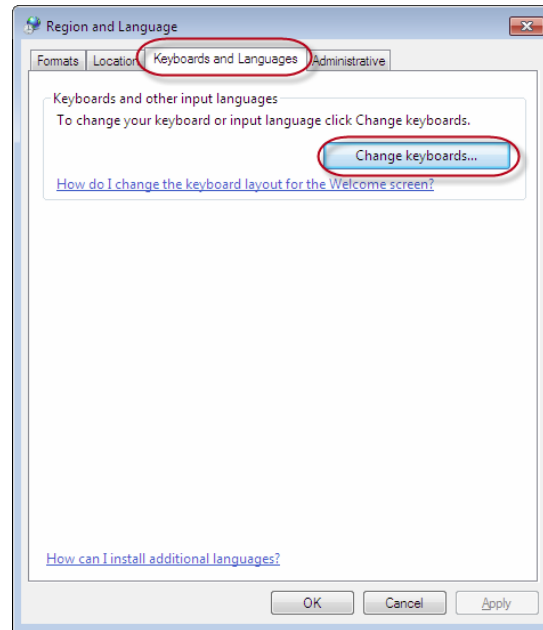




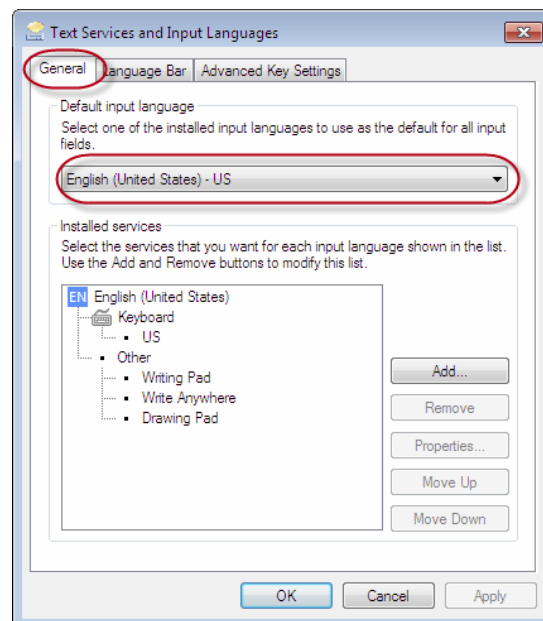
3. A seguir veja a guia Location.



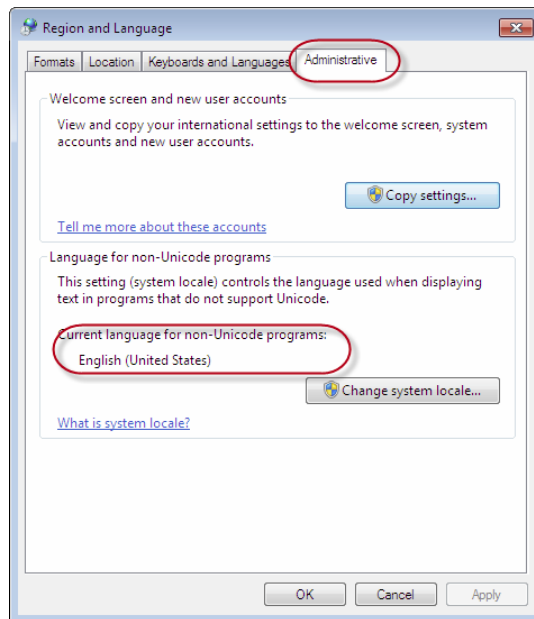
4. A seguir a guia Keyboards and Language:



5. Clique em Change Keyboards, a tela seguinte será exibida.



6. A seguir devem estar as configurações da guia Administrative.



### 3.3 Procedimento de instalação do software

Esta seção o guia através do processo de instalação do software MultiXL.

Siga as instruções nesta seção, caso você esteja instalando o software pela primeira vez no PC, ou seja, não há instalação anterior do software no PC. Veja as seguintes seções em mais detalhes:

- Instalação do MultiXL
- Instalação do banco de dados
- Atualizando o software MultiXL (para atualizar o MultiXL da versão existente para a nova versão)
- Opções do utilitário de banco de dados
- Acesso ao software MultiXL

#### 3.3.1 Instalação do MultiXL

Siga estas instruções para instalar o aplicativo:

1. Insira o CD de instalação na unidade de CD do computador. Ao inserir o CD, a tela Instalação MultiXL será exibida.

OU

1. Vá para o Windows Explorer, clique com o botão direito do mouse em CD / DVD-ROM-

Drive e clique na opção AutoPlay.



OU

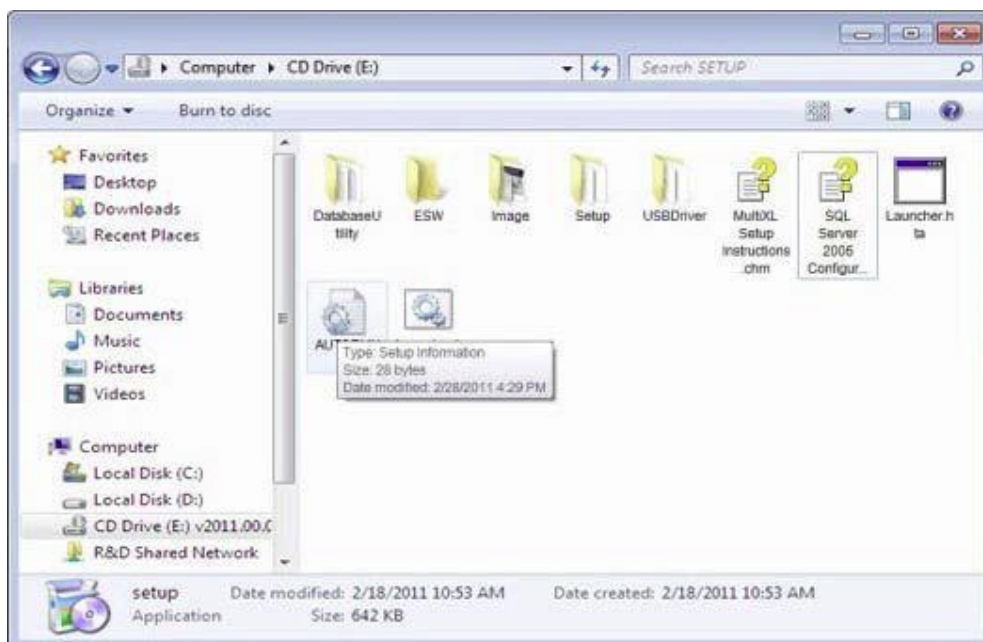
2. Clique em Explorar e dê um duplo clique em Launcher.bat. A seguinte tela será exibida.



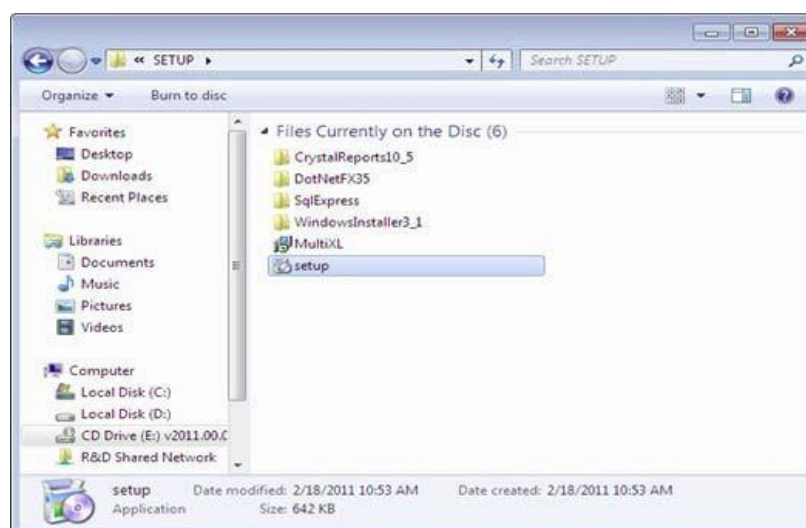
3. Clique no link Install MultiXL Application & Database e siga as instruções na tela.

OU

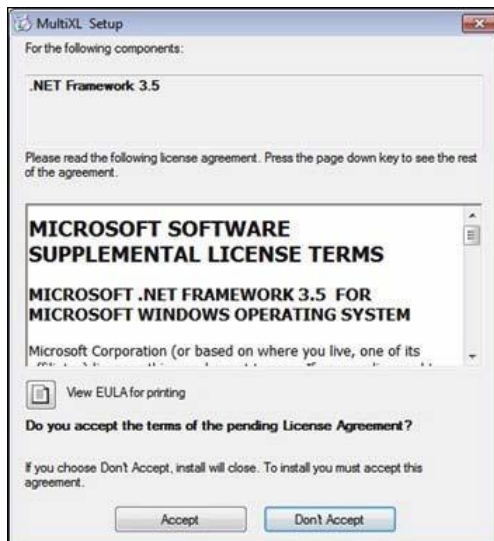
3. Clique no link Browse this CD. O CD de instalação do software contém as seguintes pastas e arquivos, conforme mostrado na figura abaixo:



4. Abra a pasta Setup e clique duas vezes em setup.exe.

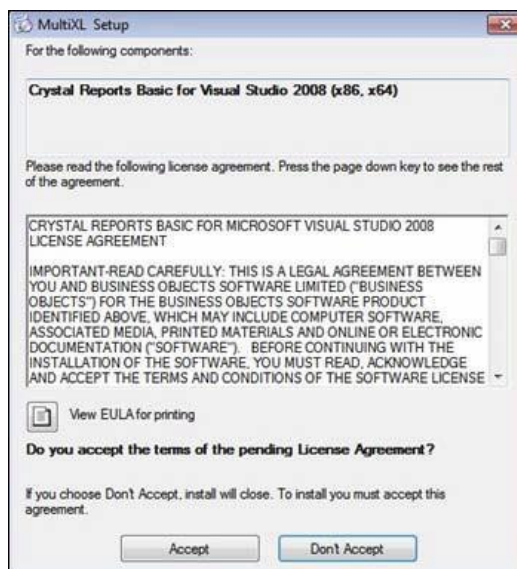


5. Ao clicar, a tela a seguir será exibida.



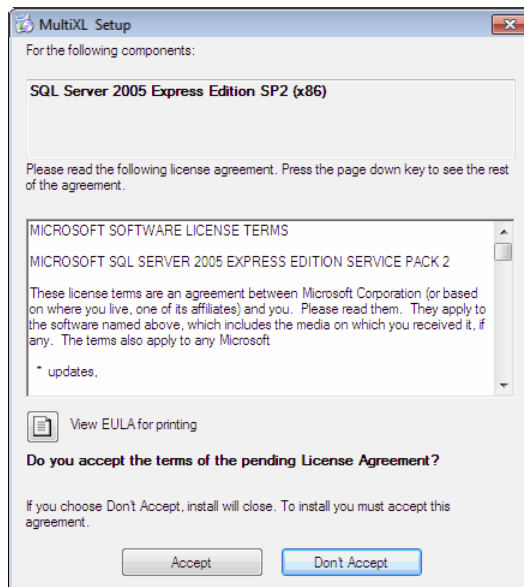
Esta tela não será exibida se o .NET Framework 3.5 já estiver instalado no seu computador.

6. Clique em Accept para continuar. Ao clicar, a tela a seguir será exibida.



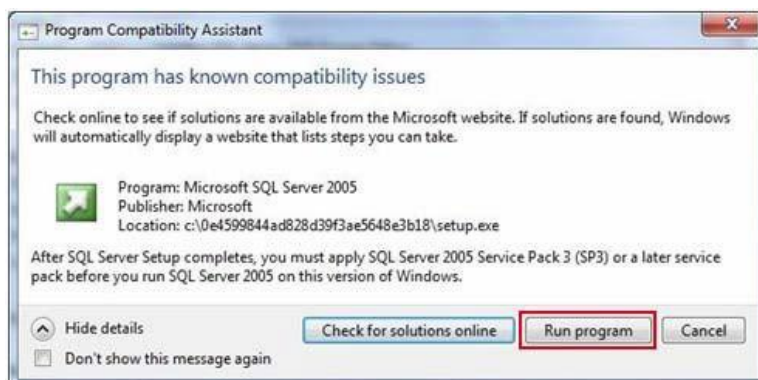
Essa tela não será exibida se o Crystal Reports for .NET Framework 3.5 já estiver instalado no seu computador.

7. Clique em Accept para continuar. Ao clicar, a tela a seguir será exibida.



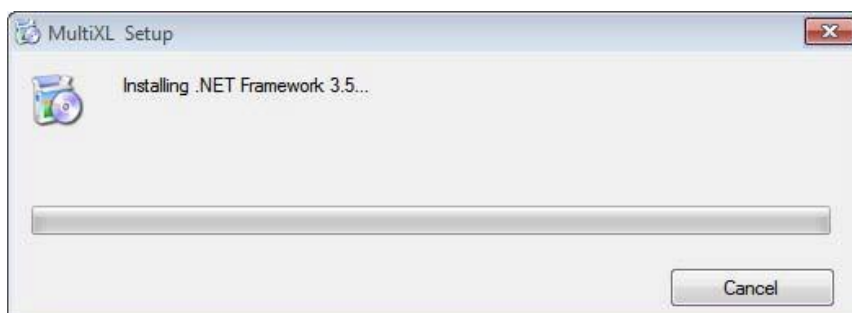
**Esta tela não será exibida se o SQL Server 2005 Express Edition já estiver instalado no seu computador.**

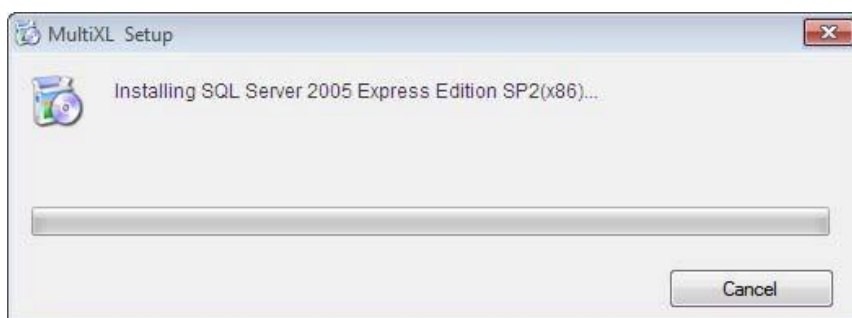
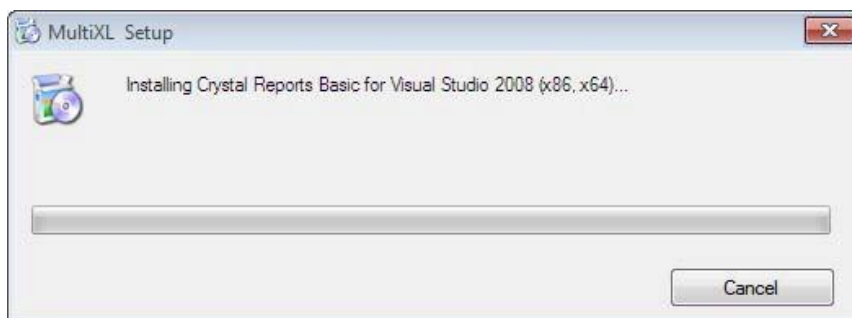
- Em alguns cenários, a tela a seguir pode aparecer durante a instalação do aplicativo MultiXL. Por favor, clique no botão Run Program para continuar com a instalação do MultiXL.



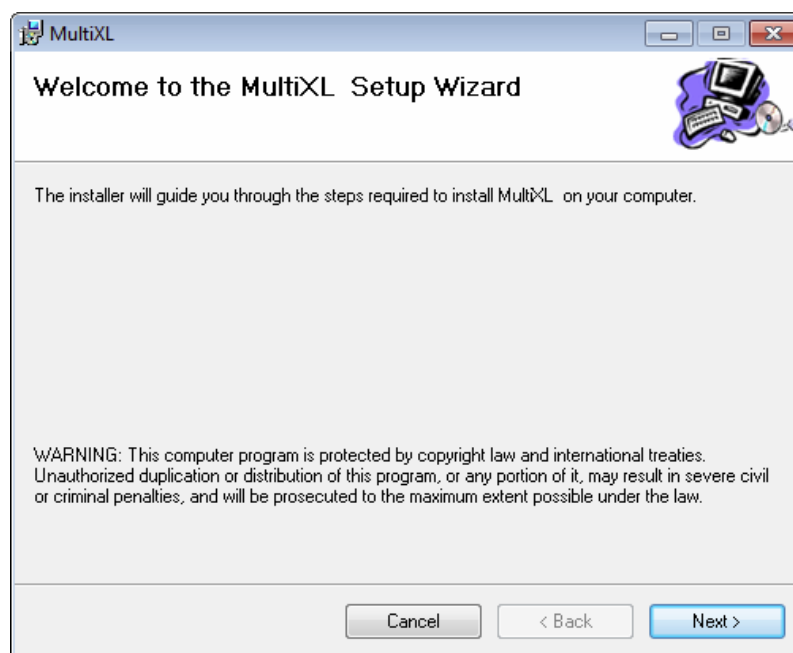
**Não é necessário aplicar o Serviços Pack 3 (SP3) do SQL Server 2005 ou posterior, conforme mostrado na captura de tela acima.**

- Ao clicar, as telas a seguir serão exibidas em uma sequência.





Aguarde até que o assistente de configuração esteja visível na tela, conforme mostrado abaixo.



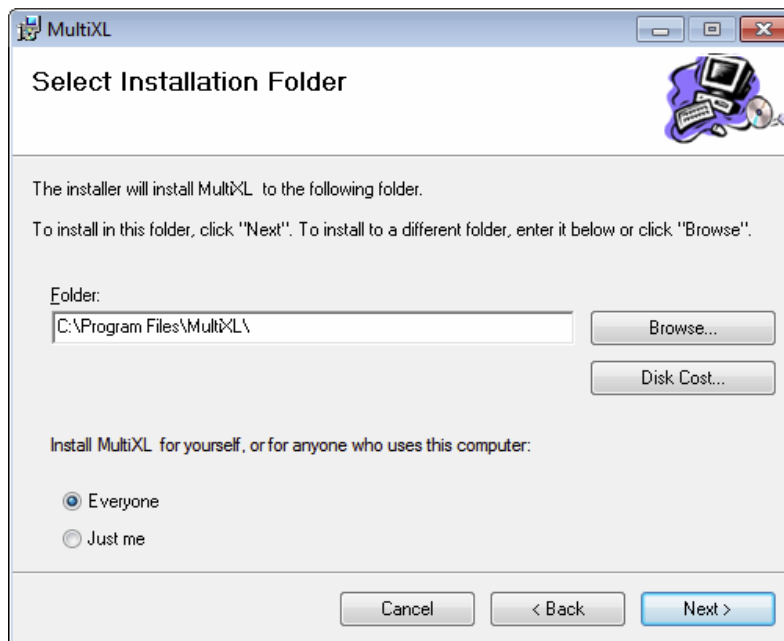
10. Clique em Next. Ao clicar, a janela a seguir será exibida.





Ao marcar a seleção Configure Database, o instalador criará ou atualizará o banco de dados após concluir a instalação do MultiXL (Se o Banco de Dados estiver presente, o banco de dados existente será atualizado para a versão mais recente. Se o Banco de Dados não estiver presente, o instalador criará um banco de dados vazio). Se esta opção estiver desmarcada, o banco de dados vazio não será instalado e você terá que instalá-lo manualmente.

11. Clique em Next. A seguinte tela será exibida.

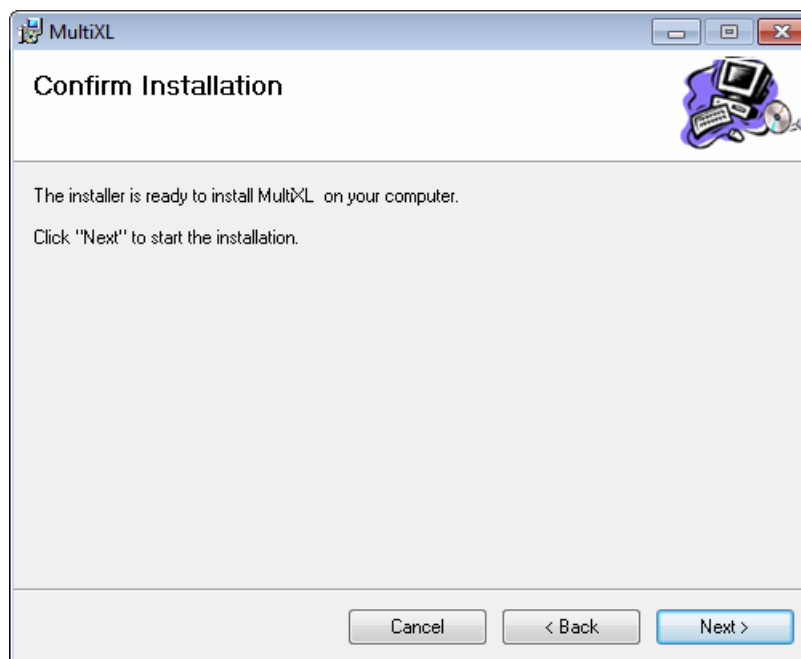


O instalador instalará o software no local padrão C: \ Program Files \ MultiXL.

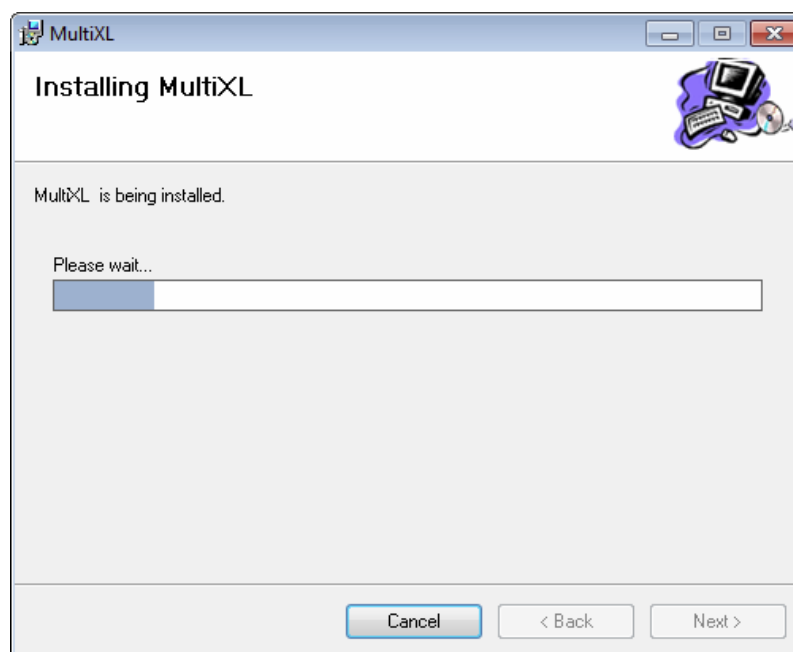


**A instalação em um local, diferente do padrão, não é recomendável.**

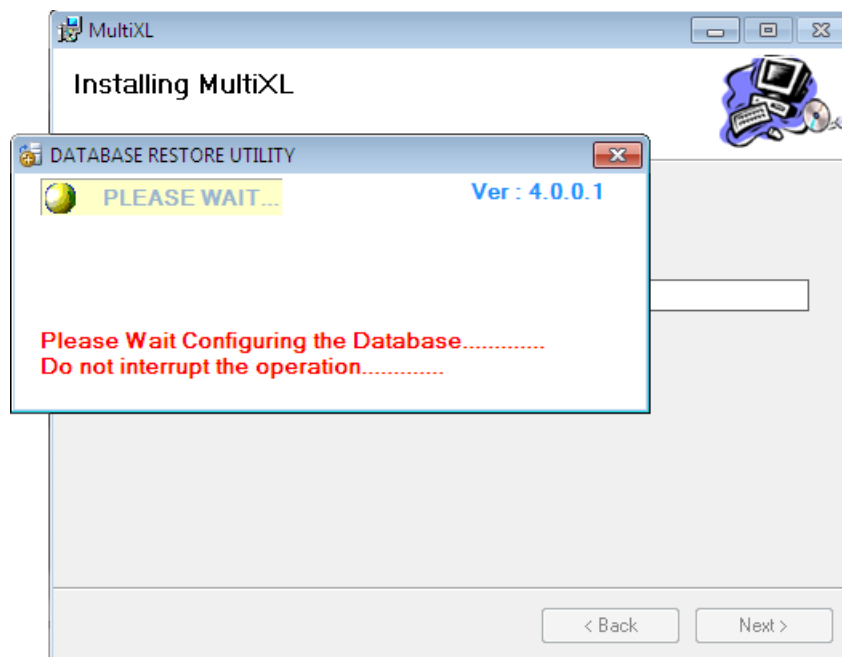
12. Certifique-se de que "Everyone" esteja selecionado e clique em Next. Ao clicar, a janela a seguir será exibida. Clique em Next para confirmar a instalação.



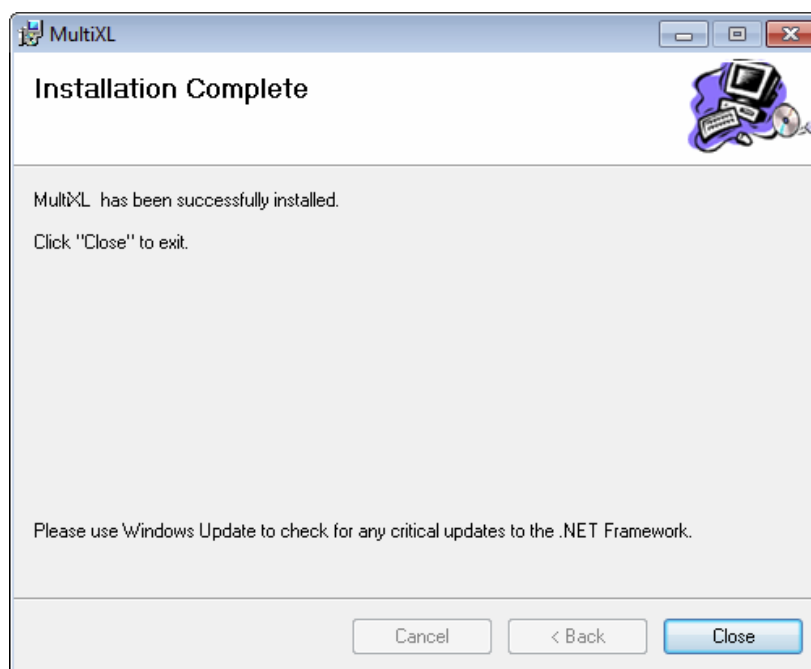
13. Ao clicar em Next, a instalação é iniciada e o status será exibido, conforme mostrado abaixo.



A tela a seguir será exibida se a opção Configure Database estiver selecionada.



Quando a instalação for concluída, o ícone do software será criado na área de trabalho e a tela a seguir será exibida.



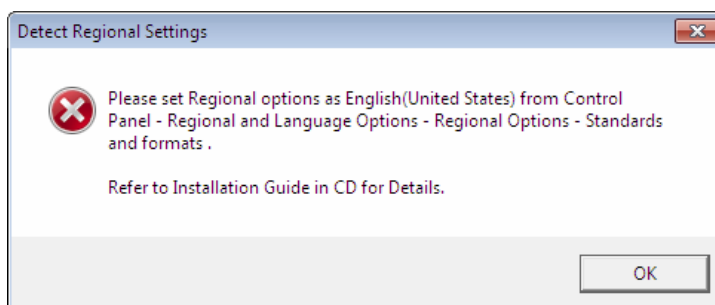
14. clique em Close para fechar a tela e reinicie o computador.




Agora clique duas vezes no ícone MultiXL da área de trabalho ou escolha **Iniciar > todos os programas > MultiXL** para iniciar o a aplicação.



**A tela Detect Regional Settings será exibida e o aplicativo para se a configuração de idioma na guia formatos for diferente de Inglês (Estados Unidos).**



As seguintes observações ocorrem após a instalação do MultiXL no sistema operacional Windows 7 Embedded:

- MultiXL Shutdown: Ao clicar, o MutiXL será desligado automaticamente, após concluir as atividades de manutenção automática analisador.
- A tecla  Windows (esquerda e direita) será desativada a partir do teclado. Registro de eventos de início e encerramento do MultiXL (para uso interno).
- A tela MultiXL cobrirá a área de trabalho em seu estado maximizado.
- Dispositivos de armazenamento em massa USB serão desativados.



**O USB estará acessível somente através do login do administrador.**

**Para copiar dados do software para a unidade USB, use o utilitário > tela de backup.**

**Backup completo do banco de dados MultiXL e arquivos de log são automaticamente arquivados na unidade C na pasta MultiXLlog , após cada sete dias antes do sistema ser desligado.**

- Conta de usuário restrita para o MultiXL: Para instalar e desinstalar qualquer aplicativo, você deve estar registrado como Usuário "Administrador". Para logar como administrador da conta, vá para Iniciar > Shutdown > logoff, e então clique no ícone Administrador e forneça a senha do administrador. A senha padrão do administrador é tbm1234@.

### 3.3.2 Instalação do banco de dados



A instalação e restauração do banco de dados deve ser realizado apenas por pessoa treinada.

A instalação do banco de dados é necessária somente se a opção configurar banco de dados não foi selecionada durante a instalação.

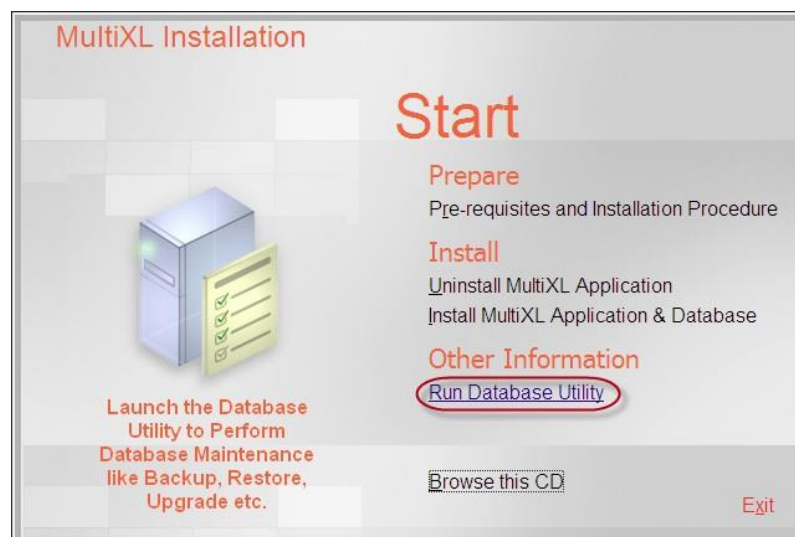
Se configurar o banco de dados estiver selecionada, durante a instalação do software, o banco de dados será criado/atualizado automaticamente como parte de instalação. (Banco de dados quando já existe, será atualizado para a última versão. Quando o banco de dados não é encontrado no PC, o instalador irá criar um banco de dados).

Se configurar banco de dados não estiver selecionado, o banco de dados deverá ser instalado manualmente.

#### 3.3.2.1 Instalação de banco de dados em branco

Para instalar o banco de dados em branco à partir do CD do software, use as seguintes instruções:

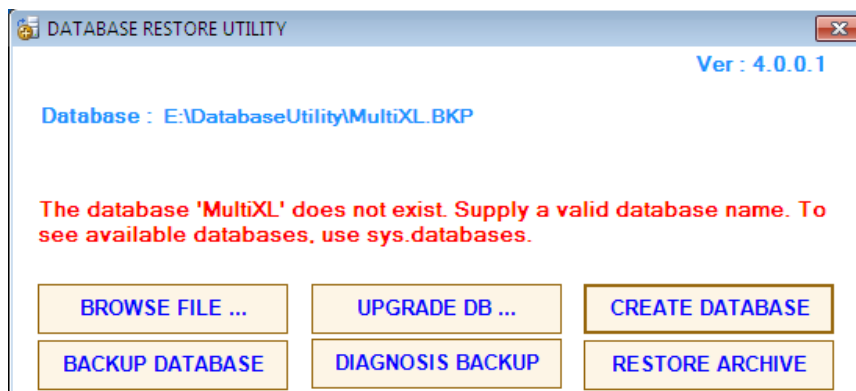
1. Clique em Run Database Utility na tela de instalação do MultiXL , conforme mostrado abaixo.



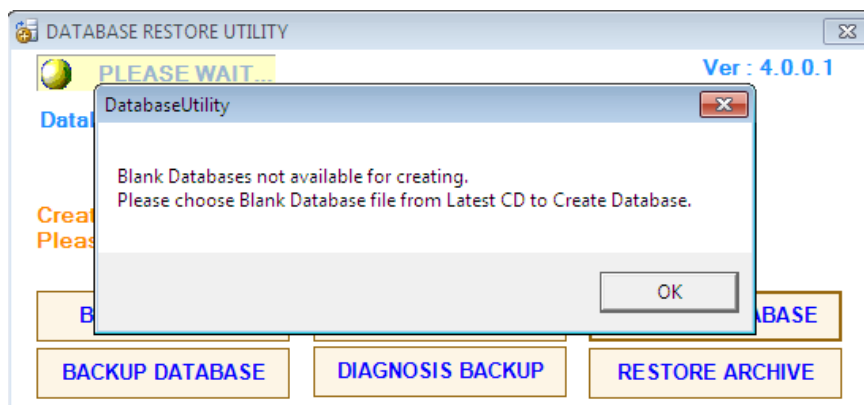
Ou

1. Abra a pasta Run Database Utility do CD de instalação do software e clique duas vezes em DatabaseUtility. exe.
2. Clique em verificar banco de dados. Este comando vai verificar se há algum banco de dados no seu computador. Se não houver um banco de dados disponível, uma mensagem é

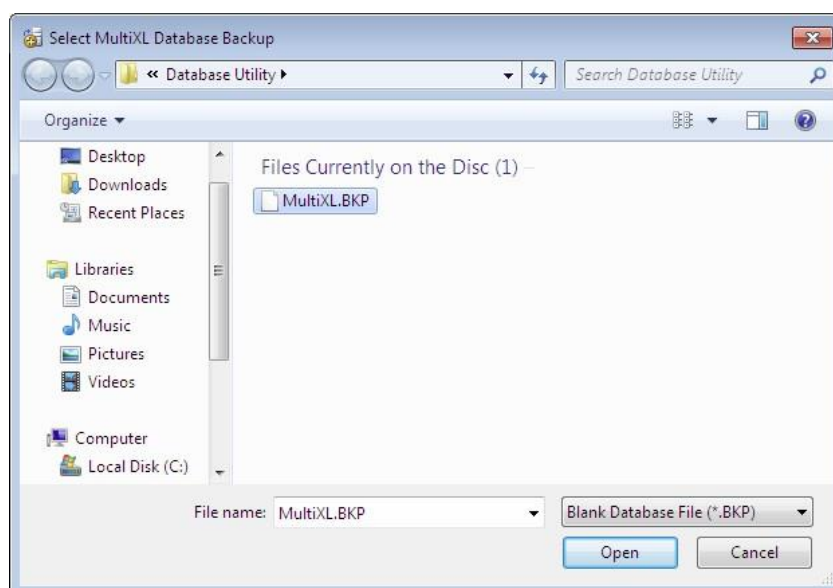
exibida na tela.



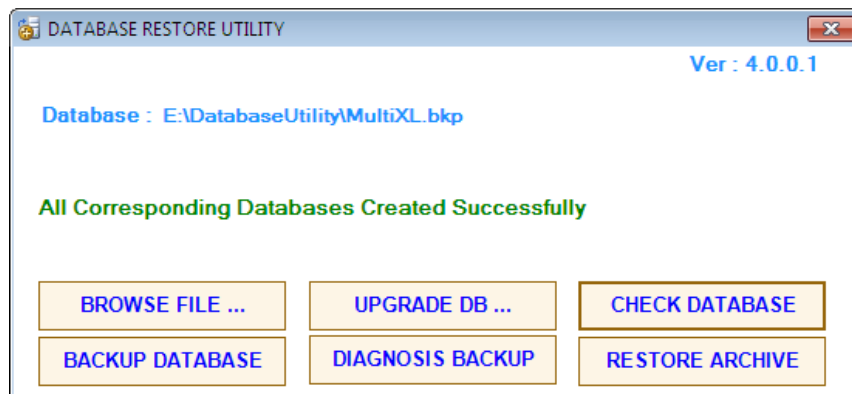
3. Clique em Create Database. Isto irá criar o arquivo ou o banco de dados temporário, em seguida, o utilitário solicitará a localização do banco de dados em branco e a janela a seguir será exibida.



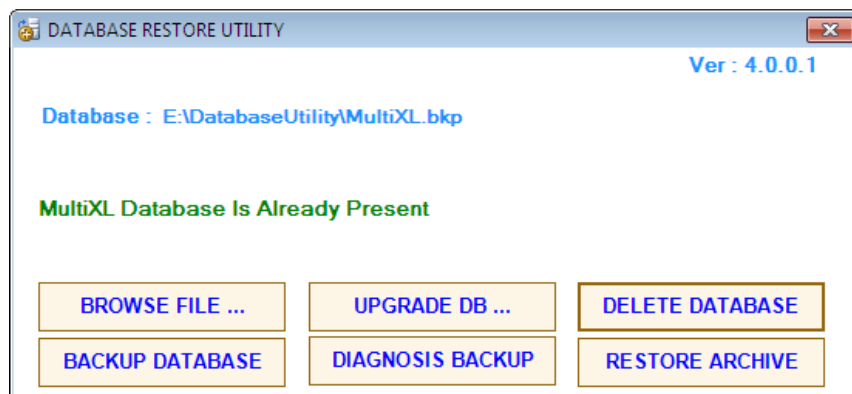
4. Agora clique em OK e selecione o arquivo do banco de dados em branco MultiXL.bkp do CD do software e, em seguida, clique em Open.



5. Depois de algum tempo, o banco de dados será criado com êxito e a tela a seguir será exibida.



6. Depois que o banco de dados é criado, clique em Check Database para garantir a criação adequada do banco de dados. A seguinte tela será exibida.

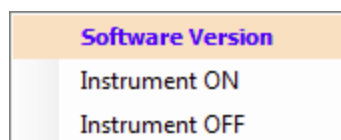


A tela acima indica que o banco de dados foi criado com êxito. Clique em fechar para sair da tela do utilitário. Agora você pode ter acesso ao MultiXL.



**Certifique-se de que todas as versões de software estão instaladas corretamente.**

Para verificar as versões de software instaladas, vá para a tela **Serviços Check**, clique com o botão direito do mouse nos comandos misc e escolha a opção de versão do software do **EMB**.



### 3.3.3 Atualizando o software MultiXL

Se o software MultiXL já estiver instalado no seu computador e se receber uma versão mais recente do software, devem ser executadas as seguintes etapas .

- Upgrade de Software
- Atualizar banco de dados



**Faça um backup do banco de dados através de Utility > Backup, antes de prosseguir com a atualização de software.**

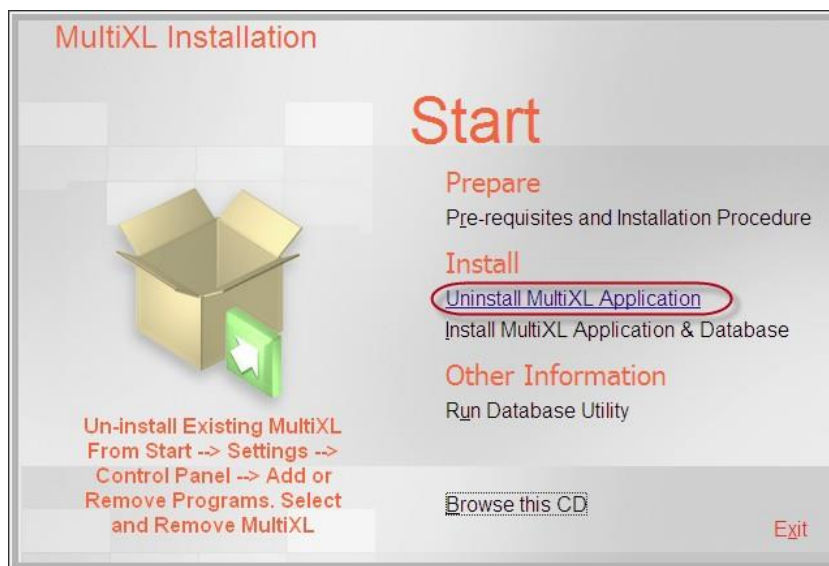
### 3.3.3.1 Upgrade de Software

Desinstale a versão de software existente do seu computador e instale a versão mais recente a partir do aplicativo do CD.

- Desinstalando o software

Para desinstalar o software, execute um dos seguintes procedimentos:

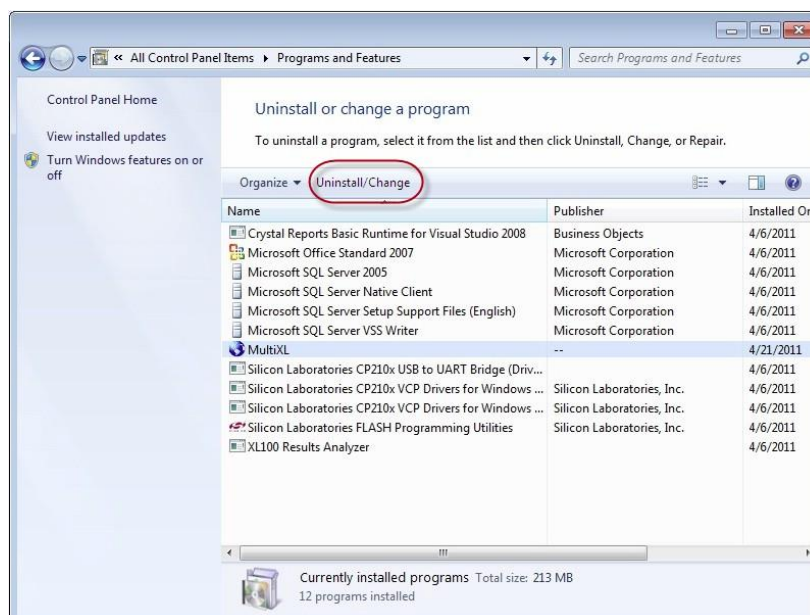
1. No aplicativo clique em Uninstall MultiXL na tela de instalação, como mostrado abaixo.



Ou

1. Vá para o painel de controle > programas > programas e recursos.
2. Selecione o MultiXL e, em seguida, clique em Uninstall. Ao clicar, o software será removido do computador.





**Para desinstalar o software MultiXL você deve estar conectado como usuário "administrador".**

- Instalando nova versão do software

Consulte a seção instalando o MultiXL para obter mais detalhes.

### 3.3.3.2 Atualizar banco de dados

Atualize o banco de dados usando o CD de software da versão mais recente sempre que você instalar a nova versão do software.

Banco de dados pode ser atualizado para corresponder à versão mais recente do software sem excluir o banco de dados da versão existente .



**Certifique-se de fazer backup do banco de dados antes de atualizar o banco de dados.**

- Atualizando o banco de dados

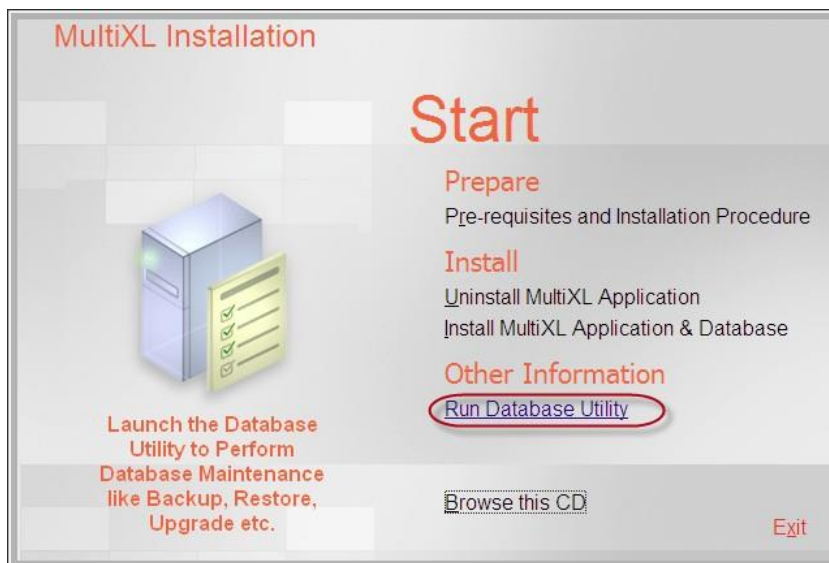


**O banco de dados é atualizado usando o arquivo de script de atualização. O script de atualização é fornecido no CD do software de aplicativo na pasta Database Utility.**

Siga estas instruções para atualizar o banco de dados:

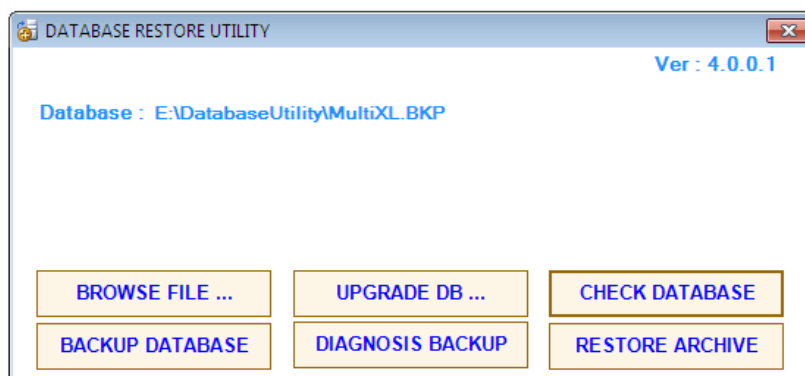
1. Clique no link Run Database Utility da tela de instalação do MultiXL, conforme mostrado

abaixo.



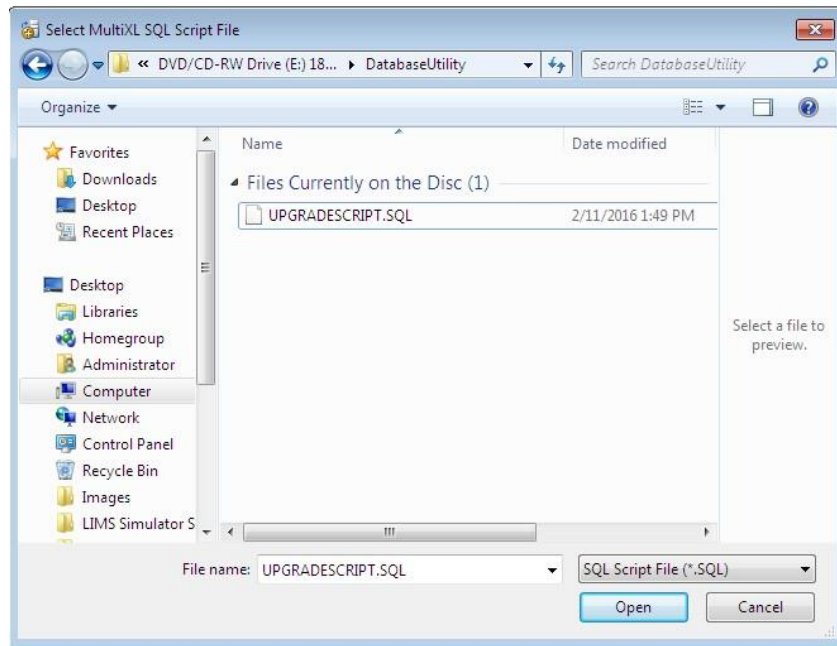
Ou

1. Abra a pasta Database Utility do CD de instalação do software .Clique duas vezes em DatabaseUtility.exe.
2. Clique em Upgrade DB.

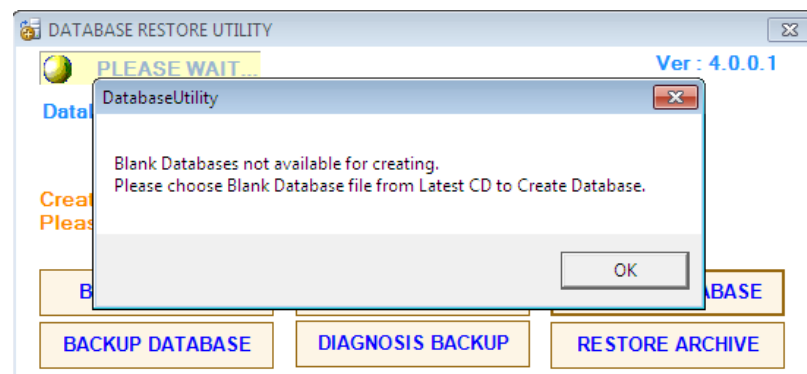


Uma janela aparecerá para selecionar o arquivo de script de atualização, consulte a tela a seguir.

3. Selecione o arquivo de script de atualização do CD de software e, em seguida, clique em Open.



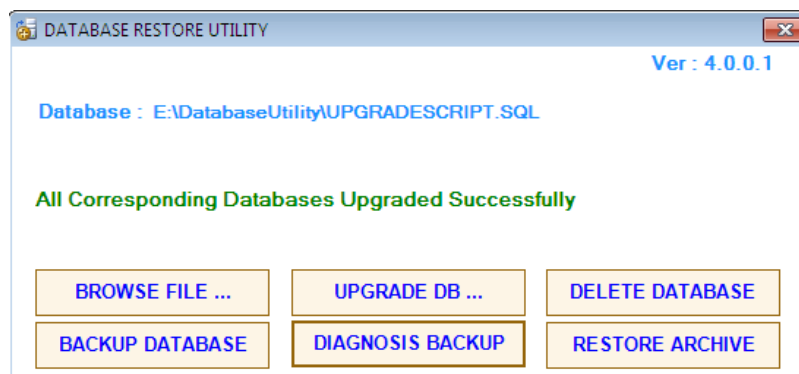
Isto irá iniciar o processo de atualização. Se o banco de dados não estiver disponível, o utilitário solicitará a seleção do caminho para o banco de dados em branco e a tela a seguir será exibida.



4. Clique em OK e selecione o arquivo de banco de dados em branco MultiXL.bkp do CD do software e clique em Open.



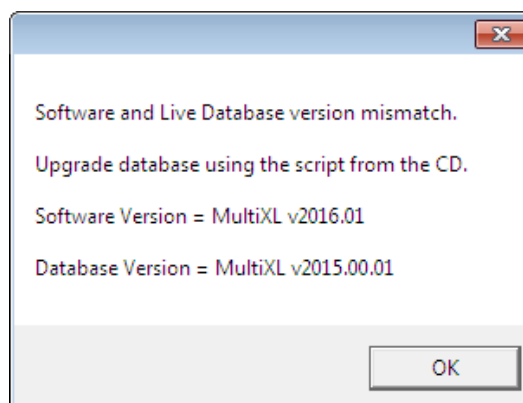
5. Depois de algum tempo, o banco de dados será atualizado com êxito e a tela a seguir será exibida.



Após a atualização bem-sucedida do banco de dados, você pode acessar o aplicativo MultiXL



**Depois de instalar a nova versão do software, se o banco de dados não for atualizado usando o arquivo de script de atualização fornecido no CD de software, a seguinte tela será exibida ao iniciar o software. Esta tela indica a incompatibilidade de versão de software e banco de dados.**



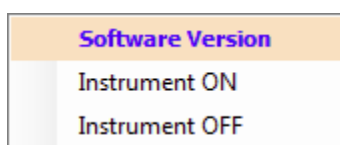
Se a tela de incompatibilidade de versão de software e banco de dados é exibida, atualize o banco de dados usando o arquivo script fornecido no CD. Consulte a seção Atualizando o banco de dados para obter mais detalhes.

Se o problema não for resolvido, chame o Chamar Engenheiro serviço para obter ajuda.



**Certifique-se de que todas as versões de software são atualizadas corretamente.**

Para verificar as versões de software instaladas, vá para a tela Serviços Check, clique com o botão direito do mouse no comando misc e escolha a opção EMB Software Version.



### 3.3.4 Opções do utilitário de banco de dados

Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

- Backup de banco de dados
- Alterar banco de dados
- Restaurar banco de dados

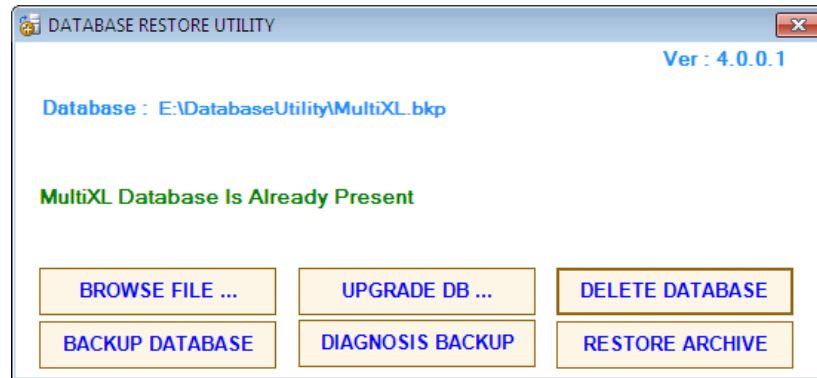
#### 3.3.4.1 Backup do banco de dados

Siga estas instruções para fazer o backup do banco de dados:

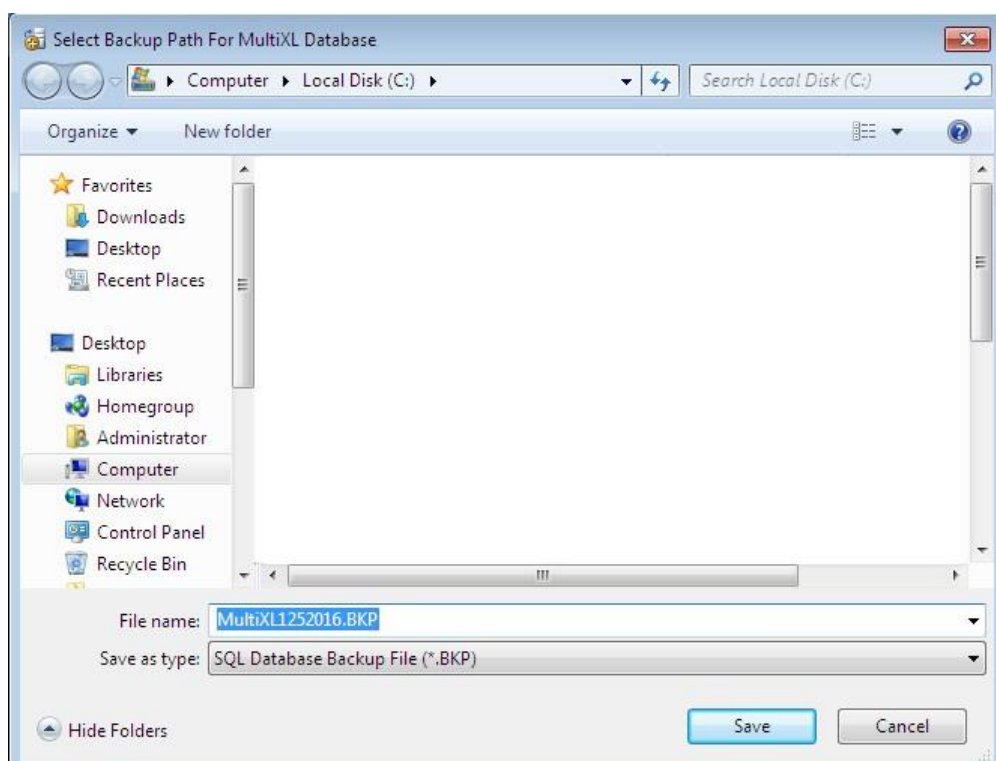
1. Clique em Run DatabaseUtility na tela de instalação do MultiXL .

Ou

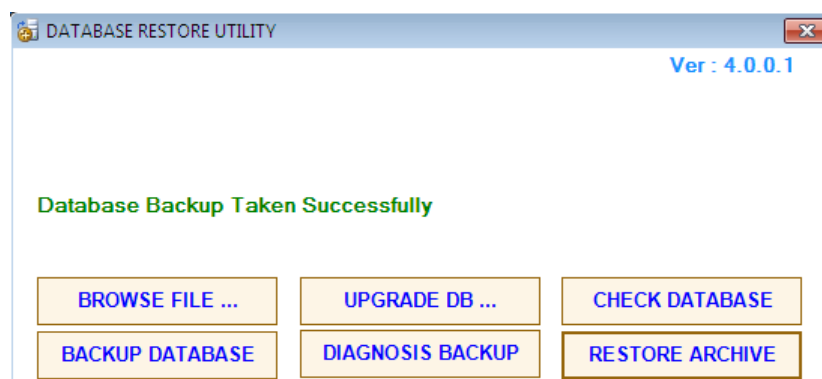
1. Abra a pasta Database Utility do CD de instalação do software e clique duas vezes em DatabaseUtility.exe.
2. Clique em verificar banco de dados. A seguinte tela será exibida.



3. Pressione a tecla F12 . A seguinte tela será exibida.



4. Selecione o caminho para armazenar o arquivo de backup e, em seguida , clique em Save. Após a conclusão bem sucedida do backup de banco de dados, a seguinte tela é exibida.



Se o banco de dados estiver presente, o backup será armazenado com a extensão "ARH" com o mesmo nome de arquivo.

Por exemplo: neste caso, o backup será armazenado no mesmo caminho com o nome do arquivo "MultiXL2522011.ARH". O padrão do nome do arquivo contém "MultiXL" (nome do aplicativo), seguido por dia, mês e ano.

### 3.3.4.2 Alterar banco de dados

Se você deseja alterar o banco de dados, você deve excluir o banco de dados existente e, em seguida, restaurar o backup de outro banco de dados usando o utilitário de banco de dados



**É recomendável alterar o banco de dados com orientação adequada do Chamar Engenheiro serviço especializado. A instalação inadequada pode impactar na calibração do analisador, além da perda de dados como dados de QC e calibração química.**

**Você deve fazer o backup do banco de dados antes de excluir ou alterar o banco de dados.**

O banco de dados pode ser alterado de dois modos:

- Excluir banco de dados (existente)
- Restaurar backup de outro banco de dados

Consulte as seções a seguir em mais detalhes.

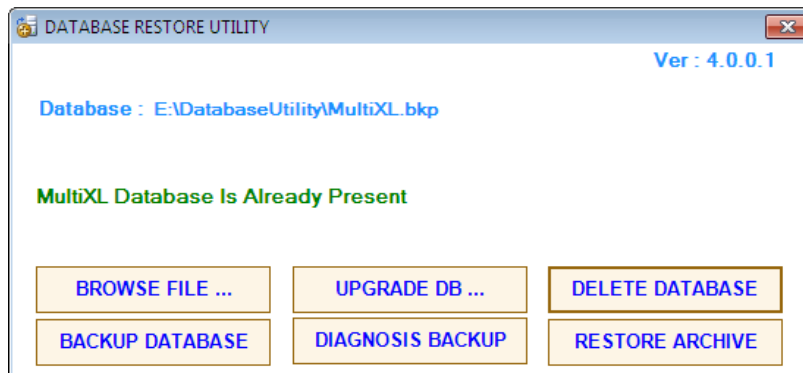
- Excluindo o banco de dados existente

Siga estas instruções para excluir o banco de dados:

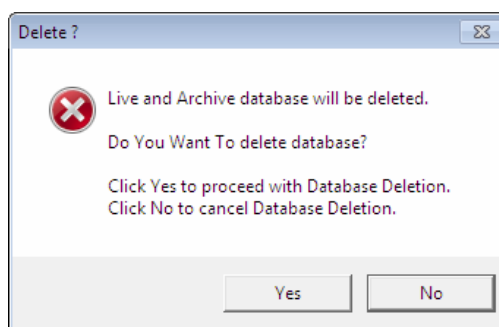
1. Clique em Run Database Utility na tela de instalação do MultiXL.

Ou

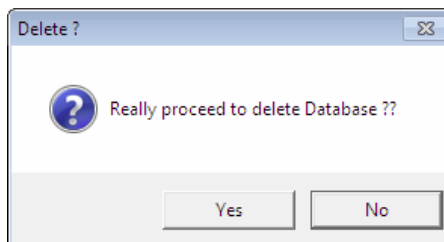
1. Abra a pasta Database Utility do CD de instalação do software e clique duas vezes em databaseutility.exe.
2. Clique em Check Database para verificar se o banco de dados está presente.



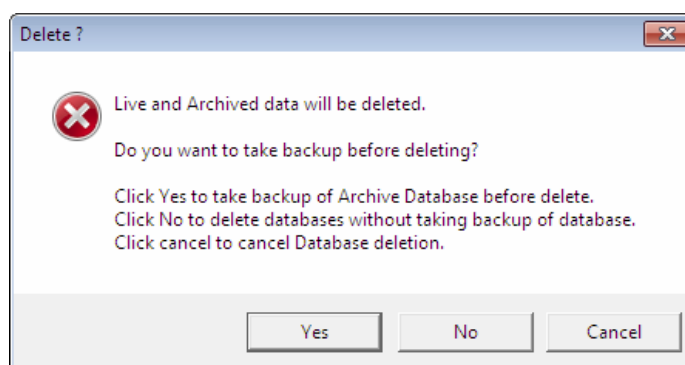
3. Clique em Delete Database para excluir o banco de dados existente. A seguinte tela será exibida.



4. Clique em Yes para continuar com a exclusão do banco de dados. Ao clicar, a mensagem de aviso será exibida para confirmar novamente a exclusão.



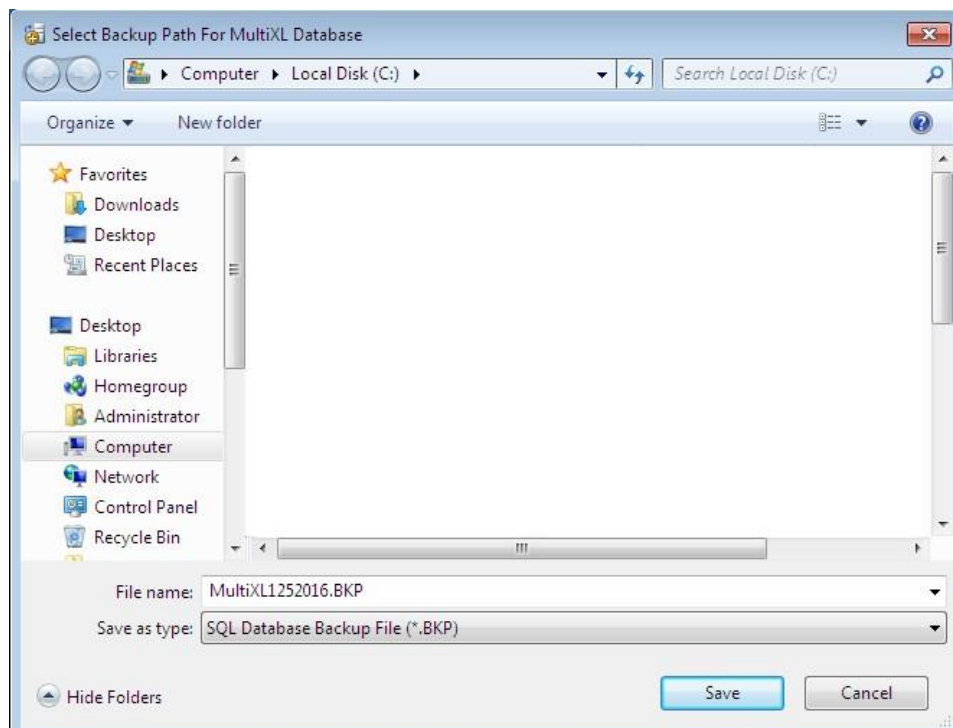
5. Clique em Yes para continuar. Ao clicar, uma mensagem será exibida para fazer o backup do banco de dados antes da exclusão.



6. Clique em Yes para fazer o backup. A seguinte tela será exibida. Selecione a localização



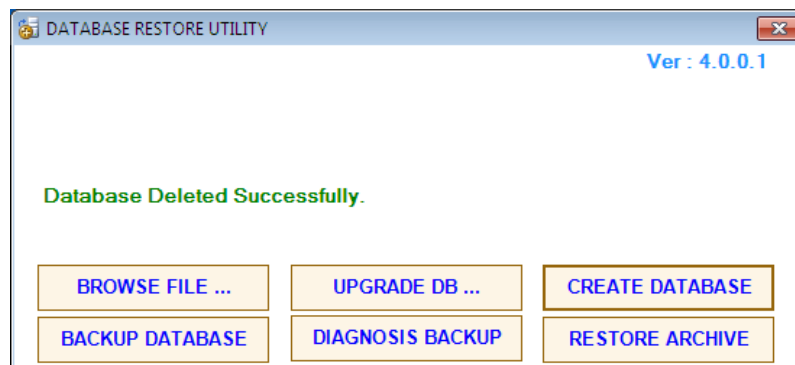
apropriada para salvar o backup do banco de dados.



Ao clicar em No, os dados de Live e Archive serão excluídos sem salvar o banco de dados.

7. Clique em Save para salvar o banco de dados.

Ao clicar, uma cópia do banco de dados será salva no local desejado. A seguinte tela será exibida depois da exclusão bem sucedida do banco de dados.



- Restaurando o backup do novo banco de dados

Siga estas instruções para excluir o banco de dados:

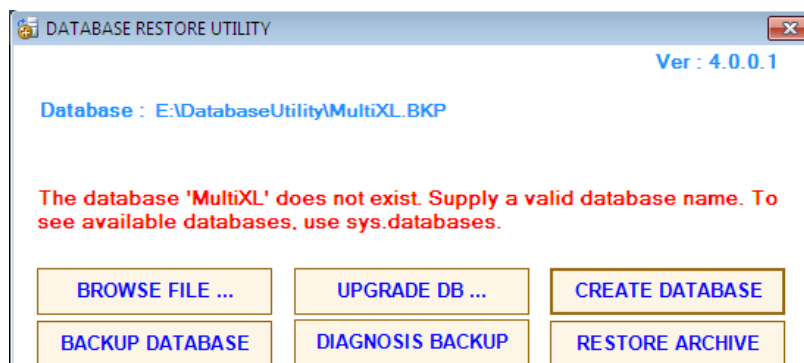
1. Clique em Run Database Utility na tela de instalação do MultiXL .

Ou

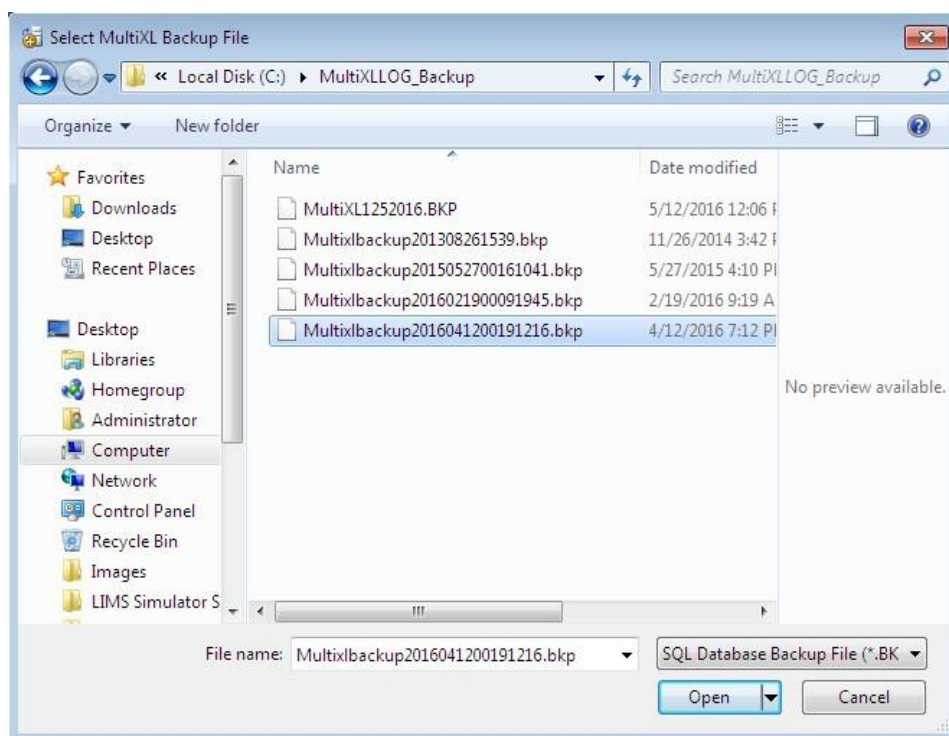
1. Abra a pasta Database Utility do CD de instalação do software. Clique duas vezes em

DatabaseUtility.exe.

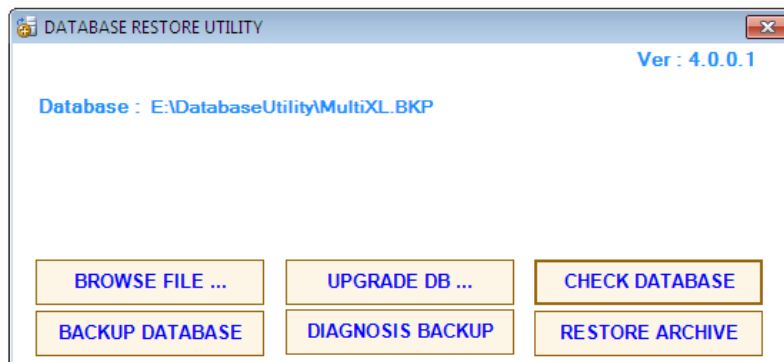
2. Clique em Check Database . A seguinte tela será exibida.



3. Na janela Database Restore Utility, clique em Browse File. Selecione o local onde o arquivo de backup do banco de dados será salvo.



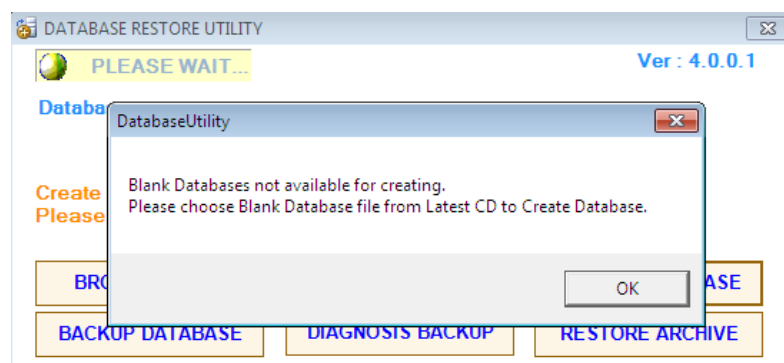
4. Selecione o arquivo de banco de dados apropriado e clique em abrir. A seguinte tela será exibida.



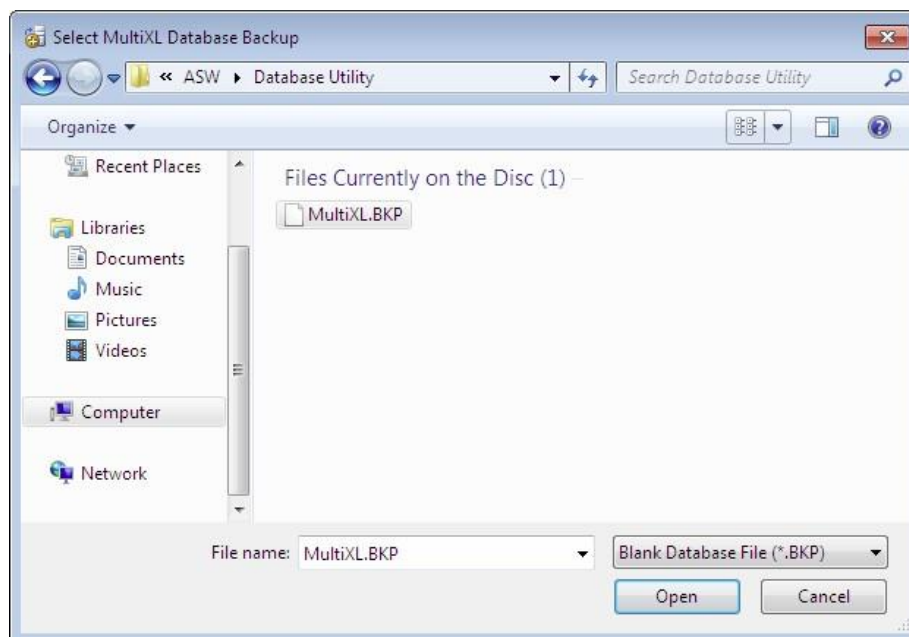
5. Clique em Create Database para criar o banco de dados. O banco de dados será criado e a seguinte tela será exibida.



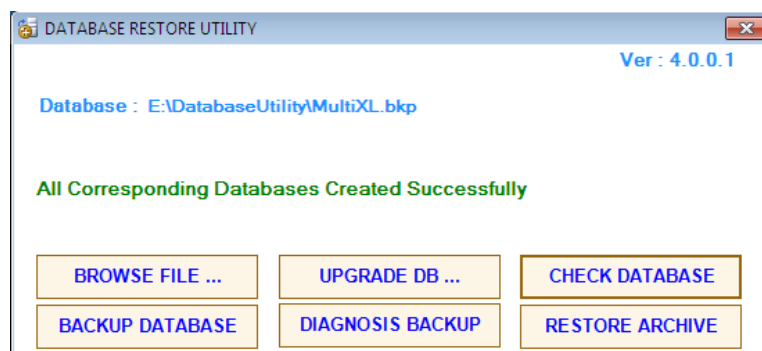
**Se o arquivo não está disponível, o utilitário irá pedir local do banco de dados em branco.**



6. Clique em OK e Selecione o arquivo de banco de dados em branco MultiXL.bkp do CD do aplicativo.



7. Clique em Open. Após a criação bem-sucedida do banco de dados, a tela seguinte é exibida.



8. Clique em Check Database para garantir a criação adequada do banco de dados.
9. Clique em fechar para fechar a tela do utilitário de banco de dados .

Agora você pode acessar o aplicativo MultiXL .

### 3.3.4.3 Restaurar banco de dados

Siga estas instruções restaurar banco de dados.

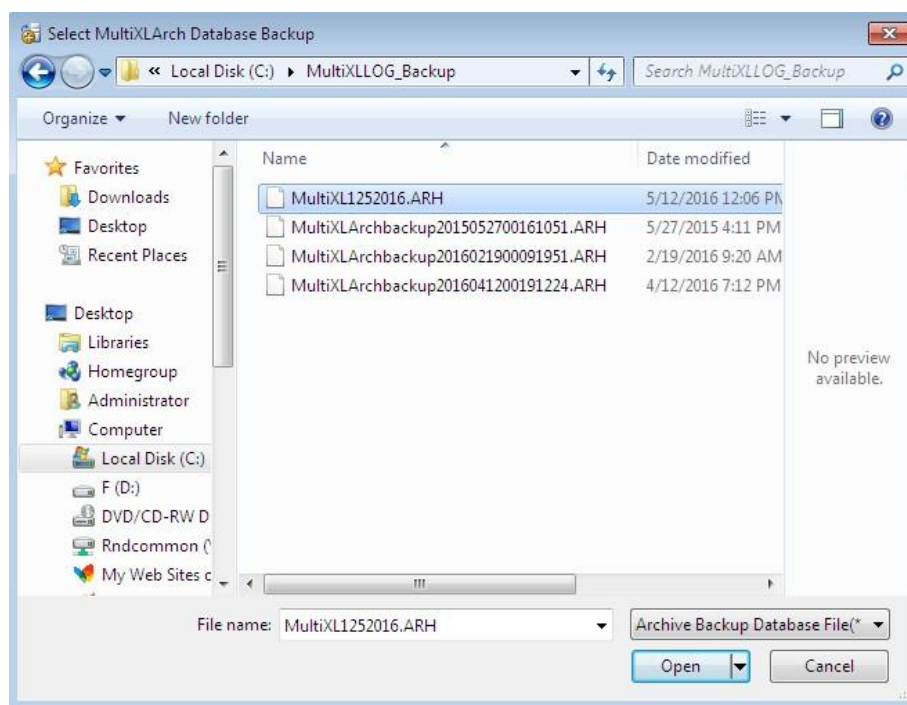
- Restaurando o banco de dados

Siga estas instruções para arquivar o banco de dados:

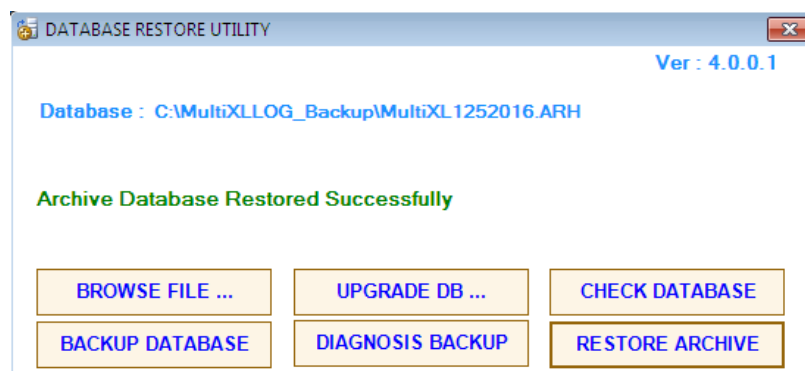
1. Clique em Run Database Utility na tela de instalação do MultiXL.

Ou

1. Abra a pasta Database Utility do CD de instalação do software. Clique duas vezes em DatabaseUtility.exe.
2. Pressione a tecla F11 do teclado. A seguinte janela será exibida. Vá para o local onde o arquivo do banco de dados foi salvo e clique em Open.



3. Depois de arquivar o banco de dados com êxito, a tela a seguir será exibida.



### 3.3.5 Acessando o MultiXL



A tela do MultiXL é melhor visualizada com resolução de 1024 \* 768.

Ao iniciar o aplicativo, a resolução do PC será automaticamente alterada para 1024 \* 768 pixels, somente se a resolução for diferente do especificado. Ao fechar o MultiXL, a resolução anterior será restaurada.

Na instalação bem-sucedida, o MultiXL será iniciado automaticamente em cada inicialização do PC.

Quando o aplicativo MultiXL está em execução, todas as teclas de atalho do Windows (por exemplo, teclas esquerda e direita, etc) disponível no teclado não está acessível.

Para acessar o software, faça um dos seguintes procedimentos:

- Ligue o PC analisador. O MultiXL começará automaticamente.
- Dê um duplo clique no ícone MultiXL criado no seu desktop.
- Vá para iniciar > todos os programas > MultiXL.

Ao iniciar o MultiXL pela primeira vez, a tela de login do produto, como mostrado abaixo será exibida.

PRODUCT LOGIN

PRODUCT LOGIN XL1000

PASSWORD \*\*\*\*\* - \*\* - \* - \*

LOCATION  P - Zone  I - Zone

OK CANCEL



O login do produto é um estágio importante. O software é configurado apropriadamente com base nas entradas nesta tela. Entre em contato com o Chamar Engenheiro serviço, caso os dados de login do produto não estejam disponíveis no CD de software.

Insira os dados apropriados para login, senha e local do produto. Em seguida, clique em OK. Ao clicar, a tela de login será exibida.

**Login ID**   
**Password**   
   
 Forgot your Password ? [Click Here](#)



**Esta tela será exibida todas as vezes, ao iniciar o MultiXL.**

Digite os dados solicitados e, em seguida, clique em OK. Você pode usar este Login para o primeiro acesso e criar outro login apropriado para acesso de usuários. Consulte a seção direitos do usuário para obter mais detalhes.

Login ID: Guest ou guest

Password: Guest

A tela principal será aberta como mostrado a seguir.

<ul style="list-style-type: none"> <li> Patient Entry(F2)</li> <li> Test Parameter(F3)</li> <li> Profiles / Calc(F4)</li> <li> QC/Calibration(F5)</li> <li> Consumables(F6)</li> <li> Status Monitor(F7)</li> <li> Search(F8)</li> <li> Reports(F9)</li> <li> Master</li> <li> Utility(F11)</li> <li> Service Check</li> <li> Maintenance(F12)</li> <li> Settings</li> <li> Shut Down</li> </ul>	<p>* Sample ID : <input type="text" value="1"/> Emergency <input type="checkbox"/> Barcoded <input checked="" type="checkbox"/> * Group <input type="text" value="1"/> Position <input type="text" value="0"/></p> <p>Sample Type : SERUM Rack ID <input type="text"/> Container Type : 10 ml Sample Tube</p> <p>Sample Vol Type : Normal Collection Date : 01-Oct-2013 Sample Replicates : 1</p> <p>Area : <input type="text"/> Reg.Date : 01-Oct-2013</p> <p>Ref. Doctor : <input type="text"/> Analyst : <input type="text"/></p> <p>Sample Remark : <input type="text"/> <input type="button" value="Download Samples"/></p> <hr/> <p>Patient Name : <input type="text"/> Category : Default</p> <p>Age : 0 Year(s) Patient ID : <input type="text"/></p> <p>Height (m) : <input type="text"/> Weight (kg) : <input type="text"/> Urine vol (ml/24 hrs) : <input type="text"/></p> <p>Address : <input type="text"/> Tel. No. : <input type="text"/></p> <p>Patient Remark : <input type="text"/> <input type="button" value="Clear Schedule"/> <input type="button" value="Work List"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Mask Test(s)"/> <input type="button" value="Copy Test(s)"/></p> <hr/> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Scheduled / Pending                   <input checked="" type="checkbox"/> Masked                   <input checked="" type="checkbox"/> Not Selected                   <input checked="" type="checkbox"/> Run Performed                   <input type="checkbox"/> Calib Expired             </p> <p>Profiles &lt;&lt;  &gt;&gt;</p> <p>Calculated Items &lt;&lt;   CEC  &gt;&gt;</p> <table border="1"> <tr> <th>Tests</th> <td>Na</td><td>K</td><td>Cl</td><td>Li</td><td>SI</td><td>ALB</td><td>ALPU</td><td>AMY</td><td>ASO</td><td>BID</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BIT</td><td>CA</td><td>CHOL</td><td>CKMB</td><td>CKN</td><td>CLO</td><td>CRE</td><td>CRP</td><td>FE</td><td>GGT</td> </tr> <tr> <td></td> <td>GLU</td><td>GOTHL</td><td>GPTHL</td><td>HBA1C</td><td>HBA1H</td><td>HDLC</td><td>LDH</td><td>LDL</td><td>MGXB</td><td>MPR</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PHOS</td><td>PRO</td><td>RF</td><td>TRIG</td><td>UA</td><td>UIBC</td><td>UREA</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>Indication : <input type="text" value="Enter Patient Name / To view Patient Details, click button on the right side."/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="PRINT"/> <input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="CLEAR"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="DELETE"/> </p>	Tests	Na	K	Cl	Li	SI	ALB	ALPU	AMY	ASO	BID		BIT	CA	CHOL	CKMB	CKN	CLO	CRE	CRP	FE	GGT		GLU	GOTHL	GPTHL	HBA1C	HBA1H	HDLC	LDH	LDL	MGXB	MPR		PHOS	PRO	RF	TRIG	UA	UIBC	UREA			
Tests	Na	K	Cl	Li	SI	ALB	ALPU	AMY	ASO	BID																																			
	BIT	CA	CHOL	CKMB	CKN	CLO	CRE	CRP	FE	GGT																																			
	GLU	GOTHL	GPTHL	HBA1C	HBA1H	HDLC	LDH	LDL	MGXB	MPR																																			
	PHOS	PRO	RF	TRIG	UA	UIBC	UREA																																						



Se você iniciar o aplicativo MultiXL pela primeira vez, quando o analisador não estiver conectado ou ligado, a barra de título do aplicativo exibirá "cs" seguido do número da versão MultiXL e algumas telas no menu principal estão bloqueadas, o que indica como sistema fechado.

O comportamento do aplicativo (seja para funcionar como sistema fechado ou sistema aberto) será automaticamente alterado quando você tiver ligado o analisador, e essa configuração é memorizada.

Por exemplo, uma vez que o sistema é detectado como sistema fechado, o sistema permanecerá como sistema fechado, mesmo quando o analisador não é ligado.



## 4 Informação de Segurança






Antes de operar o analisador, é necessário que você leia e compreenda as instruções de segurança, precauções de segurança e as etiquetas de advertência listados abaixo.

- Símbolos de segurança
- Etiquetas de advertência
- Precauções de segurança

Leia atentamente todos os avisos de segurança e certifique-se de compreendê-los.


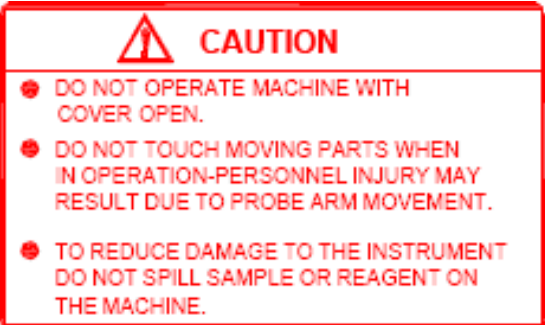




### 4.1 Símbolos de segurança

Antes de usar o analisador, você deve estar totalmente familiarizado com os símbolos e seus significados:

Símbolos	Significados
	NÃO TOQUE EM
	PERIGO BIOLÓGICO
	CHOQUE ELÉTRICO GRAVE
	PERIGO, ADVERTÊNCIA, PRECAUÇÃO
	PERIGO DE QUEIMADURAS

## 4.2 Etiquetas de advertência

As seguintes etiquetas de advertência são afixadas no analisador em lugares diferentes que são potencialmente perigosos.

Etiquetas	Localização
	Sobre as 6 peças tampa superior placas
	Sobre as 6 peças tampa superior placas
	Sobre a lata de resíduos biológico (20 litros)
	Na folha acrílica dentro das portas dianteiras
	No canto esquerdo da placa de cobertura de 6 peças
	Na lata de solução de limpeza (20 litros)

### 4.3 Precauções de segurança

**Leia atentamente as instruções de segurança necessárias antes de utilizar o analisador pela primeira vez.**

**Somente pessoal qualificado e treinado deve usar o analisador e executar os procedimentos descritos neste documento.**



#### Segurança geral:

- Perigo de ferimentos nas mãos por partes móveis. Durante a operação, não toque na unidade de amostrador automático, na unidade do recipiente de reagente, nos bicos e em quaisquer outras peças mecânicas em movimento no analisador. Durante a operação, feche a tampa o tempo todo.
- Preste atenção para não exceder o tempo e o volume necessários para o diagnóstico.
- Continue monitorando o comportamento de todo o sistema, a fim de detectar qualquer avaria.
- Tome medidas corretivas imediatas que incluem a parada programada da operação quando todo o mau funcionamento é detectado no analisador.
- Evite qualquer acesso direto pelos pacientes.
- Desligue a energia após cada operação de modo que o controle esteja restaurado a seu estado precedente como dirigido.
- Não retire os cabos de energia puxando pelos fios para que não cause stress indevido nos cabos.
- Se a manutenção automática na parada programada não é executada, limpe as pontas da sonda SRPT diversas vezes com pano ou esfregando álcool antes do analisador ser usado. Neste momento, não se esqueça de colocar luva de proteção. Preste atenção para evitar que a pele das mãos ou braços sejam tocados ou picados com a ponta da sonda.

Preste atenção à área de armazenamento.

- Mantenha o analisador longe de chuva e de água.
- Evite áreas que são adversamente afetadas pela pressão atmosférica,

temperatura, umidade, ventilação, luz solar, poeira e ar contendo sal, enxofre, etc.

- Preste atenção à inclinação, vibração, choque (incluindo choque durante o transporte), etc.
- Evite áreas adjacentes à sala de armazenamento de produtos químicos ou áreas que são susceptíveis de gerar gases. Evite áreas sujeitas a inclinação, vibração e choque.
- Organize e armazene peças e cabos associados ao analisador depois de terem sido limpos.
- Manter o analisador limpo para não causar qualquer inconveniente para a próxima utilização.
- No caso de problema no analisador, não pesquise defeitos por si. Você deve entrar em contato com o pessoal de serviço técnico.
- Proibido qualquer alteração e/ou modificação do analisador sem autorização pelo fabricante.



#### **Segurança elétrica:**

- O acesso às partes condutoras do analisador pode causar sérios choques elétricos. Ao remover peças, certifique-se de desligar a fonte de alimentação principal do soquete. Deixe qualquer manutenção e reparo de peças elétricas dentro do equipamento para o pessoal de serviço qualificado.
- Substitua sempre a lâmpada por uma nova somente quando o analisador for mantido desligado por 30 minutos, para evitar o perigo das queimaduras. Mantenha as mãos afastadas da parte de vidro da lâmpada. Certifique-se de que não há nenhuma rachadura ou ruptura no vidro.



#### **Segurança biológica:**

- Nunca toque em amostras de pacientes, bico SPT, bocal R1PT e R2PT, células de reação, bicos de lavagem, bicos de resíduos e pás

do agitador com as mãos nuas para impedir uma possível infecção pelo operador. Use luvas de proteção descartáveis para manter a pele livre do contato direto com as amostras dos pacientes.

- O contato direto com os bioresíduos pode causar infecção. Manuseie sempre com luvas sem exceção. Siga as leis nacionais ou locais e quando são jogados fora. Existem dois tipos de resíduos líquidos drenados do analisador, resíduos de baixa e alta concentração.
- Trate a água do dreno como resíduo infectante. Recolha a água de drenagem e reserve para que ela seja descartada por empresas especializadas.
- Limpe as pontas do bocal de SRPT diversas vezes com pano ou esfregando o álcool antes que o analisador seja usado. Neste momento, não se esqueça de colocar luvas de proteção. Preste atenção para evitar que a pele das mãos ou braços sejam tocados ou picados com a ponta da sonda.



#### **Manipulação da amostra:**

- Não toque nas amostras, misturas e resíduos de líquidos com as mãos nuas. Use sempre luvas de proteção descartáveis, óculos de proteção, etc, para proteger a pele e membranas de contato com reagentes.
- Siga sempre o protocolo de segurança do laboratório para limpar e descontaminar a bandeja de reagentes e amostras, e lata de resíduos biológicos.
- No caso de qualquer amostra entrar em contato com a sua pele, lave a área que entrou em contato com a amostra e consulte um médico.
- Limpe imediatamente todos os contaminantes do sistema.



#### **Manuseio do reagente:**

- Perigo de queimadura e envenenamento da pele através do contato com reagentes.

- Depois de desempacotar os reagentes, certifique-se de não permitir que a poeira, sujeira ou bactérias entrem em contato com o reagente.
- Mantenha sempre os reagentes em local fresco.
- Não utilize reagentes que estejam expirados.
- Manuseie o reagente suavemente para evitar a formação de bolhas.
  
- Tome cuidado para não derramar o reagente. Se derramar, limpe imediatamente usando um pano úmido.
- Compre sempre os reagentes de um fornecedor aprovado.
- Se um reagente entrar em contato com o seu olho, lave-o imediatamente com água abundante e procure tratamento médico.
- Se você ingeriu inadvertidamente, procure um médico imediatamente e beba muita água.
  
- Alguns reagentes são ácidos fortes ou alcalinos. Tenha muito cuidado para que suas mãos e roupas não entrem em contato com os reagentes. Se suas mãos ou roupas entrarem em contato com qualquer um dos reagentes, lave-os imediatamente com água e sabão. Se um reagente entrar em contato com o (s) seu (s) olho (s), lave imediatamente com água durante pelo menos 15 minutos.



#### **Manutenção e verificações:**

- A limpeza e a manutenção incorretas podem causar danos ao pessoal e ao equipamento. Execute a limpeza e manutenção de acordo com os procedimentos descritos neste manual.
  
- É importante que o analisador e suas peças sejam verificados periodicamente.
  - Braço da Sonda
  
  - Unidade de lavagem da cubeta

- Agitadores
- Seringas

Consulte o cronograma de substituição da seção para peças sobressalentes e consumíveis para obter mais detalhes.

- Assegure-se de que o analisador opere normalmente e corretamente, quando é reutilizado após ser usado por algum tempo.
- Realizar procedimentos de manutenção diários, semanais, mensais e anuais, conforme indicado no manual do operador. Consulte a seção Manutenção para mais detalhes.
- No caso de problema no analisador, não pesquise defeitos por si próprio. Você deve entrar em contato com o pessoal de serviço autorizado.
- Proibido qualquer alteração e/ou modificação do analisador sem autorização pelo fabricante.

## 5 Especificação técnica

Esta seção informa os detalhes da especificação técnica do sistema. Consulte as seções a seguir:

- Especificação geral
- Unidade de amostragem
- Unidade de reagente
- Unidade de reação
- Unidade de medição de absorção óptica
- Unidade de controle
- Processamento de dados
- Eléttodos íon seletivos (ISE)
- Condição de instalação

### 5.1 Especificação geral

Item	Descrição
Transferência	800 testes/hora (1040 testes/hora com ISE)
Tipo de sistema	Discreto, aberto, automatizado, acesso aleatório, paciente priorizado, 1/2/3 sistema de reagentes
Amostra	Soro Urina Plasma Sangue Total CSF Outros



Princípio de medição	<p>Imunoensaio Turbidimétrico de Látex</p> <p>Imunoensaio Turbidimétrico</p> <p>Colorimetria (rate/ponto final)</p> <p>Potenciometria direta (para ISE)</p>
Análitos aplicáveis	<p>Ensaio fotométrico : enzima, lipídios, proteínas, açúcar, nitretos, substâncias inorgânicas, complementos e outros</p> <p>Ensaio turbidimétrico : IgG, IgA, IgM, C3, C4, RF, CRP, ASO, transferrina e outros</p>
Método de teste	<p>Medida Absoluta</p> <p>Medida Relativa</p> <p>ISE</p>
Posições de Reagente a bordo	Bandeja Reagente 1, Bandeja de reagente 2: 43 posições cada para garrafas de 50 ml, 20 ml e 5ml com adaptador.
Parâmetros programáveis	Sem limite para itens de cálculo ou parâmetros de teste
Modos de ensaio	1 ponto, 2 pontos, Rate-A, Rate-B
Volume de amostra	<p>2-60µl (ajustável em passos de 0,1µl ) para a bioquímica</p> <p>70µl (fixo) para o ISE</p>
Volume de reação	150µl a 550µl
Temperatura de reação	37 °C - estabilidade de temperatura: ± 0,2 °C

<p>Informação do soro</p>	<p>O grau de lipemia, icterícia e hemólise pode ser medido e o nível do grau de aceitação pode ser definido.</p>
<p>Tempo de reação</p>	<p>Depende do ciclo designado e do número de reagentes</p> <p>Para o ensaio de 1 etapa (usando R1)</p> <p>558 segundos (9 minutos &amp; 18 seg) para um tempo de ciclo de 4,5 segundos</p> <p>Para o ensaio de 2 etapas (usando R1 e R2)</p> <p>1ª reação 198 segundos (3 min 18 seg) + 2ª reação 360 segundos (6 min) para um tempo de ciclo de 4,5 segundos</p> <p>Para o ensaio de 2 etapas (usando R1 e R3)</p> <p>1ª reação 270 segundos (4 minutos e 30 segundos) + 2ª reação 288 segundos (4 minutos 48 segundos) para um tempo de ciclo de 4,5 segundos</p> <p>Para o ensaio de 3 etapas (usando R1, R2 e R3)</p> <p>1ª reação 198 segundos (3 minutos e 18 segundos) + 2ª reação 72 segundos (1 minuto 12 segundos) + 3ª reação 288 segundos (4 minutos 48 segundos) para um tempo de ciclo de 4,5 segundos.</p>
<p>Seleção de teste</p>	<p>Configuração de testes um por um ou com a chave de perfil para cada amostra.</p> <p>Teste por ordem de grupo.</p> <p>Configuração do computador host via interface.</p> <p>Ajuste de acordo com dados do código de barras no recipiente da amostra.</p>
<p>Calibração</p>	<p>Máximo 44 calibradores podem ser usados.</p> <p>10 calibradores máximo por teste.</p> <p>Calibração de Um ponto ou Multiponto.</p>

Misturadores	<p>Tipo: mistura de imersão por misturadores rotativos.</p> <p>Misturador 1 dividido em agitador 1A e unidades de agitador 1B e misturador 2 para reagente 2 &amp; reagente 3 mistura (3 dosagens de mistura variáveis).</p>
Manutenção	Ações de manutenção programáveis: Prime, Wash, Medida célula em branco, ISE, calibração e manutenção automática na inicialização e desligamento
Identificação do código de barras	<p>ID do Rack de Amostra por código de barras (código 39, código 128).</p> <p>ID Recipiente de Amostra por código de barras (código 39, código 128, 2 de 5 intercalados) – 3 a 18 dígitos (dependendo do comprimento do código de barras).</p> <p>ID do Reagente por código de barras (código 39, código 128, 2 de 5 intercalados) – 8/14/18 dígitos.</p> <p>A varredura automática do código de barra é executada sempre que os reagentes ou as amostras são adicionadas.</p>
Unidade de abastecimento de água	<p>Qualidade da água exigida: tipo 2 (por padrões CLSI) (água deionizada)</p> <p>Abastecimento de água automático de uma unidade de água exterior equipado com seus próprios controles com fluxo de gravidade .</p> <p>Consumo de água: 25 litros/hora (aprox)</p>
Controle de qualidade	<p>Qualquer número de controles pode ser definido</p> <p>Máximo 44 posições podem ser usadas para controles por vez.</p> <p>Se os controles devem ser preservados, eles devem ser mantidos na seção de resfriamento de STAT (Inner and Middle Arrays).</p> <p>4 níveis de controles podem ser usados</p>
Horas	Horários de inicialização e desligamento programáveis (manual ou automático)
Aquecimento do sistema	Tempo de aquecimento do sistema de 5 minutos.

Unidade do tanque	Um tanque de solução de limpeza pré-diluído. Soluções de lavagem e diluentes em posições de reagentes.
Mecanismo de segurança	Detecção de coágulo de amostra. Detecção de obstrução vertical Capacitância com base em detecção de nível de líquido (LLS). Detecção de espuma
Nível de ruído	Menos de 65 dB com tampa fechada
CPU & display	Core 2 Duo com mínimo 2 GB de RAM ou superior, disco rígido 120 GB ou superior, gravador de DVD e Windows Embedded Standard 7 sistema operacional . Monitor colorido de 17 polegadas TFT.
Teclado	Teclado padrão & mouse padrão
Impressora	Externo: A4 tamanho Deskjet/laser/Dot Matrix Impressora a cores como fonte padrão
Interface do sistema	Analizador – PC: RS-232C Porta serial (2 Portos); PC – impressora: USB (min 2 Portas) PC – computador host: TCP/IP & RS-232C
Unidade ISE	unidade de medida do eletrólito de 4 canais (para Na, K, Cl, Li)

## 5.2 Unidade de amostragem

Item	Descrição
Recipiente da amostra	Bandeja STAT:

	<p>Tubos de coleta de amostras: 10 ml (16 x 100 mm), 7 ml (14,5 x 84 mm), 5 ml (13 x 75 mm).</p> <p>Copo: micro-Cup 0,5 ml, copo padrão 2 ml.</p> <p>Rack:</p> <p>Tubos de coleta de amostras: 10 ml (16 x 100 mm), 7 ml (14,5 x 84 mm), 5 ml (13 x 75 mm).</p> <p>Copo: copo padrão 2 ml, copos de 2 ml no tubo</p>
Colocação da amostra	<p>Amostrador interno:</p> <p>Bandeja Stat parcialmente refrigerada (1 posição para ISE, 24 posições refrigeradas para padrões/controles/brancos).</p> <p>Posição externa: Stat amostras com/sem código de barras/controles/padrões/brancos.</p> <p>Posição Central: Stat amostras/controles/padrões/brancos sem código de barras.</p> <p>Posição Interior: Stat amostras/controles/padrões/brancos sem código de barras.</p> <p>4-8 °C resfriamento no ambiente 25° C</p> <p>Amostrador externo:</p> <p>Rack de amostra (5 amostras/rack), 23 racks (115 amostras) pode ser carregado simultaneamente.</p> <p>As amostras com código de barras e não codificadas podem ser colocadas em racks.</p>
Amostras STAT	<p>As amostras STAT têm maior prioridade sobre amostras do rack.</p> <p>No STAT, as amostras de emergência são processadas preferencialmente.</p>
Amostragem	<p>Sistema longa vida de pipetagem com êmbolo, impulsionado pelo motor deslizante.</p> <p>Volume da amostra : 2-60µl (ajustável em passos de 0,1µl ) para a bioquímica e 70µl (fixos) para o ISE.</p>
Modo de pipetagem	<p>As descargas ajustarão o volume da amostra na cubeta ou no módulo ISE</p>

Sonda de amostragem	<p>Micropipeta com sensor de nível solução de lavagem</p> <p><i>Fora:</i> água pré-aquecida deionizada</p> <p><i>Interior:</i> água deionizada pré-aquecida</p> <p>Equipado com a instalação vertical de detecção de obstrução para impedir o ruído elétrico da sonda</p>
Diluição da Amostra	<p><i>Relação da diluição:</i> 2 a 150 vezes</p> <p>Os diluentes podem ser definidos na bandeja reagente 1 em qualquer posição 2 diluentes adicionais podem ser colocados a bordo</p> <p>Uma cubeta é usada para a diluição</p> <p>A quantidade apropriada de diluente é dispensada em uma cubeta pela ponta da sonda do reagente e a quantidade calculada de amostra é dispensada.</p> <p>Diluição possível para repetição de corrida</p> <p>Diminuição normal / aumento de volume também são possíveis.</p>
Auto execução	<p>Execução por repetição por lista de execução ou execução automática</p> <p>Auto execução de acordo com a sinalização anormal e/ou a escala de diminuição/aumento volume repetindo a corrida</p>
Amostra	Tampa para proteção da amostra de evaporação e poeira
Proteção	Função de resfriamento parcial para a tabela STAT (para controles e calibradores)
Identificação da amostra	<p>Posição ou código de barras ID</p> <p>Legibilidade de código de barras de 3-18 dígitos</p>
Volume Morto	<p>500µl para o recipiente de amostra de 10ml</p> <p>400µl para o recipiente de amostra de 5 e 7ml</p> <p>100µl para o recipiente de amostra de 2ml e para o copo de 2ml no tubo</p>

### 5.3 Unidade de reagente

Item	Descrição
Tipo	Bandejas do reagente giratórias
Bandeja Reagentes	<p>As bandejas do reagente podem ser removidas junto com frascos do reagente para armazenar</p> <p>Duas bandejas de reagentes separadas – uma para reagente 1 e outra para reagentes 2/3 sendo possível atribuir os perfis de teste em dois conjuntos de bandejas de reagentes</p> <p>Múltiplas posições para o mesmo reagente em uma bandeja</p>
Temperatura de resfriamento do reagente	4 a 8 °C (a uma temperatura ambiente de 25 °C) arrefecido com unidade de refrigeração.
Frascos de reagente	Garrafas de 50ml, 20ml e tubo de 5ml com adaptador.
Dispensação de reagentes	<p>Sistema de pipetagem de longa vida com êmbolo, impulsionado pelo motor de passo</p> <p>R1 dispensando no 1º ciclo de 4,5 seg.</p> <p>R2 dispensando no 44º ciclo de 4,5 seg.</p> <p>R3 dispensando no 60º ciclo de 4,5 seg.</p> <p>R2 e R3 serão dispensados pela mesma sonda reagente</p>
Sonda de reagente	<p>Micropipeta com sensor de nível para solução de lavagem</p> <p>Fora: água deionizada pré-aquecida</p> <p>Interior: água deionizada pré-aquecida</p> <p>Equipado com a instalação vertical para detecção de obstrução para impedir o ruído elétrico da sonda</p>

Etapas do reagente	1 passo, 2 passos ou 3 passos.
Volume do reagente	Reagente 1: 60 – 300µl (ajustável em passos de 0,5µL) Reagente 2: 0, ou 10 – 200µl (ajustável em passos de 0,5µl ) Reagente 3 :0, ou 10 – 200µl (ajustável em passos de 0,5µl )
Modo de pipetagem	Descargas ajustam o volume de reagente / diluente na cubeta
Volume morto	3 ml para frascos de 75 ml 2 ml para frascos de 50 ml 1,5 ml para frascos de 20 ml 500µl para frascos de 5 ml
Mistura	Tipo: mistura de imersão por misturadores rotativos  Misturador 1 dividido em agitador 1A e unidades de agitador 1B e misturador 2 para reagente 2 & reagente 3 (3 dosagens de mistura variáveis)
Identificação do reagente	ID da posição  ID do código de barras do reagente (8/14/18 dígitos)
Informações sobre o volume residual	Calculado pelo sistema de contagem regressiva, bem como medido pelo tipo de capacitância do sensor de nível e exibido na tela
Posições do reagente	Até 43 posições cada para o reagente R1 e R2/R3
Proteção do reagente	A tampa do reagente protege da evaporação, da poeira, e da luz direta



Carry Over	Lavagem com sistema de água/reagente/solução de lavagem/pular cubeta
------------	--

#### 5.4 Unidade de reação

Item	Descrição
Tipo	Mesa giratória
Bandeja de reação	Número de cubetas de reação: 147  Controle de temperatura: Ligue o aquecimento direto da mesa / tipo de condução
Temperatura de reação	$37 \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
Cubetas	Número de cubetas de reação: 147  Dimensões internas: 4,9 x 5,0 x 29,0 mm  Comprimento ótico do trajeto: 5 milímetros ( fator a ser alimentado para o comprimento do trajeto de 10mm) material: vidro duro (reutilizável)  Volume: 700 $\mu\text{l}$  Volume líquido de reação: 150 $\mu\text{l}$ mínimo, 550 $\mu\text{l}$ máximo
Mistura líquida da reação	Tipo: mistura de imersão misturadas por agitador  Misturador 1 dividido em agitador 1A e unidades Stirrer 1B.  Misturador 2 para mistura de Reagente 2 e Reagente 3 (3 dosagens de mistura variáveis).
Lavagem da cubeta	A lavagem/enxague da cubeta é feita por um sistema de lavagem automático: este sistema aspira para fora o resíduo da reação, lava as cubetas completamente com água e solução detergente e, finalmente, seca as cubetas completamente removendo todo o líquido residual.  Sistema de lavanderia Twin; duas unidades de lavagem da cubeta (CRU).  Uma única cubeta é submetida a 10 etapas (9 limpeza + 1 leitura em

	<p>branco) /estágio (4 em CRU-1 &amp; 5+1 em CRU-2) pelos dois CRUS.</p> <p>Etapa 1: CRU-1: remoção de resíduos de reação; detergente dispensado para lavar</p> <p>Passo 2: CRU-2: (ciclo seguinte) Remoção do detergente dispensado no passo 1; água DI fresca dispensada para lavagem com detergente.</p> <p>Passo 3: CRU-1: (após três quartos do ciclo) Remoção da água dispensada no Passo 2; água fresca DI dispensada para lavagem.</p> <p>Passo 4: CRU-2: (ciclo seguinte ) Remoção de solução detergente; Água deionizada fresca dispensada para posterior lavagem.</p> <p>Passo 5: CRU-1: (após três quartos do ciclo) Remoção de água dispensada no Passo 4; água fresca DI dispensada para lavagem adicional.</p> <p>Passo 6: CRU-2: (ciclo seguinte ) Remoção de água dispensada no Passo 5; água fresca DI dispensada para lavagem adicional.</p> <p>Passo 7: CRU-1: (após três quartos ciclos) Remoção de água dispensada no Passo 6; Água DI fresca dispensada para leitura em branco no Passo 8.</p> <p>Passo 8: CRU-2: (ciclo seguinte) Fase do fotômetro: a leitura em branco da cubeta é feita; nenhuma lavagem / enxague acontece nesta fase.</p> <p>Passo 9: CRU-2: (após quatro quartos ciclos) Sucção: Remoção da água dispensada no Passo 7 por meio de uma sonda de sucção.</p> <p>Etapa 10: CRU-2: (após quatro dos quatro ciclos ) Fase do secador: fase final, onde toda a água residual é removida e a cubeta é completamente seca.</p> <p>Capacidade Solução de Lavagem: 20 litros.</p> <p>O resíduo da reação é coletado na lata de resíduo biológico por bombas e o resíduo comum na lata de resíduo comum.</p>
--	--

## 5.5 Unidade de medição de absorção óptica

Item	Descrição
Tipo	Comprimento de onda múltiplo, Espectrofotômetro de difração
Sistema fotométrico	Multicomprimento de onda de medição direta de luz após a penetração em reação da cubeta (luz transmitida)
Onda	15 comprimentos de onda: 340, 376, 405, 450, 480, 505, 528, 546, 570, 600, 628, 660, 700, 750 e 800 nm
Comprimento de onda por análise química	Um ou dois comprimentos de onda

Intervalo de medição	Total 31 pontos O intervalo depende do tempo de ciclo A cada 18 segundos para ciclo de 4,5 segundos.
Faixa de densidade óptica	OD: 0 – 3 Trajeto claro de 5mm (fator a ser alimentado para o comprimento do trajeto de 10mm)
Resolução	0,001 OD
Fonte luminosa	Lâmpada halógena de tungstênio (20W) resfriada com água
Grelha	Grelha côncava
Detector	Matriz de fotodiodo de silicone
Célula / Correção do branco da cubeta	Corrigido pela água (branco) após a lavagem da cubeta
Volume min. de líquido legível	150 µl

## 5.6 Unidade Controle

Item	Descrição
Hardware de interface do usuário	PC: Máquina Windows, IBM compatível OS: Windows Embedded Standard 7 CPU: Core 2 Duo RAM: 2 GB de RAM ou superior Disco rígido : 120 GB ou superior Console: 17 polegadas TFT monitor colorido

	<p>Drive Externo: gravador de DVD</p> <p>Impressora: Deskjet A4 a cores</p>
Interface do sistema	<p>Analizador – PC: RS-232C Porta serial (2 Portas); PC – impressora: USB (min 2 Portas) PC – computador host: TCP/IP &amp; RS-232C</p>

## 5.7 Processamento de dados

Item	Descrição
Curva de calibração	<p>Fator K, linear (um, dois pontos e multiponto), 4P e 5P Logit-log, Cubic Spline, exponencial, polinômio</p> <p>Curvas multiponto para até 10 pontos</p> <p>Linha de diluição criada automaticamente com o calibrador</p> <p>Correção de um ponto para a linha de calibração de vários pontos é fornecida</p>
Controle de qualidade	<p>No dia, bem como o dia-a-dia x e diagrama de controle X-R (L-J gráficos). Média, SD, % CV, R é calculado para cada análise química.</p> <p>Controle de qualidade em tempo real com base no método multi-Rule.</p>
Repetir executar/auto execução	<p>Execução por repetição, lista de execução ou execução automática</p> <p>Execução automática de acordo com a sinalização anormal ou a escala sobre o volume diminuído/aumentado da repetição</p>
Função do monitor	<p>Curva de reação / tempo curso gráfico exibido</p> <p>Curva de calibração de exibição gráfica</p> <p>Status da operação assistido pelo monitor.</p>

	<p>Os registros da temperatura da reação e do reagente serão mantidos monitorados</p> <p>Monitoramento da célula branco</p>
Cálculo	Fator de correção de correlação ( $Y = aX + b$ )
Entre os itens	<p>Cálculo pela fórmula definida pelo usuário</p> <p>O recálculo e os resultados salvos após a modificação na calibração ou nos parâmetros de teste são possíveis</p>
Formato de relatório/lista	<p>Geração do relatório: paciente, teste, data, posição, amostra stat, resultado anormal, nome do médico</p> <p>Listas: lista de valores anormais, lista de execução pendente, lista de repetição de execução</p> <p>Registro de número de testes realizados por amostras; brancos, calibradores &amp; controles e o consumo do reagente serão fornecidos.</p>
Backup	<p>É possível fazer backup dos seguintes dados:</p> <p>Parâmetros do ensaio: dados da calibração, folha de cálculo, resultados, e dados do controle de qualidade (QC) .</p> <p>Parâmetros do sistema: dados mecânicos, transporte de pares (carry over), configurações de verificação de serviço, log de erros</p> <p>Outros parâmetros: -traço da calibração, monitor gráfico da reação</p>
Entrada de dados	<p>Entradas de paciente por host</p> <p>Entradas de paciente manual PC</p>
Diversos	<p>Correção amostra branco</p> <p>Correção do reagente branco</p> <p>Programação reflexo químico</p>

Verificação de dados	<p>Verificação da faixa de referência por idade, sexo, tipo de amostra</p> <p>Sentença de qualidade</p> <p>Normal, pânico, reação linearidade</p> <p>Verificação da absorvância da mistura de reação</p> <p>Excesso de antígeno/verificação de Prozona</p>
Alarmes e avisos	<p>Tipos de alarmes: operação errônea, avaria mecânica do analisador, erro do hardware do processador de dados, resultados errôneos do teste, fim do funcionamento .</p> <p>Nível de alarme: aviso prévio, parada temporária de análise, suspensão de análise, parada do sistema</p> <p>Prompts no registro de manutenção de exibição são fornecidos</p>
Verificações de diagnóstico	Movimentos mecânicos e desempenho funcional podem ser verificados através do menu de diagnóstico
Senha	Senha fornecida para rejeitar um acesso aos menus selecionados

## 5.8 Eléetrodo Íon Seletivo (ISE)

Item	Descrição
Tipo de medição	Eléetrodo Íon Seletivo (direto)
Tipos de amostra	<p>Soro</p> <p>Urina diluída (10 vezes diluição a bordo) auto diluição para urina ISE</p>
Parâmetros de teste	Na, K, Cl, Li
Ciclo de medição	Soro: ~ 45 segundos/amostra

	Urina: ~ 67,5 segundos/amostra
--	--------------------------------

## 5.9 Condição de instalação

Item	Descrição
Fonte de energia/ consumo	AC 220 V $\pm$ 10%, 50 Hz ou AC 110 V $\pm$ 10%, 60 Hz (conjunto de fábrica).  Consumo de energia: 2000 VA.
Abastecimento de água	Fonte de água automática de uma unidade exterior de água DI com fluxo de gravidade no instrumento.  Consumo de água DI: 25 litros/hora.
Drenagem	A amostra utilizada (solução de resíduos conc.) e a amostra lavada (resíduo diluído ) devem ser drenadas separadamente.
Temperatura ambiente	15 – 25 °C.  Variação durante a operação: menos de $\pm$ 2 °C por hora.
Humidade relativa	40 – 80% livre de condensação
Dimensões	1350 mm (l) x 1000 mm (D) x 1250 mm (H)
Peso	275 Kg

## 6 Interface do usuário

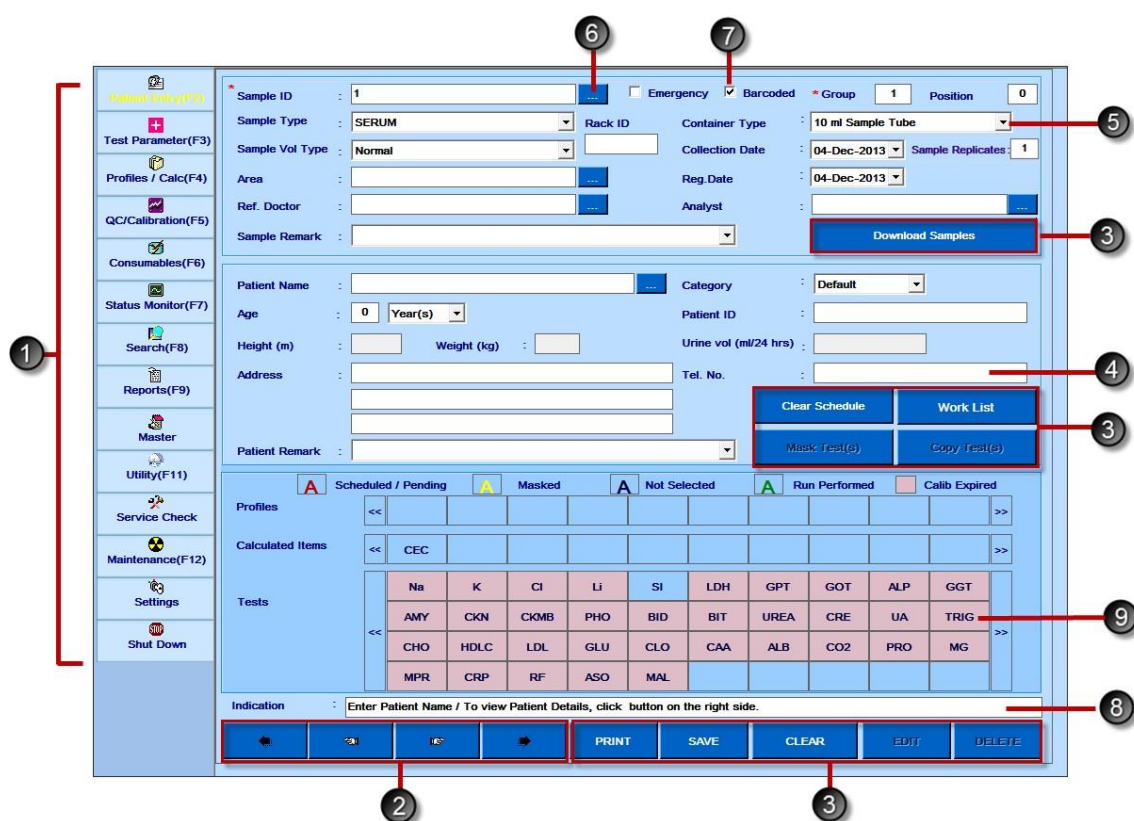
Você pode controlar a operação do dia-a-dia do instrumento através do MultiXL. Esta seção descreve os principais recursos da interface do usuário e como mover-se entre as várias telas.

Consulte as seções a seguir para obter mais detalhes:

- Um primeiro contato com a interface do usuário
- Layout do menu principal
- Telas

### 6.1 Um primeiro contato com a interface do usuário

Quando você faz login, a tela de entrada do paciente é exibida.



1. Menu principal

*Clique em qualquer item do menu para exibir as telas correspondentes.*

2. Botão de navegação

*Clique para navegar no primeiro, anterior, próximo e último registros.*



3. Botões de comando

*Clique para Imprimir, salvar, limpar, editar e excluir.*

4. Caixa de texto

*Para inserir os dados..*

5. Lista suspensa

*Permite escolher um valor de uma lista.*

6. Botão pontilhado

*Clique para selecionar e inserir dados para esse campo.*

7. Caixa de verificação

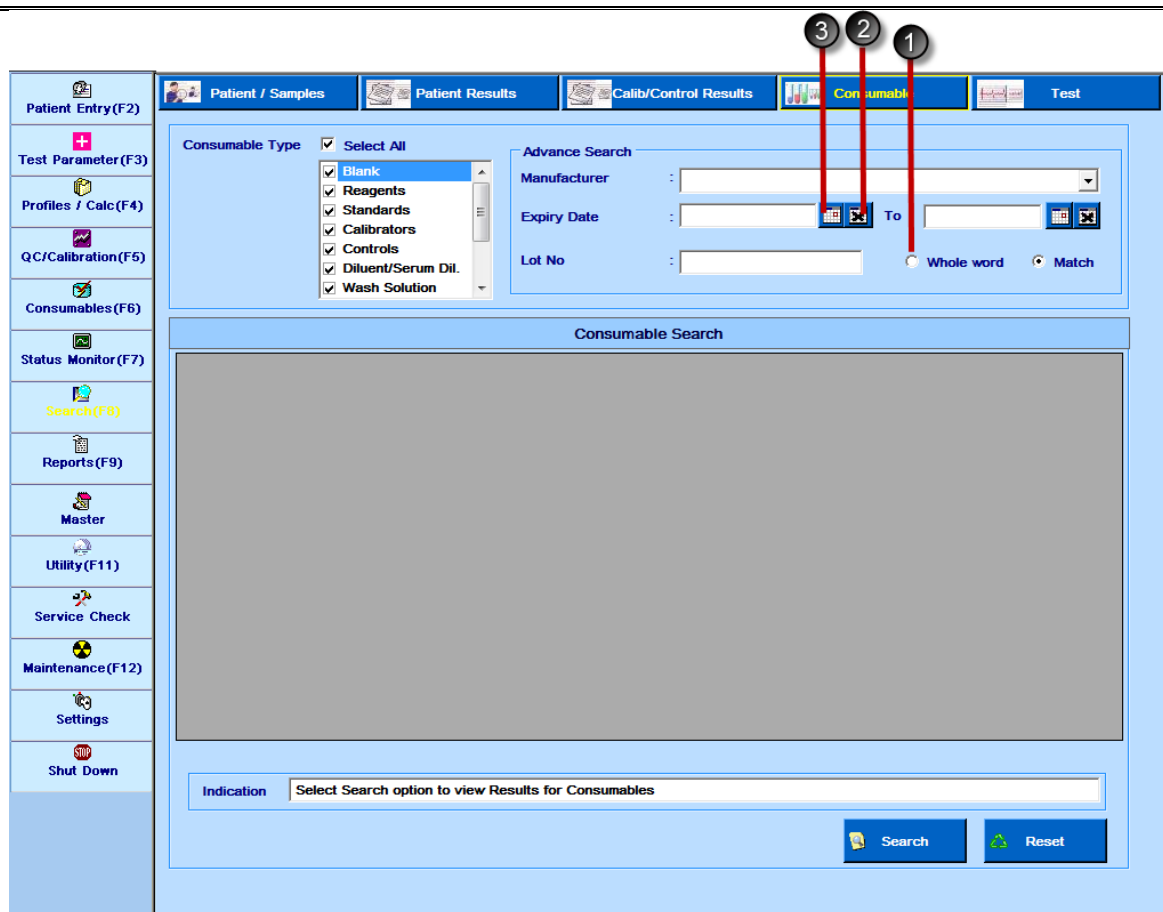
*Quando selecionado, um recurso específico foi habilitado.*

8. Caixa de indicação

*Fornece ajuda ou mensagens de aviso.*

9. Testes

*Clique para selecionar o teste.*



1. Botão “Whole Word”

*Para escolher apenas um de um conjunto predefinido de opções.*

2. Botão “X”

*Para limpar o texto para esse campo.*












3. Botão calendário

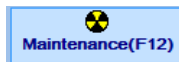
*Para selecionar a data.*

## 6.2 Layout do menu principal

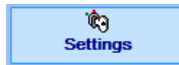
Menu principal consiste em vários itens da tela de trabalho através do qual você pode executar um conjunto de tarefas geralmente relacionadas. Você pode abrir um trabalho por tela:

- Clicando em um dos itens da tela work ou
- Pressionando a tecla de função apropriada (veja abaixo)

Item de tela de trabalho	Tecla de função	O que pode fazer
 Patient Entry(F2)	F2	Esta tela é usada para definir detalhes da amostra, demografia do paciente e agendamento de testes / itens de cálculo ou perfis.
 Test Parameter(F3)	F3	Esta tela é usada para definir detalhes de teste, volumes de teste e intervalos de referência .
 Profiles / Calc(F4)	F4	Esta tela é usada para definir novos perfis ou itens de cálculo.
 QC/Calibration(F5)	F5	Esta tela é usada para visualizar os dados do QC e o gráfico de plotagem dupla. Ela é também usada para visualizar a curva de calibração para um teste particular e para o agendamento de branco/padrões/calibradores/controles.
 Consumables(F6)	F6	Esta tela é usada para a definição de reagentes, padrões, branco, controles, diluentes e solução de lavagem .
 Status Monitor(F7)	F7	Esta tela é usada para executar a calibração, teste de paciente, visualizar o nível do reagente nos frascos de diferentes testes e realizar varreduras de código de barras de amostra e reagentes. É usado igualmente para ver a curva de reação on line e os detalhes do bloco do ISE.
 Search(F8)	F8	Esta tela é usada para pesquisar resultados do paciente, resultados da calibração/controle, pacientes, consumíveis ou detalhes do teste.
 Reports(F9)	F9	Esta tela é usada para ver relatórios do paciente, cálculo de dados estatísticos usando a tela de estatísticas de teste, exibir os resultados na tela de reimpressão do resultado, ver a calibração de um teste durante um período de tempo, no rastreamento de calibração, exiba o monitor de calibração, log de todos os erros na tela de log de erro, curva de reação dos resultados obtidos na tela curva de reação e consumo de reagente em outra tela.
 Master	--	Esta tela é usada para definir parâmetros diversos como área, laboratório, detalhes do doutor, detalhes do analista etc.
 Utility(F11)	F11	Esta tela é usada para definir posições de reagentes, dados de backup, para exibir resultados offline e recalculando os resultados obtidos.
 Service Check	--	Esta tela é usada somente pelo pessoal de serviço técnico.



F12 Essa tela é usada para executar as operações de manutenção no início e no final do dia.



-- Essa tela é usada para definir parâmetros do sistema, pares de carryover, sequência de teste, reexecutar sinalizadores, configurações de host e atribuir direitos de usuário.



-- Esta opção é usada para arquivar dados MultiXL ou visualizar os dados arquivados. Esta opção estará visível apenas quando os dados excederem os limites definidos ou se já estiverem disponíveis os dados arquivados.



-- Esta tela é usada para desligar o software do aplicativo.

## 6.3 Telas

Esta seção descreve as seguintes seções em mais detalhes:

- Entrada Paciente
- Parâmetros de Teste
- Perfis/Calc
- QC/Calibração
- Consumíveis
- Status do Monitor
- Pesquisa
- Relatório
- Master
- Utilidade
- Verificação Serviço
- Manutenção
- Configurações
- Arquivo
- Desligar

### 6.3.1 Entrada Paciente

A entrada do paciente é usada para inserir os detalhes do paciente, como nome, endereço, médico referente ao paciente, analista, idade, sexo, etc., que podem ser inseridos usando essa tela. Além disso, os testes de rotina, itens de cálculo, perfis a serem realizados na amostra do paciente podem ser solicitados usando esta tela. Esses dados demográficos do paciente são usados para gerar o relatório do paciente após a análise da amostra.

A entrada do paciente é dividida em duas seções:

Um para definir informações relacionadas à definição de amostra e outro para entrada de dados demográficos do paciente.

Botões de comandos disponíveis para limpar o agendamento do paciente, verificar lista de trabalho, testes de máscara e testes de cópia.

Um único paciente pode ter mais de um ID de amostra.

The screenshot displays the 'Patient Entry' interface. On the left is a vertical menu with icons and labels: Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibration(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, and Shut Down. The main area is divided into several sections:

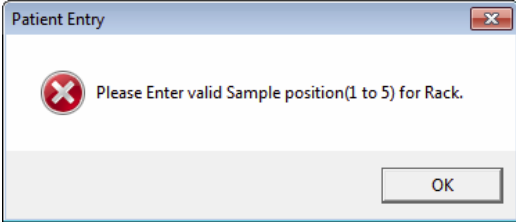
- Sample Information:** Fields for Sample ID (1), Sample Type (SERUM), Sample Vol Type (Normal), Area, Ref. Doctor, Sample Remark, Rack ID, Container Type (10 ml Sample Tube), Collection Date (01-Oct-2013), Sample Replicates (1), Reg. Date (01-Oct-2013), and Analyst. Includes checkboxes for Emergency and Barcoded, and a Group field (1). A 'Download Samples' button is present.
- Patient Information:** Fields for Patient Name, Age (0 Year(s)), Height (m), Weight (kg), Address, Patient ID, Urine vol (ml/24 hrs), Tel. No., and Patient Remark. Includes a 'Category' dropdown and buttons for 'Clear Schedule', 'Work List', 'Mask Test(s)', and 'Copy Test(s)'.
- Scheduling and Test Selection:** A row of status indicators: Scheduled / Pending (A), Masked (A), Not Selected (A), Run Performed (A), and Calib Expired (A). Below are sections for 'Profiles', 'Calculated Items' (CEC), and 'Tests'. The 'Tests' section contains a grid of test codes: Na, K, Cl, Li, SI, ALB, ALPU, AMY, ASO, BID, BIT, CA, CHOL, CKMB, CKN, CLO, CRE, CRP, FE, GGT, GLU, GOTHL, GPTHL, HBA1C, HBA1H, HDLC, LDH, LDL, MGXB, MPR, PHOS, PRO, RF, TRIG, UA, UIBC, UREA.
- Indication:** A text field with the prompt: 'Enter Patient Name / To view Patient Details, click button on the right side.'
- Navigation:** A row of buttons: back, forward, search, print, save, clear, edit, and delete.

Veja abaixo para mais detalhes:

- Definição de parâmetros de amostra
- Definição de parâmetros de paciente
- Limpar agendamento
- Lista de Trabalho
- Copiar testes
- Mascaram testes

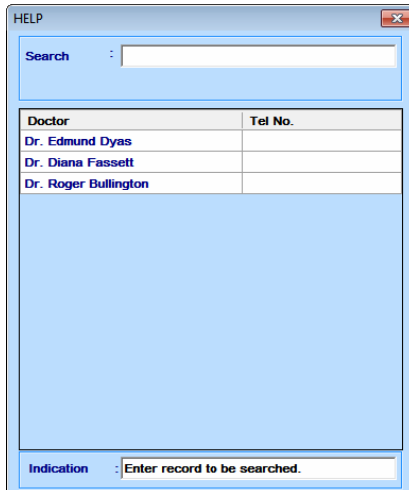
## 6.3.1.1 Definição parâmetros de amostra

Parâmetros	Descrição
<b>Sample ID</b>	Este campo é utilizado para atribuir um número de identificação alfanumérica de até 18 caracteres a cada paciente. A entrada neste campo é obrigatória e não pode ser ignorada. Se a ID da amostra já tiver sido inserida, o usuário poderá visualizar a ID da amostra clicando no botão pontilhado posicionado ao lado da caixa de texto ID da amostra.
<b>Posição</b>	<p>Caso a amostra não possua código de barras, o usuário deve especificar a posição da amostra nesta caixa de texto. Uma posição de amostra atribuída não pode ser usada para outra amostra. Qualquer posição da amostra na bandeja de amostras pode ser inserida. Se houver mais do que o máximo de posições de amostra, um número de grupo diferente precisa ser selecionado.</p> <p>Para amostras com código de barras, a posição da amostra é automaticamente atribuída de acordo com o número do grupo selecionado após a varredura do código de barras da amostra.</p> <p>Para a amostra de emergência, qualquer posição que estiver vaga pode ser usada para qualquer grupo durante a execução do paciente.</p> <p>No caso, se a amostra não tiver código de barras e for colocada em um rack para processamento, você deverá inserir o id do rack correspondente na caixa de texto ID do rack com o número da posição (a posição da amostra pode ser somente de 1 a 5). O limite máximo para o ID do rack é de 4 dígitos (0001 a 9999). A caixa de seleção Código de barras deve estar desmarcada. É essencial que o número do rack fornecido seja fisicamente codificado por barras no rack.</p> <p>Especifique a posição da amostra colocada no Rack neste parâmetro.</p>
<b>Group No</b>	Este campo é usado para atribuir números de grupos para várias amostras processadas durante o dia. Se houver mais amostras do que posições, o usuário precisará selecionar o Grupo No 2 e assim por diante. O usuário pode atribuir os números de grupo de 1 a 99.
<b>Emergency</b>	Se a amostra é uma amostra de emergência, é especificado usando esta opção. Para designar uma amostra como uma amostra de emergência, assinale neste campo e atribua uma das posições livres para a amostra. Amostras de emergência recebem prioridade sobre as amostras de rotina em uma corrida.
<b>Barcoded</b>	O usuário pode selecionar se deseja usar o recurso de código de barras de amostra ou não. Se a opção de código de barras estiver definida como ON na tela Settings> System Parameters, a posição da amostra alimentada pelo usuário será ignorada. O usuário deve selecionar / desmarcar a caixa de seleção para saber se a amostra para o paciente em questão é codificada por barras ou não. A opção de código de barras pode ser selecionada apenas para os dois anéis externos das posições da amostra. Durante a execução, a mudança do status de sem código de barras para código de barras é ignorada (não salva) para um ID de amostra em andamento.
<b>Sample Type</b>	Selecione o tipo de amostra na lista suspensa. As opções padrão disponíveis são: Soro, Urina, CSF, Plasma, Sangue Total e Outros
<b>Sample Volume Type</b>	Selecione o tipo de volume de amostra usando a lista suspensa. As opções disponíveis são Normal, Aumentar e Diminuir. O valor padrão é Normal. O usuário pode selecionar Aumentar ou Diminuir, caso a concentração da amostra seja mais ou menos conhecida. Se a amostra tiver baixa concentração, o usuário poderá selecionar um aumento no volume. Se a amostra é amostra de alta concentração, o usuário pode selecionar diminuir o volume.

<b>Rack ID</b>	<p>Ele é usado para inserir o número do rack somente se as amostras a serem colocadas no rack não tiverem código de barras.</p> <p>Insira o número do rack de quatro dígitos apropriado e a posição válida do contêiner de amostra (de 1 a 5) na caixa de texto posição, somente se as amostras no rack não tiverem código de barras. Se as amostras tiverem código de barras, você só precisará verificar a opção Código de barras e não precisará inserir o número do rack.</p> <p>Apenas o número do rack de quatro dígitos pode ser inserido nesta caixa de texto. No caso, se o número da posição do recipiente da amostra for inserido mais de 5, o erro será exibido na tela.</p> <div data-bbox="686 577 1204 797" style="text-align: center;">  </div>
<b>Container Type</b>	<p>Selecione o tipo de contêiner de amostra na opção suspensa. Existem várias opções disponíveis e pode-se selecionar o tipo de container selecionando a lista suspensa. O tipo de contêiner padrão pode ser definido na tela Configurações&gt; Parâmetros do sistema.</p>
<b>Registration Date</b>	<p>Este campo é usado para inserir a data em que o paciente foi registrado no hospital.</p>
<b>Collection Date</b>	<p>Este campo é usado para inserir a data em que a amostra foi coletada.</p>
<b>Sample Replicates</b>	<p>Essa opção permite inserir as amostras replicadas para uma amostra de paciente específica. Quando o usuário inseriu o valor de amostra replicado por meio da Entrada do paciente, todos os testes solicitados para essa amostra específica, incluindo re-execução, serão executados no número especificado de replicações. Nesse caso, o valor de replicação de amostra definido em Parâmetro de Teste&gt; Detalhes do Teste não será considerado pelo sistema durante o processamento da amostra.</p> <p>Quando o valor de amostras replicadas for 1 (ou não introduzido), cada teste será realizado de acordo com as réplicas de amostra inseridas na tela Parâmetro de Teste&gt; Detalhes do Teste. O valor da réplica da amostra deve ser inserido entre 2 a 30. Por padrão, este parâmetro é programado como 1.</p> <p>As réplicas de amostra não serão baixadas do LIS com dados demográficos do paciente, pois o protocolo ASTM não facilita isso.</p>
<b>Sample Remarks</b>	<p>Comentários sobre amostra podem ser alimentados aqui usando até 50 caracteres alfanuméricos. Comentários previamente alimentados podem ser selecionados por opções suspensas. A observação é impressa no relatório do paciente.</p>
<b>Area</b>	<p>Isso é usado para selecionar a área / local de onde a amostra é coletada. Pode-se selecionar a lista de áreas clicando no botão pontilhado. Ao clicar no botão pontilhado, a tela de ajuda da área é exibida. Na lista exibida na tela, o usuário pode selecionar a área desejada clicando duas vezes no nome específico. Esta área será impressa no Relatório do paciente como localização. O usuário pode definir a área / local da tela Mestre -&gt; Área.</p>

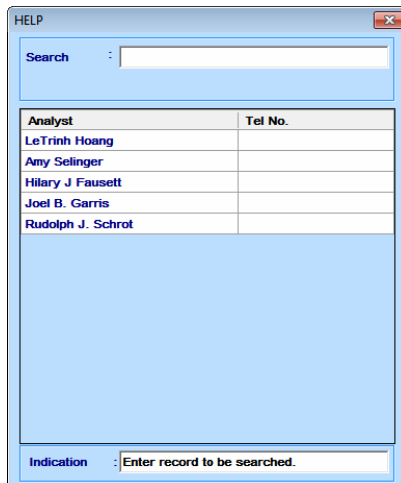
**Ref Doctor**

Isso é usado para selecionar o nome do médico de referência. Como alternativa, se o administrador precisar inserir os detalhes dos médicos, ele poderá inserir a partir da tela principal. Pode-se selecionar a lista do médico clicando no botão pontilhado. Ao clicar no botão pontilhado, a tela a seguir é exibida. Na lista exibida na tela, o usuário pode selecionar o nome do médico clicando duas vezes no nome específico do respectivo paciente.



**Analyst**

Isso é usado para inserir o nome do analista. Como alternativa, se o administrador precisar inserir os detalhes dos analistas, ele poderá inserir a partir da tela principal. Pode-se selecionar a lista do analista clicando no botão pontilhado. Ao clicar no botão pontilhado, a tela a seguir é exibida. Na lista exibida na tela, o usuário pode selecionar o nome do analista clicando duas vezes no nome específico do respectivo paciente.



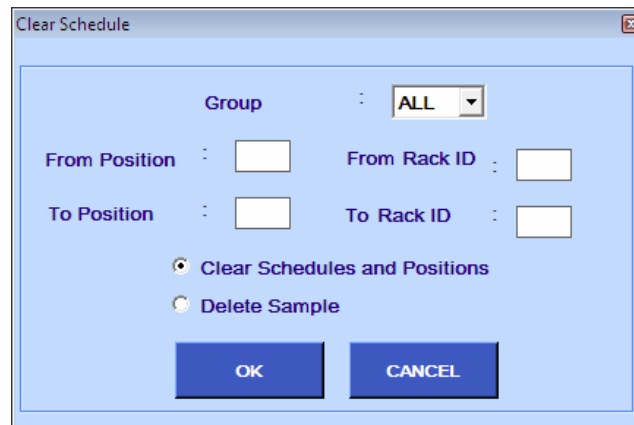


### 6.3.1.2 Definição de parâmetros paciente

Parâmetros	Descrição
<b>Patient Name</b>	Digite o nome do paciente no campo usando o teclado. No máximo 30 caracteres podem ser alimentados neste campo. Alternativamente, o paciente pode ser selecionado usando o botão pontilhado colocado ao lado do nome do paciente. Além disso, se o usuário desejar usar o mesmo paciente com ID de amostra diferente, ele poderá clicar duas vezes no botão pontilhado e selecionar o nome do paciente para um ID de amostra diferente. Portanto, um paciente pode ter vários IDs de amostra.
<b>Patient ID</b>	Digite o número de identidade do paciente. Por exemplo, o número da previdência social ou o número do seguro pode ser inserido aqui para impressão no Relatório do paciente. Máximo de 32 caracteres podem ser inseridos na caixa de texto.
<b>Category</b>	Este campo é usado para identificar o sexo do paciente. Selecione como Masculino / Feminino / Filho / Outro. A opção padrão é Default.
<b>Age</b>	Digite a idade numérica do paciente (em três dígitos no máximo). Escolha a idade em dias / meses / anos usando a opção suspensa. A idade do paciente é usada para emitir o sinalizador H e L para a faixa etária correspondente, conforme mencionado nos Parâmetros de teste (consulte a seção 7.2 Parâmetros de teste). Se a idade de um paciente não for alimentada, os valores normais padrão serão usados para emitir sinalizadores H e L.
<b>Address</b>	São permitidos 50 caracteres alfanuméricos neste campo, onde é possível inserir o endereço do paciente.
<b>Patient Tel No</b>	Este campo é usado para inserir o número de contato do paciente.
<b>Patient Remarks</b>	Observações sobre o paciente podem ser alimentadas aqui usando até 50 caracteres alfanuméricos. Comentários previamente alimentados podem ser selecionados por opções suspensas. Essas observações são impressas no relatório do paciente.
<b>Height</b>	Este campo é usado para inserir a altura do paciente (em metros).
<b>Weight</b>	Este campo é usado para inserir o peso do paciente (em quilogramas).  O Índice de Massa Corporal (IMC) para o paciente é calculado automaticamente para o cálculo da depuração da creatinina. O IMC é calculado pela seguinte fórmula: $\text{IMC} = (\text{peso}) / (\text{altura})^2$
<b>Urine vol(ml/24 hrs)</b>	Use este campo para definir o volume de urina coletado de um paciente em uma duração de 24 horas. Este é um parâmetro opcional e é usado no item de cálculo do clearance de creatinina. Este campo pode ser ignorado se o usuário não quiser usar o item de cálculo Liberação de creatinina.  Se o usuário quiser usar o item de cálculo Clearance de creatinina, a entrada neste campo é necessária e o usuário deve alimentar o volume de urina (em ml) coletado em 24 horas neste campo.

### 6.3.1.3 Limpar Agendamento

Essa tela é usada para limpar as amostras de pacientes programadas na bandeja Racks e STAT. Use o botão Limpar Agendamento fornecido na tela Entrada do Paciente.



Para amostras STAT, você só precisa definir as posições da amostra na caixa de texto From Posição e To Posição.

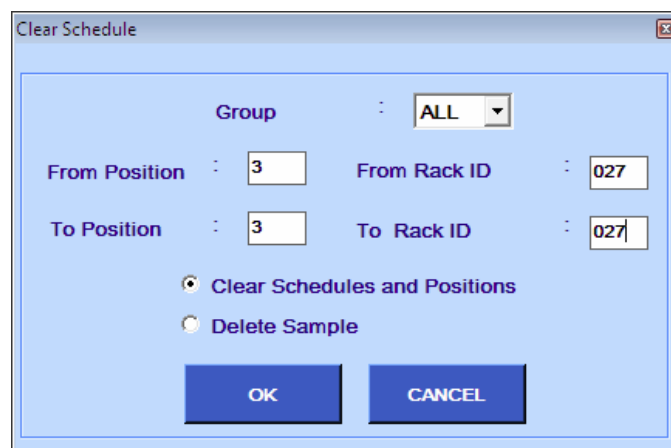
Para amostras de rack, você deve definir o ID do rack na caixa de texto From Rack ID e To Rack ID juntamente com a posição da amostra. A posição da amostra deve ser inserida entre 1 a 5.

Siga as instruções para excluir amostras do Rack:

- Excluindo Amostra de Rack Único

Digite a ID do Rack e o número da posição da amostra a ser excluída.

Por exemplo, se você quiser excluir uma amostra de rack da posição número 3 da ID de rack 027, insira os detalhes conforme mostrado na tela a seguir.



- Excluindo Várias Amostras

Digite a ID do Rack e o número da posição das amostras (1 a 5) a serem excluídas.

Por exemplo, se você quiser excluir várias amostras da ID de rack 027 para ID de rack 031, insira os detalhes conforme mostrado na tela a seguir.

The screenshot shows a dialog box titled "Clear Schedule". It features a "Group" dropdown menu currently set to "ALL". Below this are four input fields: "From Position" with the value "1", "From Rack ID" with "027", "To Position" with "5", and "To Rack ID" with "031". There are two radio button options: "Clear Schedules and Positions" (which is selected) and "Delete Sample". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "CANCEL".

Essa tela pode ser usada para remover solicitações de teste da Lista de trabalho.

Existem duas opções, Clear Schedule and Positions ou Delete Sample. Usando essas opções, o usuário pode limpar toda a programação do paciente programado junto com as posições ou excluir os pacientes usando a opção "From Posição" e "To Posição".

**Clear Schedules and Positions:** o programa exclui as solicitações de teste programadas para análise e as posições dos IDs de amostra nas posições selecionadas ao clicar no botão OK. As amostras e pacientes não são excluídos.

**Delete Sample:** o programa exclui as amostras nas posições selecionadas, juntamente com as informações demográficas e as solicitações de teste programadas. A opção para recalculer os resultados do teste não está disponível para amostras de pacientes deletadas.

#### 6.3.1.4 Lista de trabalho

O botão Lista de trabalho disponível na tela Entrada do paciente exibe a lista de testes solicitados para um determinado número de grupo.

A lista de trabalho para qualquer grupo pode ser visualizada selecionando as seguintes opções: Todos, Pacientes, Calibrações ou Controles.

Ao selecionar a opção "Pacientes", apenas as amostras de pacientes são exibidas na lista de trabalho. Ao selecionar 'Calibration', a lista de trabalho exibirá Blank, Standards and Calibrators programados.

Ao selecionar 'Controls', a lista de trabalho exibirá os controles programados no respectivo grupo.

O teste da tela Lista de trabalho pode ser mascarado usando a opção Mask Test(s).

Work List

Group: 01 PRINT CLOSE

All  Patient  Calibration  Control  Mask Test(s) Total No. of Test(s) : 7332

Group	Sample Pos	Sample ID	Sample Type	Sample Vol Type	Test	Replicates	Samp Volume	R1 Volume	R2 Volume	R1 Positio	R2 Positio	R3 Volume	R3 Positio
1	6	7	SERUM	Normal	PHO	20	3.0 µl	150 µl		11,19			
1	7	8	SERUM	Normal	LDH	4	3.0 µl	120 µl	50 µl	02,12	01	30 µl	17
1	7	8	SERUM	Normal	GPThL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	04,20	05		
1	7	8	SERUM	Normal	GOT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	05,21	07		
1	7	8	SERUM	Normal	GOTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	06,14	09,10		
1	7	8	SERUM	Normal	AMY	20	3.0 µl	150 µl		09,17			
1	7	8	SERUM	Normal	CKN	30	6.0 µl	120 µl	30 µl	10,18	15,16		
1	7	8	SERUM	Normal	PHO	20	3.0 µl	150 µl		11,19			
1	8	9	SERUM	Normal	LDH	4	3.0 µl	120 µl	50 µl	02,12	01	30 µl	17
1	8	9	SERUM	Normal	GPT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	03,13	03,04		
1	8	9	SERUM	Normal	GPThL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	04,20	05		
1	8	9	SERUM	Normal	GOT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	05,21	07		
1	8	9	SERUM	Normal	GOTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	06,14	09,10		
1	8	9	SERUM	Normal	ALP	20	3.0 µl	120 µl	30 µl	07,15	34,11,12		
1	8	9	SERUM	Normal	GGT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	08,16	13,14		
1	8	9	SERUM	Normal	AMY	20	3.0 µl	150 µl		09,17			
1	8	9	SERUM	Normal	CKN	30	6.0 µl	120 µl	30 µl	10,18	15,16		
1	8	9	SERUM	Normal	PHO	20	3.0 µl	150 µl		11,19			
1	9	10	SERUM	Normal	LDH	4	3.0 µl	120 µl	50 µl	02,12	01	30 µl	17
1	9	10	SERUM	Normal	GPT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	03,13	03,04		
1	9	10	SERUM	Normal	GPThL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	04,20	05		
1	9	10	SERUM	Normal	GOT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	05,21	07		
1	9	10	SERUM	Normal	GOTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	06,14	09,10		
1	9	10	SERUM	Normal	ALP	20	3.0 µl	120 µl	30 µl	07,15	34,11,12		
1	9	10	SERUM	Normal	GGT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	08,16	13,14		
1	9	10	SERUM	Normal	AMY	20	3.0 µl	150 µl		09,17			

A lista de trabalho inclui os seguintes detalhes:

Nome Parâmetro	Descrição
Group No.	Exibe o número do grupo que foi selecionado
Sample Posição	Exibe a posição da amostra atribuída. Para amostras com código de barras, a posição é atribuída após a varredura do código de barras da amostra
Sample ID	Ele exibe o ID de amostra atribuído ao paciente.
Sample Type	Indica se o tipo de amostra é Soro / Urina / CSF / Sangue total / Outro tipo.
Sample Vol Type	Indica se o volume da amostra é Normal / Aumentar / Diminuir
Test	Exibe o nome do teste
Replicates	Ele exibe o número de repetições que um teste sofrerá durante a execução
Sample Volume	Indica o volume de amostra programado nos parâmetros de teste para esse teste específico.
R1 Volume	Indica o volume R1 programado nos parâmetros de teste para esse teste específico.
R2 Volume	Indica o volume R2 programado nos parâmetros de teste para esse teste específico.

R3 Volume	Indica o volume R3 programado nos parâmetros de teste para esse teste específico.
R1 Posição	Ele exibe a posição de R1 para esse teste específico, conforme definido em Utility-Rgt.Position.
R2 Posição	Ele exibe a posição de R2 para esse teste específico, conforme definido em Utility-Rgt.Position.
R3 Posição	Ele exibe a posição de R3 para esse teste específico, conforme definido em Utility-Rgt.Position.

A Lista de Trabalho também inclui os detalhes das amostras com código de barras, embora suas posições possam não ser conhecidas.

### 6.3.1.5 Copiar Testes

Este botão é usado para copiar os itens de teste ou cálculo agendados e seus detalhes para as várias amostras que são colocadas no STAT ou nos Racks.

Para copiar, selecione o teste necessário ou um item calculado e, em seguida, clique no botão COPY TEST (s). Em seguida, insira o número do grupo apropriado na caixa de texto Grupo e o número da posição da amostra na caixa de texto From Posição e To Posição. Esses detalhes devem ser necessários se você estiver copiando o teste ou o item calculado para as amostras que são colocadas no STAT.

Se você estiver copiando detalhes para as várias amostras colocadas em racks, nesse caso, você deverá inserir os detalhes do número do rack (o número do rack deve sempre com 4 dígitos) nos parâmetros From ID e To ID com o número da posição da amostra em From Posição e To Posição. Para racks, as posições da amostra só podem ser inseridas de 1 a 5. Durante a execução, apenas 5 racks podem ser copiados; no cenário normal, é possível copiar 50 racks.

Quando a opção Gerar ID de Amostra estiver marcada, uma série sequencial incremental de IDs de Amostra exclusivas será gerada para o intervalo de posições selecionadas.

Durante a execução, quando a opção Copiar teste (s) é usada:

- O teste mascarado da ID da amostra de origem será copiado como Teste (s) mascarado (s).

- Os testes agendados, concluídos e em processo da ID da amostra de origem serão copiados como teste agendado.
- Teste pendente de ID de amostra de origem será copiado como Teste Programado, se os parâmetros necessários, como detalhes de amostra / reagente, estiverem disponíveis. Caso contrário, será copiado como teste mascarado.
- Ao copiar os testes ISE da amostra de soro para a amostra de urina, o teste de lítio será excluído; como o lítio não é realizado para amostras de urina.

Copy Test(s)

Group : 1

Sample Position      Rack ID

From Position :      From ID :     

To Position :      To ID :     

Generate Sample ID

OK      CANCEL

### 6.3.1.6 Mascarar Testes

Ao agendar os testes, o usuário pode clicar no botão Mask Test para mascarar temporariamente os testes que não devem ser executados imediatamente, mas podem ser executados no meio da execução. Os testes selecionados para o ID de amostra selecionado serão mascarados.

Para mascarar o (s) teste (s) para as amostras (múltiplas). Marque a caixa de seleção Mask Test na tela Entrada do paciente> Lista de trabalho e selecione o (s) teste (s) necessário (s). Esse recurso é útil se o reagente para os testes não estiver disponível, mas estiver disponível durante o meio da execução. Nesses casos, o usuário pode mascarar os testes e mantê-los em espera.

Quando os reagentes estiverem disponíveis, o usuário poderá desmascarar os testes selecionados na tela Monitor de status> Lista de trabalho.

**Mask Test(s)**

Sample ID : 53

Sample Type : SERUM

Patient Name :

TEST

BID

CAA

CLO

HDLC

LDL

UA

Indication :

Para mascarar o (s) teste (s) de amostras múltiplas inteiras, selecione a opção Mask Test na tela Entrada de pacientes> Lista de trabalho.

Work List

Group: 01

All
  Patient
  Calibration
  Control
  Mask Test(s)
 Total No. of Test(s) : 4

Group	Sample Pos	Sample ID	Sample Type	Sample Vol Type	Test	Replicates	Samp Volun	R1 Volume	R2 Volume	R1 Positio	R2 Positio	R3 Volume	R3 Positio
1		8	SERUM	Normal	LDH	1	3.0 µl	120.0 µl	30.0 µl	24	24		
1		8	SERUM	Normal	PHO	1	3.0 µl	150.0 µl		19			
1		8	SERUM	Normal	URE	1	2.0 µl	160.0 µl	40.0 µl	31	04		
1		4	SERUM	Normal	DCREA	1	5.0 µl	120.0 µl	30.0 µl	02	19		

Ao selecionar, a seguinte mensagem pop-up será exibida na tela. Selecione os testes necessários e clique em OK.

Group	Sample Pos	Sample ID	Sample Type	Sample Vol Type	Test	Replicates	Samp Volun	R1 Volume	R2 Volume	R1 Positio	R2 Positio	R3 Volume	R3 Positio
1	6	7	SERUM	Normal	PHO	20	3.0 µl	150 µl		11,19			
1	7	8	SERUM	Normal	LDH	4	3.0 µl	120 µl	50 µl	02,12	01	30 µl	17
1	7	8	SERUM	Normal	GPTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	04,20	05		
1	7	8	SERUM	Normal	GOT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	05,21	07		
1	7	8	SERUM	Normal	GOTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	06,14	09,10		
1	7	8	SERUM	Normal	AMY	20	3.0 µl	150 µl		09,17			
1	7	8	SERUM	Normal	CKN	30	6.0 µl	120 µl	30 µl	10,18	15,16		
1	7	8	SERUM	Normal	PHO	20	3.0 µl	150 µl		11,19			
1	8	9	SERUM	Normal	LDH	4	3.0 µl	120 µl	50 µl	02,12	01	30 µl	17
1	8	9	SERUM	Normal	GPT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	03,13	03,04		
1	8	9	SERUM	Normal	GPTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	04,20	05		
1	8	9	SERUM	Normal	GOT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	05,21	07		
1	8	9	SERUM	Normal	GOTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	06,14	09,10		
1	8	9	SERUM	Normal	ALP	20	3.0 µl	120 µl	30 µl	07,15	34,11,12		
1	8	9	SERUM	Normal	GGT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	08,16	13,14		
1	8	9	SERUM	Normal	AMY	20	3.0 µl	150 µl		09,17			
1	8	9	SERUM	Normal	CKN	30	6.0 µl	120 µl	30 µl	10,18	15,16		
1	8	9	SERUM	Normal	PHO	20	3.0 µl	150 µl		11,19			
1	9	10	SERUM	Normal	LDH	4	3.0 µl	120 µl	50 µl	02,12	01	30 µl	17
1	9	10	SERUM	Normal	GPT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	03,13	03,04		
1	9	10	SERUM	Normal	GPTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	04,20	05		
1	9	10	SERUM	Normal	GOT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	05,21	07		
1	9	10	SERUM	Normal	GOTHL	20	5.0 µl	100 µl	50 µl	06,14	09,10		
1	9	10	SERUM	Normal	ALP	20	3.0 µl	120 µl	30 µl	07,15	34,11,12		
1	9	10	SERUM	Normal	GGT	20	12.0 µl	120 µl	30 µl	08,16	13,14		
1	9	10	SERUM	Normal	AMY	20	3.0 µl	150 µl		09,17			

### 6.3.1.7 Download Amostras do LIS



Este botão é exibido na tela Entrada do paciente somente quando a caixa de seleção **Conexão com o host** estiver selecionada na tela **Configurações > Parâmetros do sistema**.

O botão **Download Sample** é usado para baixar os detalhes da amostra (como nome do paciente, idade, sexo, tipo de amostra, etc), juntamente com os detalhes do teste; do LIS para as amostras selecionadas; independentemente de serem amostras com código de barras ou sem código de barras, colocadas na bandeja de amostras do analisador.



Os detalhes do teste serão baixados automaticamente clicando no botão **Sample Barcode Scan** através do **Status Monitor > BARCODE SCAN** ou durante o lote antes do início da execução, se a opção **Sample Barcode Scan** estiver selecionada nas opções **Pre-Run Options**.

Antes de baixar os detalhes da amostra do LIS, certifique-se de ter os seguintes pré-requisitos necessários:

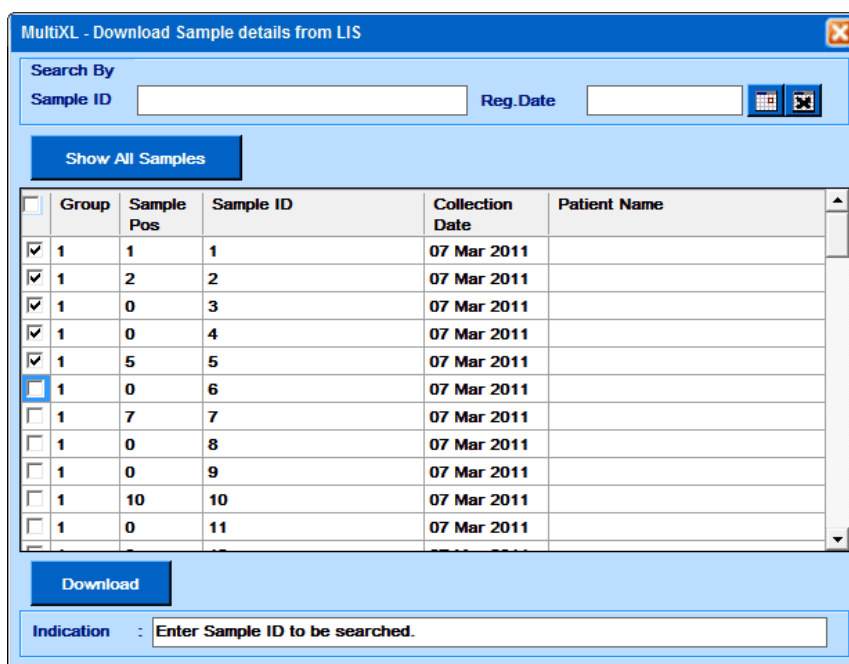


A opção Host Connection na tela Settings> System Parameters deve ser selecionada. A tela Host Setting está sempre ativada para visualizar as configurações.

Siga o procedimento para fazer o download de amostras sem código de barras do LIS:

1. Coloque a amostra com código de barras ou sem código de barras na bandeja de amostras do analisador.
2. Vá para a tela Entrada do Paciente e defina os detalhes necessários para as amostras adicionadas.
3. Clique no botão Download Sample.

Ele exibirá uma janela contendo todas as IDs de amostra registradas com opção de caixa de seleção para selecionar.



<input type="checkbox"/>	Group	Sample Pos	Sample ID	Collection Date	Patient Name
<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	07 Mar 2011	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	2	07 Mar 2011	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	3	07 Mar 2011	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	4	07 Mar 2011	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	5	5	07 Mar 2011	
<input type="checkbox"/>	1	0	6	07 Mar 2011	
<input type="checkbox"/>	1	7	7	07 Mar 2011	
<input type="checkbox"/>	1	0	8	07 Mar 2011	
<input type="checkbox"/>	1	0	9	07 Mar 2011	
<input type="checkbox"/>	1	10	10	07 Mar 2011	
<input type="checkbox"/>	1	0	11	07 Mar 2011	

4. Agora, selecione os detalhes dos IDs de amostra necessários para serem baixados do LIS e clique em Download.

Ao clicar, os detalhes da amostra serão baixados do LIS para amostras com código de barras e os detalhes serão exibidos na tela Entrada do Paciente.

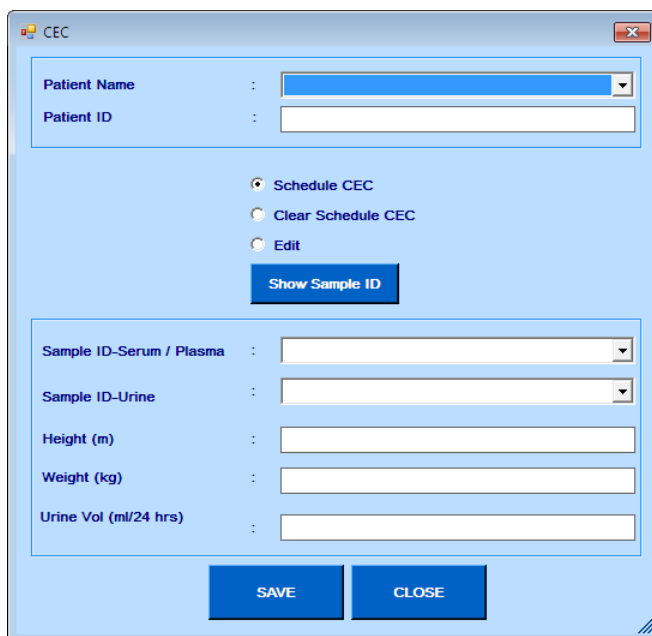


**Se a comunicação entre o Host e o LIS não for estabelecida, deverá aparecer uma mensagem para verificar a conexão na tela Configurações do host.**

### 6.3.1.8 CEC

Esta seção informa como agendar, agendar a programação e editar o CEC para um paciente.

A opção CEC está disponível na lista de itens de cálculo. Quando você clica sobre isso, a tela seguinte é exibida.



Quando Nome do paciente é selecionado, os IDs de amostra serão exibidos na lista apenas desse paciente e, se o nome do paciente não estiver selecionado, toda a lista de IDs de amostra será exibida na lista, independentemente do nome do paciente. (Seleção do nome do paciente é opcional). O ID do paciente é exibido automaticamente ao selecionar o nome do paciente.

Opções disponíveis na tela são:

- Agendar CEC
- Limpar programação CEC
- Editar



**Para CEC (item de cálculo padrão), o usuário pode escolher qualquer teste fotométrico cujo nome comece com CRE. (ex. CRE, CREA, CREAT, CRENZ)**

### 6.3.1.9 Agendar CEC

Esta seção informa como programar o CEC para um paciente.

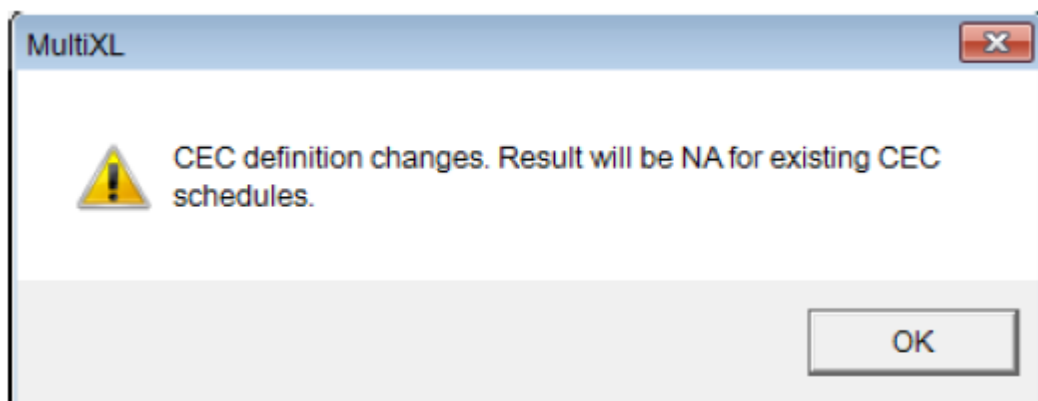
Siga este procedimento para agendar o CEC:

1. Selecione a opção Schedule CEC.
2. Clique no botão Show Sample ID para visualizar e selecionar o ID da amostra na lista.
3. Selecione o ID da amostra - Soro / Plasma da lista de identificação da amostra com o tipo de amostra como soro / plasma para o paciente selecionado ou todos os IDs da amostra.
4. Selecione o ID da amostra - Urina da lista de ID de amostra com o tipo de amostra como urina para o paciente selecionado ou para todos os IDs de amostra.
5. Digite a Altura em metros.
6. Digite o peso em kg.
7. Digite o volume da urina (ml / 24 horas).
8. Clique no botão SAVE.

Ao clicar, o volume, Altura, Peso e Urina será atualizado para o ID da Amostra e a mensagem será exibida indicando que o CEC está agendado com sucesso.



**No caso, o usuário altera a definição CEC (Teste) após programar o CEC para a amostra do paciente, então o resultado CEC não será aplicável para os planejamentos CEC existentes. Um pop-up aparece como mostrado abaixo.**



#### 6.3.1.9.1 Limpar Agendamento CEC

Esta seção informa como limpar a programação do CEC para um paciente.

Siga este procedimento para limpar o cronograma:

1. Selecione a opção Clear Schedule CEC.
2. Clique no botão Show Sample ID para visualizar e selecionar o ID da amostra na lista.

3. Selecione o ID da amostra - Soro / Plasma da lista de identificação da amostra com o tipo de amostra como soro / plasma para o paciente selecionado ou todos os IDs da amostra.
4. ID da amostra - A urina será automaticamente exibida de acordo com a seleção Id do soro / plasma.
5. A altura será exibida de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra.
6. O peso será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra.
7. O volume da urina (ml / 24 horas) será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra.
8. Clique no botão Excluir.

A mensagem será exibida indicando que a programação CEC foi limpa com sucesso.

#### 6.3.1.9.2 Editar

Esta seção informa como editar o CEC para um paciente.

Siga este procedimento para limpar o cronograma:

1. Selecione a opção Editar.
2. Clique no botão Show Sample ID para visualizar e selecionar o id da amostra na lista.
3. Selecione o ID da amostra - Soro / Plasma da lista de identificação da amostra com o tipo de amostra como soro / plasma para o paciente selecionado ou todos os ID's da amostra.
4. ID da amostra - A urina será automaticamente exibida de acordo com a seleção Id do soro / plasma.
5. A altura será exibida de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra. A altura exibida pode ser alterada.
6. O peso será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra. O peso exibido pode ser alterado.
7. O volume da urina (ml / 24 horas) será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra. O volume da urina exibido pode ser alterado.
8. Clique no botão SAVE.

A mensagem será exibida indicando que a programação CEC foi limpa com sucesso.

## 6.3.2 Parâmetros teste

O parâmetro de teste é usado para definir os parâmetros analíticos e o intervalo de referência dos testes. A eficiência do teste depende de uma escolha adequada dos parâmetros do teste.



- **Os parâmetros de teste não são editáveis durante a execução do lote.**
- **Todos os testes padrão exibirão um número de revisão no canto superior direito da tela para identificação. Usando isso, o usuário pode combinar o número da revisão com o impresso na inserção do kit fornecida no pacote de reagentes para garantir que os parâmetros corretos sejam usados com o pacote de medição.**
- **O número de revisão é exibido na tela Detalhes do teste, Volumes de teste e Intervalos de referência.**
- **Se qualquer parâmetro de teste padrão for editado, o número de revisão para esse teste não será exibido.**



**Em um sistema fechado, o usuário pode definir ou adicionar apenas 10 testes de canais abertos.**

Parâmetros de teste consiste em três telas:

- Detalhes do teste
- Faixa Referência
- Volumes teste

### 6.3.2.1 Detalhes do Teste

Essa tela exibirá a lista de testes padrão disponíveis com seus parâmetros padrão. Para um teste específico, os parâmetros destacados em caixas de texto de cor cinza não são editáveis. Para tornar todos os parâmetros editáveis, primeiro você precisa copiar um teste com um nome de teste diferente e, em seguida, fazer alterações.

Usando esta tela, você pode executar as seguintes operações.


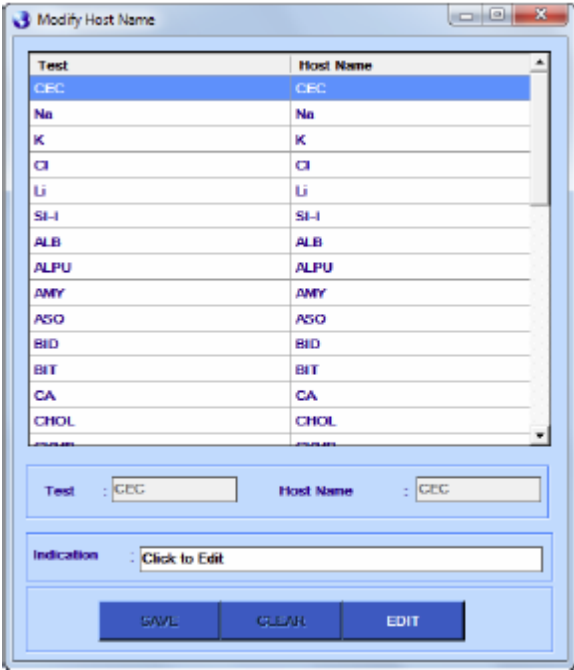
- Definindo ou modificando os parâmetros de teste existentes
- Definir reexecução automática para vários testes
- Copiar teste
- Carregar e descarregar os parâmetros para um teste


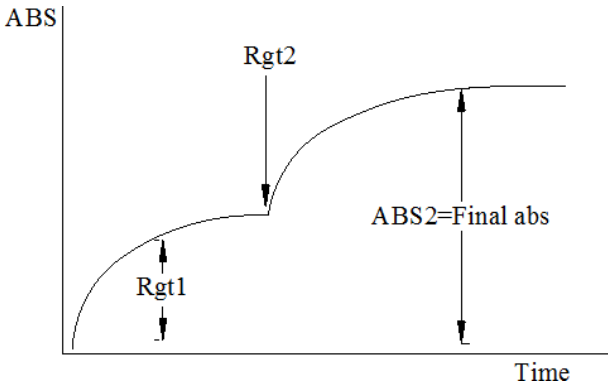
- Inicializar testes

### 6.3.2.1.1 Definição parâmetros de teste

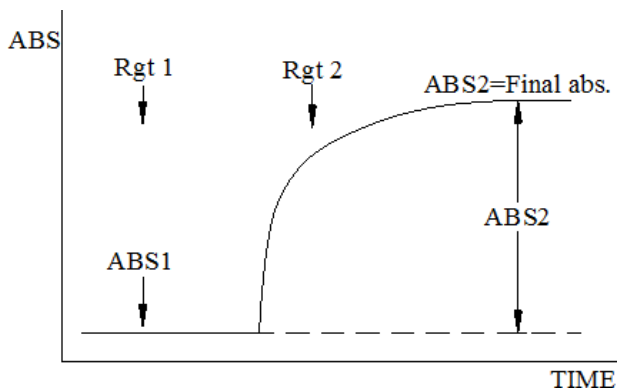
Esta tabela descreve a descrição de cada parâmetro:

Parametros	Descrição
<b>Test</b>	Digite um nome curto para o Teste, com no máximo 5 caracteres. Este nome de teste é usado para selecionar / exibir teste (s) em todas as telas. Um nome exclusivo é necessário para cada teste, pois é a identidade. Digite o nome junto com os parâmetros apropriados e clique em SALVAR. O nome do teste aparecerá no final do painel Teste na parte inferior da tela.
<b>Report Name</b>	Digite o nome completo (máximo de 50 caracteres) do teste (ensaio) que aparecerá no relatório do paciente. Por exemplo, Aspartato Transaminase nesta caixa de texto, enquanto o AST é inserido na caixa de texto Test.

<p><b>Host Name</b></p>	<p>Digite o nome do teste, até 5 caracteres, atribuído no LIS. Esse nome pode ser igual ou diferente do nome do teste. Esta caixa de texto estará disponível somente se a Conexão do Host estiver ativada na tela Configurações&gt; Parâmetros do Sistema.</p> <p>Use este botão  para visualizar e modificar o nome do host de qualquer lista de testes, se necessário. Ao clicar, a tela a seguir será exibida.</p>  <p>Selecione o teste requerido e clique no botão EDITAR. Clique em SALVAR depois de fazer alterações no nome do host.</p>
<p><b>Total Reagents</b></p>	<p>Selecione o número total de reagentes usados para o teste. A lista suspensa fornece a seleção de 1 ou 2 ou 3 reagentes para ensaios simples, duplos ou três reagentes, respectivamente.</p> <p>O valor padrão para este parâmetro é 1. O Reagente R1 é usado para definir o reagente R1.</p> <p>Se 2 for selecionado, os seguintes parâmetros serão exibidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reagente R2: É usado para definir o reagente R2.</li> <li>• Atraso R2: Ao marcar esta opção, o R2 será dispensado no 65º ciclo em vez do 49º ciclo.</li> </ul> <p>Da mesma forma, temos a funcionalidade Delayed R2, que é aplicável somente a dois reagentes químicos. Neste, a distribuição do reagente R2 é retardada até o ciclo de distribuição R3. Outros fatores restantes são os mesmos para duas químicas reagentes.</p> <p>Se 3 for selecionado, então três parâmetros Reagente R1, Reagente R2 e Reagente R3 será exibido para definir o R1, R2 e R3.</p> <p>Em 3 químicas de reagentes, temos o ciclo de dispensação R3 juntamente com o ciclo de dispensação R1 e R2.</p>

<b>Reagent R1, Reagent R2 and Reagent R3</b>	<p>Ao selecionar o Número total de Reagentes, o nome do reagente precisa ser selecionado. Isso é diferente do nome do teste e o nome do reagente é definido na tela Consumíveis&gt; Reagentes. O usuário pode selecionar o nome do reagente para esse teste. Este é o nome que aparece na tela Utility&gt; Reagent Posição enquanto visualiza / define as posições dos Reagentes colocados na bandeja SRGT.</p> <p> <b>Mais de um teste pode compartilhar o mesmo nome de reagente. Um teste pode ter qualquer número de múltiplas posições para R1 e R2 respectivamente</b></p>
<b>Assay Type</b>	<p>Use esta opção suspensa para selecionar o tipo de análise entre 1POINT, 2POINT, RATE-A e RATE-B. Recomenda-se usar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ponto para produtos químicos de ponto final</li> <li>• 2 pontos para produtos químicos de ponto final usando amostra ou reagente branco</li> <li>• RATE A para ensaio cinético / taxa</li> <li>• RATE B para ensaio cinético / taxa com inclinação diferente</li> </ul> <p><b>1 PONTO:</b> O método é usado para ensaios finais normais usando um ou dois reagentes onde a absorbância final é usada para o cálculo da concentração. A média da absorbância registrada entre os pontos M2Start e M2End é obtida e isso é usado para o cálculo dos resultados da amostra.</p>  <p><b>2 PONTOS:</b> Este método é usado para análise de ponto final quando uma amostra ou um reagente branco é necessário. Neste tipo de ensaio, a absorbância inicial (geralmente medida após a adição do primeiro reagente) é registrada e subtraída da absorbância final (que é normalmente medida após a adição do segundo reagente). Fatores de correção necessários para corrigir a diferença no volume da mistura são considerados ao subtrair a absorbância inicial. A absorbância inicial registrada é a média da absorbância registrada entre M1Start e M1End e essa absorbância é subtraída da absorbância final, que é a média da absorbância registrada entre M2Start e M2End. Esta absorbância diferencial é então usada para o cálculo da concentração da amostra.</p>



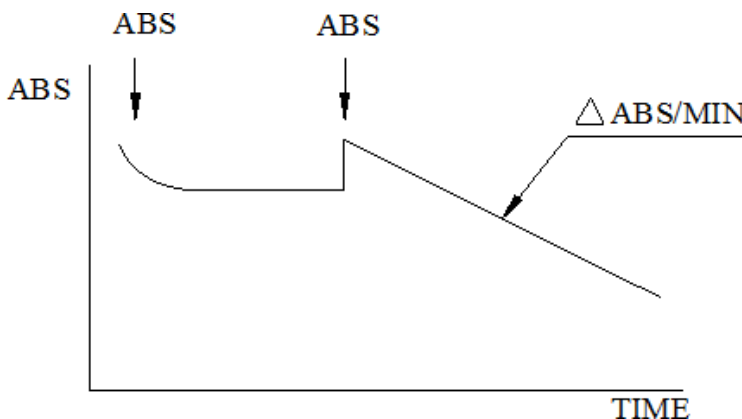


**RATE-A:**

Este método é usado para ensaios cinéticos / taxa onde a mudança na absorvância por minuto é usada para o cálculo do resultado. A inclinação (variação de absorvância por minuto) é obtida a partir da absorvância registrada entre M2Start e M2End usando o método de regressão linear pelos mínimos quadrados, conforme a seguinte fórmula:

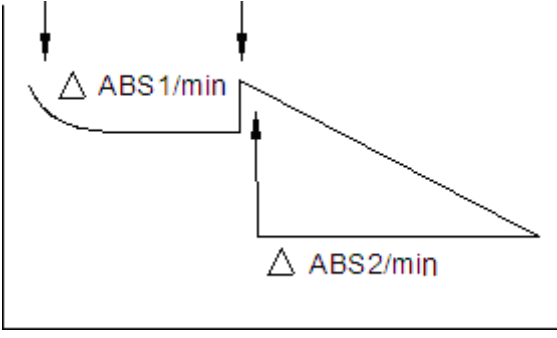
$$\Delta A / \Delta T = \frac{\left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (T_i A_i) \right] - \bar{T} \bar{A}}{\left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (T_i^2) \right] - \bar{T}^2}$$


Onde,  $T_i$  é o tempo em minutos e  $A_i$  é a absorvância,  $n$  é o número de pontos.




**RATE-B:**

Este método é usado para ensaios cinéticos / taxa em que a taxa diferencial é útil. A taxa inicial de alteração na absorvância por minuto (normalmente obtida após a adição do primeiro reagente) é subtraída da taxa final de alteração da absorvância por minuto (normalmente obtida após a adição do segundo reagente). Fatores de correção necessários para corrigir a diferença no volume da mistura são considerados ao subtrair a taxa inicial de mudança na absorvância por minuto. A taxa inicial de mudança de absorvância por minuto é registrada entre M1Start e M1End usando o método de regressão por mínimos quadrados e é subtraída da taxa de mudança na absorvância por minuto registrada entre M2Start e M2End usando o método de regressão por mínimos quadrados explicado na seção sobre RATE- A.

	
<b>M1 Start and M1 End</b>	<p>Estes pontos de ensaio são usados para selecionar os pontos de tempo para a medição da absorvância inicial para os tipos de ensaio 2POINT e RATE-B. Esta absorvância serve como reagente ou amostra em branco. Esta absorvância inicial (ou alteração de absorvância por minuto) nestes ensaios é subtraída da absorvância final (ou alteração de absorvância por minuto) que é medida entre os pontos M2Start e M2End.</p> <p>M1Start e M1End podem ter valores de 1 a 31 para os testes 2POINT e RATE-B.</p> <p>No caso de químicas de 2 pontos, calcula-se a média da absorvância obtida entre M1Start e M1End. No caso de químicas RATE-B, a mudança na absorvância por minuto é calculada entre os pontos M1Start e M1End usando o método de regressão linear por mínimos quadrados.</p> <p>M1End sempre deve ser igual ou maior que M1Start. A diferença entre M1End e M1Start deve ser pelo menos três no caso do ensaio RATE-B. Além disso, M1End tem que ser menor ou igual a M2Start. Para 1POINT e RATE-A, M1Start e M1End devem ser programados como "0".</p>
<b>M2 Start and M2 End</b>	<p>É essencial programar os parâmetros M2Start e M2End para todos os testes e estes parâmetros podem ter valores de 1 a 31. M2Start especifica o ponto do tempo de incubação. Da mesma forma, M2End é o tempo até quando a absorvância é registrada para fins de cálculo de concentração.</p> <p>No caso das químicas de 1POINT e 2POINT, calcula-se a média da absorvância obtida entre M2Start e M2End. No caso das químicas RATE-A e RATE-B, a mudança na absorvância por minuto é calculada entre os pontos M2Start e M2End usando o método de regressão linear por mínimos quadrados.</p> <p>Para os produtos químicos 2POINT e RATE-B, o M2Start deve ser maior ou igual ao M1End.</p>
<b>Wavelength-Primary</b>	<p>Isso é usado para selecionar comprimentos de onda primários e secundários apropriados para a medição da absorvância. Os comprimentos de onda de medição são selecionados entre os 15 valores fixos fornecidos. No caso de medição bicromática, a absorvância final é obtida subtraindo-se a absorvância no comprimento de onda secundário daquele no comprimento de onda primário.</p> <p>O analisador oferece uma escolha de 15 comprimentos de onda com uma largura de banda estreita (&lt;8 nm) para programar o comprimento de onda. As opções são 340 nm, 376 nm, 405 nm, 450 nm, 480 nm, 505 nm, 528 nm, 546 nm, 570 nm, 600 nm, 628 nm, 660 nm, 700nm, 750 nm, and 800 nm.</p>

<b>Secondary Wavelength</b>	<p>Quando a metodologia especifica a medição bicromática para um ensaio, o usuário pode selecionar um comprimento de onda secundário no qual a absorvância pode ter que ser medida. A seleção é feita com a lista suspensa fornecida. Os seguintes comprimentos de onda secundários estão disponíveis nos analisadores 340 nm, 376 nm, 405 nm, 450 nm, 480 nm, 505 nm, 528 nm, 546 nm, 570 nm, 600 nm, 628 nm, 660 nm, 700 nm, 750 nm e 800 nm.</p> <p>Se a medição bi-cromática não for desejada, mantenha a escolha como "-SELECT" para o valor do comprimento de onda secundário.</p>
<b>Control Intervals</b>	<p>O parâmetro Intervalo de Controle permite que o usuário defina o número de amostras após as quais o soro de controle será executado automaticamente. Este intervalo pode ser selecionado entre 0 e 1000. Por exemplo: Intervalo de Controle = 30 significa que o soro de controle será executado após cada 30ª amostra analisada para aquela química</p>
<b>Sample Replicates</b>	<p>Insira o valor entre 1 e 30, indicando o número de medições repetidas da amostra a serem realizadas para a química selecionada. As medições repetidas da amostra são geralmente usadas para verificar a repetibilidade. Todas as amostras programadas para esta química serão repetidas pelo número de vezes programado. Para operação de rotina, este parâmetro é programado como '1'.</p>
<b>Standard Replicates</b>	<p>Digite o valor entre 1 e 3, indicando o número de medições repetidas em branco e padrão a serem realizadas para a química selecionada. Recomenda-se repetir as medições 3 vezes. A média das duas réplicas mais próximas seria obtida durante a atualização da absorvância do branco e padrão na tela Calibration.</p>
<b>Control Replicates</b>	<p>Insira um valor entre 1 e 30, informando o número de medições de controle repetidas a serem realizadas para a química. Medições de controle repetidas são geralmente usadas para verificar a repetibilidade.</p>
<b>Delta Abs/min</b>	<p>Esta entrada é usada para o cancelamento da Verificação de Linearidade da Reação e é usada para amostras de baixa linearidade. O usuário precisa inserir a absorvância delta / min para aquele teste, onde a Verificação de Linearidade não deve ser executada. Uma vez alimentado, se a absorvância delta / min da reação para esse teste for menor que o limite definido, a verificação de linearidade não será executada.</p>
<b>Linearity Limit %</b>	<p>Este parâmetro é aplicável apenas para os tipos de ensaio Rate-A e Rate-B e monitora a linearidade durante a reação. O usuário pode alimentar qualquer valor entre 1% e 30%. Se a % Linearidade exceder o valor especificado na Linearidade de Reação Máxima, um sinalizador LINXX será exibido e o resultado será declarado como NA. Esta bandeira é aplicável para amostras de pacientes, controle e padrão / calibradores e não para em branco. Digite "0" nesta caixa de texto, caso a verificação não seja desejada.</p> <p>Por exemplo, se o usuário especificou um valor de 5% no parâmetro Linearidade da reação e se a porcentagem de linearidade foi excedida, o sinalizador LIN5 será emitido e o resultado será declarado como NA.</p>
<b>Unit</b>	<p>Use essa opção para selecionar uma unidade de medida para os analitos a partir de uma caixa suspensa. Se você não encontrar a unidade desejada entre as opções disponíveis, poderá inserir uma nova unidade acessando a tela Master&gt; Units.</p> <p> <b>O usuário pode definir ou pode criar qualquer número de unidades na tela Master&gt; Units.</b></p>
<b>Decimal Places</b>	<p>Digite o número de dígitos a serem exibidos e impressos; após o ponto decimal dos resultados do teste. Digite o número de dígitos entre 0 e 5.</p>

<b>Prozone Limit %</b>	<p>Especifique o limite mínimo para a absorção no final de uma reação imunoturbidimétrica como uma porcentagem da absorbância máxima observada durante o curso de uma reação. O limite do Prozone deve estar entre 0 e 100%. Se a razão percentual da absorbância final (em M2E) com a absorbância máxima no curso do tempo (até o ponto M2E) violar o limite da prozone, uma bandeira P * é emitida e o resultado será declarado como NA. Se a opção Autoexecução for selecionada, a amostra será enviada automaticamente para uma nova execução de volume diminuída. Se você quiser ter certeza de que a absorbância está aumentando monotonicamente no curso do tempo, alimente um valor de 100 (%). Digite "0" nesta caixa de texto, caso a verificação não seja desejada.</p> <p>Limite Prozone é aplicável somente para curvas não lineares.</p>
<b>Prozone Check</b>	<p>Isso exibe se o valor inserido é um limite superior ou um limite inferior. Para aumentar a química da direção da reação, ela é exibida como "Inferior" e para diminuir as químicas da direção da reação; é exibido como "Superior".</p>
<b>Technical Minimum</b>	<p>Definir o limite de linearidade dos reagentes em termos de concentração.</p> <p>Para as químicas de 1 PONTO, 2 PONTOS, Rate-A e Rate-B, alimente as concentrações mínima e máxima nas caixas de texto Limite técnico mínimo e máximo técnico, respectivamente.</p> <p>Introduza um valor entre -99999,99 e 99999,99, indicativo do limite técnico mínimo ou do limite de linearidade do reagente. Para análises químicas de taxa e taxa final, alimente a concentração mínima. A concentração inserida para a Química de Taxa será convertida automaticamente em taxa após a calibração desse teste. Este valor será usado para comparar com a inclinação obtida durante a corrida do paciente. As amostras que violam esse limite são enviadas para maior volume de execução novamente. Se você não deseja usar o limite técnico mínimo, alimente um valor zero.</p> <p>Se Tech Min Limite for violado (Resultado Final &lt; Valor Limite Técnico Mínimo), um flag "TEC-L" é emitido e o resultado será declarado como NA. Se a opção Autoexecução for selecionada, a amostra será enviada automaticamente para uma maior execução do volume.</p> <p>Da mesma forma, se o Tech Limit Max for violado, será emitido um flag "TEC-H" e o resultado será declarado como NA. Se a opção Autoexecução for selecionada, a amostra será enviada automaticamente para uma execução de volume reduzida.</p>
<b>Technical Maximum</b>	<p>Definir o limite de linearidade dos reagentes em termos de concentração.</p> <p>Digite um valor que vai de -99999.99 a 99999.99, indicativo do limite técnico máximo ou do limite de linearidade do reagente. Para produtos químicos de ponto final e químicas Rate, alimente a concentração máxima. A concentração inserida para a Química de Taxa será convertida automaticamente em taxa após a calibração desse teste.</p> <p>Este valor será usado para comparar com a inclinação obtida durante a corrida do paciente. As amostras que violarem o limite técnico máximo programado serão enviadas para nova execução de volume diminuído. Se você não deseja usar limite máximo técnico, alimente um valor zero.</p> <p> <b>Os parâmetros Limite técnico (mínimo e máximo), Limite de absorção de reação e Limite de linearidade são aplicáveis somente para os tipos de curva Linear e K-Factor.</b></p> <p><b>Se o campo Limite de Absorção da Reação não for zero para os ENSAIOS RATE, os campos Limite Técnico serão mascarados e vice-versa.</b></p>

<b>Curve Type</b>	Esta lista suspensa é usada para definir o tipo de curva de calibração para esse teste.
<b>Reaction Direction</b>	Este parâmetro define a direção da alteração da absorvância com o tempo para a mistura de reação. Especifique se a absorvância da mistura de reação aumenta ou diminui com o tempo.
<b>React. Abs. Limit (Reaction Absorbance Limit)</b>	<p>Defina o limite de absorvância da mistura de reação para amostras de soro / urina. Insira um limite de absorvância para a mistura de reação, dependendo da direção da reação (aumentando ou diminuindo). Para as químicas de taxa, o limite de absorvância é aquela absorvância na qual a depleção do substrato é detectada. O limite de absorvância digitado seria em absorvância direta e não em termos de absorvância delta por minuto. Para aumentar as químicas de direção, insira a absorvância final máxima permitida antes que a depleção do substrato ocorra. Para diminuir a direção das químicas, insira a absorvância final mínima permitida antes que a depleção do substrato ocorra.</p> <p>Se os Limites Técnicos não forem inseridos e se o Limite de Absorção da Reação for excedido durante o curso da reação, o último ponto do intervalo de medição (isto é, M2E) é automaticamente deslocado para o ponto onde este limite foi excedido para evitar fenômeno de reanálise da amostra. Este novo ponto é usado automaticamente para o cálculo da concentração da amostra.</p> <p>Além disso, na tela de curva de reação, o novo ponto seria mostrado usando uma linha pontilhada, declarada como Extd. M2E indicando que a lógica de extensão foi aplicada para calcular o resultado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se não houver pontos disponíveis para o cálculo da inclinação, o sinalizador Lim0 será emitido junto com o resultado.</li> <li>• Se apenas um ponto estiver disponível para o cálculo do declive, o sinalizador Lim1 será emitido junto com o resultado.</li> <li>• Se apenas dois pontos estiverem disponíveis para o cálculo da inclinação, a bandeira Lim2 será emitida junto com o resultado.</li> </ul>
<b>Y=aX+b (Instrument correlation factor)</b>	<p>Esses campos podem ser usados para realizar correção de correlação, de modo que os resultados obtidos nesse analisador possam ser combinados com aqueles obtidos em outro analisador. Para alguns ensaios, o analisador pode apresentar resultados consistentemente superiores ou inferiores aos esperados ou obtidos em outro analisador. Para combinar os resultados com os resultados esperados ou os resultados obtidos em outro analisador, uma correção de correlação pode ser incorporada nos cálculos de resultados. A equação usada para correção de correlação é: <math>Y = a X + b</math></p> <p>Onde, Y é o resultado corrigido  X é o resultado real obtido neste analisador  a é o fator de correção da multiplicação  b é o fator de correção do deslocamento</p> <p>Quando os resultados obtidos neste analisador são os esperados, <math>a = 1</math> e <math>b = 0</math>.  O gráfico a seguir mostra a relação dos resultados obtidos em quaisquer dois analisadores compatíveis:  (Aqui <math>b = 0</math> e <math>a = 1</math>)</p> <div data-bbox="794 1731 1117 2063" style="text-align: center;"> </div>

No entanto, quando há uma diferença no resultado entre duas máquinas, os fatores de correção de correlação a e b podem ser calculados e alimentados para obter resultados consistentes em ambos os analisadores.

O fator de correção a, deve ter valores entre -999,9 e 9999,9, enquanto o fator de correção b deve ter valores entre -99999.99 e 99999.99.

**Reagent Abs Min and Reagent Abs Max** Digite os valores mínimo e máximo de absorvância do reagente.

Essa verificação é aplicada para sinalização apenas se RgtAbsMin > 0 para direção decrescente ou RgtAbsMax > 0 para aumentar a direção no Parâmetro de Teste.

Compare o ABS recebido após a adição do reagente, digamos A1 (para 1 reagente químico, ABS depois de adicionar R1 e para 2 reagentes químicos, ABS depois de adicionar R2) com o valor de Rgt ABS inserido no parâmetro de teste.

Para direção decrescente - Se A1 (ABS) < RgtABSMin, em seguida, anexar sinalizador "RgtAbsMin" aos resultados em branco.

Para direção crescente - Se A1 (ABS) > RgtABSMax, em seguida, anexar sinalizador "RgtAbsMax" aos resultados em branco.

Esta verificação é aplicável a -

- Resultados do paciente e do controle para uma única química de reagente.
- Branco para produtos químicos de reagentes simples e duplos.

### 6.3.2.1.2 Auto Reexecução

Marque essa caixa de seleção para definir a execução automática de um teste com a diluição apropriada da amostra.



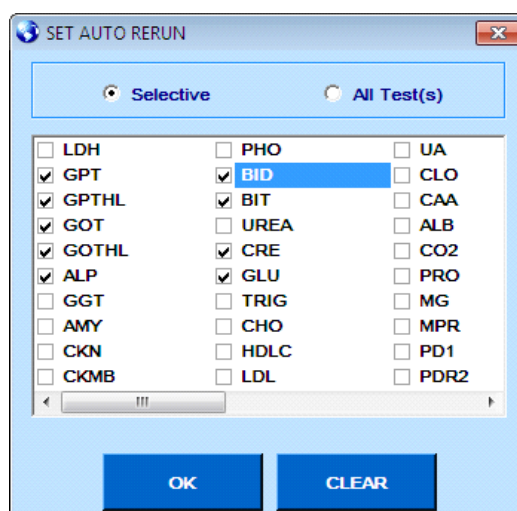
Use botão **SET AUTO RERUN** para definir a execução automática de vários testes.

SET AUTO RERUN

Clique na opção desejada para escolher Selective ou All test(s) para execução automática.

Se Seletivo for selecionado, o usuário poderá selecionar o (s) teste (s) da lista abaixo para definir a execução automática clicando nas caixas na frente dos testes. Em seguida, clique no botão OK.

Se Todos os testes forem selecionados, automaticamente todos os testes da lista abaixo serão selecionados para execução automática. Clique no botão OK para salvar e aplicar as configurações. Clique no botão CLEAR para fechar a janela sem salvar as alterações.



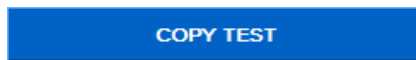
Antes de selecionar os testes para reexecução automática, especifique o aumento e a redução dos volumes de amostra para o teste na tela Volumes de Teste. Veja Volumes de Teste para mais detalhes.

Quando a reexecução automática para teste for selecionada, a amostra do paciente será automaticamente executada (executada novamente) na ocorrência de sinalizadores específicos para o resultado.

Você pode definir os sinalizadores para executar novamente na tela Rerun Flags, conforme sua necessidade. A execução automática também é selecionada nas opções PRE-RUN na tela Status Monitor

### 6.3.2.1.3 Copiar testes

Este botão é usado para copiar os parâmetros de teste de um teste para outro.



Para copiar, selecione o teste necessário no painel Teste e clique em COPY TEST. Digite um novo nome de teste e clique em OK. O novo nome do teste será exibido no painel Teste.

Este botão está desativado durante a execução.



**O teste copiado não exibirá o número de revisão.**



**Em um sistema fechado, o usuário tem permissão para copiar somente até 10 testes de canais abertos (definidos pelo usuário), se o instrumento estiver LIGADO.**

### 6.3.2.1.4 Carregar e descarregar testes

Este botão é usado para baixar os parâmetros de teste do teste selecionado. Ao clicar, os detalhes do parâmetro são armazenados em um arquivo xml e salvos em C: \ MultiXLLOG \ DOWNLOAD PARAMETERS. Um distribuidor / fabricante de reagente pode inserir um novo teste a partir da tela de parâmetros de teste, fazer o download de parâmetros e enviar o arquivo xml para distribuir os parâmetros para seus clientes. Esse teste pode ser carregado a partir do arquivo xml usando o botão UPLOAD TEST, desde que o teste ainda não exista.



- **Sempre que os parâmetros do teste padrão forem atualizados usando UPLOAD, o número de revisão será alterado.**
- **Os parâmetros de testes padrão são atualizados somente no formato de arquivo ENC.**
- **Antes de fazer o upload de novos parâmetros para um teste padrão, verifique se o respectivo teste está disponível no painel Testes.**
- **As opções UPLOAD TEST e DOWNLOAD TEST serão desativadas para os testes ISE.**

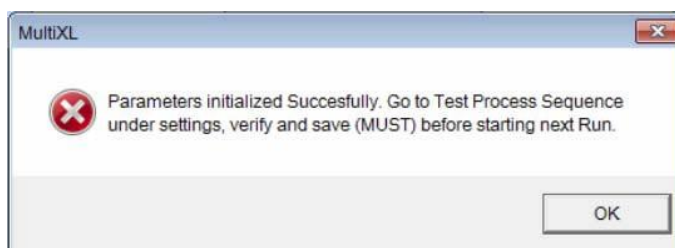
### 6.3.2.1.5 Inicializar testes

Esse botão é usado para inicializar os parâmetros de teste dos parâmetros existentes para as configurações padrão. Os testes com nomes de teste semelhantes são substituídos dos nomes padrão e os testes recém-adicionados são mantidos como estão. Para inicializar os parâmetros de teste, clique no botão INICIALIZAR TESTE (S), selecione o (s) teste (s) a ser inicializado e confirme



clicando no botão OK.

Depois de inicializar com sucesso os testes, a mensagem a seguir será exibida.



Para testes ISE, ao selecionar qualquer um dos testes de Na / K / Cl / Li, todos os testes serão selecionados (Na / K / Cl / Li).

#### 6.3.2.1.6 Diluente especial

Selecione esta opção se qualquer um dos testes selecionados exigir um diluente especial.

O diluente especial deve ser definido nos consumíveis e a posição deve ser atribuída através da tela Utilitário, se pelo menos um teste for selecionado como diluente especial necessário, caso contrário, a execução do lote não será iniciada

#### 6.3.2.1.7 Lavagem cubeta

Esta caixa de verificação é utilizada para fornecer uma lavagem de cubeta com solução de lavagem especial, após a realização do teste. Esta lavagem é recomendada se você estiver realizando testes especiais como HbA1C, IGG, IGE etc.

Os testes para os quais a caixa de seleção de lavagem de cubeta é selecionada, serão chamados de teste que exige lavagem de cubeta.



- **Qualquer teste para o qual a opção "Cuvette Wash" é selecionada, tais testes nunca usarão a cubeta # 1, durante a execução. Esses testes são realizados nas próximas cubetas disponíveis. Durante este processo, é indicado por uma mensagem "SKIP" no progresso da tabela de medições no Status Monitor.**
- **Verifique se a solução de lavagem especial está definida (na tela Consumíveis). Uma vez definido, vá para a tela Utility> Reagent Posição e defina a posição da solução de lavagem especial na bandeja de reagentes.**

A cubeta será sinalizada e será utilizada para realizar o teste apenas depois de ser lavada com solução de lavagem pelo sistema. No caso, se a cubeta for substituída por uma nova cubeta; a lavagem ainda será realizada antes de uso posterior.

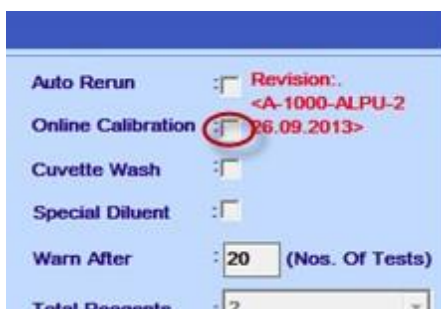
A cubeta será lavada com uma solução de lavagem especial (diferente da solução de lavagem usada para lavagem da sonda); depois de realizar os testes que requerem lavagem de cubeta. A solução especial de lavagem é comum em todos os testes que requerem o uso de Cuvette Wash e não é específica do teste.



**Caso a solução de lavagem especial não esteja disponível durante a execução, as cubetas que exigem a lavagem com solução de lavagem especial serão ignoradas e a barra de progresso do Monitor de estado mostrará NSWS (No Special Wash Solution).**

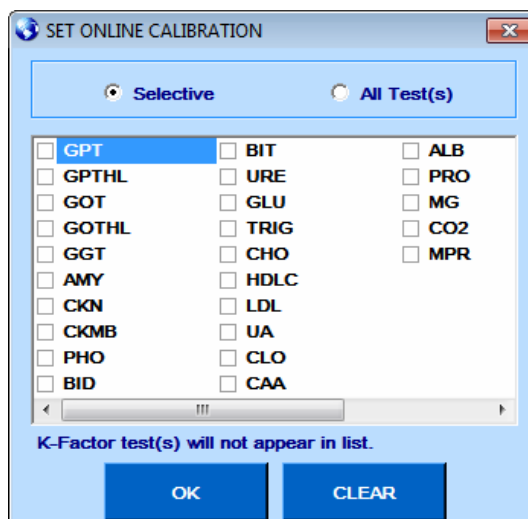
#### 6.3.2.1.8 Calibração online

A calibração on-line é um recurso usado para rastrear a troca de garrafas de reagentes. Durante o teste, quando o novo frasco de reagente é detectado, o sistema solicitará a calibração de novos frascos de reagentes.



Para definir a calibração online de um teste, selecione essa opção.

Usando este botão, você pode definir a calibração on-line para vários testes de uma só vez. A seguinte janela será exibida ao clicar:



Marque o botão de seleção Seletivo para selecionar o número desejado de testes e Todos os Testes para selecionar os testes completos.

Uma vez selecionado, clique em OK para confirmar.

#### 6.3.2.1.9 Avisar depois

Esta caixa de texto é usada para exibir a mensagem de aviso de baixo reagente para o teste selecionado, durante a execução. O usuário precisa inserir o número de possíveis testes nos quais ele solicita o aviso do reagente.



**Se o número possível de testes a bordo para um determinado frasco de reagente for menor ou igual ao limite inserido nesses parâmetros, ele exibirá o nível de volume restante na cor laranja vermelho e a cor do texto do reagente mostrado no frasco está na cor vermelha.**

Digite o número entre 0 e 200. O valor padrão será 20. Se esta caixa de texto for deixada em branco, o valor 0 (zero) será salvo e será considerado como um aviso não necessário para esse teste em particular.

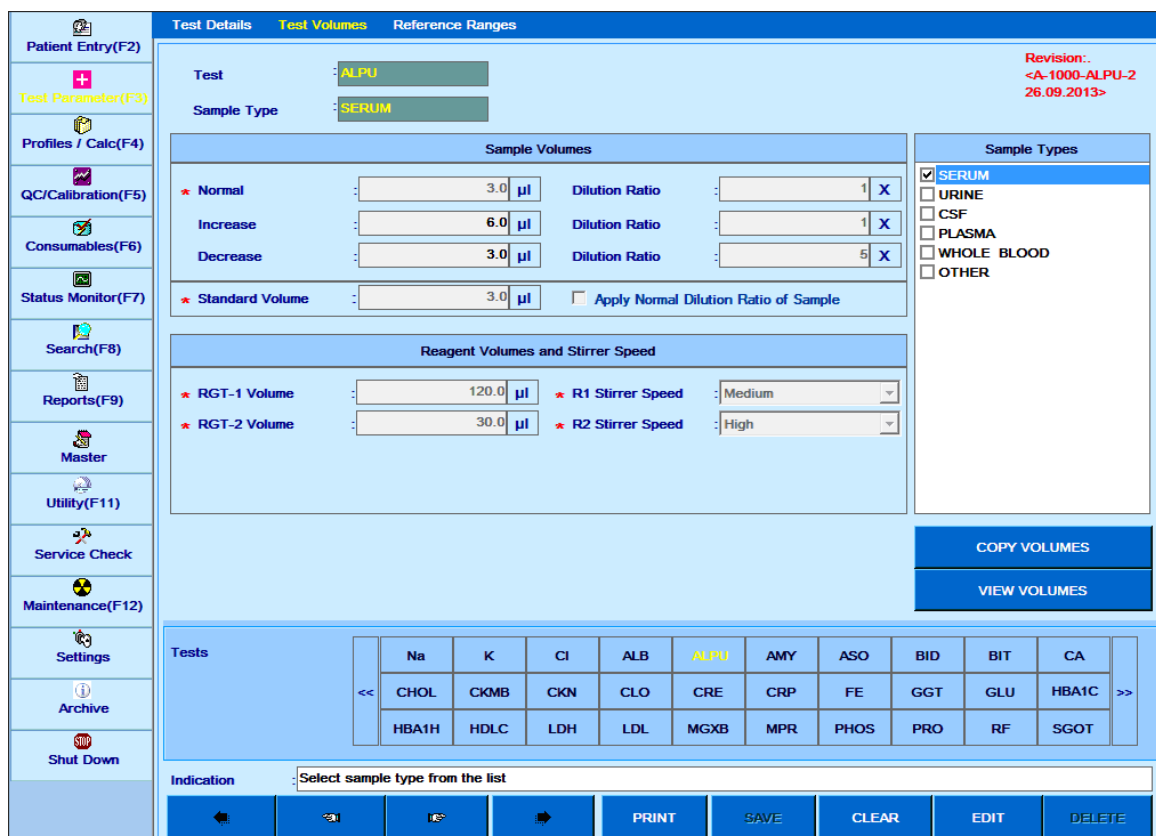


**Se o limite de aviso não estiver definido ou for 0, continuará a exibir o nível de reagente na cor azul.**

#### 6.3.2.2 Volume teste

A tela Volume de teste é usada para executar as seguintes operações:

- Especifique o volume da amostra normal, aumentar e diminuir
- Especifique o volume do reagente e a velocidade do agitador
- Copie e visualize volumes de amostra
- Aplique a taxa de diluição normal da amostra



Exibe os volumes de amostra e reagente para um teste junto com o tipo de amostra. Também inclui uma opção de copiar os volumes de amostra se os tipos de amostra SORO, URINA, CSF, SANGUE TOTAL, PLASMA e OUTROS compartilham os mesmos volumes que o tipo de amostra Soro.

Para realizar a execução automática de uma amostra, primeiro é necessário especificar o aumento e a redução necessários dos volumes de amostra, juntamente com a taxa de diluição.

### 6.3.2.2.1 Parâmetros de volumes de amostra

Esta tabela descreve a descrição de cada parâmetro:





Parâmetros	Descrição
<b>Normal</b>	Especifique volumes de amostra normais (ou padrão) dependendo da seleção do tipo de amostra.
<b>Increase</b>	Especifique o volume da amostra (maior que o normal) para realizar uma nova execução automática da amostra no caso de uma amostra hiperativa ou quando a Amostra for solicitada como aumento na tela Entrada do Paciente.
<b>Decrease</b>	Especifique o volume da amostra (menor que o normal) para realizar uma nova execução automática da amostra no caso de uma amostra reativa baixa ou quando a Amostra for solicitada como diminuição na tela Entrada do Paciente.
<b>Standard Volume</b>	Especifique o volume a ser usado para calibração em branco, padrão e calibradores.

<b>Dilution Ratio</b>	Especifique a razão de diluição para normal, aumente e diminua o volume da amostra.
-----------------------	---

Uma razão de diluição Nx significa 1 parte da amostra e (N-1) parte do diluente.

### 6.3.2.2.2 Volume do Reagente e Velocidade do Agitador

Esta tabela descreve a descrição de cada parâmetro

Parâmetros	Descrição
<b>RGT-1 Volume</b>	Especifique o volume do reagente a ser aspirado para o Reagente 1.
<b>RGT-2 Volume</b>	Especifique o volume de reagente a ser aspirado para o Reagente 2.  <b>Este parâmetro será exibido para o teste de 2 reagentes.</b>
<b>RGT-3 Volume</b>	Especifique o volume de reagente a ser aspirado para o Reagente 3.  <b>Este parâmetro será exibido para o teste de 3 reagentes.</b>
<b>R1 Stirrer Speed</b>	A mistura de reagente e amostra é misturada por agitação a três velocidades fixas que é baixa, média e alta, conforme apropriado.
<b>R2 Stirrer Speed</b>	A mistura de reagente e amostra é misturada por agitação a três velocidades fixas que é baixa, média e alta, conforme apropriado.  <b>Este parâmetro será exibido para o teste de 2 reagentes.</b>
<b>R3 Stirrer Speed</b>	A mistura de reagente e amostra é misturada por agitador a três velocidades fixas que é Baixa, Média e Alta, conforme apropriado.  <b>Este parâmetro será exibido para o teste de 3 reagentes.</b>

### 6.3.2.2.3 Copiar volume de amostra

O botão Copiar Volume é usado para copiar os volumes do tipo de amostra atual para outro (s) tipo (s) de amostra do teste selecionado.

O botão Visualizar volume é usado para visualizar os volumes programados de acordo com os diferentes tipos de amostra. Use o botão HIDE VOLUMES para ir para a tela anterior.

### 6.3.2.2.4 Aplicar razão de diluição normal da amostra

Marque esta opção se você quiser pré-diluir o padrão / calibradores usando a taxa de diluição normal da Amostra. Está disponível apenas para testes fotométricos.

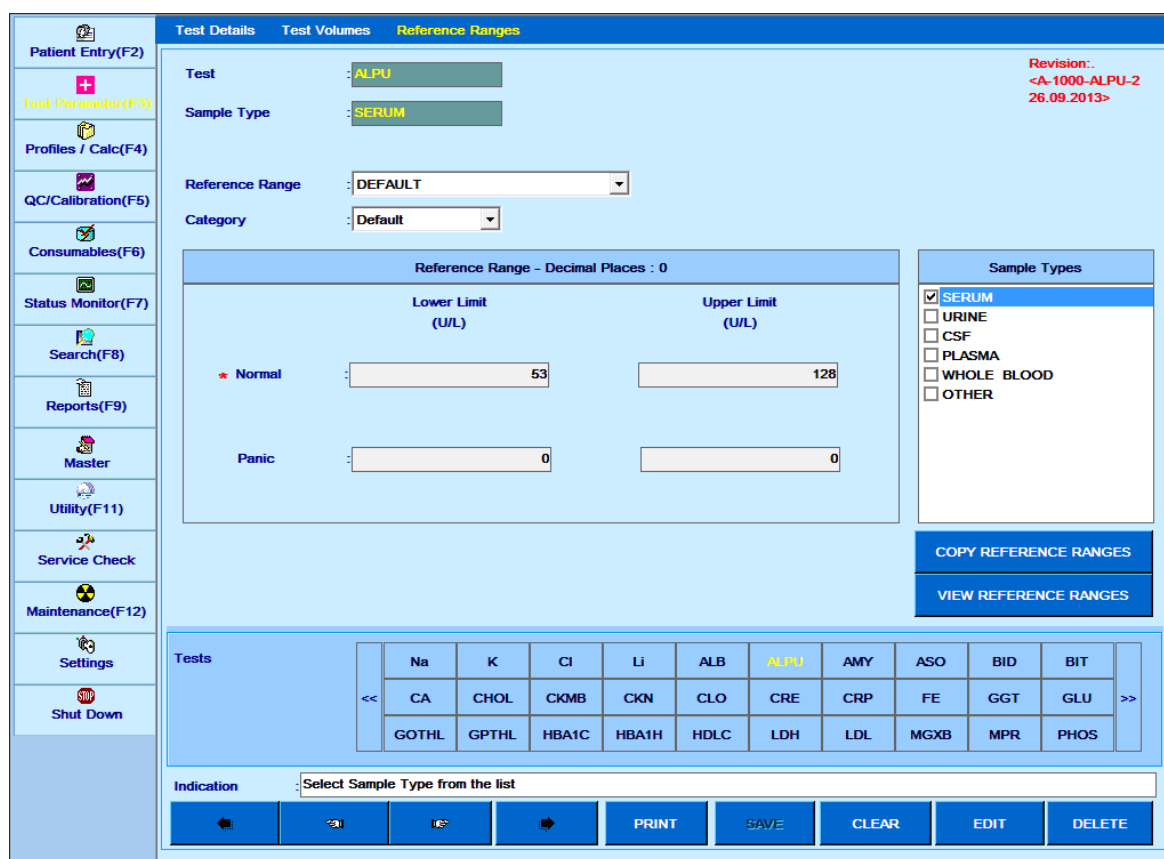
### 6.3.2.3 Intervalo de referência

Intervalo de referência é usado para definir os intervalos normais e os valores de limite de pânico para os pacientes para categorias como Masculino, Feminino, Filho, Outro.


Também é usado para copiar os intervalos de referência de um tipo de amostra para diferentes tipos de amostra para o teste selecionado.

Dependendo do intervalo de referência selecionado, os intervalos normais para Masculino, Feminino, Infantil ou Outro seriam usados de acordo para gerar os sinalizadores H e L.

Você pode definir o intervalo de referência no menu principal. Consulte a seção para adicionar o intervalo de referência para mais detalhes.



Esta tabela descreve a descrição de cada parâmetro:

Parâmetros	Descrição
<b>Test</b>	Ele exibe o teste conforme selecionado no painel Testes.
<b>Sample Type</b>	Exibe o tipo de amostra conforme selecionado na lista de tipos de amostra disponíveis.
<b>Reference Range</b>	Esta lista suspensa contém diferentes faixas etárias, além de DEFAULT. Selecione a faixa etária apropriada para definir os limites normais de intervalo e pânico. Para adicionar um novo grupo etário, consulte a seção Para adicionar um intervalo de referência para mais detalhes.
<b>Category</b>	Esta lista suspensa é usada para selecionar a categoria (gênero). As opções disponíveis são: Padrão, Masculino, Feminino, Filho e Outro.
<b>Normal (Lower Limit and Normal Upper Limit)</b>	<p>Defina os valores esperados ou intervalo normal para amostras de soro / urina / outras a serem analisadas. Esses limites são usados para emitir o sinalizador H ou L, que indicam uma concentração maior do que a normal ou uma concentração menor que o normal, respectivamente.</p> <p>Valores de intervalo normal para indivíduos do sexo masculino e feminino podem ser especificados para dois grupos etários diferentes. Além disso, os valores de intervalo normal padrão também podem ser definidos para os temas Masculino, Feminino, Infantil e Outros.</p> <p>O intervalo normal padrão é usado se a idade do paciente não for conhecida.</p> <p>Use isso para inserir o intervalo de valores esperados para diferentes tipos de amostras para diferentes testes.</p> <p> <b>Para os flags H e L corretos, a categoria e o sexo do paciente devem ser definidos antes que a amostra do paciente seja analisada.</b></p>

<p><b>Panic (Lower and Upper Limits)</b></p>	<p>Defina os limites mínimo e máximo de concentração para resultados que são incomuns o suficiente, exigindo uma revisão especial pelo técnico. Esses valores são os limites de valor de pânico superior e inferior para testes especificados.</p> <p>Quando o resultado da amostra viola o Limite Mínimo ou Máximo de Pânico, um sinalizador PANH ou PANL é emitido com o resultado respectivamente. Recomenda-se verificar novamente esse resultado repetindo o teste antes de relatar.</p> <p>Uma repetição automática da amostra do paciente, para repetir o teste devido à violação de Limite de Pânico, será realizada se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A opção de reexecução automática é selecionada para o respectivo teste na tela Detalhes do teste.</li> <li>• O sinalizador de nova execução é selecionado para PANH e PANL na tela Rerun Flags.</li> <li>• A opção de execução automática é selecionada nas opções PRE-RUN no Status tela do Monitor.</li> </ul> <p>Quando a flag PANH ou PANL é emitida para um resultado da amostra do paciente, a "mesma" (re) execução será executada. Uma mesma execução significa usar o volume de amostra da mesma forma que foi programado na primeira determinação.</p> <p>Por exemplo, se a amostra foi programada para uma execução de volume normal, a execução também será executada usando o volume de amostra normal. Da mesma forma, se a amostra foi programada para execução de volume Diminuído ou Aumentado, a execução será executada usando um decréscimo ou aumento. volumes, respectivamente. O resultado da nova execução é marcado como "#" para indicar uma nova execução.</p>
--	---

- Copiar intervalos de referência

Este botão é usado para copiar os intervalos de referência do tipo de amostra atual para outros tipos de amostra. Vários tipos de amostra também podem ser selecionados.

- Visualizar intervalos de referência

Este botão é usado para visualizar os intervalos de referência programados de acordo com os diferentes tipos de amostras. Use o botão HIDE VOLUMES para ir para a tela anterior.

#### 6.3.2.3.1 Copiar intervalo de referência

Este botão é usado para copiar os intervalos de referência do tipo de amostra atual para outros tipos de amostra. Vários tipos de amostra também podem ser selecionados.

#### 6.3.2.3.2 Visualizar intervalo de referência

Este botão é usado para visualizar os intervalos de referência programados de acordo com os diferentes tipos de amostras. Use o botão HIDE VOLUMES para ir para a tela anterior.



### 6.3.3 Perfis/Calc

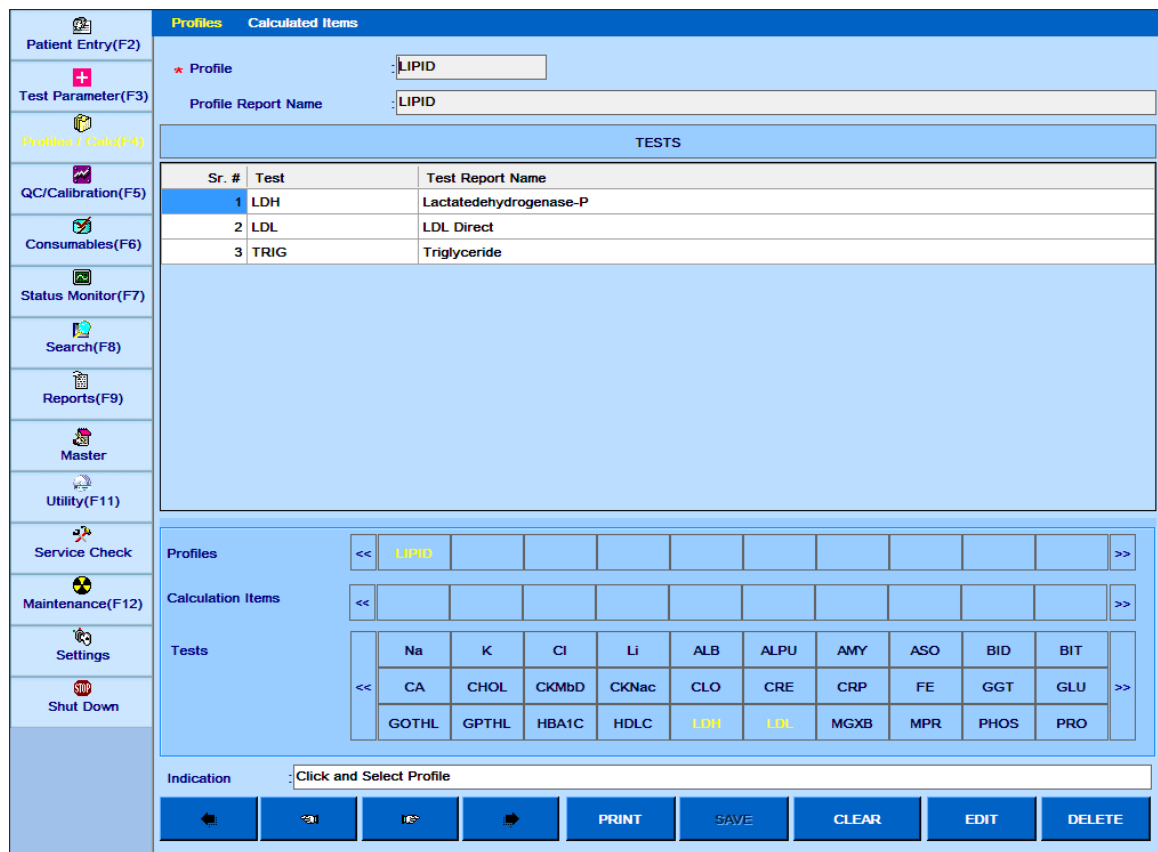
Profiles / Calc é usado para executar as seguintes operações:

- Para criar um perfil
- Para criar um item de cálculo

#### 6.3.3.1 Perfis

A tela Perfis é usada para criar um perfil de teste. Perfil é um grupo predefinido de testes.

Depois de criados, eles são usados para seleção por meio de um único clique, durante os detalhes da entrada do paciente na entrada do paciente. Um ou mais perfis podem ser selecionados para um paciente ao mesmo tempo. Veja a seção Criar Perfil.



### 6.3.3.2 Itens de cálculo

A tela de item de cálculo é para definir um item de cálculo envolvendo um ou mais produtos químicos (até 5 produtos químicos). Também é possível que o usuário defina a fórmula conforme sua necessidade, usando a tela Fórmula de cálculo.

Se esses itens de cálculo forem selecionados na tela Entrada do paciente, os testes necessários para calcular o valor serão selecionados (programados) automaticamente. Os itens calculados são impressos junto com o resultado do teste na impressão do relatório do paciente.

Sample Type	Category	Reference Range	Normal Lower	Normal Upper	Panic Lower	Panic Upper
SERUM	Default	DEFAULT	0.00	0.00	0.00	0.00

Esta tabela descreve a descrição de cada parâmetro:

Parâmetros	Descrição
<b>Calculated Item</b>	Defina o nome do item calculado, até 5 caracteres. Este nome será mostrado em uma grade separada na tela de entrada do paciente.
<b>Report Name</b>	Digite o nome completo do item calculado (isto é, relação A / G). Este nome é impresso no relatório do paciente.
<b>Formula</b>	O usuário pode selecionar a fórmula de cálculo desejada na lista suspensa. Se for necessária uma nova fórmula, você poderá criar sua própria fórmula usando a tela Fórmula de cálculo.
<b>Unit</b>	Selecione a unidade a ser impressa junto com o item de cálculo.
<b>Host Name</b>	Digite o nome do item calculado, conforme definido no LIS (para comunicação do host). Essa caixa de texto é visível somente se a conexão do Host estiver ativada na tela Parâmetros do sistema.

<b>Decimal Places</b>	<p>Digite o número de casas decimais para o item calculado.</p> <p>Uma vez selecionada a fórmula, o usuário pode selecionar os testes associados ao item de cálculo. Além disso, o usuário também pode usar outro item de cálculo (itens de cálculo aninhados) para definir um novo item de cálculo.</p> <p>O usuário pode selecionar as faixas normais ou os limites de pânico (se desejado) para o item de cálculo, dependendo do tipo de amostra selecionado. As opções de Intervalo Normal estão disponíveis para os tipos Padrão, Masculino, Feminino, Infantil ou Outros.</p> <p>O item Cálculo CEC está presente por padrão. Para este item de cálculo, apenas o Nome do Relatório, a Unidade, os Locais Decimais e os Intervalos Normais podem ser modificados. O Teste A também pode ser selecionado e o Teste B será exibido como o Teste A.</p>
-----------------------	--

### 6.3.4 QC/Calibração

QC / Calibração é usado para executar as seguintes operações:

- Agendamento de consumíveis
- Visualizar a curva de calibração e executar operações relacionadas à curva
- Monitoramento do desempenho do analisador
- Plotar gráfico duplo
- Visualizando dados de controle e gráfico para dois controles diferentes

Veja a tela a seguir para mais detalhes:

### 6.3.4.1 Agendar QC/Calibração

A tela Programar QC / Calibração é usada para programar consumíveis (em branco, padrões, calibradores e controles).

Veja o seguinte procedimento para agendamento de consumíveis em mais detalhes:

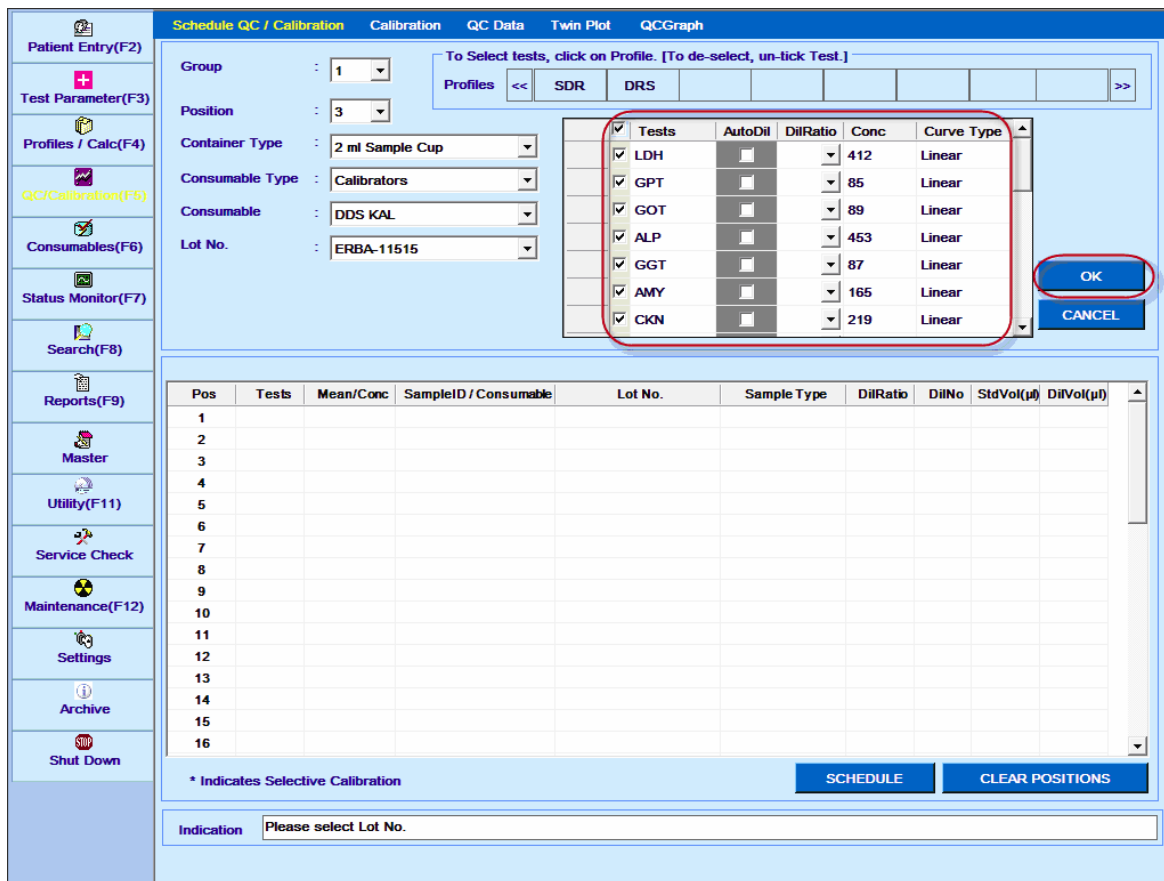
- Agendamento de padrão e calibradores
- Agendamento de controles
- Agendamento de branco

#### 6.3.4.1.1 Agendamento de padrão e calibradores

Use o seguinte procedimento para agendamento:

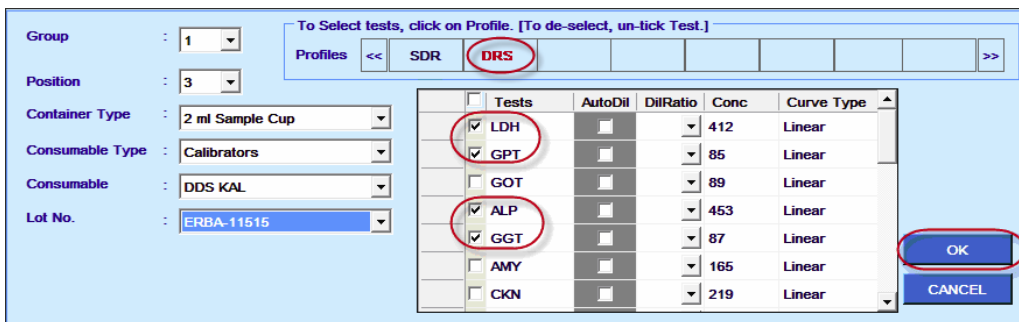
1. Selecione o número do grupo no qual a calibração e a execução do CQ precisam ser realizadas usando Lista suspensa de grupos.
2. Selecione uma posição desejada na lista suspensa Posição. Se a posição estiver ocupada, o usuário pode visualizá-la na grade colocada no lado inferior da tela.
3. Selecione o tipo de container apropriado na lista suspensa Tipo de contêiner.

4. Selecione o consumível apropriado na lista suspensa Tipo de Consumível.
5. Selecione o consumível apropriado na lista suspensa Consumíveis.
6. Selecione o número de lote do consumível.
7. Se o consumível selecionado for Calibradores ou Padrões, uma grade será exibida no lado direito da tela, onde a opção para auto diluição e taxa de diluição pode ser selecionada.



OU

8. Selecione o perfil requerido nos perfis disponíveis. Ao clicar, isso selecionará automaticamente os testes correspondentes pré-definidos no perfil. Veja a figura a seguir. Em seguida, clique em OK.



A grade de perfis não será exibida para o padrão.

9. Ao selecionar AutoDil e DilRatio, clique em OK.

Dependendo da concentração e da razão de diluição do teste, o número de diluições possível será exibido em outra grade, conforme mostrado na figura a seguir.

Set Auto Dilution

<input type="checkbox"/>	Tests	Conc	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	412	1	0	3	0
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	206	2	1	60	60
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	103	4	2	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	51.5	8	3	15	105
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	25.75	16	4	8	120
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	12.875	32	5	4	124
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	6.438	64	6	2	126
<input checked="" type="checkbox"/>	LDH	3.219	128	7	2	254
<input checked="" type="checkbox"/>	GPT	85	1	0	10	0
<input checked="" type="checkbox"/>	GOT	89	1	0	10	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ALP	453	1	0	3	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ALP	226.5	2	1	60	60

OK CANCEL

Mais números de diluição podem ser selecionados usando esta grade.

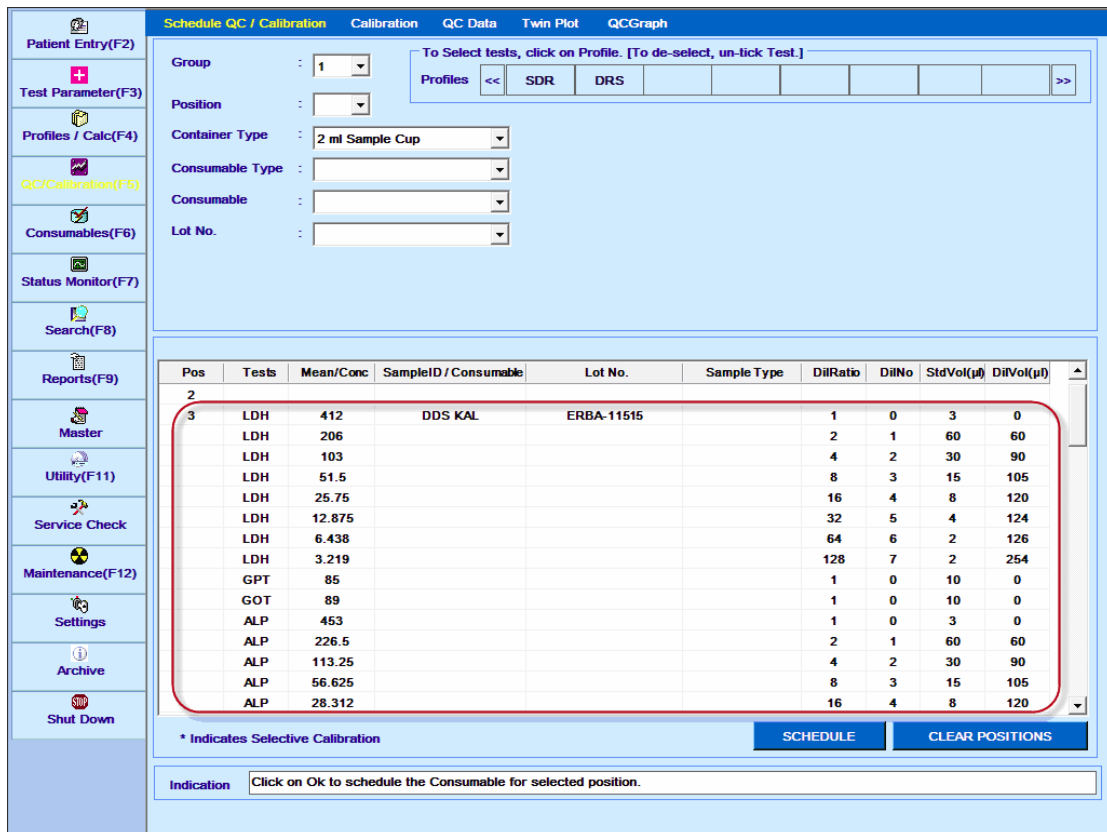


Se a taxa de diluição não for selecionada na lista disponível, a taxa de diluição padrão será aplicada ao teste. A razão de diluição padrão é 2.

Clique OK.

Ao clicar, os detalhes serão adicionados na posição requerida, conforme mostrado na figura a

seguir.



Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
2									
3	LDH	412	DDS KAL	ERBA-11515		1	0	3	0
	LDH	206				2	1	60	60
	LDH	103				4	2	30	90
	LDH	51.5				8	3	15	105
	LDH	25.75				16	4	8	120
	LDH	12.875				32	5	4	124
	LDH	6.438				64	6	2	126
	LDH	3.219				128	7	2	254
	GPT	85				1	0	10	0
	GOT	89				1	0	10	0
	ALP	453				1	0	3	0
	ALP	226.5				2	1	60	60
	ALP	113.25				4	2	30	90
	ALP	56.625				8	3	15	105
	ALP	28.312				16	4	8	120



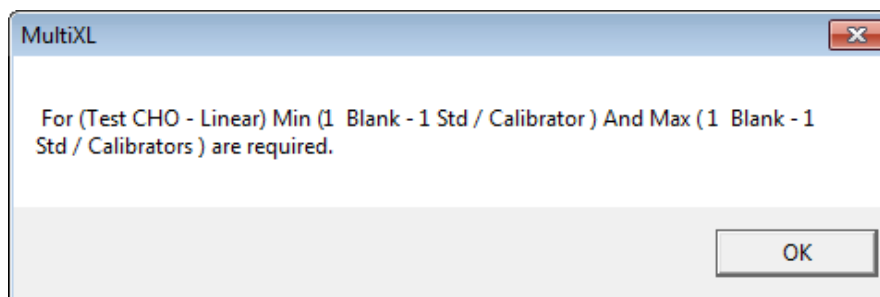
- A auto-diluição é possível para curvas não lineares.
- A auto-diluição não é possível para os tipos de curva K-factor e Linear. A cor de fundo cinza na coluna AutoDil indica que a auto-diluição não é possível para o respectivo teste.
- A auto-diluição não está disponível para um teste se a opção "Aplicar taxa de diluição normal da amostra" estiver selecionada em Parâmetro de teste> Volume de teste.
- Se a auto-diluição estiver programada para um teste, a Razão de Diluição Normal não pode ser aplicada para esse teste. Nesse caso, você precisa limpar o agendamento de diluição automática.

11. Depois que os padrões e calibradores estiverem definidos, clique no botão SCHEDULE.

12. Ao clicar no botão SCHEDULE, os Padrões ou Calibradores serão agendados.



O MultiXL solicitará uma mensagem se o branco e os padrões / calibradores necessários não estiverem agendados para o teste.



13. Enquanto estiver executando o branco, padrões, calibradores e controles que estão agendados, os volumes de amostra e reagente definidos (em Parâmetro de Teste> Volume de Teste) para Tipo de Amostra soro são usados. Isso é indicado por soro na coluna Tipo de amostra.

14. Para limpar a programação, clique no botão CLEAR POSIÇÕES.



**Botão de posição livre não apaga as posições da amostra. Apenas branco, padrões, calibradores e controles programados serão apagados.**

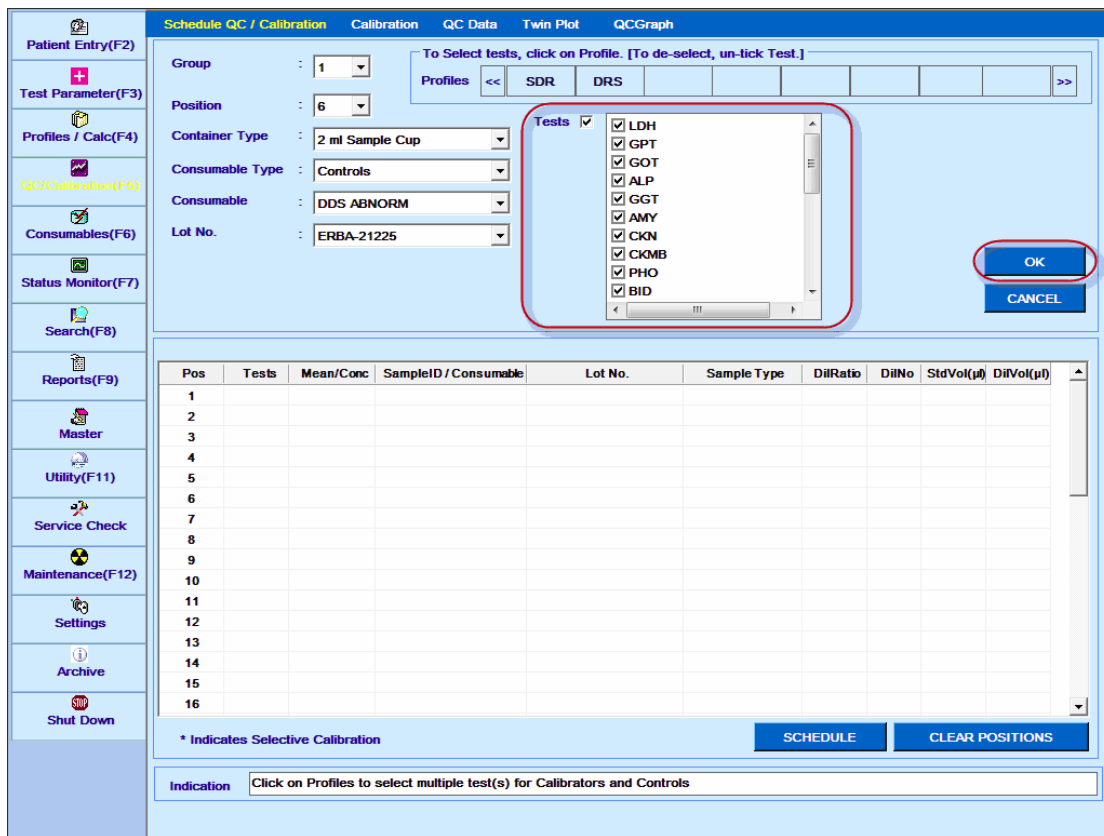
#### 6.3.4.1.2 Agendamento de controles

Use o procedimento a seguir para agendar controles:

1. Selecione o número do grupo no qual a calibração e a execução do CQ precisam ser realizadas usando lista suspensa de grupos.
2. Selecione uma posição desejada. Se a posição estiver ocupada, o usuário pode visualizá-la na grade colocada no lado inferior da tela.
3. Selecione o tipo de contêiner apropriado na lista suspensa Tipo de contêiner.
4. Selecione Controles na lista suspensa Tipo de Consumível.
5. Selecione o controle apropriado na lista suspensa Consumíveis.
6. Selecione o nº do lote do nome do consumível.

A grade no lado direito da tela exibe os testes disponíveis para executar o QC.

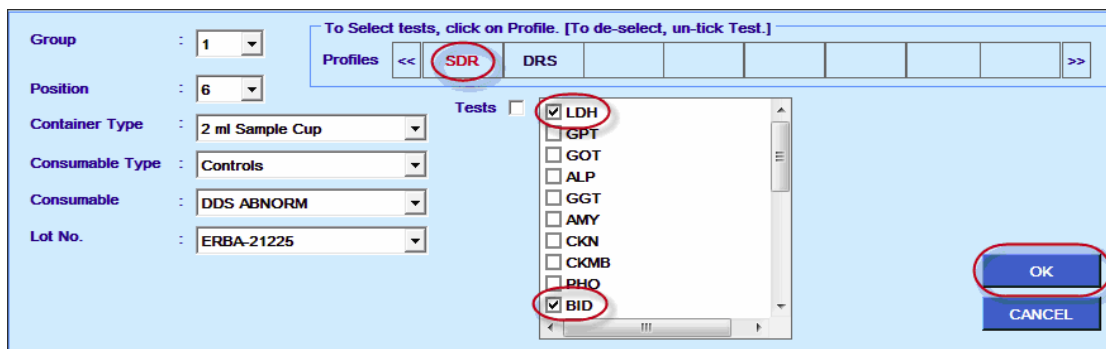




7. Selecione os testes necessários, cujo QC precisa ser executado, e clique em OK.

OU

Selecione o perfil requerido nos perfis disponíveis. Ao clicar, isso selecionará automaticamente os testes correspondentes pré-definidos no perfil. Veja a figura a seguir. Em seguida, clique em OK.



Ao clicar, os detalhes serão adicionados nas posições necessárias, conforme mostrado na figura a seguir.

**Schedule QC / Calibration** Calibration QC Data Twin Plot QCGraph

Group : 1 To Select tests, click on Profile. [To de-select, un-tick Test.]  
 Profiles << SDR DRS >>

Position :  
 Container Type : 2 ml Sample Cup  
 Consumable Type :  
 Consumable :  
 Lot No. :

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
5									
6	LDH	686	DDSABNORM	ERBA-21225				3	
	GPT	122						10	
	GOT	179						10	
	ALP	498						3	
	GGT	76						10	
	AMY	266						3	
	CKN	521						6	
	CKMB	100						6	
	PHO	7.63						3	
	BID	1.42						10	
	BIT	5.73						10	
	UREA	154						2	
	CRE	6.42						6	
	CHO	228						2	
	HDLC	62						2	

\* Indicates Selective Calibration

SCHEDULE CLEAR POSIÇÕES

Indication Click on Schedule to Save Schedules(s) .

8. Quando os controles estiverem definidos, clique em AGENDAR.

9. Ao clicar no botão SCHEDULE, o Controle será agendado.

10. Para limpar o agendamento, o botão CLEAR POSIÇÕES pode ser clicado.

### 6.3.4.1.3 Agendamento do branco

Use o procedimento a seguir para agendar o branco:

1. Selecione o número do grupo no qual a calibração e a execução do CQ precisam ser realizadas usando lista suspensa de grupos.
2. Selecione uma posição desejada. O usuário pode visualizar as posições de amostra ocupadas na grade colocada na metade inferior da tela.
3. Selecione o tipo de contêiner apropriado na lista suspensa Tipo de contêiner.
4. Selecione branco na lista suspensa Tipo de Consumível.
5. Selecione o branco apropriado na lista suspensa Consumíveis.

6. Selecione o lote no do nome do consumível.

A grade no lado direito da tela exibe os testes disponíveis para agendamento.

A tela consiste em três colunas:

- Tests
- Selective
- Curve Type

**Tests:** Marque a caixa de seleção para selecionar (agendar) o teste.

**Selective:** Marque esta caixa de seleção para programar a Calibração Seletiva (execute apenas branco para derivar a curva de calibração) para o teste.

**Curve Type:** Exibe o tipo de curva para o teste.

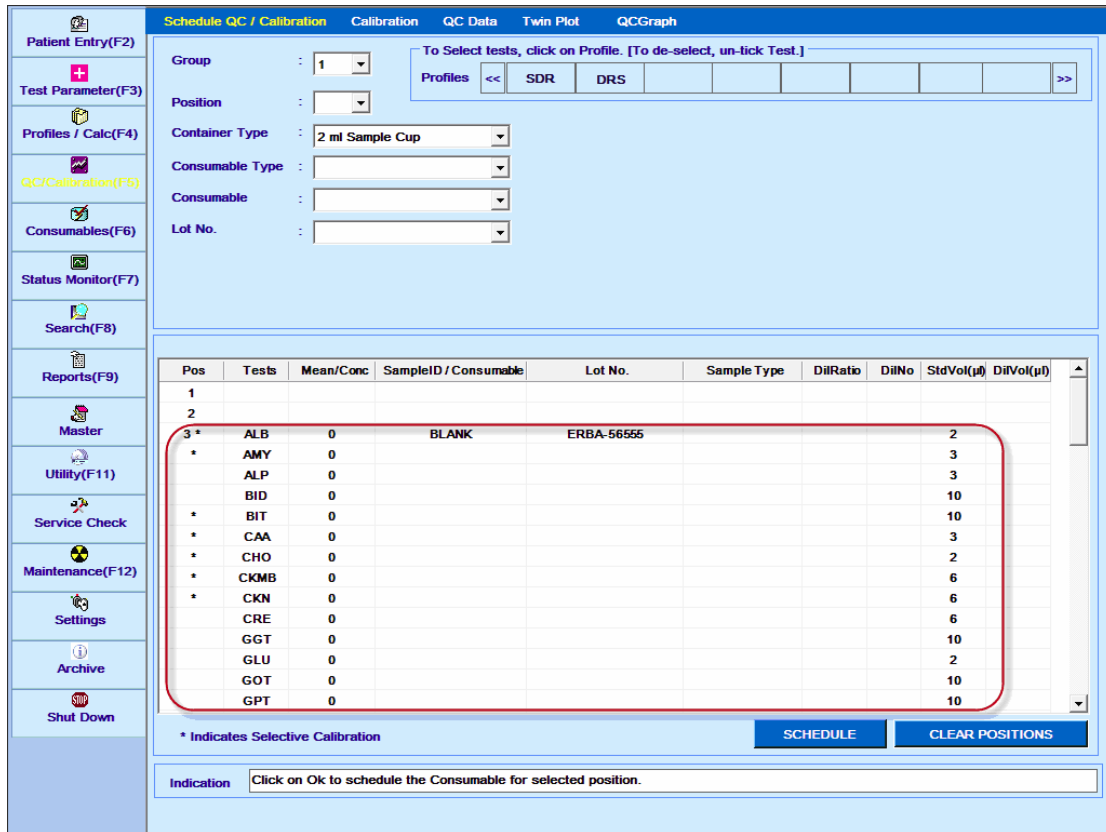


A caixa de seleção com cor Cinza na coluna Seletiva indica que o teste pode não ser Calibrado ou Já Programado ou Sem Calibração. Nesse caso, a opção de calibração seletiva não está disponível.

Agendar Calibração completa, se ainda não estiver agendada em qualquer grupo.

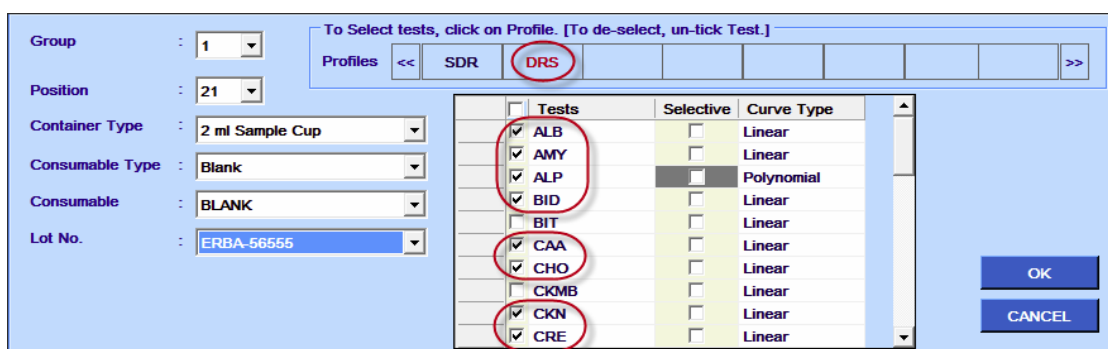
7. Depois de selecionar os testes necessários, clique em OK.

Ao clicar, o (s) teste (s) será (ão) adicionado (s) nas posições selecionadas, conforme mostrado na figura a seguir.



OU

Selecione o perfil requerido nos perfis disponíveis. Ao clicar, isso selecionará automaticamente os testes correspondentes pré-definidos no perfil. Veja a figura a seguir. Em seguida, clique em OK.



Os testes programados com a calibração seletiva são marcados com o símbolo asterisco (\*).

8. Quando o espaço estiver definido, clique em AGENDAR.

Ao clicar no botão SCHEDULE, o branco será agendado.



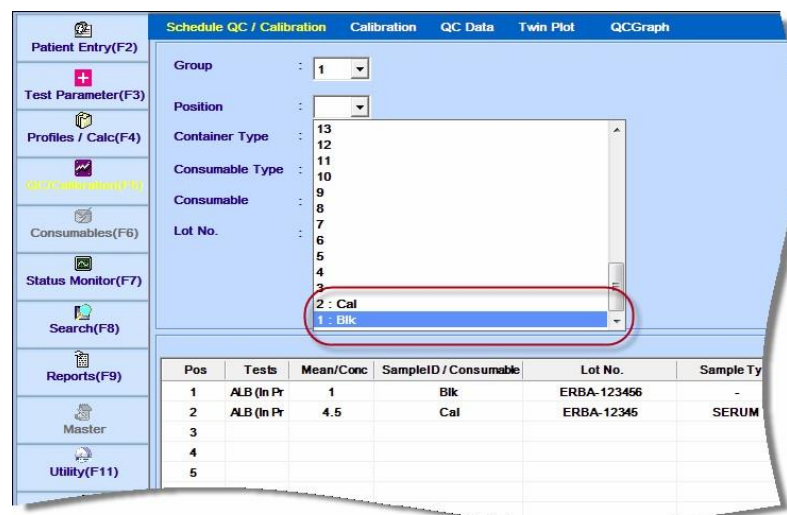
O MultiXL exibirá uma mensagem se o branco e os padrões / calibradores necessários não estiverem programados para o teste necessário.

9. Para limpar o agendamento, clique no botão CLEAR POSIÇÕES.



Se uma posição foi usada durante a execução da calibração anterior, o nome do consumível também será exibido junto com o número da posição na lista suspensa "Posição".

Essas posições podem ser reutilizadas, selecionando-as novamente para uma nova programação. Veja a figura abaixo.



#### 6.3.4.2 Calibração

A tela de calibração permite visualizar a curva de calibração e realizar operações relacionadas à curva. O número do lote e a concentração para esse teste são definidos na tela Consumíveis.

Schedule QC / Calibration **Calibration** QC Data Twin Plot QC Graph

Test : CRP Curve Type : Cubic Spline

Last Calibration Date : 13-Feb-2015 01:57:08 Calibration Expiry Limit : 0 Days Acceptable Limit (%) : -

Pos	Consumable	LotNo.	Conc	Abs	Factor
	SPECIAL ...	12345	0.000	0.0185	0.0000
32	CRP CAL	CRP C...	1.334	0.0738	18.0759
32	CRP CAL	CRP C...	2.668	0.1407	18.9623
32	CRP CAL	CRP C...	5.335	0.2545	20.9627
32	CRP CAL	CRP C...	10.670	0.4204	25.3806
32	CRP CAL	CRP C...	21.340	0.6045	35.3019

Abs vs Concentration graph showing a cubic spline fit.

Calibration Date : 13-Feb-2015 01:57:08

R1 Lot No : 1111405 R2 Lot No : 1111405

Buttons: Prev, Next, Selective Calibration, Set Latest Calibration, Copy Calibration

Current Calibration

Tests	ALB	ALPU	AMY	ASO	BICAR	BID	BIT	CA2	CARB	CHOL	
<<	CKN	CREA	<b>CRP</b>	FE	GGT	GLU	GPT	HBA1H	HDL	LDH	>>
	LDLC	MAL	MGXB	MPR	PCHE	PHOS2	SGPT	PRO	RF	SGOT	

Indication : Successful Calibration

Buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, DELETE



Revisão de teste (se disponível) será exibida na tela em vermelho como visto abaixo;

Schedule QC / Calibration **Calibration** QC Data Twin Plot QC Graph

Test : GLU **Revision :: <A-300/600-GLU-1 20.08.2013>**

Calibration Date : 27 Aug-2010 14:30:27 Calibration Expiry Limit : 1

Esta revisão também deve ser impressa no relatório de calibração, como mostrado abaixo;

## Calibration - (Model Name)

Test: GLU

Revision.: &lt;A-300/600-GLU-1 20.08.2013&gt;

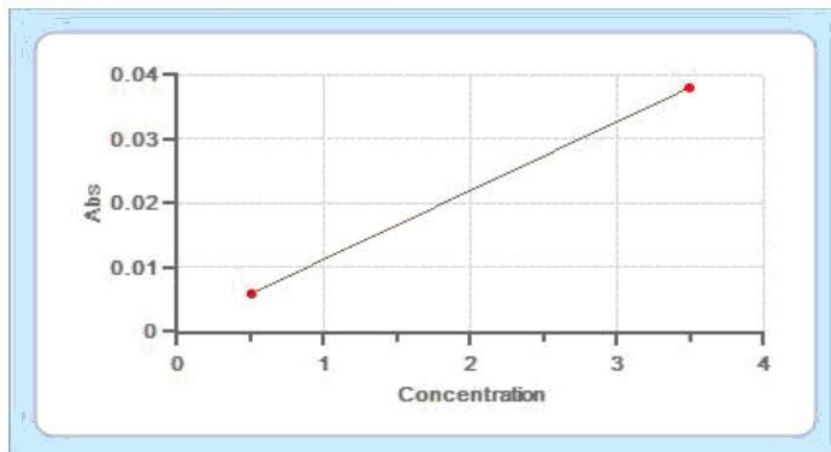
Curve Type : Linear

R1 Lot No: —

Calibration Date : 05-Mar-2016 15:52:42

R2 Lot No: —

Last Calibration Date : 09-Mar-2016 15:31:16



Pos	Consumable	LotNo.	Conc	Abs	Factor

Após a conclusão da execução da calibração, os valores de absorvância obtidos pelo analisador são atualizados na tela de calibração junto com o Fator-K. A data e a hora da calibração também são atualizadas.



**Para qualquer química de 2 pontos, se a concentração obtida pela curva de calibração for negativa (abaixo de zero), o resultado do teste de saída será em múltiplo de 0,1 (ou zero), com base nas casas decimais definidas para o teste.**

Uma das últimas cinco curvas de calibração também pode ser selecionada para uso em cálculos de resultados.

Use a calibração anterior ou próxima que pode ser visualizada usando os botões de navegação.

Para usar a calibração na tela, use o botão Set Latest Calibration. Para visualizar os detalhes de calibração para um teste em uso, o usuário precisa selecionar o teste da grade.



**Antes de usar Set Latest Calibration, certifique-se de que a calibração é realizada com os parâmetros de teste atuais. O resultado pode não estar correto, caso os parâmetros sejam diferentes.**

Para imprimir a tabela de calibração junto com o gráfico de calibração, clique no botão PRINT.



- Se houve algum erro durante a calibração (como ausência de reagente ou ausência de calibrador), os dados de calibração para os quais o reagente, o branco e o calibrador estavam presentes são atualizados. No entanto, a mensagem de Calibração sem êxito será exibida.
- Recomenda-se executar a calibração em 3 réplicas (tela Replicatas padrão no parâmetro de teste) para obter uma calibração precisa. No entanto, a calibração será bem sucedida; mesmo que pelo menos um replica de branco e uma replica de calibradores sejam processados com sucesso.

Esta tabela descreve cada parâmetro na tela:

Parâmetros	Descrição
<b>Test</b>	Exibe o nome do teste.
<b>Last Calibration Date</b>	Ele exibe a data em que a calibração do teste foi realizada por último.
<b>Curve Type</b>	Ele mostra o tipo de curva selecionado para o teste na tela Parâmetros de teste> Detalhes do teste.
<b>Calib Expiry Limit</b>	Permite que o usuário insira o Limite de Expiração de Calibração para esse teste em dias. Este limite é um contador decrementado que começa após a calibração para que o teste seja feito. O teste, para o qual a calibração expirou, é realçado com a cor rosa na tela Entrada do paciente.
<b>Acceptable Limit %</b>	Use esta caixa de texto para inserir o limite aceitável permitido entre 2 calibrações. O usuário pode alimentar qualquer valor entre 1% e 10% e é expresso em termos de porcentagem.  Quando o valor é definido como 0 (zero), a comparação dos fatores não é feita. A comparação é feita com base no fator obtido. O novo fator obtido é comparado com o antigo e com base no limite de aceitação inserido; os novos detalhes de calibração são atualizados. Se o valor estiver fora dos limites aceitáveis, os detalhes antigos da calibração serão mantidos e os novos detalhes serão atualizados com a mensagem Fator fora da faixa. Esta caixa de texto é aplicável apenas para tipos de curva linear.
<b>Calibration Date</b>	Exibe a data em que a calibração, atualmente exibida na tela, para esse teste foi realizada. O visor muda se a calibração anterior estiver selecionada.
<b>K-Factor</b>	Este parâmetro será exibido apenas quando o tipo de curva para o teste for selecionado como fator K em Parâmetro de teste> Detalhes do teste. É usado para inserir o fator conhecido para o teste requerido. O valor deve ser um número diferente de zero entre -99999.99 a 99999.99.
<b>R1/R2/R3 Lot No</b>	Exibe o Número do Lote do Reagente usado para calibrar esse teste. Se o teste tiver apenas um reagente, somente R1 Lot No será exibido. Da mesma forma, se o teste tiver três reagentes, a caixa de texto R1 Lote Não, R2 Lote Não e R3 Lote Não será exibida.



Esta tabela descreve cada coluna na grade:

Parâmetros	Descrição
<b>Pos</b>	Exibe a posição do calibrador, padrão ou em branco; até que a posição não seja utilizada para agendar qualquer outra amostra
<b>Consumable</b>	Exibe o nome do consumível (em branco, padrão ou calibrador) usado para calibrar esse teste
<b>Conc</b>	Exibe a concentração do branco ou do calibrador usado
<b>Abs</b>	Esta coluna indica os valores de absorbância que são automaticamente obtidos pelo analisador após a calibração ser realizada.
<b>Lot No.</b>	Exibe o Número do lote do consumível usado para Calibração desse teste.
<b>Factor</b>	Exibe o fator de calibração obtido para o teste selecionado

Veja os botões disponíveis e suas funcionalidades:

**Set Latest Calibration:** Use os botões Anterior e Próximo na tela para exibir o registro de calibração anterior ou seguinte e, em seguida, selecione qualquer calibração que deva ser usada para o cálculo do resultado do paciente. Clique no botão Set Latest Calibration para definir a calibração selecionada e use o mesmo para calcular os resultados.

**Copy Calibration:** Este botão é usado para copiar manualmente os detalhes de calibração através de teste (s) com o mesmo tipo de ensaio e tipo de curva específica (tanto o revestimento linear quanto o não linear exigindo o mesmo número de calibradores); compartilhando os mesmos Reagentes.

**Selective Calibration:** Calibração seletiva, também conhecida como Calibração de ponto único a multiponto ou Normalização da curva de calibração é usada quando um usuário deseja usar apenas um branco de reagente para calibração. É aplicável para todas as curvas, exceto o fator K. O usuário pode agendar e executar este tipo de calibração para produtos químicos individuais.

Ao clicar neste botão, duas opções estão disponíveis em Tipo de calibração para o teste selecionado:

- **Full:** essa opção é a seleção padrão por meio da qual você pode programar o conjunto de calibragem inteiro novamente.
- **Selective:** Esta opção é usada para selecionar o branco disponível e, em seguida, ele usa o método de inclinação para corrigir os outros fatores.

**Repeat Calibrators:** Este botão é exibido para o teste não linear no qual a última calibração é realizada nas últimas 24 horas. Usando este botão, os erros de ponto em um gráfico de calibração não linear podem ser corrigidos repetindo os calibradores únicos / múltiplos, em vez de repetir a calibração inteira. Por exemplo, veja a figura a seguir.

The screenshot displays the 'Calibration' window for the HbA1C test. The 'Repeat Calibrators' button is circled in red. The interface includes a table of calibration data, a graph of Absorbance vs. Concentration, and various control buttons.

Pos	Consumable	LotNo.	Conc	Abs	Factor
2	NaCl	0001	0.000	1.1132	0.0000
3	Cal HGB	103AA	0.230	1.0106	-2.2417
3	Cal HGB	103AA	0.460	0.7934	-1.4384
3	Cal HGB	103AA	0.920	0.3227	-1.1638
3	Cal HGB	103AA	1.841	0.1085	-1.8324

The graph shows Absorbance (Abs) on the y-axis (0 to 1.2) and Concentration on the x-axis (0 to 2). The data points from the table are plotted, showing a non-linear relationship.

Buttons visible: Prev, Next, Repeat Calibrators (circled), Selective Calibration, Set Latest Calibration, Copy Calibration, PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, DELETE.



Este botão não está disponível para o teste cujo tipo de curva é linear ou fator k e para teste não linear com mais de 24 horas.

### 6.3.4.3 Dados QC

A tela QC (Controle de Qualidade) é usada para o monitoramento diário do desempenho do analisador. Ele permite monitorar o seguinte:

- Precisão da análise (ou seja, se os valores obtidos estão corretos)
- Precisão (ou seja, a reprodutibilidade - se os mesmos valores são obtidos quando a amostra é analisada repetidamente)

O QC Data é útil para visualizar os resultados do QC em formato gráfico. A implementação de Regras de Controle de Qualidade foi sobre os Resultados de Controle de Qualidade nos Dados de Controle de Qualidade e está marcada com uma cor respectiva para indicar qual regra foi violada para aquele teste.

Além disso, para cada resultado de QC, você pode:

- Insira comentários
- Excluir pontos de controle de qualidade selecionados permanentemente
- Visualizar gráfico de QC com nova média de laboratório

O usuário deve executar novamente os controles novamente ou recalibrar o teste e executar os controles.

Para abrir a tela, vá para a tela QC / Calibration> QC Data. A tela a seguir é exibida como:

A seguir estão as etapas para visualizar os resultados e o gráfico:

1. Selecione Date From e Date To. O utilizador pode selecionar a mesma data para visualizar o QC diário ou selecionar um intervalo para visualizar o QC Mensal.
2. Para selecionar o teste, clique no botão pontilhado perto da caixa de texto Teste, uma pequena janela será aberta, através da qual o teste pode ser selecionado.
3. Selecione o nível de controle usando o botão pontilhado próximo à caixa de texto Control e, portanto, nome de controle para o qual os resultados e o gráfico devem ser exibidos. Se a data e a data selecionadas forem iguais, todos os resultados do controle poderão ser vistos. Mas

se o usuário selecionou Data de e Data Para diferente, somente um resultado de controle poderá ser visto por vez.



O botão de bloqueio é fornecido para manter constante o nível de controle.



4. O número do lote para um controle pode ser selecionado na lista suspensa N<sup>o</sup> do lote.

5. Uma vez que a seleção acima é feita, clique no botão DATA para ver os resultados para a seleção nas grades de resultado.

The screenshot displays the QC Data section of the software. It includes a sidebar with navigation options like Patient Entry, Test Parameter, and Reports. The main area shows configuration for a QC test (BID) with a control level of 'Normal'. Below this are two summary tables for 'X Calculation' and 'R Calculation'. The 'X Calculation' table shows a mean of 0.63 and a standard deviation of 0.1371. The 'R Calculation' table shows a mean of 0.12 and a standard deviation of 0.0682. A control chart below these tables shows data points for various dates and control levels, with some points highlighted in green. At the bottom, there are buttons for 'Proposed Graph', 'Exclude and Apply Lab Mean', and 'Exclude QC Results'.

Level	N	Avg	SD	% CV	R
Normal	6	0.63	0.1371	21.7619	0.35

Level	N	Avg	SD	% CV	R
Normal	6	0.12	0.0682	56.8333	0.19

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Interval (3SD)	LotNo	ExpDate	Info	Lock
1	12-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.76		0.02	2.69	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
2	12-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.73		-0.01	-1.35	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
3	12-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.75		0.01	1.35	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
4	14-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.8		0.06	8.08	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
5	14-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.71		-0.03	-4.04	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
6	14-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.71		-0.03	-4.04	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
7	18-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.08	0.75		0.04	5.61	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
8	18-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.08	0.71		0	0	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
9	18-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.08	0.68		-0.03	-4.21	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
10	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.64	-3SD	-0.07	-9.82	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
11	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.61	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
12	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.61	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
13	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.69		-0.02	-2.81	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
14	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.6	-3SD	-0.11	-15.43	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc
15	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.63	-3SD	-0.08	-11.22	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014		Nc

6. O n<sup>o</sup> do lote será exibido para seleção, se o intervalo de datas selecionado for o mesmo. Veja a figura a seguir.

The screenshot displays the 'QC Data' tab in the software. At the top, there are filters for Date From (19-Aug-2014), Date To (19-Aug-2014), Control (ALL), Level (ALL), Test (BID), and Batch No. (ALL). Below these are two summary tables for X and R calculations.

**X Calculation: R= Range of average of Results per day**

Level	N	Avg	SD	% CV	R
Normal	60	0.92	0.3023	32.8587	0.73

**R Calculation: R= Range of Result Variations per day**

Level	N	Avg	SD	% CV	R
NA	NA	NA	NA	NA	NA

Below the tables are checkboxes for various QC rules (10X, 4:1S, R:4S, 2:2S, 1:2S, 1:3S, +1SD, -1SD, +2SD, -2SD, +3SD, -3SD) and buttons for 'QC Rules' and 'Filters'. The main data table below shows 15 rows of QC data with columns: Sr #, Date, Control, Mean, SD, Result, Deviation, % Dev, % Error, Interval (3SD), LotNo, ExpDate, and Lt #.

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Interval (3SD)	LotNo	ExpDate	Lt #
1	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.64	-3SD	-0.07	-9.82	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
2	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.61	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
3	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.61	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
4	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.69		-0.02	-2.81	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
5	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.6	-3SD	-0.11	-15.43	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
6	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.63	-3SD	-0.08	-11.22	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
7	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.62	-3SD	-0.09	-12.62	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
8	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.65	-2SD	-0.06	-8.42	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
9	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.66	-2SD	-0.05	-7.01	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
10	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.64	-3SD	-0.07	-9.82	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Nc
11	19-Aug-2014	ctrl2	1.407	0.02	1.11	-3SD	-0.3	-21.32	1.347 - 1....	2061211A	09-Oct-2014	Nc
12	19-Aug-2014	ctrl2	1.407	0.02	1.14	-3SD	-0.27	-19.19	1.347 - 1....	2061211A	09-Oct-2014	Nc
13	19-Aug-2014	ctrl2	1.407	0.02	1.14	-3SD	-0.27	-19.19	1.347 - 1....	2061211A	09-Oct-2014	Nc
14	19-Aug-2014	ctrl2	1.407	0.02	1.15	-3SD	-0.26	-18.48	1.347 - 1....	2061211A	09-Oct-2014	Nc
15	19-Aug-2014	ctrl2	1.407	0.02	1.12	-3SD	-0.29	-20.61	1.347 - 1....	2061211A	09-Oct-2014	Nc

At the bottom, there are summary statistics: Proposed Mean : 0.69, SD : 0, N : 1, and buttons for 'Proposed Graph', 'Exclude and Apply Lab Mean', and 'Exclude QC Results'.

Se o período selecionado for do período “x” para o período “y” (veja a Figura A), então,

- Grade de cálculo de barras X significa o seguinte:
  - Nível: exibe os níveis de controle de teste.
  - N: Número de dias que a execução do controle é executada.
  - Média: média dos valores do resultado do teste durante o período especificado.
  - SD: Desvio Padrão para o período especificado.
  - % CV: coeficiente de variação calculado a partir da média e SD.
  - R: Diferença entre a média máxima e mínima do dia (durante o período especificado).
- R - Grade de cálculo significa o seguinte:
  - Nível: exibe os níveis de controle de teste.
  - N: Número de dias que a execução do controle é executada em repetições.  
Média: média do intervalo durante o período especificado.
  - SD: Desvio Padrão para o período especificado.
  - % CV: coeficiente de variação calculado a partir da média e SD.

- R: Diferença entre o valor máximo e mínimo do intervalo durante o período especificado.







**Se uma única data for selecionada (veja a Figura B), a grade de cálculo da barra X significa o seguinte:**

- Nível: exibe os níveis de controle de teste.
- N: Número de repetições em que o controle é executado durante esse dia. Média: média dos valores do resultado do teste nesse dia.
- SD: desvio padrão para esse dia
- % CV: coeficiente de variação calculado a partir da média e SD.
- R: Diferença entre o resultado máximo e mínimo (se as réplicas forem feitas)



**Se uma data única for selecionada, o cálculo de R não será aplicável.**

**Nos resultados do CQ, a coluna Resultado será destacada em cores diferentes, se qualquer uma das regras padrão do CQ mencionadas abaixo for violada. Veja a figura a seguir, por exemplo.**


Color	QC Rules	Description
	1:3S	A single control measurement exceeds +3SD or -3SD limit.
	1:2S	A single control measurement exceeds +2SD or -2SD limit.
	2:2S	2 consecutive control measurements exceed the same +2SD or -2SD limit.
	R:4S	1 control measurement in a group exceeds the mean +2SD and other exceeds -2SD limit.
	4:1S	4 consecutive control measurements exceed the same +1SD or -1SD limit.
	10X	10 consecutive control measurement fall on one side of the mean.

As seis regras acima recebem cores diferentes para destacar o resultado ou o ponto no gráfico quando a regra correspondente é violada. Para ver as regras de CQ, basta colocar o ponteiro sobre qualquer item, uma mensagem pop será exibida com a descrição.

O usuário precisa verificar o resultado do controle após a execução do controle e, portanto, tomar medidas corretivas para continuar com as amostras do paciente ou não. Ou execute a calibração novamente e execute novamente os controles para verificar se os resultados são adequados.

Veja as seções a seguir para mais detalhes.


- Botões para seleção rápida

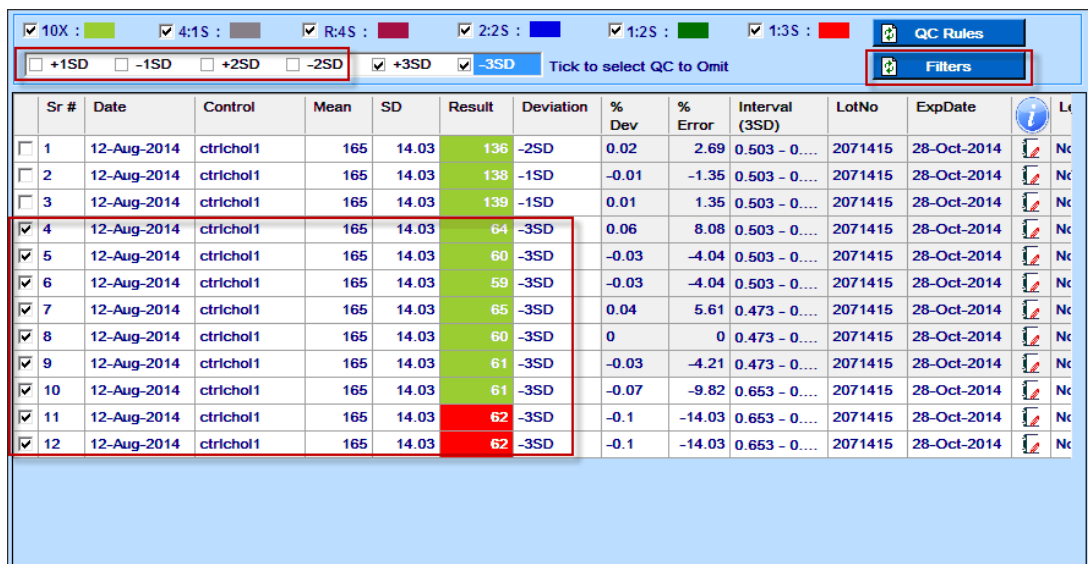
-  : Este botão é usado se você quiser aplicar regras de CQ selecionadas pelo usuário nos resultados. Por padrão, todas as regras estão marcadas. Desmarque as regras que não são necessárias e clique neste botão. Por exemplo, veja os seguintes dados depois de clicar neste botão.



The screenshot shows the QC Rules application interface. At the top, there are checkboxes for various control rules: 10X, 4:1S, R:4S, 2:2S, 1:2S, and 1:3S. Below these are checkboxes for standard deviation ranges: +1SD, -1SD, +2SD, -2SD, +3SD, and -3SD. A 'Tick to select QC to Omit' option is also present. The 'QC Rules' button is highlighted with a red box. Below the controls is a table with the following data:

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Interval (3SD)	LotNo	ExpDate	Info	Ln	
<input type="checkbox"/>	1	12-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.76				2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	2	12-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.73	-0.01	-1.35	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	3	12-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.75	0.01	1.35	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	4	14-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.8	0.06	8.08	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	5	14-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.71	-0.03	-4.04	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	6	14-Aug-2014	ctrl1	0.743	0.08	0.71	-0.03	-4.04	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	7	18-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.08	0.75	0.04	5.61	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	8	18-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.08	0.71	0	0	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input type="checkbox"/>	9	18-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.08	0.68	-0.03	-4.21	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input checked="" type="checkbox"/>	10	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.64	-3SD	-0.07	-9.82	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	11	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.61	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	12	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.61	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input type="checkbox"/>	13	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.69		-2.81	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc	
<input checked="" type="checkbox"/>	14	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.6	-3SD	-0.11	-15.43	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	15	19-Aug-2014	ctrl1	0.713	0.02	0.63	-3SD	-0.08	-11.22	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc

-  : Este botão é usado para aplicar o filtro para que os resultados do QC sejam excluídos, com base na seleção do sinalizador de desvio. Ao clicar neste botão, todos os resultados do Controle de Qualidade com o desvio selecionado serão marcados, o que pode ser excluído usando o botão Resultados Excluídos do Controle de Qualidade. Por exemplo, veja os seguintes dados depois de clicar neste botão.

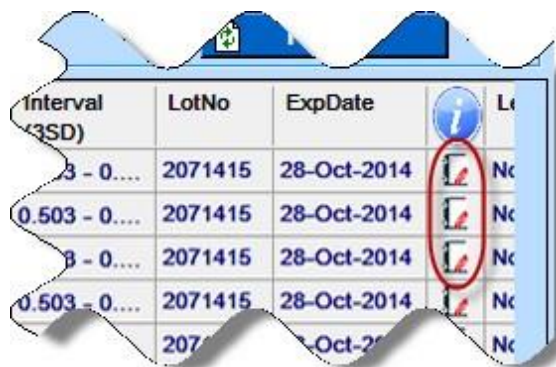






The screenshot shows the Filters application interface. At the top, there are checkboxes for various control rules: 10X, 4:1S, R:4S, 2:2S, 1:2S, and 1:3S. Below these are checkboxes for standard deviation ranges: +1SD, -1SD, +2SD, -2SD, +3SD, and -3SD. A 'Tick to select QC to Omit' option is also present. The 'Filters' button is highlighted with a red box. Below the controls is a table with the following data:

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Interval (3SD)	LotNo	ExpDate	Info	Ln	
<input type="checkbox"/>	1	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	136	-2SD	0.02	2.69	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input type="checkbox"/>	2	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	138	-1SD	-0.01	-1.35	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input type="checkbox"/>	3	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	139	-1SD	0.01	1.35	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	4	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	64	-3SD	0.06	8.08	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	5	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	60	-3SD	-0.03	-4.04	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	6	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	59	-3SD	-0.03	-4.04	0.503 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	7	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	65	-3SD	0.04	5.61	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	8	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	60	-3SD	0	0	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	9	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	61	-3SD	-0.03	-4.21	0.473 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	10	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	61	-3SD	-0.07	-9.82	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	11	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	62	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc
<input checked="" type="checkbox"/>	12	12-Aug-2014	ctrlchol1	165	14.03	62	-3SD	-0.1	-14.03	0.653 - 0.000	2071415	28-Oct-2014	?	Nc

- Inserindo observações para pontos de controle de qualidade

Clique no ícone de observação para inserir comentários do usuário, como razões ou ações corretivas tomadas para resultados de QC discrepantes (se necessário). Veja a figura como mostrado abaixo.



Interval (3SD)	LotNo	ExpDate		Lot
0.503 - 0...	2071415	28-Oct-2014		Nc
0.503 - 0...	2071415	28-Oct-2014		Nc
0.503 - 0...	2071415	28-Oct-2014		Nc
0.503 - 0...	2071415	28-Oct-2014		Nc
0.503 - 0...	2071415	28-Oct-2014		Nc





O cálculo de média de laboratório também está disponível para resultados de controles do ISE.

- Excluindo pontos de controle de qualidade permanentemente e visualizando o gráfico proposto com o meio laboratorial

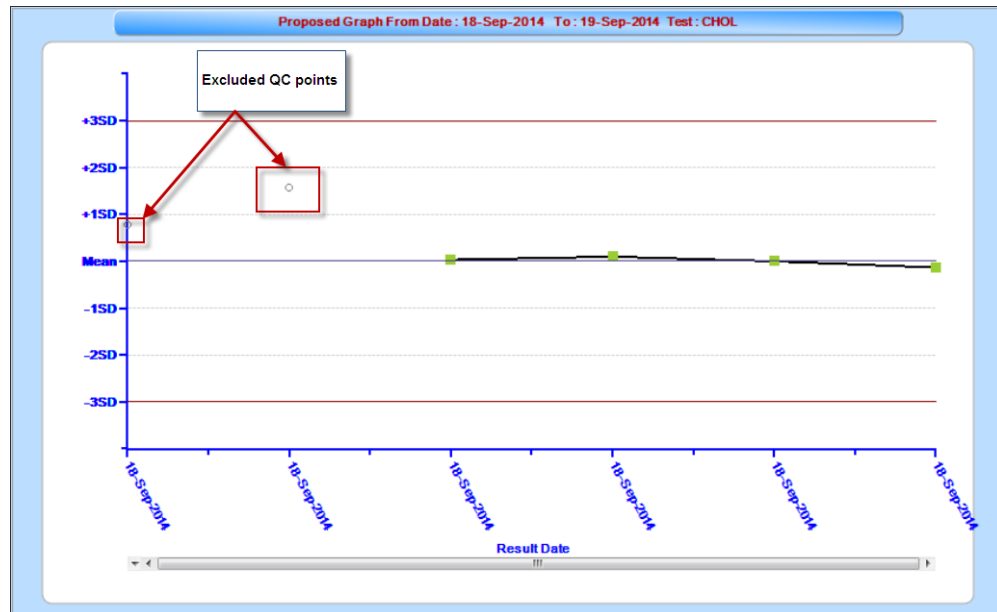
Os pontos de controle de qualidade podem ser excluídos usando Excluir resultados de controle de qualidade e Excluir e aplicar média de laboratório, conforme a necessidade do usuário.

Para fazer isso, selecione os pontos de CQ necessários a serem excluídos e clique no botão, conforme apropriado. Veja a funcionalidade dos botões utilizados para este fim:

-  **Exclude QC Results** : Este botão é usado para visualizar os dados após excluir os resultados de CQ selecionados. Após a confirmação, excluirá os pontos de controle de qualidade selecionados pelo usuário permanentemente.
-  **Proposed Graph** : Este botão é usado para ver a pré-visualização do gráfico com a nova média de laboratório proposta, excluindo os pontos de controle de qualidade selecionados pelo usuário.

No gráfico, pequenos círculos arredondados indicam pontos QC excluídos. Veja o exemplo a seguir.





- Exclude and Apply Lab Mean** : Este botão é usado para visualizar os dados depois de excluir os resultados de CQ selecionados após a confirmação, e a média de laboratório proposta é aplicada aos resultados de CQ para o período selecionado e datas futuras até que o usuário calcule a nova média de laboratório. A média de laboratório proposta é calculada de acordo com os pontos de controle de qualidade exigidos pelo usuário e exibida no canto inferior esquerdo da tela. Veja a figura abaixo.

Schedule QC / Calibration    Calibration    **QC Data**    Twin Plot    QC Graph

Date From : 21-Jul-2013    Control : ctrichol1    Lot No. : 2071415 - ctrichol1     QC Rules In Graph

Date To : 06-Sep-2014    Level : Low     Mfg Mean / SD 165 / 14.03

Test : CHOL     Lab Mean / SD 165 / 14.03 : 12-Aug-2014

**DATA**    **GRAPH**    **PRINT**    **EXPORT**

X Calculation : R= Range of average of Results per day

Level	N	Avg	SD	% CV	R
Low	1	81	0	0	0

R Calculation : R= Range of Result Variations per day

Level	N	Avg	SD	% CV	R
Low	1	80	0	0	80

10X :  4:1S :  R:4S :  2:2S :  1:2S :  1:3S :  QC Rules

+1SD     -1SD     +2SD     -2SD     +3SD     -3SD    Tick to select QC to Omit     Filters

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Interval (3SD)	LotNo	ExpDate	Li	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	136	-2SD	-29	-17.5758	0.503 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	2	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	138	-1SD	-27	-16.3636	0.503 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	3	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	139	-1SD	-26	-15.7576	0.503 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	4	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	64	-3SD	-101	-61.2121	0.503 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	5	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.6364	0.503 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	6	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	59	-3SD	-106	-64.2424	0.503 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	7	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	65	-3SD	-100	-60.6061	0.473 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	8	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.6364	0.473 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input checked="" type="checkbox"/>	9	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.0303	0.473 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input type="checkbox"/>	10	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.0303	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input type="checkbox"/>	11	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.4242	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne
<input type="checkbox"/>	12	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.4242	0.653 - 0....	2071415	28-Oct-2014	Ne

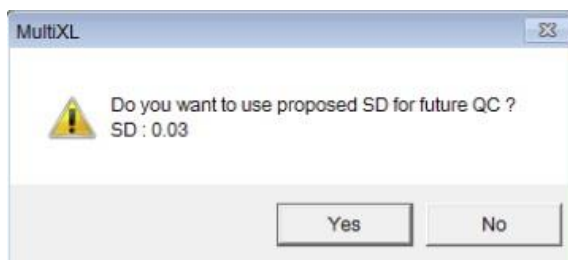
Proposed Mean : 61.667    SD : 0.58    N : 3

**Proposed Graph**    **Exclude and Apply Lab Mean**    **Exclude QC Results**



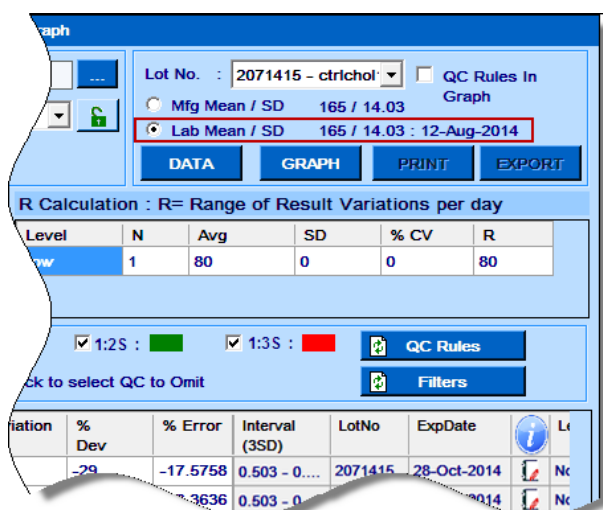
O novo desvio padrão (SD) será aplicado somente aos resultados futuros do controle de qualidade com base na escolha do usuário. Uma mensagem de confirmação será exibida

conforme mostrado abaixo.



Depois que a média do laboratório for calculada para os resultados de controle selecionados, ela não poderá ser recalculada. Esses resultados são desativados e indicados com fundo cinza.

Quando a média do laboratório for aplicada, a nova média do laboratório será exibida no canto superior direito da tela com a data em que é aplicada. Veja a figura a seguir.



Use o botão GRAPH para visualizar o gráfico com a nova média de laboratório ou a média do fabricante, conforme apropriado.



Na tela Reimpressão de resultados, os dados são exibidos com relação à nova média de laboratório e SD (uma vez calculada). Os resultados de QC excluídos são indicados com o símbolo “~” com fundo de cor cinza para Dados de controle.

Selecione a opção QC Rules in Graph para visualizar as regras de QC no gráfico.



Os botões acima (Excluir Resultados QC, Gráfico Proposto e Excluir Aplicar Média Laboratorial) serão desativados, se os pontos QC não excluídos disponíveis forem menores que o valor inserido na opção Resultado Mínimo QC para Média Laboratorial em Configurações> Parâmetros do Sistema.

Outros botões disponíveis na tela

- **EXPORT:** O usuário pode clicar no botão EXPORTAR para exportar os dados para uma planilha do excel.
- **PRINT:** O usuário pode clicar no botão IMPRIMIR para imprimir os dados.

#### 6.3.4.4 Twin Plot

Esse recurso de Controle de Qualidade ajuda o usuário a comparar a tendência nos valores dos diferentes níveis de controles para qualquer química.

Ele fornece uma verificação da linearidade dos instrumentos e da integridade da calibração.

Para o Twin Plot, dois níveis de amostras de controle com diferentes números de lote são necessários. Período (intervalo de datas) e Nome do teste precisam ser selecionados antes de visualizar a plotagem dupla.

Veja o procedimento a seguir para visualizar os resultados e o gráfico:

1. Selecionar Date From e Date To: O usuário pode selecionar a mesma data para visualizar o gráfico diário ou selecionar um intervalo para visualizar o gráfico mensal.
2. Para selecionar o teste, clique no botão pontilhado perto da caixa de texto Teste, uma pequena janela se abrirá através do qual o teste pode ser selecionado.
3. Selecione Control for X e também Y e depois clique em Show Lot.
4. Selecione No. do lote para esse controle X e também para Y na lista exibida.
5. Ao selecionar o lote não, os seguintes dados serão exibidos:
  - a. Level - Nível do controle selecionado.
  - b. Target Mean - Média Alvo do lote selecionado.
  - c. Target SD - Target SD do lote selecionado.
  - d. N - Número de Dias, o período é selecionado ou não é replicado se uma única data for selecionada.
  - e. Mean - Média das médias diárias se o intervalo de datas for selecionado Ou Média de todas as repetições para a única data selecionada.
  - f. SD - Desvio padrão das médias diárias se o intervalo de datas for selecionado ou Desvio padrão of all the replicates for the single date selected.
  - g. CV - Coeficiente de Variação calculado a partir da Média e SD.
  - h. Range - Intervalo de médias diárias se o intervalo de datas for selecionado Ou Intervalo de todas

as repetições para a única data selecionada.

7. Uma vez que a seleção acima é feita, clique no botão DATA para ver os resultados para ambos os controles selecionados.

The screenshot shows the software interface with the following elements:

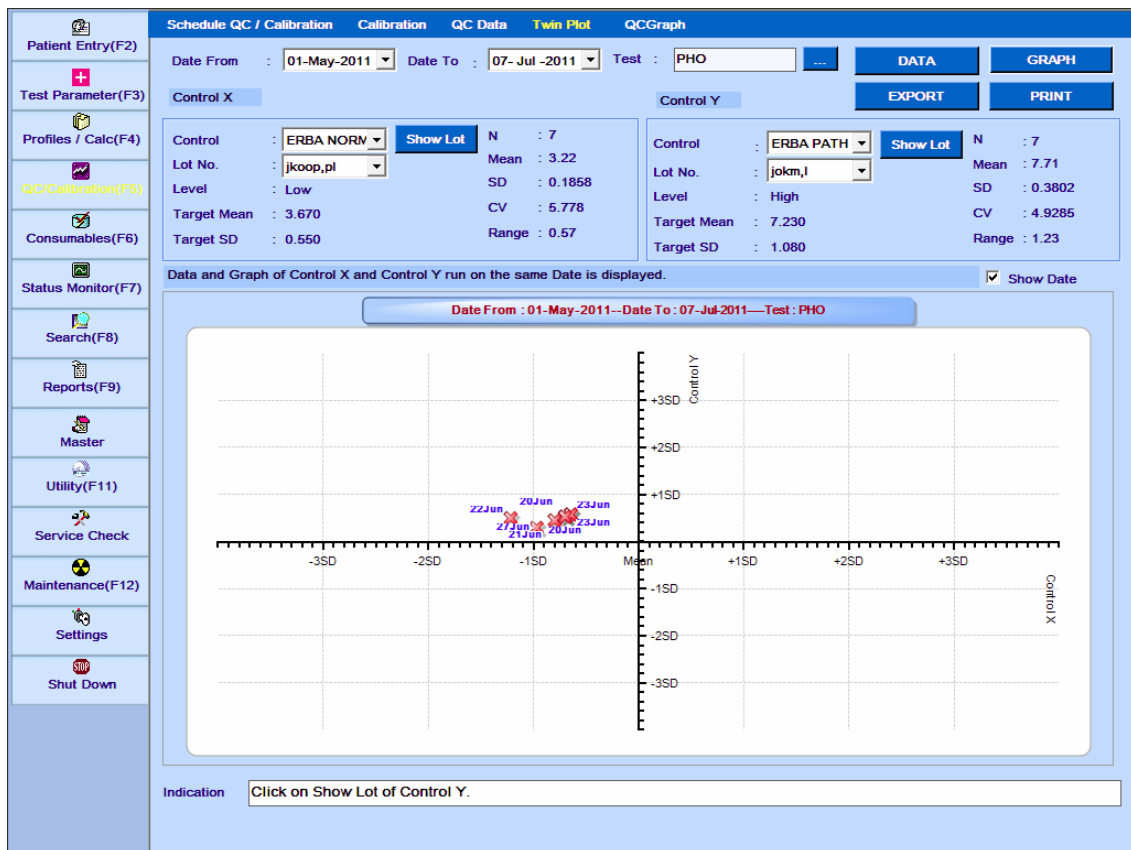
- Navigation Sidebar (Left):** Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibrator(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, Shut Down.
- Top Menu:** Schedule QC / Calibration, Calibration, QC Data, **Twin Plot**, QCGraph.
- Date Range:** Date From: 01-May-2011, Date To: 07-Jul-2011, Test: PHO.
- Buttons:** DATA, GRAPH, EXPORT, PRINT.
- Control X Summary:**
  - Control: ERBA NORV, Lot No.: jkoop,pl, Level: Low, Target Mean: 3.670, Target SD: 0.550.
  - Statistics: N: 7, Mean: 3.22, SD: 0.1858, CV: 5.778, Range: 0.57.
- Control Y Summary:**
  - Control: ERBA PATH, Lot No.: jokm,l, Level: High, Target Mean: 7.230, Target SD: 1.080.
  - Statistics: N: 7, Mean: 7.71, SD: 0.3802, CV: 4.9285, Range: 1.23.
- Note:** Data and Graph of Control X and Control Y run on the same Date is displayed.
- Data Tables:**

ResultDate	Result	Flag	DaysAvgResult	DaysAvgFlag
22-Jun-2011	3	-1SD	3	-1SD
23-Jun-2011	3.35		3.32	
23-Jun-2011	3.28...		3.32	
21-Jun-2011	3.23		3.23	
20-Jun-2011	3.29		3.29	
20-Jun-2011	3.28...		3.29	
27-Jun-2011	3.43		3.14	
27-Jun-2011	3.36		3.14	
27-Jun-2011	3.36		3.14	
27-Jun-2011	2.9	-1SD	3.14	
27-Jun-2011	2.91	-1SD	3.14	
27-Jun-2011	2.86	-1SD	3.14	
23-Jun-2011	3.35		3.32	
23-Jun-2011	3.28...		3.32	
20-Jun-2011	3.29		3.29	
20-Jun-2011	3.28...		3.29	

ResultDate	Result	Flag	DaysAvgResult	DaysAvgFlag
22-Jun-2011	7.77		7.77	
23-Jun-2011	7.84		7.86	
23-Jun-2011	7.87		7.86	
21-Jun-2011	7.72		7.72	
20-Jun-2011	7.75		7.81	
20-Jun-2011	7.86		7.81	
27-Jun-2011	8.12		7.55	
27-Jun-2011	8.19		7.55	
27-Jun-2011	8.01		7.55	
27-Jun-2011	6.96		7.55	
27-Jun-2011	7.03		7.55	
27-Jun-2011	6.99		7.55	
23-Jun-2011	7.84		7.86	
23-Jun-2011	7.87		7.86	
20-Jun-2011	7.75		7.81	
20-Jun-2011	7.86		7.81	
- Indication:** Click on Show Lot of Control Y.

7. Clique em GRAPH para visualizar o gráfico dos dois controles selecionados. As médias diárias do Controle Y são plotadas (no eixo Y) contra as médias diárias do Controle X (no eixo X).



9. Desmarque a caixa de seleção Mostrar data, se não quiser exibir a data nos pontos marcados.

10. Use EXPORT para exportar os dados para uma planilha do Excel.

11. Use PRINT para imprimir os dados e o gráfico.

### 6.3.4.5 Gráfico QC

Essa tela é usada para exibir dados de controle e gráficos para dois controles diferentes. Para visualizar os dados de controle, selecione o intervalo de datas necessário e outros detalhes e clique em DADOS.

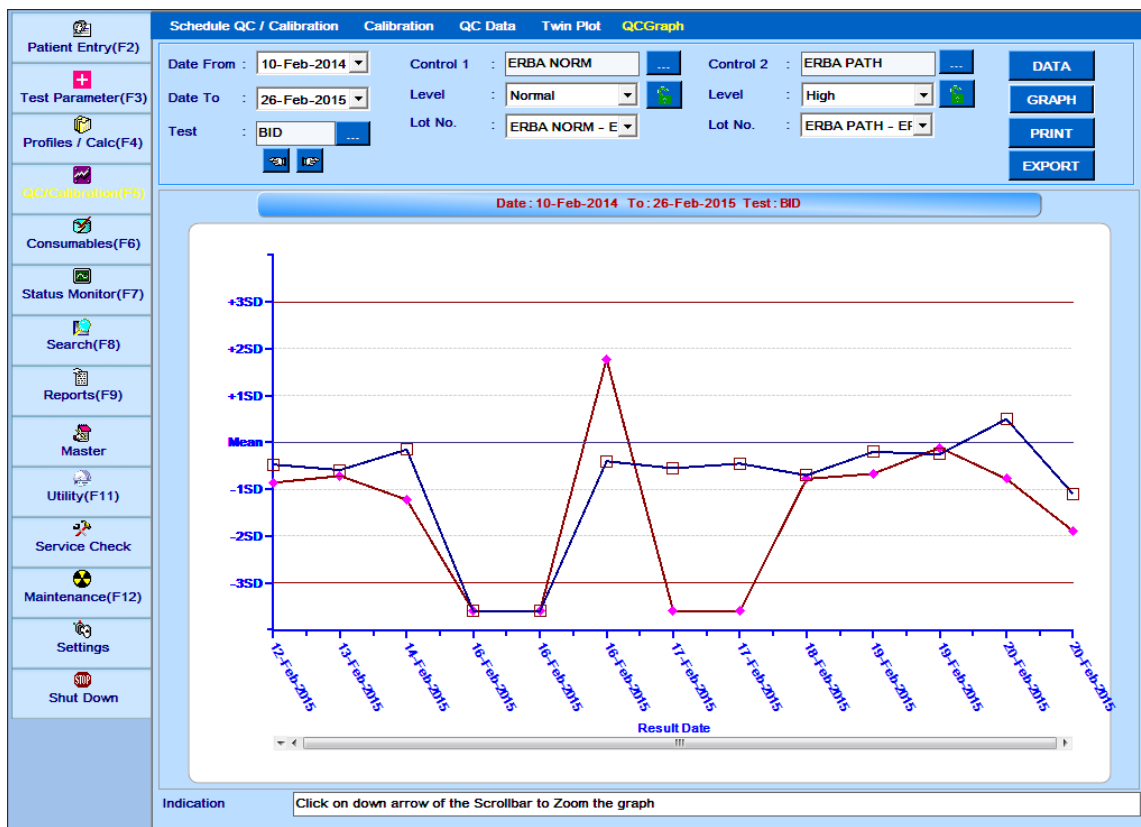
Clique em GRAPH para visualizar dados em um formato gráfico. Use EXPORT para exportar os dados para uma planilha do Excel. Use PRINT para imprimir o gráfico.

**O botão de bloqueio é fornecido para manter constante o nível do controle.**



Schedule QC / Calibration    Calibration    QC Data    Twin Plot    QCGraph											
Patient Entry(F2)		Date From :	10-Feb-2014	Control 1 :	ERBA NORM	Control 2 :	ERBA PATH	DATA			
Test Parameter(F3)		Date To :	26-Feb-2015	Level :	Normal	Level :	High	GRAPH			
Profiles / Calc(F4)		Test :	BID	Lot No. :	ERBA NORM - E	Lot No. :	ERBA PATH - EF	PRINT			
QC/Calibration(F5)		ERBA NORM    Normal    ERBA NORM - ERBA NORM									
Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Level	LotNo	ExpDate
1	12-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.07	0.48		-0.06	-11.11	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
2	13-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.07	0.49		-0.05	-9.26	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
3	14-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	0.43	-1SD	-0.11	-20.37	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
4	16-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	-0.15	-3SD	-0.69	-127.78	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
5	16-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	-0.09	-3SD	-0.63	-116.67	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
6	16-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	0.7	+1SD	0.16	29.63	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
7	17-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	0.06	-3SD	-0.48	-88.89	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
8	17-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	-0.12	-3SD	-0.66	-122.22	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
9	18-Feb-2015	ERBA NORM	0.54	0.09	0.47		-0.07	-12.96	Normal	ERBA N...	12-Feb-2018
ERBA PATH    High    ERBA PATH - ERBA PATH											
Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Level	LotNo	ExpDate
1	12-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.17	1.87		-0.08	-4.1	High	ERBA P...	12-Feb-2018
2	13-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.17	1.85		-0.1	-5.13	High	ERBA P...	12-Feb-2018
3	14-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	1.92		-0.03	-1.54	High	ERBA P...	12-Feb-2018
4	16-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	1.04	-3SD	-0.91	-46.67	High	ERBA P...	12-Feb-2018
5	16-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	0.75	-3SD	-1.2	-61.54	High	ERBA P...	12-Feb-2018
6	16-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	1.87		-0.08	-4.1	High	ERBA P...	12-Feb-2018
7	17-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	1.84		-0.11	-5.64	High	ERBA P...	12-Feb-2018
8	17-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	1.86		-0.09	-4.62	High	ERBA P...	12-Feb-2018
9	18-Feb-2015	ERBA PATH	1.95	0.2	1.81		-0.14	-7.18	High	ERBA P...	12-Feb-2018

Showing Control Data



Showing Control Graph


### 6.3.5 Consumíveis

A tela Consumíveis é usada para definir vários consumíveis, como Reagentes, branco, Calibradores, Controles, Diluente e Lavagem, incluindo seu nome junto com seus respectivos números de lote, datas de reconstituição, concentração e estabilidade a bordo do teste são definidas na mesma tela .

Além disso, é usado para carregar e baixar consumíveis. Veja a seção Upload and Download para mais detalhes.

The screenshot shows the 'Consumibles' management screen. On the left is a vertical sidebar with icons and labels for various system functions: Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibration(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, and Shut Down. The main content area is titled 'Consumibles' and features a 'Consumable Type' dropdown menu currently set to 'Reagents'. Below it is a text input field for the 'Consumable' name, followed by a blue button with three dots. To the right of these fields are 'DOWNLOAD' and 'UPLOAD' buttons. A section labeled 'Show Lot' contains three radio buttons: 'Lots in Stock' (selected), 'Active Lots', and 'All Lots'. Below this is a table with the following columns: 'Sr #', 'Consumable', 'Lot', 'Manufacturer', 'Exp Date', 'Stability', and 'Unit'. The table body is currently empty. At the bottom of the main area, there is an 'Indication' box containing the text: 'Double click on Row to Edit Lot Details Or Click on ADD To Add New Lot'. Below the table are five buttons: 'PRINT', 'ADD', 'SAVE', 'EDIT', and 'CLEAR'.

Veja o procedimento a seguir para definir consumíveis em mais detalhes:

- Definindo Reagente
1. Na tela Consumable, selecione o Tipo de Consumível para Reagentes.
  2. Agora clique no botão  ao lado da caixa Consumíveis.

Sr No.	Reagent	Reagent Code	Reagent Type
1	ALB	002	R1
2	ALP	004	R1,R2
3	AMY	006	R1
4	BID	009	R1,R2
5	BIT	010	R1,R2
6	CAA	012	R1
7	CHO	013	R1
8	CKMB	048	R1,R2
9	CKN	014	R1,R2
10	CLO	049	R1
11	CO2	015	R1
12	CRE	016	R1,R2
13	GGT	022	R1,R2
14	GLU	023	R1
15	GOT	024	R1,R2

Reagent : AA1C Reagent Code : 001

Reagent Type : R1

Indication : Please enter Reagent Name, Reagent Code, Reagent Type.

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

3. Introduza o nome do reagente, o código de reagente e o tipo de reagente adequados.

<b>Reagente</b>	Entre com o nome do reagente.
<b>Reagent Code</b>	<p>Digite o código de teste de 2 dígitos.</p> <p>Este é o quarto e quinto dígitos da etiqueta de código de barras do reagente na garrafa. É utilizado para identificar o reagente e atualizar a posição do reagente após a leitura do código de barras do reagente.</p> <p>O código do reagente deve ser um número exclusivo de 2 dígitos.</p>
<b>Reagent Type</b>	<p>Selecione se o reagente é reagente único ou reagente duplo.</p> <p>As opções disponíveis são:</p> <p>R1 R1, R2 R1, R2, R3</p>

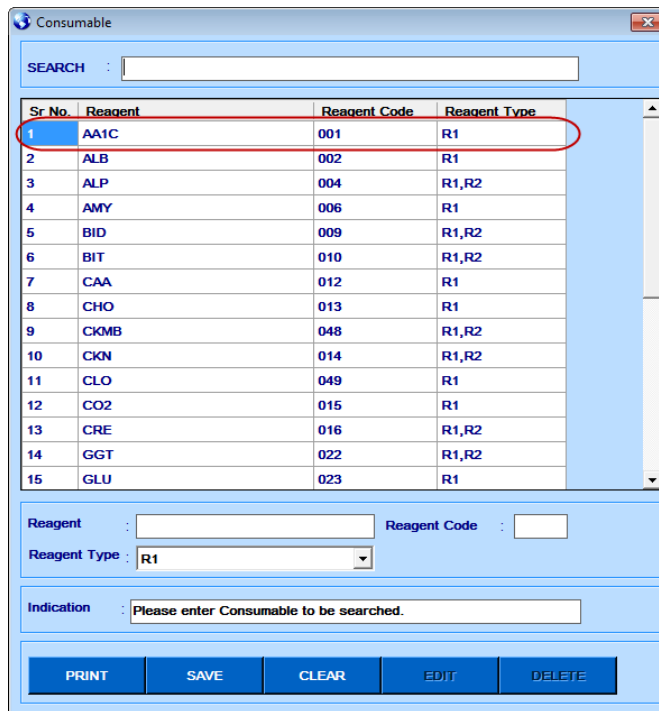


- Em um sistema fechado, o usuário não pode adicionar mais de 10 reagentes de canal aberto.
- Além disso, o usuário pode definir o código do reagente de 90 a 99 apenas.

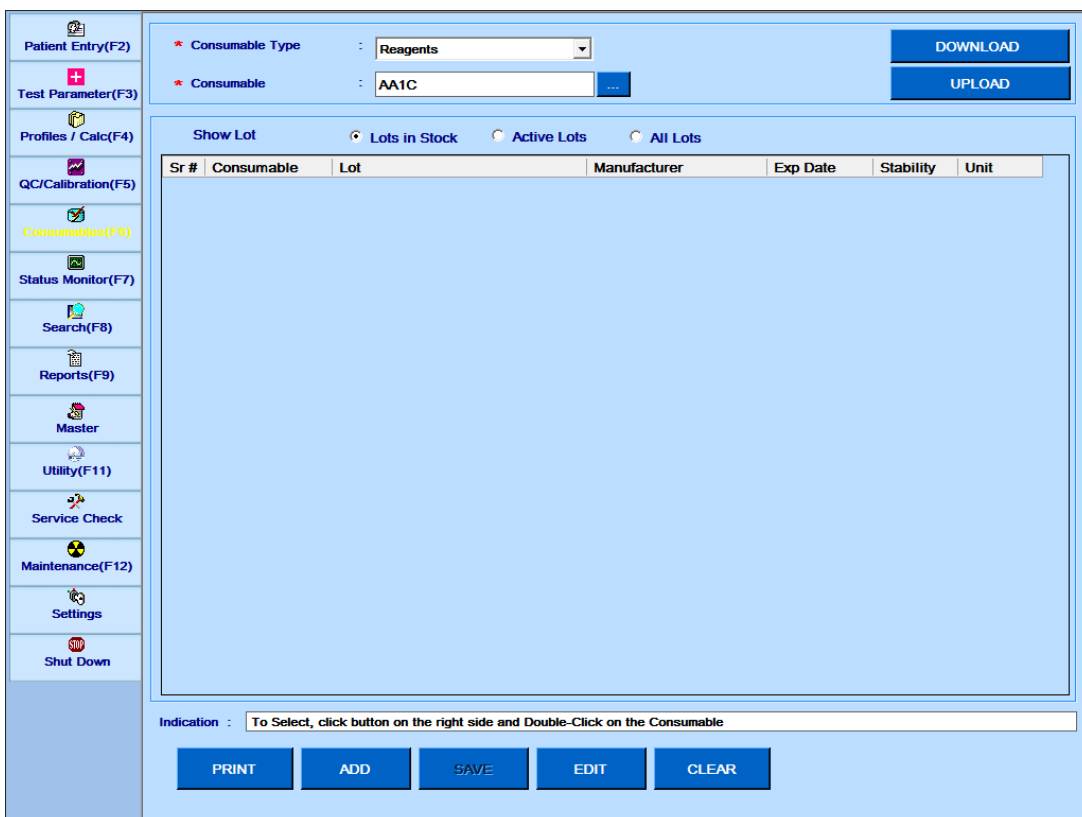
4. Clique em SALVAR para salvar os detalhes.

Ao salvar os detalhes, o reagente será adicionado na lista de reagentes, como mostra a figura a seguir.





5. Clique duas vezes no nome do reagente na lista de reagentes. O reagente selecionado será exibido. Veja a figura a seguir:



6. Clique no botão ADD.

A seguinte tela será exibida.

The screenshot shows the 'Consumables' management interface. On the left is a sidebar with icons and labels for various functions: Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibration(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, and Shut Down. The main content area is titled 'Consumables' and contains several sections:

- Consumable Type**: A dropdown menu set to 'Reagents'.
- Consumable**: A text field containing 'AA1C'.
- Lot Details**: A section with fields for:
  - Manufacturer**: A dropdown menu set to 'ERBA'.
  - Stock Over**: An unchecked checkbox.
  - Lot No**: A text field containing '12345'.
  - Lot Status**: A label indicating 'Active'.
  - Expiry Date**: A dropdown menu set to '31-Dec-2011'.
  - Onboard Stability**: A text field containing '2'.
  - Unit**: A dropdown menu set to 'Hours'.
  - Reagent Type**: A dropdown menu set to 'R1'.

At the bottom, there is an 'Indication' field with the text 'select Stability Unit for the Reagent-Lot: '12345'' and a row of buttons: PRINT, ADD, SAVE, EDIT, and CLEAR. On the right side, there are 'DOWNLOAD' and 'UPLOAD' buttons.

- Expanda isso para a descrição do parâmetro

Parametros	Descrição
Manufacturer	Selecione o fabricante de reagente na lista suspensa. Fabricante da Master> Mfg screen.
Stock Over	Marque esta caixa Stock over box quando o estoque do lote consumível for completamente utilizado.  Lotes marcados como Estoque excedido não aparecerão na Lista de seleção de lotes -  Ao definir Posições de Reagente na tela Utilitário> Posição do Reagente  Durante o agendamento da calibração e controles a partir da tela QC / Calibration> Schedule QC / Calibration.  Quando Stock Over não está marcado para um lote; então o lote será excluído da lista de seleção após sua data de expiração.  Esta caixa de seleção está disponível apenas no modo de edição e não ao adicionar um lote.
Lot No	Digite o número do lote do reagente.
Lot Status	O status do lote como ativo ou inativo é exibido com base na data de vencimento definida para o lote. Lote expirado é exibido como Inativo.
Expiry Date	Selecione a data de expiração do lote de reagentes.
On-board Stability	Digite o prazo de validade da placa do reagente.

Unit	Selecione a unidade de estabilidade on-board, conforme apropriado. As opções disponíveis são Horas e Dias.
Reagent Type	É usado para selecionar se o lote não selecionado é comum para R1, R2 e R3. Se R2 e R3 tiverem números de lote diferentes, o usuário deverá salvar os detalhes de R1 e adicionar novos detalhes para R2 e R3.

8. Agora, insira o nome do fabricante na lista suspensa do fabricante. Veja a seção Fabricante para adicionar nome do fabricante na lista.

9. Digite o número do lote na caixa de texto Lot No.

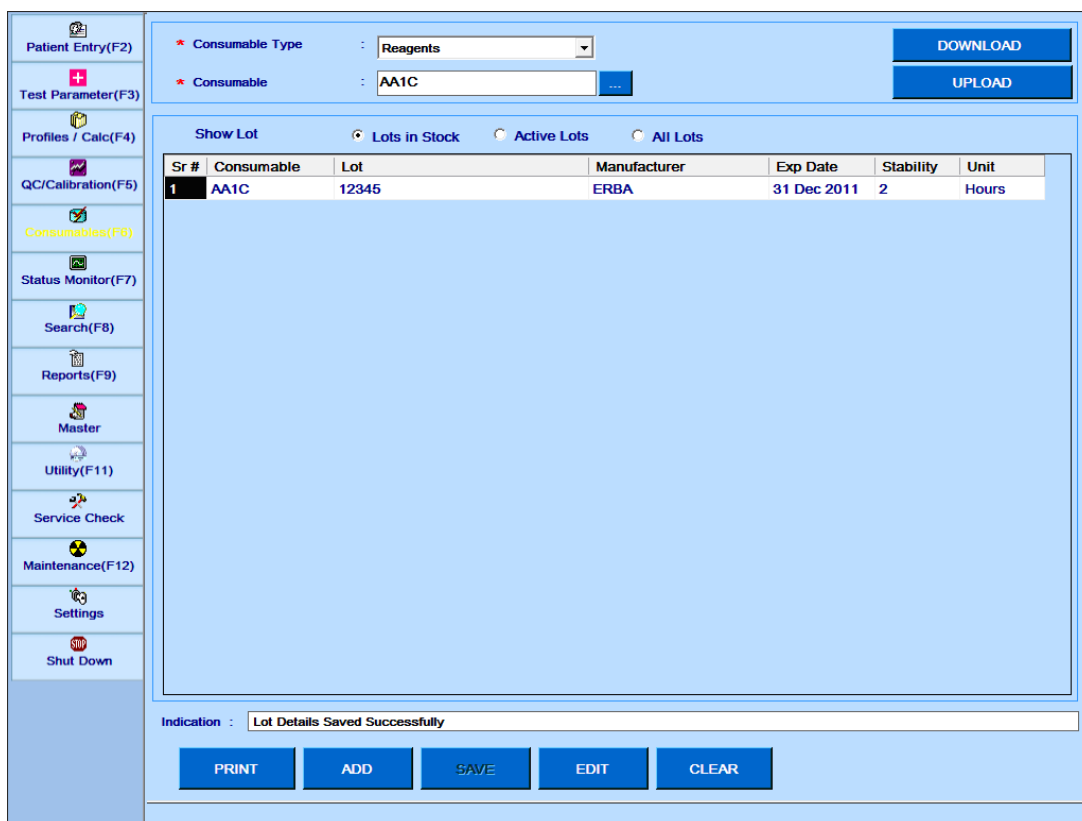
10. Digite a data de expiração do reagente na lista Expiry Date.

11. Insira a caixa de texto estabilidade e unidade na caixa de texto Onboard Stability (Estabilidade a bordo) e na lista suspensa Unit (Unidade).

12. Selecione as caixas de seleção do tipo de reagente a serem usadas, conforme necessário. O tipo de reagente das caixas de seleção serão pré-selecionadas, se já estiverem definidas, ao digitar os detalhes do novo reagente.


13. Depois de inserir os detalhes acima, clique em SALVAR para salvar esses detalhes.

O reagente será adicionado e exibido na grade.

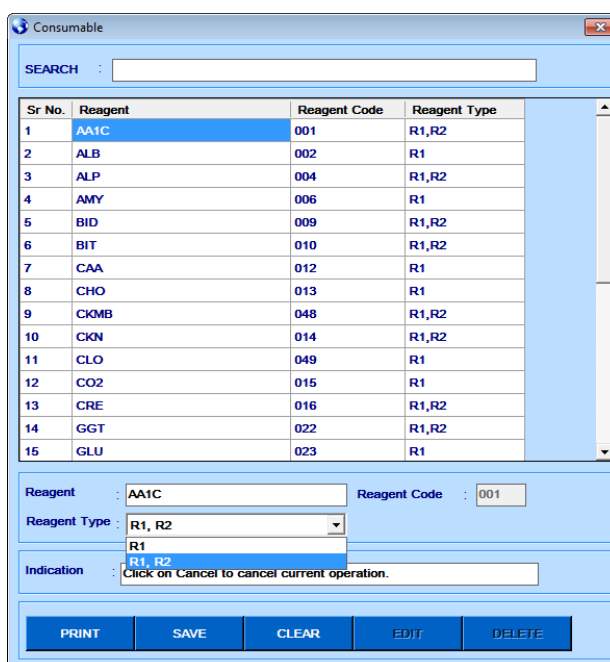


- Para modificar detalhes de um reagente

Use o procedimento a seguir para editar os detalhes de um reagente:

1. Para editar os detalhes do reagente, vá para a tela Consumíveis, selecione o Tipo de Consumível como **Reagents** e clique no botão  .
2. Agora selecione o reagente desejado na lista.
3. Clique em EDITAR.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida para edição.



The screenshot shows a window titled 'Consumable' with a search bar and a table of reagents. The table has columns for 'Sr No.', 'Reagent', 'Reagent Code', and 'Reagent Type'. The first row is selected, showing 'AA1C' with code '001' and type 'R1,R2'. Below the table, there are input fields for 'Reagent' (AA1C), 'Reagent Code' (001), and 'Reagent Type' (R1, R2). There is also an 'Indication' field with a warning message. At the bottom, there are buttons for 'PRINT', 'SAVE', 'CLEAR', 'EDIT', and 'DELETE'.

Sr No.	Reagent	Reagent Code	Reagent Type
1	AA1C	001	R1,R2
2	ALB	002	R1
3	ALP	004	R1,R2
4	AMY	006	R1
5	BID	009	R1,R2
6	BIT	010	R1,R2
7	CAA	012	R1
8	CHO	013	R1
9	CKMB	048	R1,R2
10	CKN	014	R1,R2
11	CLO	049	R1
12	CO2	015	R1
13	CRE	016	R1,R2
14	GGT	022	R1,R2
15	GLU	023	R1

Reagent : AA1C      Reagent Code : 001  
 Reagent Type : R1, R2  
 Indication : R1, R2  
 Click on Cancel to cancel current operation.

PRINT    SAVE    CLEAR    EDIT    DELETE

1. After editing the details and click **SAVE**. The details will be saved.



**Os detalhes do lote podem ser editados diretamente clicando duas vezes no lote desejado na tela principal Consumíveis.**

A seguir, a descrição dos botões disponíveis na tela.

<b>PRINT</b>	Este botão é usado para imprimir a lista de reagentes.
<b>SAVE</b>	Este botão é usado para salvar os detalhes do reagente.
<b>EDIT</b>	Este botão é usado para editar os detalhes do reagente selecionado.
<b>CLEAR</b>	Este botão é usado para cancelar o modo adicionar / editar.
<b>DELETE</b>	Este botão é usado para excluir o reagente.

- Definindo Branco

1. Na tela Consumable, selecione Consumable Type como Blank.
2. Clique no botão pontilhado ao lado de Nome dos consumíveis. Isso abrirá uma nova janela "Consumable".
3. Digite um novo nome na caixa de texto Blank e selecione os testes associados ao branco e, em seguida, clique em SAVE.

Sr No.	Blank
	Blank

Blank: BLANK

Tests

COPY2	UREA	UA	TRIG	PRO	PHO
MPR	MG	LDL	LDH	HDLC	GPT
<< GOT	GLU	GGT	CRE	COPY1	CO2 >>
CLO	CKN	CKMB	CHO	CAA	BIT
BID	AMY	ALP	ALB	GPTH	GOTHL

Indication: Please enter Consumable.

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome branco para o qual deseja adicionar os detalhes. Isso fechará a janela "Consumable" e levará a tela principal "Consumable". Pode-se também deixar a tela clicando em "X" quando não se deseja adicionar muito e voltar para a tela Consumíveis.

4. Clique em ADICIONAR na tela principal, a tela a seguir será exibida.

\* Consumable Type : Blank DOWNLOAD  
 \* Consumable : Blank UPLOAD

Lot Details

\* Manufacturer : ERBA  
 \* Lot No : 1

Test(Unit)	Concentration
ALB (g/dl)	1.000
ALPU (U/L)	2.000
BID (mg/dl)	9999.990
GGT (U/L)	5000.000
GLU (mg/dl)	0.001
GLUPP (mg/dl)	0.001
GLUF (mg/dl)	0.001
GLUR (mg/dl)	0.001
HBA1C (%)	888.999
HDLC (mg/dl)	111.111
LDH (U/L)	99999.990
SGOT (U/L)	0.111
LDH1 (U/L)	99999.990
CRE1 (mg/dl)	0.000
GLU1 (mg/dl)	0.001
CREA1 (mg/dl)	0.000

Indication : Click Clear To Exit Edit Operation Or Save To Save Lot Details

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

5. Selecione o nome do fabricante. Veja a seção Add Manufacturer para mais detalhes.

6. Digite o número do lote apropriado e a concentração para o branco selecionado.



**O intervalo de concentração permitido para o branco selecionado é entre 0 e 99999.990**

7. Depois de inserir os detalhes, clique em SALVE.

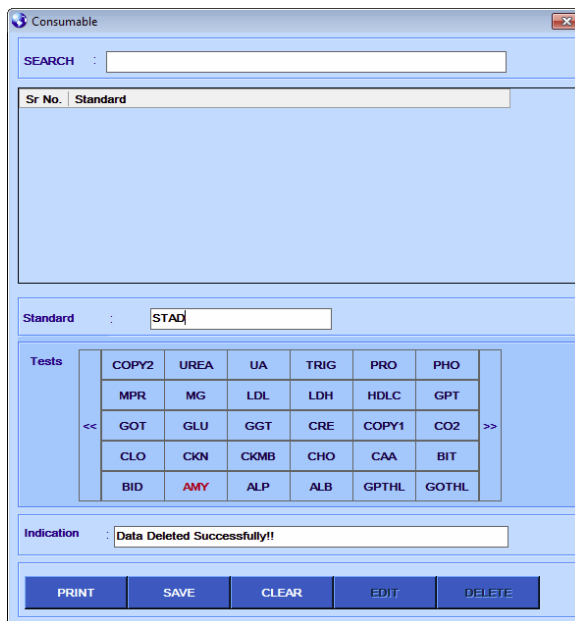
8. Ao clicar, o branco será salvo e exibido na tela Consumable, quando o branco é selecionado.

- Definindo Padrão

1. Na tela Consumables, selecione Consumable Type como Padrão.

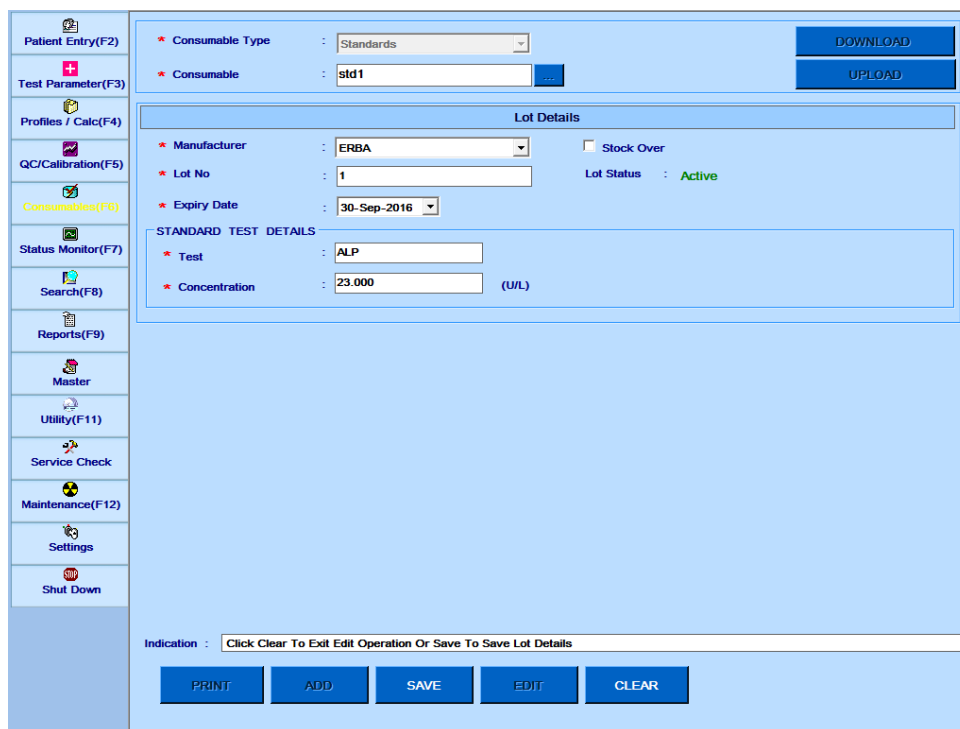
2. Clique no botão pontilhado ao lado de nome dos consumíveis. Isso abrirá uma nova janela "Consumable".

3. Digite o novo nome na caixa de texto Standard, selecione os testes associados ao padrão e clique em SAVE.



Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome do padrão para o qual deseja adicionar detalhes. Isso fechará a janela "Consumable" e levará à tela Consumable. Também é possível sair da tela clicando em "X" quando não quiser adicionar nenhum detalhe e voltar para a tela principal "Consumable".

4. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.



5. Selecione o nome do fabricante. Veja a seção Add Manufacturer para mais detalhes.

6. Digite o nº de lote apropriado.

- 7. Selecione a data de vencimento apropriada.
- 8. Digite a concentração para o padrão selecionado.

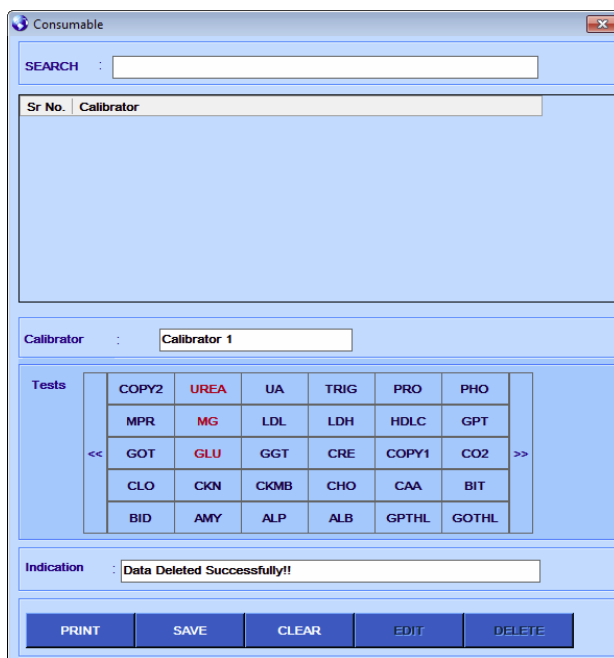


**O intervalo de concentração admissível para definir um padrão é entre 0,001 e 99999.990**

- 9. Depois de inserir os detalhes, clique no botão SAVE.
- 10. Ao clicar, o branco será salvo e exibido na tela Consumable, quando o padrão for selecionado.

- Definindo Calibradores

- 1. Na tela Consumable, selecione Consumable Type como Calibrator.
- 2. Clique no botão pontilhado ao lado de nome dos consumíveis. Isso abrirá uma nova janela "Consumble".
- 3. Digite um novo nome na caixa de texto Calibrator e selecione os testes associados a esse calibrador e clique em SAVE.



Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome do calibrador para o qual deseja adicionar os detalhes. Isso fechará a janela "Consumable" e levará à tela Consumable. Pode-se também deixar a tela clicando em "X" quando não se deseja adicionar nenhum detalhe e voltar para a tela principal "Consumable".



4. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.

The screenshot shows the 'Lot Details' screen in the Erba XL-1000 software. The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains navigation icons and labels for various functions: Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibration(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, and Shut Down. The main content area has a light blue background and contains the following elements:

- At the top right, there are two buttons: 'DOWNLOAD' and 'UPLOAD'.
- Below these buttons, there are two dropdown menus: 'Consumable Type' (set to 'Calibrators') and 'Consumable' (set to 'Calib').
- A section titled 'Lot Details' contains:
  - 'Manufacturer' dropdown set to 'ERBA'.
  - 'Lot No' text input field containing '12'.
  - 'Expiry Date' dropdown set to '29-Sep-2016'.
  - A 'Stock Over' checkbox, which is currently unchecked.
  - 'Lot Status' displayed as 'Active'.
- A table with two columns: 'Test(Unit)' and 'Concentration'. The table contains the following data:
 

Test(Unit)	Concentration
ALB (g/dl)	5.000
ALPU (U/L)	125.000
BID (mg/dl)	9999.999
GGT (U/L)	99999.990
GLU (mg/dl)	196.000
GLUPP (mg/dl)	196.000
GLUF (mg/dl)	196.000
GLUR (mg/dl)	196.000
HBA1C (%)	7777.789
HDLC (mg/dl)	6666.999
LDH (U/L)	55.000
SGOT (U/L)	0.001
LDH1 (U/L)	55.000
CRE1 (mg/dl)	35.000
GLU1 (mg/dl)	196.000
CREA1 (mg/dl)	35.000
- At the bottom of the main area, there is an 'Indication' field with the text: 'Click Clear To Exit Edit Operation Or Save To Save Lot Details'.
- At the very bottom, there are five buttons: 'PRINT', 'ADD', 'SAVE', 'EDIT', and 'CLEAR'.

5. Selecione o nome do fabricante. Veja a seção Add Manufacturer para mais detalhes.

6. Digite o número de lote apropriado.

7. Selecione a data de vencimento apropriada.

8. Digite a concentração para os calibradores selecionados.



**O intervalo de concentração permitido para definir um calibrador é entre 0,001 e 99999.990**

9. Após inserir os detalhes, clique no botão SAVE.

10. Ao clicar, o calibrador será salvo e exibido na tela Consumable, quando calibrador está selecionado.

- Definindo Controles

1. Na tela Consumable, selecione Consumable Type como Control.

2. Clique no botão pontilhado ao lado de nome dos consumíveis. Isso abrirá uma nova janela "Consumable".
3. Digite um novo nome na caixa de texto Control e selecione o nível nas opções disponíveis (Baixo, Normal, Alto e Muito Alto).
4. Selecione os testes associados ao controle e clique em SAVE.

SEARCH :

Sr No.	Control	Level
--------	---------	-------

Control :  Level :

Tests

Na	K	Cl	LI	ALB	ALPU
AMY	ASO	BID	BIT	CA	CHOL
<< CKMB	CKN	CLO	CRE	CRP	FE >>
GGT	GLU	GLUPP	GLUF	GLUR	GOTHL
GPTHL	HBA1C	HDLC	LDH	LDL	MGXB

Indication

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome do controle para o qual deseja adicionar os detalhes. Isso fechará a janela "Consumable" e levará à tela Consumable. Também é possível sair da tela clicando em "X" quando não quiser adicionar nenhum detalhe e voltar para a tela principal "Consumable".

5. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.

Patient Entry(F2)

Test Parameter(F3)

Profiles / Calc(F4)

QC/Calibration(F5)

Consumables(F6)

Status Monitor(F7)

Search(F8)

Reports(F9)

Master

Utility(F11)

Service Check

Maintenance(F12)

Settings

Shut Down

\* Consumable Type : Controls

\* Consumable : control

Control Level : Low

DOWNLOAD

UPLOAD

Lot Details

\* Manufacturer : ERBA

\* Lot No : 987

\* Expiry Date : 30-Sep-2016

Stock Over

Lot Status : Active

Acceptable Limit  SD  CV

Test(Unit)	Mean	SD	Lab Mean
ALB (g/dl)	40.000	65.00	40.000
ALPU (U/L)	75.000	0.75	75.000

Indication : Click Clear To Exit Edit Operation Or Save To Save Lot Details

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

6. Selecione o nome do fabricante. Veja a seção Add Manufacturer para mais detalhes.

7. Digite o nº de lote apropriado.

8. Selecione a data de vencimento apropriada.

9. Digite o valor médio para os testes selecionados na coluna Mean.

CV será calculado automaticamente, se a média e SD são inseridos para o teste. Similarmente, O SD será calculado se a média e o CV forem inseridos.

Por exemplo: Para calcular CV, selecione a opção SD e insira a média e o desvio padrão do teste na coluna Mean (média do fabricante) e SD. Ao salvar o controle, o CV será calculado e exibido na coluna CV.

Acceptable Limit  SD  CV

Test	Mean	SD	Lab Mean
ASO	200.000	100.00	200.000
BID	300.000	100.00	300.000

10. Após inserir os detalhes, clique no botão SAVE.

Ao clicar, o controle será salvo e exibido na tela Consumable, quando **Control** é selecionado.

- Definindo Diluente

1. Na tela Consumable, selecione o diluente desejado em Consumable Type.

2. Clique no botão pontilhado e insira o nome do diluente na caixa de texto Diluent na janela Consumable.

The screenshot shows a window titled "Consumable" with a search bar at the top. Below it is a table with columns "Sr No." and "Diluent". At the bottom, there are input fields for "Diluent" (containing "DIL") and "Reagent Code" (containing "20"). Below these is an "Indication" field with the text "Please enter Consumable.". At the very bottom, there are five buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

3. Clique em SAVE.

Uma vez salvo, clique duas vezes no nome do diluente para o qual ele deseja adicionar o número do lote. Isso fechará a janela "Consumable" e levará à tela Consumable.

4. Clique no botão ADD.

5. Selecione o nome do fabricante. Veja a seção Add Manufacturer para mais detalhes.

The screenshot shows the 'Consumables(F6)' screen. On the left is a sidebar with icons and labels for various functions: Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibration(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, and Shut Down. The main window has a top section with 'Consumable Type' (Diluent/Serum Dil.) and 'Consumable' (DIL) fields, with 'DOWNLOAD' and 'UPLOAD' buttons. Below is a 'Lot Details' section with 'Manufacturer' (ERBA) and 'Lot No' (2345) fields. At the bottom, there is an 'Indication' field with the text 'Enter Lot No For DIL' and a row of buttons: PRINT, ADD, SAVE, EDIT, and CLEAR.

6. Digite o número do lote e clique em SAVE.

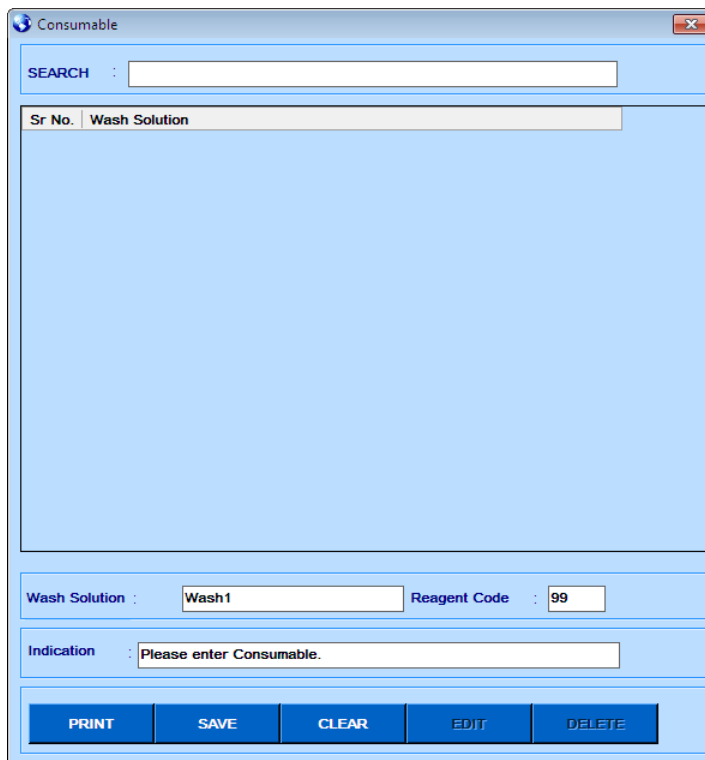


**Duas posições separadas são fornecidas no instrumento para colocar os diluentes. Além disso, os diluentes e a solução de lavagem podem ser colocados em qualquer posição da bandeja de reagentes.**

- Definindo Lavagem

1. Na tela Consumable, selecione a solução de lavagem necessária em Consumable Type.

2. Clique no botão pontilhado e insira o nome da solução de lavagem na caixa de texto Wash Solution na janela Consumable.

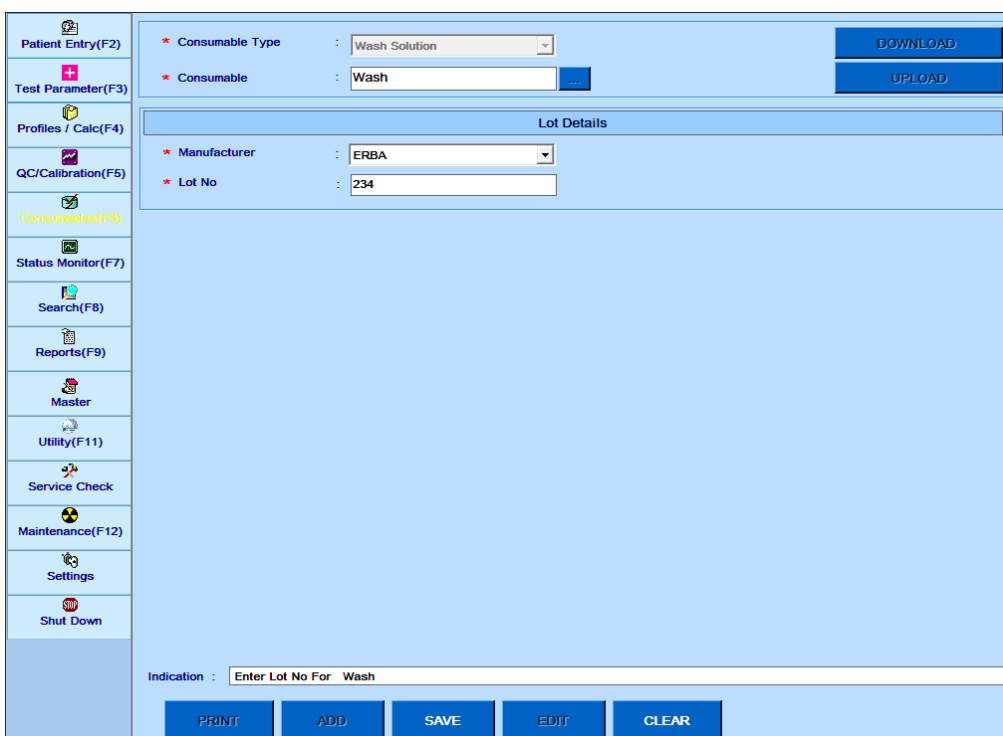


3. Clique em SAVE.

Uma vez salvo, clique duas vezes no nome da lavagem para o qual ele deseja adicionar o número do lote. Isso fechará a janela "Consumable" e levará à tela Consumable.

4. Clique no botão ADD.

5. Selecione o nome do fabricante. Veja a seção Add Manufacturer para mais detalhes.



6. Digite o número do lote e clique em SAVE.

### 6.3.5.1 Upload e Download

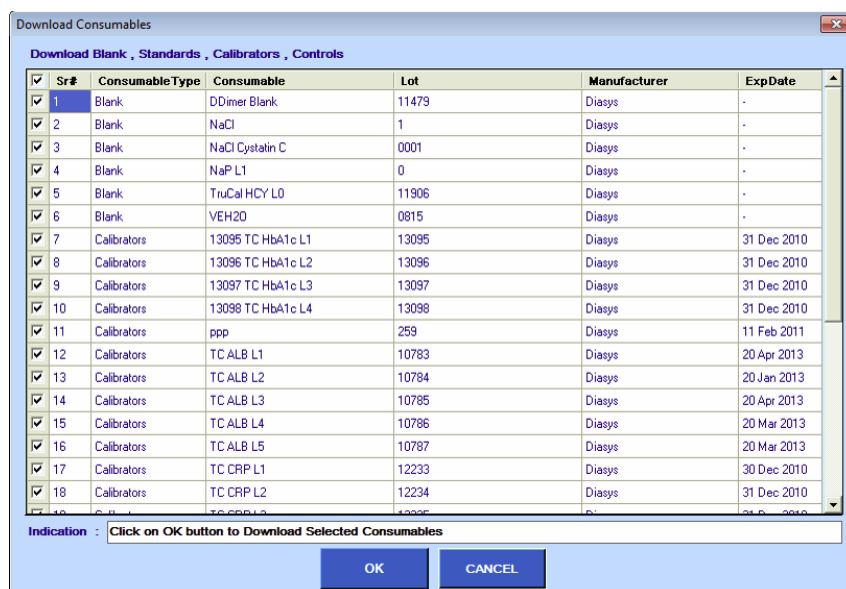
Os detalhes dos consumíveis podem ser carregados ou baixados usando o botão UPLOAD e DOWNLOAD. Esses botões estão disponíveis na tela Consumable.

O distribuidor irá gerar os arquivos contendo os detalhes dos consumíveis (como informações sobre lote do Calibrador e Controle junto com concentração, valores alvo, etc.) usando DOWNLOAD. O distribuidor enviará esse arquivo gerado para os clientes junto com os consumíveis. Os clientes, então, carregarão o arquivo consumível fornecido usando UPLOAD.

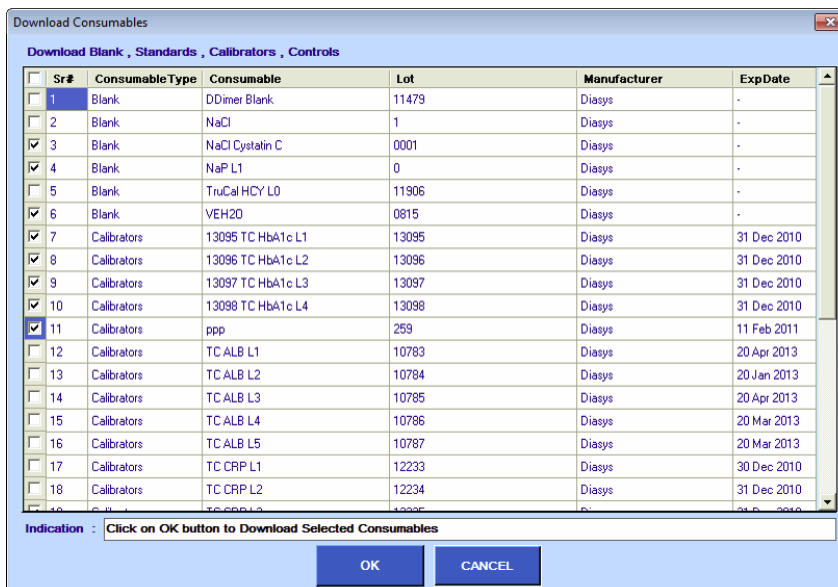
Veja o procedimento a seguir:

- Download de consumíveis

1. Na tela Consumable.
2. Defina os consumíveis apropriados com os respectivos detalhes do lote.
3. Clique em DOWNLOAD.
4. Ao clicar, a janela Download Consumable será exibida contendo a lista de informações sobre todos os lotes ativos (não expirados) dos consumíveis, conforme mostrado na figura a seguir.



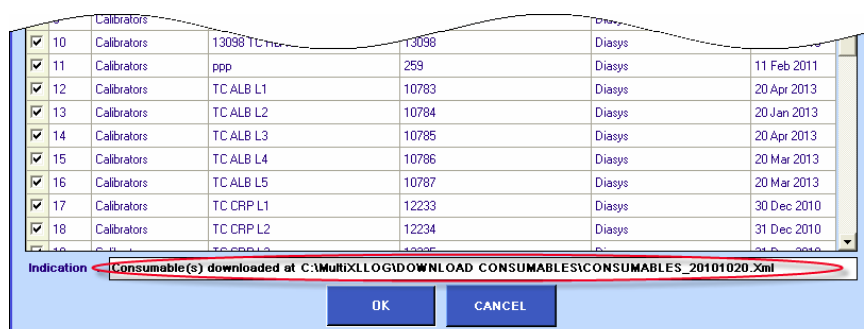
Por padrão, todos os consumíveis serão selecionados para download. Você pode selecionar os consumíveis necessários desmarcando a caixa de seleção e, em seguida, selecionando-a novamente conforme sua necessidade.



**Pelo menos um lote consumível deve ser selecionado para download.**

5. Quando os consumíveis necessários estiverem selecionados, clique em OK.

Será gerado um arquivo XML contendo as informações dos consumíveis com seus respectivos detalhes do lote (somente para o lote ativo). Este arquivo é salvo automaticamente no seu computador. O nome do arquivo e o local serão exibidos na caixa de texto Indication, conforme mostrado abaixo:



- Upload de Consumíveis

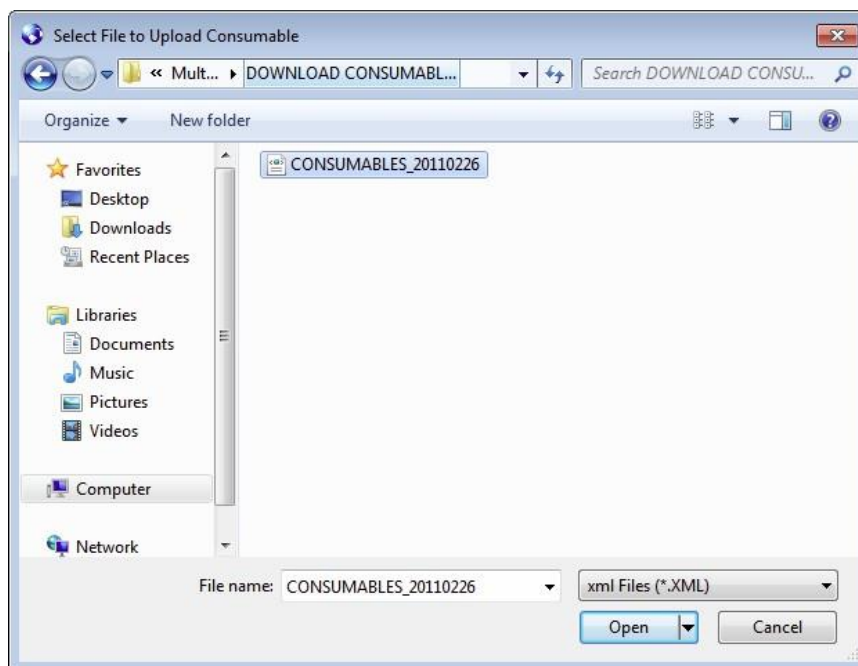


**Antes de carregar os consumíveis, você deve ter acesso à tela Consumable.**

Na tela Consumable, clique em UPLOAD.



Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



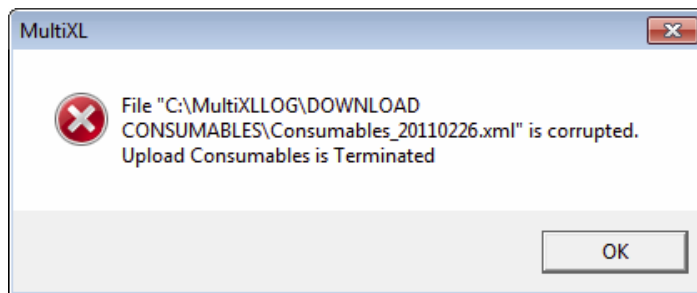
2. Agora selecione o arquivo consumível necessário no local apropriado e clique em Open.

Ao clicar, o sistema lerá e verificará os dados antes de fazer o upload do arquivo. As informações sobre consumíveis só serão carregadas se o número do lote não for encontrado. Isto significa que, se o sistema detectar que o lote consumível com todos ou alguns testes já presentes no banco de dados (carregado anteriormente ou definido manualmente), ele ignorará esses testes sem comparar e alterar suas respectivas informações (como como data de vencimento e valor (es) alvo, e irá carregar apenas os testes junto com seus respectivos detalhes que não estão disponíveis no banco de dados.

Caso ocorra algum erro durante a verificação ou upload, a mensagem de erro será exibida e os dados do arquivo não serão enviados para o banco de dados.

A seguinte mensagem de erro será exibida durante o upload, se:

- Um arquivo xml incorreto é selecionado (diferente daquele gerado usando a opção Download) para upload, então a mensagem de erro será exibida e o upload não continuará.
- O formato do arquivo XML (gerado usando a opção Download e recebido) é alterado, então a seguinte mensagem de erro será exibida "Erro ao Carregar Consumíveis" na caixa de texto Indicação, como resultado, os dados de upload serão encerrados.



3. No upload bem-sucedido, uma mensagem "Consumíveis enviados com sucesso" será exibida.

- Para verificar os consumíveis carregados

Uma vez que os consumíveis são carregados, você deve verificar cada lote de consumíveis.

Na tela Consumíveis, selecione o consumível apropriado (Branco, Padrões, Calibradores ou Controles) na lista suspensa Consumable Type e verifique os consumíveis carregados.

### 6.3.6 Status Monitor

O Monitor de status mostra o status das amostras durante a execução do lote, o nível de reagente nas garrafas, o status das amostras das prateleiras, a curva de reação e a posição dos reagentes e amostras digitalizadas. Muitas das informações são apresentadas graficamente.

A tela Monitor de status tem quatro opções principais, cada uma das quais mostra o estado de uma parte específica do sistema.

The screenshot displays the Erba XL-1000 software interface. At the top, there are tabs for 'STAT', 'Rack', 'Reagent Tray', 'Reaction Curve', and 'Barcode Scan'. The main area shows a circular rack layout with 44 positions (1-44) arranged in concentric circles. A legend indicates the status of each position: Scheduled (blue), In Process (yellow), Pending (red), Completed (green), and No Tests (grey). The rack is currently showing 'G 01' and '01' in the center. To the right, there are control panels for 'Pre-Run Options' (Auto Re-Run, Barcode Scan, Reagent Level Scan), 'Run Options' (Calibration, Controls, Photometric, ISE Patient), and buttons for 'Refresh Positions', 'Work List', 'ISE Pack', 'Add Reagent1', 'Add Reagent2/3', and 'Add Sample'. Below the rack, there is a 'Status Message' table and a 'Result' table.

Time	Status Message	EC	Sn	Pos	Test	Result	Unit	Flag
13:58:02	INITALL Completed.		100	20	T1	2.56	g/dl	F,L
13:57:26	INITALL Started.		099	20	T1	2.70	g/dl	F,L
13:57:26	WATERFILL Completed.		098	20	T1	2.53	g/dl	F,L
13:57:24	WATERFILL Started.		097	20	T1	2.53	g/dl	F,L
13:57:24	Run Completed.		096	20	T1	2.70	g/dl	F,L
13:35:30	Run Started.		095	19	T1	2.53	g/dl	F,L
13:35:03	SYRINGE_PURGE Completed.		094	19	T1	2.81	g/dl	F,L
13:34:37	SYRINGE_PURGE Started.							

Veja a seção seguinte para mais detalhes:

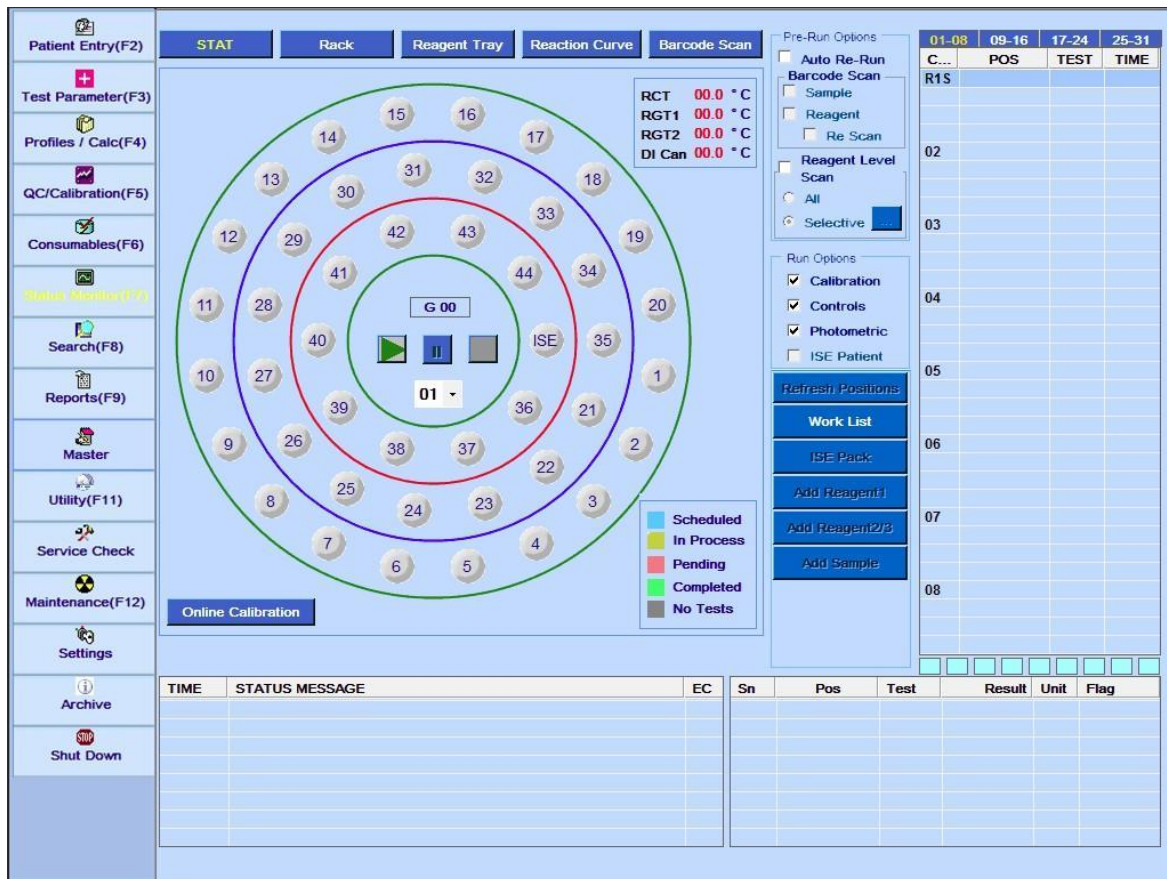
- Bandeja de amostra
- Rack
- Bandeja de reagente
- Curva de reação
- Leitor código de barras
- Opções de pré-execução
- Opções de início rápido
- Opções de execução
- Lista de Trabalho
- Adicionar amostra e reagente
- Pacote ISE
- Atualizar posição



Durante a atividade de Manutenção esta tela está desativada e pode ser acessada somente pelo usuário após a sua conclusão.

### 6.3.6.1 Bandeja de amostra (STAT)


Quando você clica no **Monitor de status**, por padrão, a tela STAT é exibida.







A tela Bandeja de amostra fornece uma representação gráfica das posições das amostras ocupadas na montagem da bandeja de amostras (STAT). As posições dos tubos são codificadas por cores para que você possa verificar facilmente o status das amostras quando elas forem agendadas para execução em lote.

#### 6.3.6.1.1 Indicadores de status de amostra

Quando a execução do lote é iniciada, cada amostra passará pelo número de estados que serão representados nos seguintes códigos de cores:

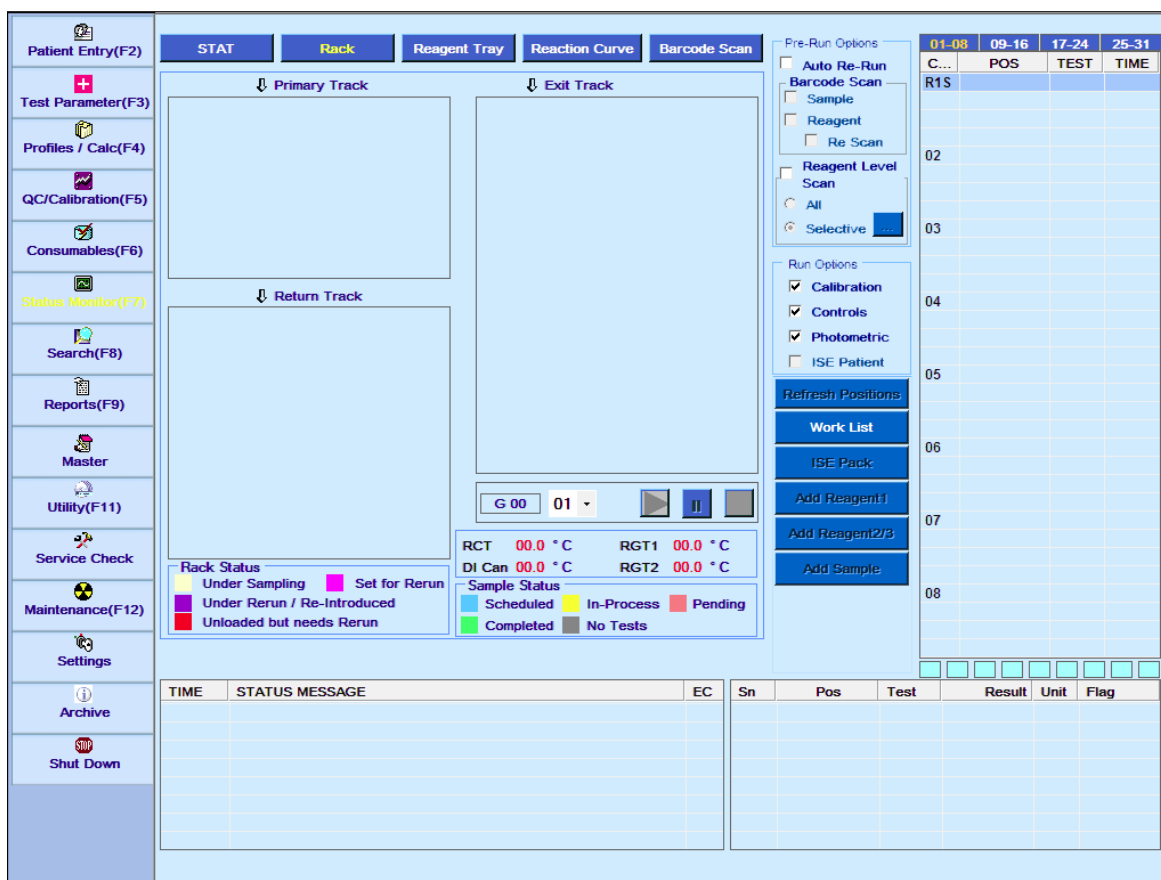
Código de cores	Status	Descrição
	Programado	Quando uma posição de amostra tiver testes programados, o círculo com a respectiva posição da amostra é indicado com TURQUESA.

	Em processo	Para uma posição de amostra, quando a amostragem para o teste foi concluída, mas a medição está em andamento e os resultados ainda não foram relatados, o círculo é indicado com a cor AMARELA.
	Pendente	Para uma posição de amostra, quando um ou mais testes estão pendentes devido a ausência de amostra / reagente / diluente ou ocorrência de erro de VOD; então o círculo é indicado com COR ROSA. O (s) teste (s) pendente (s) em tais posições de amostra pode ser reordenado durante a execução ou no início da execução.
	Concluído	Quando os resultados de todos os testes programados para uma amostra tiverem sido relatados e nenhum resultado de teste estiver pendente, o círculo será indicado com verde.
	Sem teste	Quando as amostras nas posições STAT ou Rack estão ocupadas, mas não estão programadas (ou inativas), o círculo é indicado com cinza.

A bandeja de amostras também mostra a temperatura atual de RCT e RGT na posição superior direita da tela. Se a temperatura RCT e RGT estiver dentro da faixa especificada como Parâmetros do sistema, a temperatura será destacada na cor de fundo verde. Quando a temperatura sai do intervalo, ela é destacada no fundo de cor vermelha.

### 6.3.6.2 Rack

Quando você clica no **Rack**, a tela a seguir é exibida.



The screenshot displays the 'Rack' view of the Erba XL-1000 software. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation icons and labels for functions such as Patient Entry (F2), Test Parameter (F3), Profiles / Calc (F4), QC/Calibration (F5), Consumables (F6), Status Monitor (F7), Search (F8), Reports (F9), Master, Utility (F11), Service Check, Maintenance (F12), Settings, Archive, and Shut Down.
- Top Navigation:** Includes tabs for STAT, Rack (highlighted), Reagent Tray, Reaction Curve, and Barcode Scan.
- Main Rack Area:** Shows three tracks: Primary Track, Exit Track, and Return Track. Below these tracks are control buttons for 'G 00', '01', and a play/pause button.
- Temperature Display:** Shows RCT 00.0 °C, RGT1 00.0 °C, DI Can 00.0 °C, and RGT2 00.0 °C.
- Status Legend:**
  - Rack Status:** Under Sampling (yellow), Under Rerun / Re-Introduced (purple), Unloaded but needs Rerun (red), Set for Rerun (pink).
  - Sample Status:** Scheduled (blue), In-Process (yellow), Completed (green), No Tests (grey), Pending (red).
- Right Panel:** Contains 'Pre-Run Options' (Auto Re-Run, Barcode Scan, Reagent, Re Scan, Reagent Level Scan, All, Selective), 'Run Options' (Calibration, Controls, Photometric, ISE Patient), and buttons for Refresh Positions, Work List, ISE Pack, Add Reagent1, Add Reagent2/3, and Add Sample.
- Bottom Table:** A table with columns: TIME, STATUS MESSAGE, EC, Sn, Pos, Test, Result, Unit, Flag.

A tela Rack fornece uma representação gráfica das posições das amostras ocupadas colocadas nos racks, na montagem do transportador. As posições dos tubos são codificadas por cores para que você possa verificar facilmente o status das amostras quando elas forem agendadas para

execução em lote. Consulte a seção Indicadores do status da amostra.

A tela Rack é dividida em três áreas STA identificáveis, como segue:





**Primary Track:** Esta área exibe o status dos racks que são escaneados e ainda estão na trilha principal do STA.

**Return Track:** Esta área exibe o status para os racks que estão residindo na faixa de retorno de STA.

**Exit Track:** Esta área exibe o status dos racks que são descarregados para sair da trilha.

O usuário pode pesquisar o status de um determinado rack em qualquer uma dessas áreas de pista (Trilha Primária / Trilha de Retorno / Trilha de Saída). Clique com o botão direito do mouse em qualquer área e selecione a Pesquisar ID de Amostra opção. Consulte a seção Pesquisando amostras de pacientes em racks mais detalhes.

Durante o processamento do rack de amostras de rack, o status será representado nos seguintes códigos de cores:

Código de cores	Status	Descrição
	Sob amostragem	O rack está sob área de amostragem de STA e a amostragem para algumas das amostras nesse rack está em andamento.
	Ajuste para nova execução	Algumas das amostras neste rack precisam ser executadas novamente e a aplicação informou o analisador sobre o mesmo.
	Re-execução / Reintroduzida	Rack chegou à via primária para reexecutar ou reagendar ou adicionar novos testes às amostras dentro desse rack para reexecução.
	Descarregado, mas precisa	Algumas das amostras neste rack que precisaram ser reexecutadas foram descarregadas devido à necessidade de espaço para novos racks ou falha do leitor de código de barras. Isso indicará ao usuário para colocar manualmente o rack para executar novamente.

#### 6.3.6.2.1 Adição de amostras em racks



**O teste para amostras de racks não será executado se a opção Rack Module não estiver selecionado (ou ON) em Settings> System Parameters.**

As amostras também podem ser carregadas junto com o rack no Sample and Transport Assembly. Ele é usado para o carregamento contínuo de amostras a qualquer momento durante ou antes da execução. 5 amostras por rack e 23 racks (115 amostras) podem ser carregados por vez na correia de alimentação. As prateleiras descarregadas podem ser recarregadas com novas amostras e podem ser carregadas novamente na correia de alimentação durante a execução.

As amostras no rack podem ser agendadas da mesma maneira que a programação para o exemplo de código de barras no STAT. As amostras no rack podem ser agendadas usando a tela entrada do paciente.

Quando as amostras com código de barras são colocadas nos racks, elas são escaneadas pelo scanner de código de barras e os detalhes (como ID da amostra, ID do rack, Número da posição) serão atualizados na tela Entrada do paciente. A aplicação irá então enviá-los para o LIS e os testes necessários serão aplicados às amostras conforme agendado. Os testes programados para as amostras no LIS serão enviados de volta ao analisador para execução e poderão ser visualizados na tela Entrada do paciente.

Para amostras sem código de barras, você deve definir os seguintes detalhes na tela Entrada do paciente:

- ID do rack na caixa de texto Rack ID.
- Número de posição na qual a amostra é colocada no rack na caixa de texto **Posição** (de 1 a 5).
- Selecione o número necessário de testes a serem executados e, em seguida, clique em **SAVE** para salvar as configurações.



Para processar a amostra no rack, o rack ou a amostra devem ter código de barras. Se ambos não tiverem código de barras, o sistema não identificará a posição da amostra e outros detalhes e, portanto, não deverá realizar nenhum teste nesse rack específico.

Sample ID : 10    Emergency    Barcoded    \* Group : 1    Position : 5

Sample Type : SERUM    Rack ID : 3546    Container Type : 10 ml Sample Tube

Sample Vol Type : Normal    Collection Date : 30-Aug-2011    Sample Replicates : 1

Area :    Reg. Date : 30-Aug-2011

Ref. Doctor :    Analyst :   

Sample Remark :   

Patient Name :    Category : Default

Age : 0 Year(s)    Patient ID :   

Height (m) :    Weight (kg) :    Urine vol (ml/24 hrs) :   

Address :    Tel. No. :   

Patient Remark :   

Clear Schedule    Work List

Mask Test(s)    Copy Test(s)

Scheduled / Pending    Masked    Not Selected    Run Performed    Calib Expired

Profiles    << KAYA >>

Calculated Items    << CEC >>

Na	K	Cl	SI	LDH	GPT	GPTH	GOT	GOTHL	ALP
GGT	AMY	CKN	CKMB	PHO	BID	BIT	URE	CRE	GLU
TRIG	CHO	HDLC	LDL	UA	CLO	CAA	ALB	PRO	MG
CO2	MPR	CRP	ASO	RF	MAL	UIBC	IRON	DCREA	

Indication : Please Enter the Position of the Sample on the Sample Tray

PRINT    SAVE    CLEAR    EDIT    DELETE

### 6.3.6.2.1.1 Procedimento para colocar amostras em racks




**O usuário não deve mover ou remover os racks da trilha principal ou de retorno durante a execução. Isso pode causar um comportamento imprevisível na tela do rack. O usuário deve acessar apenas a esteira de alimentação e sair da área da pista.**

- a. Coloque as amostras programadas em qualquer rack e verifique se o código de barras da amostra no contêiner de amostras está visível para que o leitor de código de barras possa digitalizar o ID da amostra quando o rack estiver na frente do scanner de código de barras.
- b. Em seguida, carregue esse rack na faixa de alimentação de forma que o scanner de código de barras possa escanear o código de barras do rack quando o rack vier na frente do scanner de código de barras.

Certifique-se de que cada rack tenha um ID de rack (código de barras) afixado na posição desejada.



**Como o instrumento não pode rastrear os racks sem código de barras, as amostras programadas no rack sem código de barras não serão executadas novamente. Também para que as amostras de rack sejam executadas novamente, os testes médios por rack devem ser de 11 ou mais.**

- c. Em seguida, inicie a execução usando o botão  disponível no Status Monitor > Rack. Após a operação pré-execução, se qualquer amostra estiver programada em STAT e Racks, o analisador executa o teste para amostras STAT primeiro e depois para amostras de rack.

Se nenhuma programação de amostra for encontrada, o MultiXL verificará se o LIS está ativo ou não. Se o LIS não estiver ativo, a execução do lote será cancelada e uma mensagem de status “Nenhum cronograma encontrado no STAT e no LIS não está ativo” será exibido na grade.

Se nenhum cronograma de amostra for encontrado e o LIS estiver ativo, a execução do lote será iniciada e uma mensagem de status “Nenhum cronograma encontrado no STAT” será exibida na grade.

Se algum rack for encontrado carregado na Faixa de alimentação, ele levará esse rack à frente do scanner de código de barras. O rack digitalizado aparecerá agora na área **Primary Track**. Durante a execução, o Rack sob a área de amostragem terá cores de fundo diferentes, por exemplo. Rack ID 0012 na tela abaixo. Durante a execução, os racks serão exibidos na ordem de seu processamento.

**Por exemplo.** Se a exibição da trilha principal estiver mostrando Rack ID 0012 como a primeira varredura em rack e a nova Rack ID recebida pela aplicação for 0005, ela moverá a Rack ID 0012 para baixo, cuja posição anterior será ocupada pela Rack ID 0005.



Time	Status Message	EC	Sn	Pos	Test	Result	Unit	Flag
12:23:37	Run Started.							
12:23:02	SYRINGE_PURGE Completed.							
12:22:36	SYRINGE_PURGE Started.							
12:22:36	REAGENTLEVELSCAN Completed.							
12:20:59	REAGENTLEVELSCAN Started.							

Cada Rack na tela exibe as seguintes informações:

- ID do rack.
- Estado da amostra para a posição de 1 a 5, ou seja, em relação ao rack agendado, em processo, pendente, completo etc.
- Status do rack, ou seja, se o rack é definido para re-execução, sob reagendamento etc.
- ID da amostra e testes programados para determinada amostra no rack é apresentada no menu de contexto, clique com o botão direito do mouse nessa amostra específica no rack. Detalhes da amostra, como nome do paciente, tipo de amostra, etc. podem ser obtidos clicando duas vezes nessa amostra em particular. A mesma informação também está disponível ao clicar do ID da Amostra que é exibido através do menu de contexto.
- Se o scanner de código de barras puder ler a ID da amostra corretamente e a ID da amostra digitalizada for uma das amostras programadas, o SPT iniciará a amostragem a partir dessa amostra no rack. Todos os testes serão realizados para essa amostra. Se o código de barras da amostra não puder ser escaneado, o avanço da amostra será dado e o rack se moverá um passo à frente para que a próxima amostra possa ser processada.



**Se os racks sem código de barras, ou racks cujo código de barras não pode ser lido, são mostrados como NBR0, NBR1... .NBRX na exibição do rack, mapa de ciclo e grade de resultados no Monitor de Status, onde X indica o número do rack. Racks sem código de**

**barras não serão executados novamente.**

d. Quando todas as 5 amostras em um rack são processadas, esse rack segue em frente e o próximo rack vem na frente do scanner para processamento. Isso continua até que todos os racks sejam escaneados e processados pelo instrumento. Você também pode carregar os racks descarregados após recarregá-los com novas amostras durante a execução do Batch Run.



**Certifique-se de que os recipientes da amostra colocados nos racks não estão cheios com amostras do paciente até o topo do recipiente. Encher o recipiente da amostra até a borda superior pode causar derramamento da amostra dentro do instrumento. Este cuidado deve ser tomado pelo usuário.**



**Para atingir o rendimento especificado com o rack, o número de testes por amostra deve ser de 2 ou mais em um rack totalmente carregado. A taxa de transferência usando amostras de rack é válida para um e dois reagentes químicos.**

e. Depois que o rack é escaneado na trilha principal, ele é movido gradualmente para a outra extremidade (lado esquerdo) da trilha principal e é empurrado na pista de retorno. O próximo rack na pista principal foi movido da mesma forma para a outra extremidade da pista principal. O primeiro rack na pista de retorno é então movido para a direita na pista de retorno para liberar espaço para o segundo rack, que agora está no final do rack primário.

f. Se a nova ID do rack digitalizada e lida pelo aplicativo já estiver presente na tela do **Rack**, ela atualizará o status conforme os novos dados do rack. O status das amostras naquele rack deve ser limpo e exibido de acordo com novas informações. Da mesma forma, o rack reintroduzido será colocado em sua área de exibição de pista apropriada.

The screenshot displays the 'Rack' tab of the software interface. It features three tracks: Primary Track, Return Track, and Exit Track. Each track shows rack IDs and their corresponding sample positions (1-5). A legend at the bottom explains the color coding for rack and sample status.

Track	Rack ID	1	2	3	4	5
Primary Track	0003	1	2	3	4	5
Return Track	0006	1	2	3	4	5
	0011	1	2	3	4	5
	0005	1	2	3	4	5
Exit Track	0012	1	2	3	4	5
	0011	1	2	3	4	5
	0008	1	2	3	4	5
	0007	1	2	3	4	5
	0009	1	2	3	4	5

**Rack Status Legend:**

- Under Sampling (Yellow)
- Set for Rerun (Pink)
- Under Rerun / Re-Introduced (Purple)
- Unloaded but needs Rerun (Red)

**Sample Status Legend:**

- Scheduled (Blue)
- In-Process (Yellow)
- Pending (Red)
- Completed (Green)
- No Tests (Grey)

Additional interface elements include: STAT, Rack, Reagent Tray, Reaction Curve, Barcode Scan tabs; Primary and Exit Track dropdowns; G 01 01 control; and temperature readings: RCT 36.9 °C, RGT1 00.0 °C, DI Can 00.0 °C, RGT2 00.0 °C.

g. Se qualquer uma das amostras dentro de um rack estiver configurada para nova execução, o software comunicará o RACKID, que requer nova execução, ao analisador. O leitor de código de barras de reexecução lê RACKID e, se ele corresponder aos dados, esse rack específico é colocado de volta na trilha principal. Os outros bastidores que precedem o que está sendo reexecutado são colocados na trilha de Saída. O rack que está sendo executado novamente é indicado pela alteração da cor desse RackID, por exemplo, RackID 0011 na tela acima.

h. A faixa de saída manterá o histórico dos últimos 30 racks descarregados. Após 30 racks, mostrará os racks de saída na base FIFO.

i. No caso do rack que precisa ser reexecutado for descarregado devido à falha do leitor de código de barras, a cor desse rack será alterada e também uma mensagem de indicação para colocar o rack na esteira de alimentação será fornecida ao usuário. Também será fornecida uma mensagem de status, se o código de barras de reexecução não for lido.

j. Após a execução ser concluída, todos os racks serão movidos de **Return** track para **Exit** track. Caso a execução seja finalizada, todos os bastidores serão movidos para a saída da pista.

k. A amostra de rack será movida de **Return** track para **Rerun / Primary** track apenas nas seguintes condições:

- Algumas amostras no teste requerem nova execução
- Alguns dos testes de amostra tiveram um novo status agendado

l. Amostras de rack (cujos resultados já foram excluídos) no retorno da faixa pode ser remarcada antes de se deslocar para a faixa de saída. Isso pode ser feito através da tela Entrada de Paciente, adicionando novos testes nessa posição existente ou reprogramando as amostras pendentes por meio da tela da lista de trabalho, disponível em **Monitor de Status**.

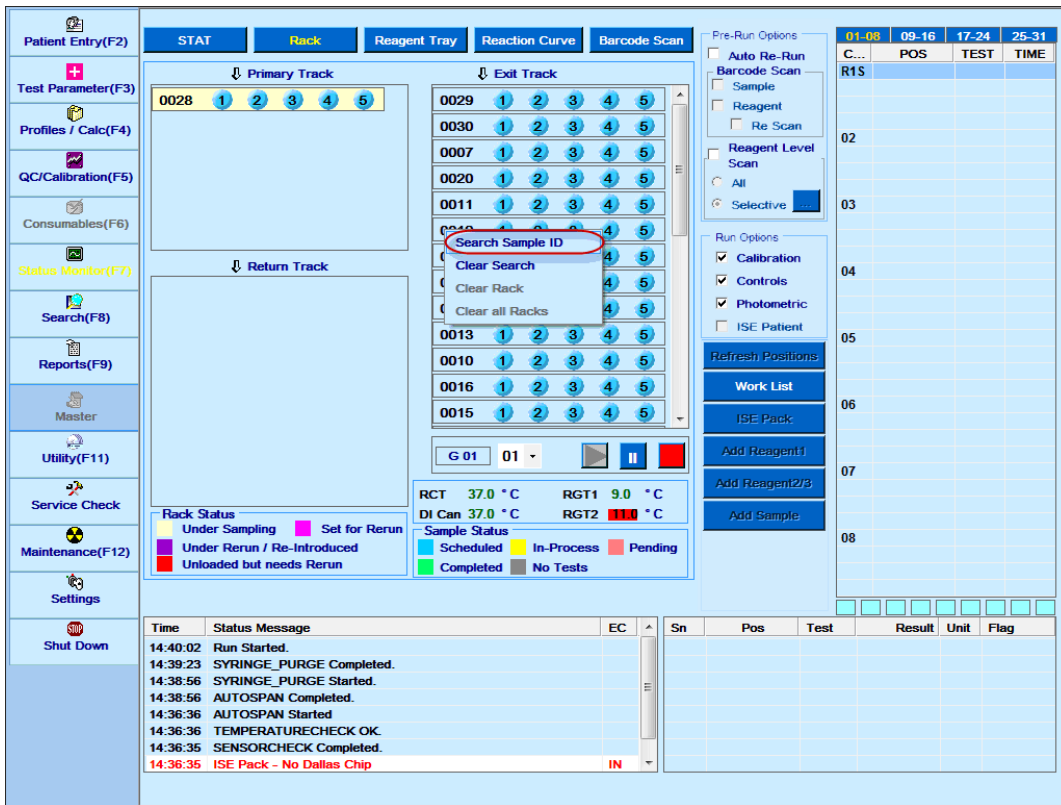
m. Durante o processo de amostragem normal, sempre que houver um erro STA, a amostragem será interrompida. A exibição do rack manterá o status dos racks como está. Nesse caso, todos os racks serão movidos para sair da trilha na próxima conclusão do instrumento.

#### 6.3.6.2.1.2 Pesquisando amostras de pacientes nos racks

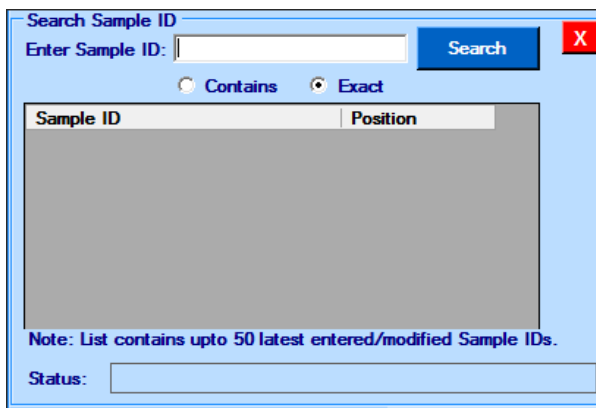
As amostras de pacientes colocadas nos racks podem ser pesquisadas e exibidas através da opção **Search Sample ID** na tela **Status Monitor > Rack**.

A operação de pesquisa está disponível durante a execução em lote, bem como offline.

1. Para pesquisar a amostra do paciente, clique com o botão direito do mouse em qualquer um dos painéis (**Primary/Return/Exit Track**) e escolha **Search Sample ID**. Ao clicar, a seguinte janela será exibida.



2. Ao clicar, ele abrirá a janela de ID de amostra de pesquisa na mesma tela mostrada na tela a seguir.



3. Digite a ID de amostra necessária de um paciente.

4. Selecione a opção de pesquisa apropriada e clique em **Search**.

As opções disponíveis são:

Opção	Ação
Contains	<p>Selecione essa opção e insira alguns ou todos os caracteres do Sample ID necessário na caixa de entrada. Ao clicar em Pesquisar, todos os Sample IDs correspondentes e suas respectivas posições em STAT ou Rack são exibidos.</p> <p>Veja a figura <b>Search Option – “Contains”</b></p>
Exact	<p>Selecione essa opção e insira o ID de amostra específico no caixa de entrada. Ao clicar em Pesquisar, a ID de amostra necessária será exibida.</p> <p>Veja <b>Search Option – “Exact”</b></p>

Ao clicar em **Search**, a ID de amostra necessária será exibida com o número da posição.

Search Sample ID

Enter Sample ID: 12 Search X

Contains  Exact

Sample ID	Position
128	<a href="#">R0025-5</a>
129	<a href="#">R0026-1</a>
127	<a href="#">R0025-4</a>
125	<a href="#">R0025-2</a>
126	<a href="#">R0025-3</a>
123	<a href="#">R0024-5</a>

Note: List contains upto 50 latest entered/modified Sample IDs.

Status:

Search Option - "Contains"

Search Sample ID

Enter Sample ID: 12 Search X

Contains  Exact

Sample ID	Position
12	<a href="#">R0002-5</a>

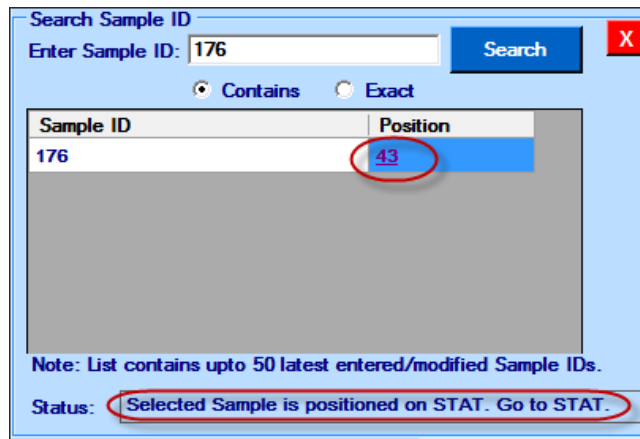
Note: List contains upto 50 latest entered/modified Sample IDs.

Status:

Search Option - "Exact"

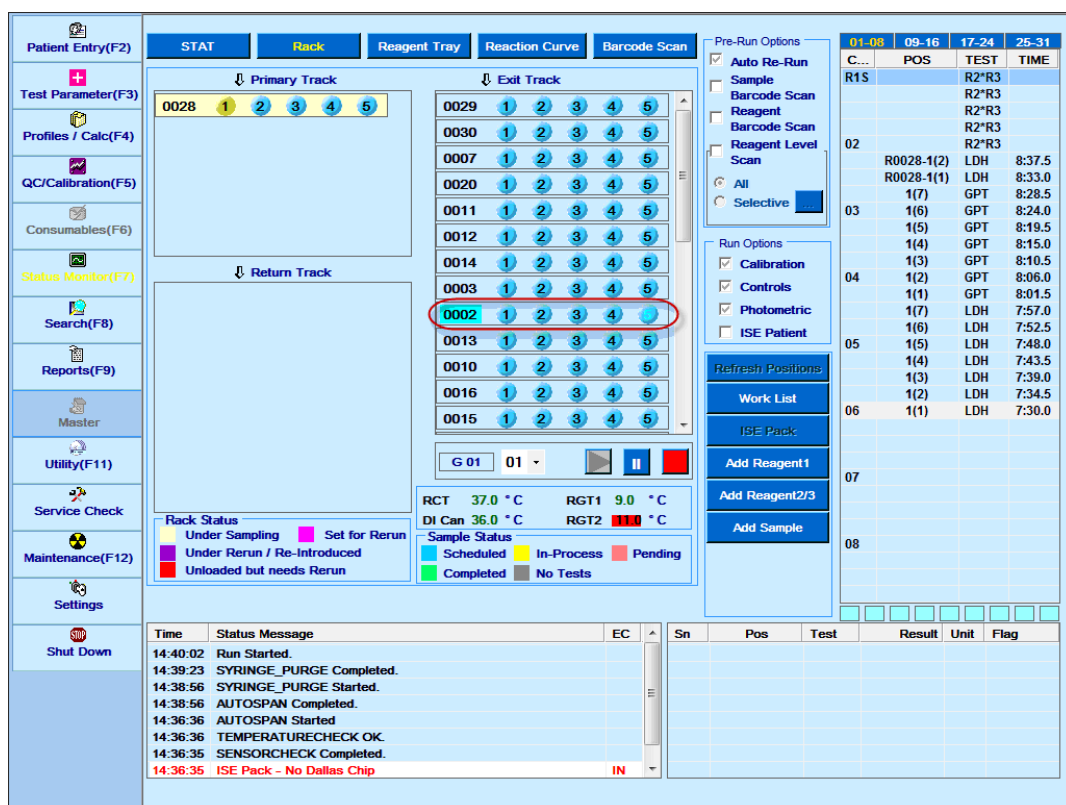
A lista de resultados da pesquisa listará até 50 IDs de amostra inseridos ou modificados no grupo atual.

Se a ID de amostra necessária for encontrada no STAT, o MultiXL exibirá o status indicando que a amostra está posicionada no STAT. Veja a figura como mostrado abaixo.



Se o ID de amostra não for encontrado no STAT e no Rack, uma mensagem **Selected Sample ID not found (Identificação da Amostra Selecionada não encontrada)** será exibida na **Status** caixa de texto.

5. Para localizar um determinado ID de Amostra na tela do Rack, selecione a posição e, em seguida, a aplicação realçará a ID de Rack localizada e a posição de Amostra na tela do mostrador do rack, conforme mostrado na figura a seguir.



Você pode obter os detalhes adicionais da amostra destacada clicando duas vezes na posição da amostra. Isso exibirá detalhes como testes programados, status do teste, nome do paciente, idade, etc.

6. Use a opção Clear Search para limpar o rack destacado da área da trilha selecionada.

7. Use a opção **Clear Rack** para limpar um rack em particular ou todos os racks da área da pista de saída. Esta opção não está disponível durante a execução em lote.

8. Use a opção **Clear All Racks** para limpar todos os racks da tela Sair da trilha.

9. Use  para fechar a tela de pesquisa da ID da amostra.

10. Durante a execução em lote, se um erro tiver ocorrido na montagem do Rack, nesse caso, o MultiXL desligará o módulo Rack e enviará todas as amostras do rack em processo para a lista pendente para a qual a amostragem não foi concluída. Isso será indicado por uma mensagem de aviso "**Amostragem de rack interrompida**" na grade da mensagem de status. A corrida continuará para as amostras colocadas no STAT.



**Todas as amostras de rack restantes programadas nos Racks serão canceladas. Se o usuário quiser, as amostras de rack canceladas podem ser processadas na bandeja STAT. Use o botão Adicionar Amostra na tela Monitor de Status para adicionar a amostra de rack na bandeja de amostras.**



**A montagem do rack será desativada até que a execução do lote atual em andamento seja concluída. Para habilitar o módulo de rack, você deve selecionar novamente (assinalar) a opção Rack Module em Settings> System Parâmetros.**

11. Os seguintes recipientes para amostras podem ser utilizados nas prateleiras:

- Tubo de 10 ml (16 mm x 100 mm)
- Tubo de 7 ml (14,5 mm x 84 mm)
- Tubo de 5 ml (13 mm x 75 mm)
- Copos de 2 ml (sem código de barras)
- Copos de 2 ml no tubo



**Vários tamanhos de recipientes podem ser processados nos racks. Certifique-se de que a calibração do volume morto esteja definida adequadamente para o intervalo de tubos / copos em uso. Se a calibração do volume morto não foi definida adequadamente, a amostragem incorreta desse contêiner será realizada.**

12. Botão lista de trabalho

Os testes mascarados ou pendentes podem ser visualizados usando este botão. Para amostras de rack, a posição de amostra do rack e o ID do rack serão exibidos **Pending e masked schedules**. Veja a seção Lista de trabalho.

Para abrir, clique na lista de trabalho no Monitor de Status> STAT ou Monitor de Status>Rack.

13. Durante a execução, o MultiXL fará o check-in a cada 10 minutos, se qualquer outro aplicativo estiver aberto e, se encontrado, registrará o mesmo no arquivo XLcomLog no local C: \ MultiXLLOG.



O lembrete para lavagem automática pode ser exibido na tela Monitor de status após o término da primeira execução do lote do dia. Consulte a opção Auto Wash na seção Wash Para maiores informações.

14. Depois de executar a operação de calibração nas posições STAT, as posições onde os consumíveis estão definidos podem ser visualizadas na lista suspensa Posição em QC / Calibração> Programar calibração. Essas posições podem ser reutilizadas selecionando novamente para nova programação.

### 6.3.6.3 Bandeja de reagentes

Quando você clica na **bandeja de reagentes**, a tela a seguir é exibida.

Two separate positions







Time	Status Message	EC	Sn	Pos	Test	Result	Unit	Flag
13:58:02	INITALL Completed.		100	20	T1	2.56	g/dl	F,L
13:57:26	INITALL Started.		099	20	T1	2.70	g/dl	F,L
13:57:26	WATERFILL Completed.		098	20	T1	2.53	g/dl	F,L
13:57:24	WATERFILL Started.		097	20	T1	2.53	g/dl	F,L
13:57:24	Run Completed.		096	20	T1	2.70	g/dl	F,L
13:35:30	Run Started.		095	19	T1	2.53	g/dl	F,L
13:35:03	SYRINGE_PURGE Completed.		094	19	T1	2.81	g/dl	F,L
13:34:37	SYRINGE_PURGE Started.							

A bandeja de reagentes exibirá o volume atualizado presente dentro dos frascos, após a leitura do código de barras do reagente e do nível de reagente. Além disso, você pode digitalizar o volume de frascos de reagente manualmente e visualizar os detalhes atualizados nesta tela. Use o botão de varredura de volume para digitalizar os frascos de reagentes.






Se você colocar o ponteiro sobre qualquer frasco na tela, ele exibirá o Nome dos Consumíveis, o volume disponível em ml, o Tipo de Frasco de Reagente, o Nome do Reagente e o número de testes possíveis que podem ser realizados.

Após a leitura do nível de reagente e código de barras do reagente, o status será representado nos seguintes códigos de cores:

<b>Código de Cor</b>	<b>Status</b>	<b>Descrição</b>
	Normal	Se o nível do frasco de reagente estiver normal, será indicado com AZUL.
	Baixo	Se os reagentes cujo limite de advertência é definido no parâmetro Avisar após (na tela Parâmetro de teste> Detalhes do teste) e possíveis testes desse frasco são inferiores a Avisar depois, o nível de líquido no frasco de reagente é indicado com amarelo.
	Vazia	Se a garrafa de reagente estiver vazia, ela é indicada com BRANCO.
	Vago	Se a posição do reagente estiver livre (reagente não definido), então é indicado com CINZA.
	Descartado	Se a posição do reagente for descartada, então é indicado com LARANJA.
	Expirado	Se o reagente em uma determinada posição tiver cruzado o prazo de validade, ele será indicado com VERMELHA.

Códigos de cores usados para mostrar as tampas das garrafas:

<b>Código de cores</b>	<b>Descrição</b>
	Se o diluente é atribuído em uma posição na bandeja de reagentes, então é indicado com VERDE.
	Se a solução de lavagem for atribuída em uma posição na bandeja de reagentes, é indicado com AZUL.
	Se o reagente for atribuído numa posição no tabuleiro de reagentes, então é indicado por MARROM.

### 6.3.6.3.1 VOLUME

Este botão é fornecido na tela Bandeja de Reagentes utilizado para ler o volume de reagente antes de programar uma corrida. Ao clicar neste botão, as sondas se movem para todas as posições na bandeja de reagentes e o status do nível de reagente é atualizado e exibido na tela Bandeja de reagentes.

O Volume Scan (botão Varredura de volume) fará a varredura de todos os frascos de reagentes presentes na bandeja (antes de programar uma corrida). Ao clicar neste botão, as sondas se movem para todas as posições na bandeja de reagentes e o status será exibido graficamente na Bandeja de Reagente tela.

Após a verificação do reagente, os detalhes do volume do reagente serão atualizados na tela posição Reagente. Você pode usar Parar para interromper a verificação de volume.

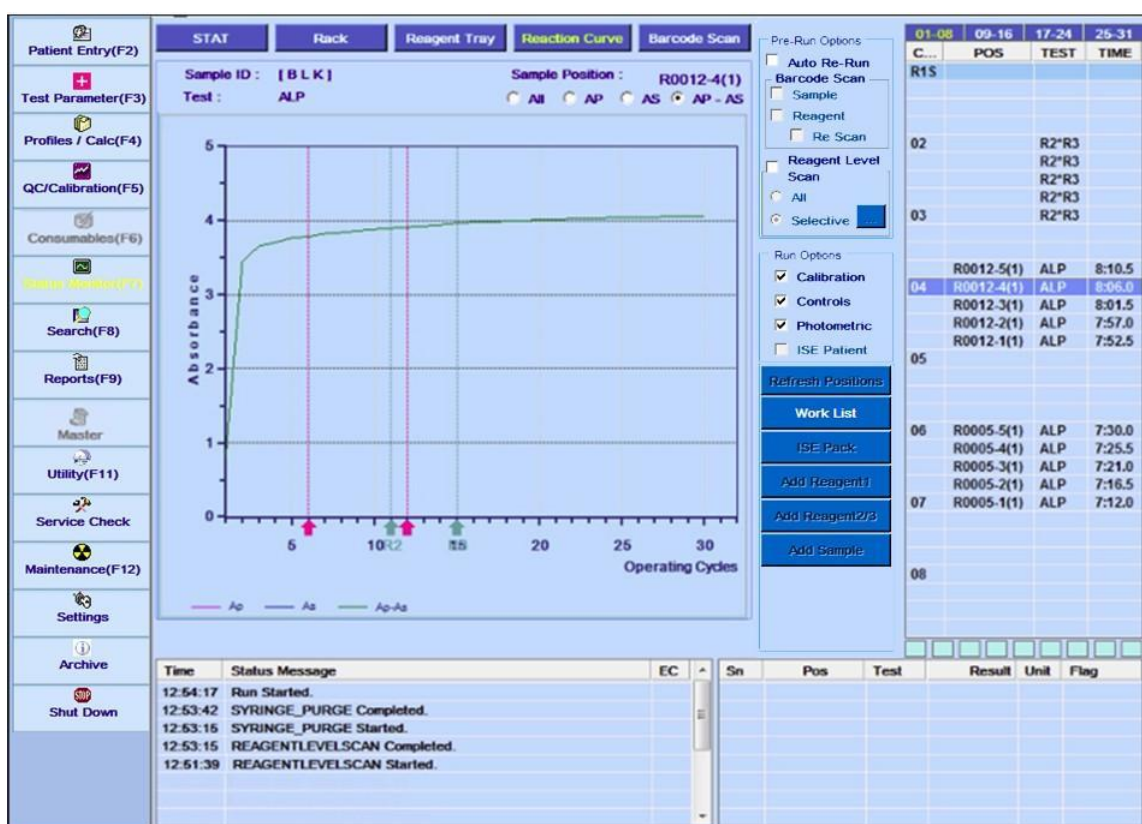


Em um sistema fechado, a varredura de volume não será executada para garrafas descartadas.

### 6.3.6.4 Curva de Reação

A opção Reaction Curve é usada para monitorar a curva de reação on-line de um teste, durante a execução.

Para fazer isso, clique no botão **Curva de reação** e clique duas vezes em um teste obrigatório na grade do Mapa de ciclos, no canto superior direito da tela. Ao clicar, a Curva de reação (até os ciclos “x”) será exibida. A seta rosa indica os pontos de medição usados para calcular o resultado.



Quando a execução for concluída, o resultado dos testes finais será exibido na grade de resultados localizada no canto inferior direito da tela. A curva de reação final será gerada e pode ser visualizada na tela Relatórios > Curva de reação. Para visualizar o número da curva para o teste específico, clique duas vezes no resultado. Ao clicar, uma pequena caixa de detalhes do teste será exibida, contendo todas as informações sobre o teste com o número da curva.

### 6.3.6.5 Barcode Scan (Varredura de Código de Barras)

Este botão é utilizado para digitalizar os frascos de reagentes e amostras com código de barras.

Quando você clicar no botão Barcode Scan, ele mostrará mais dois botões: Sample Barcode e Reagent Barcode.

Veja a seção seguinte para mais detalhes:

- Código de Barras de Amostras
- Código de Barras de Reagentes

Código de barras das amostras e reagentes é efetuado antes do início da operação, se a opção Sample Barcode Scan e Reagent Barcode Scan estiver selecionada a partir das opções pré-execução.



O botão **Barcode Scan** será desativado se a opção **Leitor de código de barras** estiver desmarcada na tela **System Parameters**.



A leitura do código de barras do reagente é obrigatória em um sistema fechado, no entanto, se a opção **Código de barras do reagente** estiver desmarcada (não marcada) em **Configurações > Parâmetros do sistema**, o usuário pode prosseguir com os frascos de reagentes com códigos de barras digitalizados anteriormente.

#### 6.3.6.5.1 Exemplo de código de barras

Usando o botão **Sample Barcode**, você pode escanear os frascos de amostras com código de barras colocados na bandeja de amostras (off-line).

Quando você clicar no botão **Sample Barcode Scan**, todos os tubos de amostras com código de barras colocados na bandeja de amostras serão escaneados e os detalhes serão atualizados na tela.

The screenshot displays the 'Barcode Scan' interface. The main window is divided into several sections:

- Top Navigation:** Includes tabs for 'STAT', 'Rack', 'Reagent Tray', 'Reaction Curve', and 'Barcode Scan' (which is highlighted).
- Left Sidebar:** Contains various system functions such as 'Patient Entry(F2)', 'Test Parameter(F3)', 'Profiles / Calc(F4)', 'QC/Calibration(F5)', 'Consumables(F6)', 'Status Monitor(F7)', 'Search(F8)', 'Reports(F9)', 'Master', 'Utility(F11)', 'Service Check', 'Maintenance(F12)', 'Settings', 'Archive', and 'Shut Down'.
- Main Content Area:**
  - At the top, there are two tabs: 'Sample Barcode' and 'Reagent Barcode'.
  - Below the tabs is a table with columns 'S.N.', 'STAT', 'Sample', and 'Barcodes'. The table lists 20 rows of sample data, including S.N. values from 01 to 20 and corresponding sample IDs like SAMP1234 through SAMP1241.
  - At the bottom of this section, there is a 'Group No.' dropdown menu set to '01', and two buttons: 'Sample Barcode Scan' and 'Stop Scanning'.
- Right Panel:**
  - Pre-Run Options:** Includes checkboxes for 'Auto Re-Run Barcode Scan', 'Sample', 'Reagent', and 'Re Scan'. There is also a 'Reagent Level Scan' section with radio buttons for 'All' and 'Selective' (selected).
  - Run Options:** Includes checkboxes for 'Calibration', 'Controls', 'Photometric', and 'ISE Patient'.
  - Below these are several buttons: 'Refresh Positions', 'Work List', 'ISE Pack', 'Add Reagent1', 'Add Reagent2/3', and 'Add Sample'.
- Bottom Table:** A table with columns 'Time', 'Status Message', 'EC', 'Sn', 'Pos', 'Test', 'Result', 'Unit', and 'Flag'. It currently appears empty.

Durante este processo, a bandeja de amostras será digitalizada para amostras com código de barras. Após a digitalização, os detalhes da amostra (como ID e posição da amostra) serão atualizados e exibidos nas seguintes telas:

- Entrada do Paciente
- Monitor de Status>STAT
- Monitor de Status> Varredura de Código de Barras

Ao completar a varredura de código de barras, os testes programados no LIS serão baixados automaticamente e aplicados às amostras apropriadas se a comunicação entre o analisador e o computador estiver ativada.

A leitura de código de barras das amostras será realizada antes do início da execução, se a opção Varredura de Código de Barras de Amostra for selecionada nas Opções Pré-Execução no Monitor de Status> STAT.



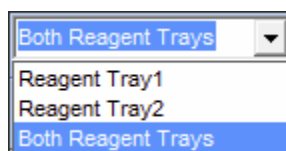
**O botão Sample Barcode Scan será desativado se a opção Sample Barcode estiver desmarcada na tela Settings> System Parameters.**

#### 6.3.6.5.2 Código de Barras de Reagente

Utilizando o botão Código de Barras de Reagente, você pode escanear os frascos de reagentes com código de barras colocados na bandeja de reagentes.

Quando você clicar no botão Reagent Barcode Scan, todos os frascos de reagentes com código de barras colocadas na bandeja de reagente será digitalizado e os detalhes serão atualizados na tela. Detalhes como ID do código de barras do reagente e número da posição.

Para realizar a digitalização dos frascos de reagentes, coloque os frascos de reagente na bandeja, selecione as opções adequadas da bandeja e, em seguida, clique no botão **Reagent Barcode Scan** . Veja a figura a seguir.



Após a digitalização, os reagentes disponíveis no número da bandeja selecionada serão digitalizados e a identificação do código de barras será exibida na tela Cód. Bar. Reagente. Na figura a seguir, o ID do código de barras é exibido apenas para a bandeja de reagentes 1.

The screenshot displays the 'Barcode Scan' interface of the Erba XL-1000. It features a left-hand navigation menu with various system functions. The central workspace is split into two main sections: 'Sample Barcode' and 'Reagent Barcode', each containing a list of reagent positions (01-24) and their corresponding barcode numbers. To the right, there are control panels for 'Pre-Run Options' and 'Run Options', which allow the user to configure scanning and reagent management settings. At the bottom, a 'Work List' table is visible, providing a summary of test results with columns for time, status, and various flags.

A coluna SN representa o número da posição do reagente na bandeja.

A coluna Reagent Tray-1 Barcodes e Reagent Tray-2 Barcode geralmente mostram o número do código de barras lido da garrafa.

Em alguns casos, em vez do número do código de barras, o conteúdo a seguir pode ser exibido nesta coluna.

- **“Checksum Mismatch”**: quando o dígito de soma de verificação não corresponde à soma de verificação calculada dos dígitos do código de barras.
- **“Unknown-barcode”**: Quando os dígitos lidos não são conforme o formato requerido ou menos de 18 dígitos são lidos.
- **"RGT Code Unknown"**: Quando o código do reagente não se encontra na lista de Reagents em Consumables.
- **"Invalid Bottle Code"**: Quando o código do reagente lido é de outro fabricante.
- **“Tray Code Mismatch”**: Quando R1 é colocado na bandeja RGT2 e R2 / R3 é colocado na bandeja RGT1, neste caso, é indicado por esta mensagem.

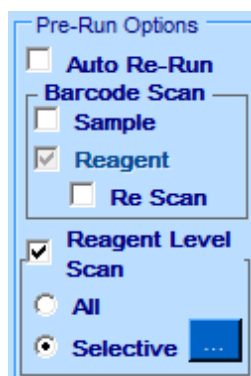
- “-“: A posição do reagente é definida manualmente através da tela Utility> Reagent Posição.
- Reagente (s), sua posição, número do lote e data de validade estão registrados no sistema para os frascos com código de barras.
- O reagente é identificado a partir do código de Reagente mencionado no padrão de código de barras e corresponde a este Código de Reagente com o Código de Reagente mencionado na lista de reagentes na tela Consumable.
- Esta informação atualizada está disponível na Utility> Reagent Posição.
- O número do lote é adicionado na lista de Lotes de reagentes na tela Consumable.



**Os botões Código de barras de reagente e Código de barras de amostra não estarão disponíveis caso as opções Código de barras de reagente e Código de barras de amostra sejam desmarcadas (não marcadas) em Configurações> Sistema Tela Parâmetros.**

#### 6.3.6.6 Opções de pré-execução

As opções de pré-execução estão disponíveis no Status Monitor. Todas as opções serão executadas quando a execução for iniciada. As opções de Pré-execução selecionadas pelo usuário são memorizadas e exibidas como seleção, que pode ser alterada posteriormente. As seguintes opções estão disponíveis nas telas STAT e Rack.



Veja as seguintes opções de pré-execução em mais detalhes:

- Auto-Execução

Esta opção é usada para reenvio automático de amostras de pacientes com sinalizadores.

Para um teste específico de um paciente a ser enviado para nova execução, a seguir estão as etapas a serem seguidas:

- A opção de execução automática para esse teste deve ser selecionada na tela Parâmetros de teste.
- Limites de Prozona, Limites Técnicos, Limites de Pânico e Limite de Reação de Absorção devem ser verificados em Parâmetros de Teste para o respectivo teste.
- Os sinalizadores podem ser selecionados a partir de Rerun Flags para os quais a programação de reexecução deve ser enviada.
- Digitalização por Código de Barras
- Digitalização de Amostras por Código de Barras

Ao marcar esta opção, todas as amostras colocadas na Bandeja de Amostras serão escaneadas para o código de barras. Após a digitalização, os detalhes da amostra (ID e posição da amostra) serão atualizados e exibidos nas seguintes telas:

- Status Monitor > STAT
- Status Monitor >Barcode Scan
- Patient Entry

Quando a comunicação do Host (entre o PC analisador e o computador Host) está ativada; Ao concluir a varredura de código de barras de amostra, os testes programados no LIS serão automaticamente transferidos por download e aplicados às amostras apropriadas.

A bandeja de amostras será digitalizada durante a varredura do código de barras da amostra, e o número da identificação da amostra e da posição será atualizado na tela Entrada do paciente. O aplicativo consultará o LIS para obter detalhes sobre esses ID de amostra com código de barras. Os dados demográficos do paciente e os cronogramas de teste são baixados do LIS e podem ser visualizados na tela Entrada do paciente. Os testes programados para as amostras serão realizados no analisador e os resultados serão enviados de volta ao LIS.



**No caso de resultados de testes ISE agendados no PC Host, somente esses resultados serão enviados de volta ao LIS que estão programados no PC Host, em vez de enviar todos os resultados (para Na, K, Cl, Li).**

**Por exemplo, se Na estiver programado no PC Host e enviado para o MultiXL para processamento, depois de completar o resultado, ele só enviará o resultado de Na.**

- Digitalização de Reagentes por código de barras

Ao marcar esta opção, todos os reagentes (R1, R2 e R3) colocados na Bandeja de Reagente 1 e na Bandeja de Reagente 2 serão digitalizados quanto ao código de barras. Após a verificação, os detalhes do reagente (como nome do reagente, número do lote, data de validade e número da posição do reagente) serão atualizados e exibidos nas telas a seguir.

- Status Monitor > Reagent Tray
- Status Monitor > Barcode Scan > Reagent Barcode
- Utility > Reagent Posição



**No caso de uma garrafa previamente descartada ser digitalizada, a mensagem "Garrafa de Reagente Descartada Encontrada na Pos." será exibido com o seu Número do Lote e o do Número do Frasco.**

- Re Scan

Ao marcar essa opção, o aplicativo do sistema solicitará ao usuário uma nova varredura de códigos de barras não identificados / não lidos em posições vazias na bandeja de reagentes após a conclusão da varredura do código de barras padrão. O usuário pode optar por redigitalizar o código de barras ou ele pode pular e continuar outras atividades.



**Esta opção será desativada no sistema fechado.**

**Os frascos de reagentes são sempre digitalizados quanto ao código de barras.**

- Varredura de nível de reagente

As opções em Varredura de nível de reagente são usadas para digitalizar o volume do reagente presente dentro dos frascos de reagente antes de iniciar a execução. Depois que a varredura do volume terminar, os detalhes do volume serão memorizados e exibidos na tela a seguir.

- Status Monitor > Reagent Tray
- Utility > Reagent Position

Se a opção estiver marcada antes da execução e quando a execução iniciar, todas as posições dos reagentes serão verificadas quanto ao volume do reagente e o status será exibido na tela Bandeja de Reagente tela Posição do Reagente.

As posições do diluente também são escaneadas quando programadas.



**Recomenda-se a realização inicial do nível de reagente, no caso de múltiplos reagentes**



estarem definidos na bandeja de reagentes.

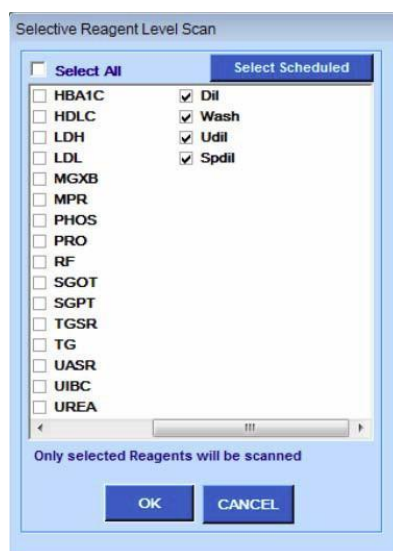
Duas opções estão disponíveis para digitalização:

- All
- Selective

**All:** Esta opção é usada para escanear todos os reagentes definidos na tela **Posição do Reagente**.

**Selective:** Esta opção é usada para escanear o volume do Reagente somente para os reagentes definidos e exigidos pelas amostras no lote atual.

Quando você clica no botão , a seguinte tela será exibida.



Na tela Selective Reagent Level Scan, por padrão, os reagentes para os testes programados nessa execução em lote serão exibidos como selecionados. Veja a figura acima. Se o usuário modificou a seleção, essas seleções serão memorizadas e exibidas para a próxima vez.

#### Select Scheduled

Ao clicar neste botão, as seleções modificadas pelo usuário serão apagadas automaticamente e somente os reagentes agendados para essa execução em lote serão exibidos.

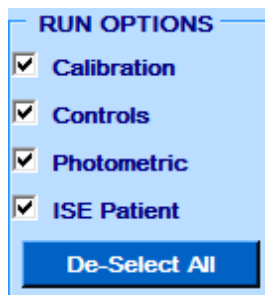


**Se o Reagente Ausente, VOD ou Nível de Líquido forem diferentes, os erros serão exibidos durante as atividades pré-programadas e a posição do reagente correspondente será adicionada à tela Atualizar Posições. Nesse caso, o usuário é aconselhado a observar a garrafa fisicamente e tomar as ações corretivas necessárias e, em seguida, atualizar as posições manualmente para usar essa garrafa de reagente em particular.**

### 6.3.6.7 Opções de execução

As opções de execução estão disponíveis em **Status Monitor**. Certifique-se de que as respectivas opções de execução sejam selecionadas antes do início da execução.

Veja as opções de execução disponíveis na figura a seguir.



### 6.3.6.8 Lista de trabalho

Quando detalhes de volume insuficientes ou detalhes de teste incompletos são detectados, durante as operações de pré-execução, a tela da lista de trabalho pode ser exibida e a execução é interrompida.

A tela da lista de trabalho exibe os detalhes da amostra e do reagente para a execução planejada. A tela Lista de trabalho será exibida se:

- Os reagentes estiverem ausentes para os testes programados
- Os diluentes definidos não estão presentes
- O volume é insuficiente para os testes programados

Work List (Group): 1  
Remove Reagent Bottle Caps. Use froth-free reagents.

Schedules in Work List ■ Incomplete Test Details

Sample Position	Sample ID	Sample Volume Req'd.	Sample Type	Test	Sample Volume	R1 Volume Defined	R2 Volume Defined	R3 Volume Defined	No. Of Reagents	R1 Position Available	R2 Position Available	R3 Position Available
R001...	1030704711 15 ml Sampl...	124 µl	SERUMNormal	Na	70.0 µl				1			
				K	70.0 µl				1			
				Cl	70.0 µl				1			
				CHO	2.0 µl	200.0 µl			1	21		
				CRE	6.0 µl	120.0 µl	30.0 µl		2		08	
				GLU	2.0 µl	200.0 µl			1	25		
				GOT	10.0 µl	120.0 µl	30.0 µl		2	10	21	
				HDLC	2.0 µl	160.0 µl	40.0 µl		2	39	04	
				UREA	2.0 µl	160.0 µl	40.0 µl		2	09	23	
				CRP	10.0 µl	160.0 µl	40.0 µl		2	12	06	
				TRG	2.0 µl	200.0 µl			1	23		
	1030706332 15 ml Sampl...	4 µl	SERUMNormal	GLU	2.0 µl	200.0 µl			1	25		

Reagent Volume Details ■ Reagent Volume Insufficient

Test	RGT Type	RGT Position	RGT Volume Available	Possible Test(s)	Scheduled Test(s)	RGT Volume Required
ALB	R1	43	26.51 ml	130	1	0.20 ml
AMY	R1	40	4.37 ml	28	0	0.00 ml
ALP	R1	14	45.11 ml	366	2	0.25 ml
ALP	R2	05	5.83 ml	175	2	0.07 ml
BID,BIDD	R1	11,32	14.09 ml	86	0	0.00 ml
BID,BIDD	R2	17	8.64 ml	200	0	0.00 ml
BIT	R1	27,28	17.14 ml	105	0	0.00 ml
BIT	R2	18	11.32 ml	262	0	45.11 ml
CAA	R1	30,38	15.35 ml	100	2	0.31 ml
CHO	R1	21	26.98 ml	132	9	1.83 ml
CKMB	R1	18	21.83 ml	177	0	0.00 ml
CKMB	R2	15	10.64 ml	321	0	21.00 ml
GLU	R1	03	0.00 ml	0	1	0.20 ml

Note: Possible Test(s) is an approximate number. Excludes Reagent used for carry-over wash. Reagent Volume required shown approximately.

Pending and Masks Test List ■ Test(s) On Hold ■ PROCEED ■ CANCEL

## Duas opções estão disponíveis na tela Lista de trabalho.

- Lista de Trabalho

A lista de trabalho exibe informações sobre Posição da Amostra, ID da Amostra com Tipo de Contêiner, Volume de Amostra Requerido, Tipo de Amostra, Teste, Volume de Amostra, Volume Definido R1, Volume Definido R2 (opcional), Volume Definido R3 (opcional), Número de Reagentes, R1 Posição Disponível, R1 Volume Disponível, R2 Posição (opcional) Disponível, R2 Volume Disponível (opcional), R3 Posição (opcional) Disponível, R3 Volume Disponível (opcional).

- A tela Lista de trabalho exibe a programação do grupo selecionado.
- O (s) teste (s) na lista de trabalho será destacado em fundo vermelho, caso os parâmetros (como Volume da amostra, posições dos reagentes R1 / R2, Volume do reagente definido, etc.) não estejam completamente definidos. Nesse caso, uma mensagem "Detalhes do Teste Incompleto" será exibida na cor Vermelha acima da grade.
- Detalhes do volume
- Esta seção exibirá as informações sobre o volume do reagente. Informações como Tipo RGT, Posição RGT, Volume disponível RGT, Possível teste (s).
- A posição do reagente para a qual o volume do reagente é 0 ml é destacada com fundo amarelo e uma mensagem "Volume de Reagente Insuficiente" será exibida acima da grade de volume.

- Além disso, exibirá o número total de testes possíveis (aproximados) com o volume de reagente disponível.
- Para ver os detalhes do volume para verificar no. de testes possíveis com o volume de reagente disponível, a opção Volume Details deve ser selecionada na tela WorkList. A tela a seguir é exibida ao selecionar a opção Detalhes do volume.

#### Os seguintes botões estão disponíveis na tela Lista de trabalho:

- PROCEED

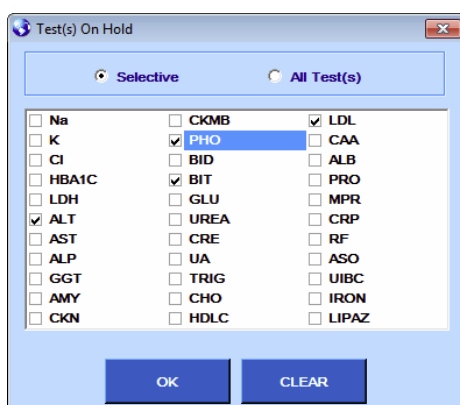
Se os detalhes dos testes para todos os testes estiverem corretos, ou seja, sem testes com fundo vermelho, quando este botão for clicado, a execução será iniciada, caso contrário a execução não será iniciada.

- CANCEL

Use este botão para cancelar a execução. No entanto, clicar em CANCEL durante a execução só fechará a tela.

- TEST (S) ON HOLD

Com este botão, você pode manter o (s) teste (s) específico (s) em espera, mascarando-os na lista de trabalho. Os testes selecionados pelo usuário serão mascarados na lista de trabalho existente, bem como a nova ordem de teste recebida posteriormente, seja por meio do LIS ou agendada manualmente pelo usuário. Ao clicar, uma janela de seleção de teste contendo todos os testes será exibida da seguinte maneira.



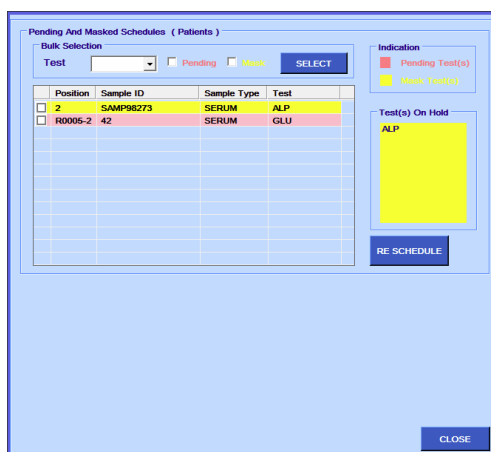
O usuário pode manter um ou vários testes em espera selecionando a caixa de seleção, conforme sua necessidade. Uma vez que os testes são selecionados, clique em OK para salvar as seleções.



- **Quando os testes são selecionados durante a execução, outros testes serão mascarados.**

- Mas quando os testes são selecionados antes de iniciar a execução, todos os testes programados serão mascarados.
- O usuário pode reprogramar o (s) teste (s) mascarado (s) para todas ou amostras selecionadas, em Monitor de status> Lista de trabalho, mesmo que os testes selecionados estejam em espera.
- Reagendar o (s) teste (s) da lista de trabalho não removerá automaticamente o status de espera dos testes.
- Portanto, isso precisa ser feito manualmente, desmarcando os testes da janela Test (s) on Hold.

Testes pendentes e testes mascarados são exibidos na grade na parte inferior esquerda da tela, denominada 'Programações pendentes e mascaradas (pacientes)'. Para reprogramar os testes pendentes, os testes correspondentes devem ser selecionados e clicados no botão RE-SCHEDULE. Como alternativa, os testes podem ser selecionados na lista Teste, selecione a opção Pendente e clique no botão RE-SCHEDULE.



### 6.3.6.9 Adicionar Amostra e Reagente

Amostras e reagentes adicionais podem ser carregados nas bandejas usando a tela Status Monitor durante a execução. Se você quiser adicionar uma nova amostra ou reagente com código de barras (carregamento contínuo de amostra), o seguinte procedimento deve ser usado:

- Adicionando o reagente 1 com código de barras

O reagente 1 com código de barras pode ser carregado ou adicionado na bandeja RGT1 usando a tela Status Monitor durante a execução. Se o usuário quiser adicionar um novo reagente com código de barras (Carregamento Contínuo de Reagente), o seguinte procedimento deve ser usado:

1. Clique no botão Add Reagent 1.
2. Clique em Yes.
3. Ao clicar, a amostragem será pausada e a seguinte mensagem será exibida. “Movimentos de bandejas programados. Por favor, não abra a tampa da bandeja ”. Quando os movimentos da bandeja forem concluídos, novamente, uma mensagem será exibida como “Os movimentos da bandeja agendados estão concluídos. Você pode abrir a tampa da bandeja ”. Agora, abra a tampa da bandeja de reagentes e coloque uma nova garrafa de Reagente 1 na posição apropriada na bandeja RGT1. Ao abrir a tampa, uma mensagem será exibida como "Tampa da bandeja do reagente 1 aberta para carregamento contínuo".
4. Depois de colocar o frasco de reagente, feche a tampa da bandeja. Ao fechar a tampa, aparece uma tela pop-up na qual o usuário pode selecionar as posições dos reagentes com código de barras a serem verificadas. A bandeja de reagentes é inicializada e a leitura do código de barras será iniciada. Durante esta operação, a seguinte mensagem “Por favor, aguarde Reagent 1 Barcode Scan in process” será exibida na tela.



**Se o usuário selecionar mais de 15 posições para leitura de código de barras, todos os reagentes com códigos de barras da bandeja do Reagente 1 serão escaneados.**



**Certifique-se de que a tampa da bandeja esteja fechada corretamente. Sempre feche a tampa, dando uma leve pressão com a parte superior das mãos.**

5. Quando a varredura estiver concluída, a posição do reagente junto com os detalhes do código de barras do novo teste será atualizada no Status Monitor> Bandeja de Reagente e Monitor de Status> Varredura de Código de Barras> Código de Barras de Reagente.
6. Também pode ser visualizado na tela Utility> Reagent Positions. Durante o escaneamento, as posições anteriores dos reagentes com código de barras são apagadas.

- Adição de reagente 2/3 com código de barras

O reagente 2 e o reagente 3 com código de barras podem ser carregados ou adicionados na bandeja RGT2 durante a execução. Se o usuário desejar adicionar um novo reagente com código de barras (Carregamento contínuo de reagente), o seguinte procedimento deve ser usado:

1. Clique no Add Reagent 2/3.
2. Clique em YES.
3. Ao clicar, a amostragem será pausada e a seguinte mensagem será exibida. “Movimentos de bandejas programados. Por favor, não abra a tampa da bandeja ”. Quando os movimentos da bandeja forem concluídos, novamente, uma mensagem será exibida como “Os movimentos da bandeja agendados estão concluídos. Você pode abrir a tampa da bandeja ”.

Agora, abra a tampa da bandeja de reagentes e coloque um novo frasco de Reagente 2 ou Reagente 3 na posição apropriada na bandeja RGT2. Ao abrir a tampa, uma mensagem será exibida como "Tampa do tabuleiro do reagente 2 encontrada aberta para carregamento contínuo".

4. Depois de colocar o frasco de reagente, feche a tampa da bandeja. Ao fechar a tampa, aparece uma tela pop-up na qual o usuário pode selecionar as posições dos reagentes com código de barras a serem verificadas. A bandeja de reagentes é inicializada e a leitura do código de barras será iniciada. Durante esta operação, a seguinte mensagem "Por favor, aguarde Reagent 2 Barcode Scan in process" será exibida na tela.



**Se o usuário selecionar mais de 15 posições para leitura de código de barras, todos os reagentes com código de barras da bandeja do Reagente 2 serão escaneados.**



**Certifique-se de que a tampa da bandeja esteja fechada corretamente. Sempre feche a tampa, dando uma leve pressão com a parte superior das mãos.**

5. Quando a varredura estiver concluída, a posição do reagente junto com os detalhes do código de barras do novo teste será atualizada no Status Monitor> Bandeja de Reagente e Monitor de Status> Varredura de Código de Barras> Código de Barras de Reagente.

6. Também pode ser visualizado na tela Utility> Reagent Positions. Durante o escaneamento, as posições anteriores dos reagentes com código de barras são apagadas.

- Adicionando Amostra com Código de Barras

As amostras com códigos de barras podem ser carregadas na bandeja de Amostras durante a execução. Se o usuário quiser adicionar uma nova Amostra com código de barras (Carregamento Contínuo de Amostra no STAT), o seguinte procedimento deve ser usado:

1. Clique no botão Add Sample.
2. Clique em Yes.
3. Ao clicar, a amostragem será pausada e a seguinte mensagem será exibida. "Movimentos de bandejas programados. Por favor, não abra a tampa da bandeja ". Quando os movimentos da bandeja forem concluídos, novamente, uma mensagem será exibida como "Os movimentos da bandeja agendados estão concluídos. Você pode abrir a tampa da bandeja ".

Agora, abra a tampa da bandeja STAT e coloque um novo tubo de amostra com código de barras ou copos na posição apropriada na bandeja STAT. Ao abrir a tampa, uma mensagem será exibida como "Tampa da bandeja STAT encontrada aberta para carregamento contínuo".

4. Depois de colocar a amostra, feche a tampa da bandeja. Ao fechar a tampa, a bandeja STAT é inicializada e a varredura do código de barras será iniciada. Durante esta operação, a seguinte mensagem “Por favor, aguarde o Sample Barcode Scan in process” será exibida na tela.



**Certifique-se de que a tampa da bandeja esteja fechada corretamente. Sempre feche a tampa, dando uma leve pressão com a parte superior das mãos.**

5. Quando a varredura estiver concluída, a posição da amostra, juntamente com os detalhes do código de barras, será atualizada na tela Status Monitor> Sample Barcode.

6. Também pode ser visualizado na entrada do paciente, se os detalhes da amostra do LIS forem atualizados, em seguida, na entrada do paciente, a lista de trabalho pode ser visualizada junto com os detalhes da amostra.



**Por qualquer motivo, se a tampa da bandeja de reagentes estiver aberta, ao fechar a tampa, a bandeja de reagentes será inicializada.**

#### 6.3.6.10 Pacote ISE

O ISE Pack é usado para verificar os detalhes do pacote ISE.



**Este botão é visível apenas quando a opção Módulo ISE é verificada em Parâmetros do Sistema.**

Esses detalhes são visíveis somente antes de iniciar a execução, pois essa opção está desativada durante a execução. Ao clicar neste botão, as informações do pacote de reagentes do ISE serão exibidas contendo.

- Número do lote, data de instalação e data de validade do pacote atual de reagentes ISE
- Detalhes de todos os valores de calibração do ISE
- Indicador de volume de reagente ISE restante (volume restante aproximado de Calibrant A e Calibrant B; o que for menor).



The screenshot displays the software interface for the Erba XL-1000. The main window is titled 'ISE Reagent Pack Details' and 'ISE Calibration Details'. The 'ISE Reagent Pack Details' section shows the Installation Date as '-' and the Expiry Date as '28 Feb 2013'. The Lot No. is '10451102'. The 'ISE Calibration Details' section contains a table with columns for Time, Na, K, Cl, Li, Ref\_Na, Ref\_K, Ref\_Cl, Ref\_Li, and Status. The table shows several calibration runs, all with a 'Pass' status. Below the table is a 'Remaining ISE Reagent Volume Indicator' showing a scale from 100% to 0%.

TIME	Na	K	Cl	Li	Ref_Na	Ref_K	Ref_Cl	Ref_Li	Status
3:48PM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass
3:46PM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass
3:44PM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass
3:43PM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass
3:42PM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass
10:44AM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass
10:43AM	53.37	55.79	50.00	50.00	53.37	55.79	50.00	50.00	Pass

The interface also includes a sidebar with various menu options such as Patient Entry, Test Parameter, Profiles / Calc, QC/Calibration, Consumables, Status Monitor, Search, Reports, Master, Utility, Service Check, Maintenance, Settings, Archive, and Shut Down. On the right side, there are 'Pre-Run Options' and 'Run Options' sections, along with a 'Work List' table.

C...	POS	TEST	TIME
R1S			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			



O sistema detecta novo / mudança no ISE Reagent Pack apenas ao interagir com o módulo ISE (clcando em ISE ON na tela Maintenance ou ao iniciar a execução do ISE) ou durante as operações de manutenção automática. Portanto, se o usuário clicar no botão Detalhes do ISE logo após instalar (fisicamente) o Novo Pacote de Reagentes do ISE, o sistema exibirá os Detalhes do ISE do Pacote de Reagentes anterior.

### 6.3.6.11 Posição de atualização

Durante a execução, se algum dos reagentes ou diluentes estiver ausente, a posição será indicada como posição com a garrafa vazia e não será usada durante a execução, até que você atualize a posição do reagente.

Os testes pendentes que são movidos para a lista pendente (no caso de ausência de reagente) podem ser reagendados automaticamente usando a opção fornecida no botão Atualizar Posição na tela Utilitário > Posição do Reagente e na tela Monitor do Status.

No caso de múltiplas posições de reagentes, se a análise do nível de reagente não for feita inicialmente, depois de cada frasco de reagente atingir perto do volume morto, testes adicionais serão adicionados à lista pendente que será remarcada automaticamente assim que o volume for detectado na próxima posição do reagente. aspiração de reagente.

Portanto, se o usuário quiser usar essa posição, use o botão Adicionar Reagente 1 ou Adicionar Reagente 2/3. Ao clicar, a amostragem será pausada e, em seguida, abra a tampa do Reagente. Depois disso, coloque o novo frasco de reagente na posição de reagente ausente, feche a tampa RGT. Certifique-se de que a mensagem 'RGT cover open' (Tampa da RGT aberta) desapareceu. Em seguida, clique no botão Atualizar posições na tela Utilitário> Posição do reagente ou na tela Monitor de Status> Bandeja de Reagente.

1. Ao clicar no botão **Atualizar posições**, a tela a seguir será exibida.

Position	Reagent Name	Rgt Type
<input checked="" type="checkbox"/> 2	ALB	R1
<input checked="" type="checkbox"/> 43	ALB	R1
<input checked="" type="checkbox"/> 1	ALP	R2
<input checked="" type="checkbox"/> 2	ALP	R2
<input checked="" type="checkbox"/> 3	ALP	R2

Auto Reschedule all possible tests (only for Reagent positions)

Select **All** None Ok Cancel

2. Esta tela mostraria apenas as posições dos reagentes que tinham uma garrafa vazia (sem volume) naquela posição. Se não houver garrafas vazias na bandeja de reagentes, o botão Atualizar posições será desativado.

3. Na tela acima, selecione a posição em que o frasco de reagente é colocado e, portanto, precisa ser atualizado. Em seguida, clique em OK para atualizar a posição.

4. Selecione **Auto Reschedule all possible tests** (somente para posições de reagentes) para reprogramar os testes pendentes. Clique em OK quando as posições dos reagentes forem selecionadas.

5. Clique em All para selecionar todas as posições de uma vez e clique em None para cancelar a seleção.

6. Clique em CANCEL para fechar a tela.

#### 6.3.6.12 Quick Start

O botão **Quick Start** é usado para pular as operações pré-execução durante a execução.



- O botão de início rápido que é fornecido na tela do Status Monitor será ativado somente se a operação de pré-execução for executada com sucesso uma vez após o início do MultiXL

ou quando o instrumento estiver ligado.

- Ao clicar no botão Início rápido, somente as atividades pré-execução críticas serão realizadas antes do início da execução do lote. Se o analisador estiver no modo de suspensão, ele executará todas as atividades pré-execução, como o início de uma execução normal.

#### 6.3.6.12.1 Calibração on-line

Durante a execução em lote, quando o novo frasco de reagente é detectado após a leitura do código de barras, o sistema solicitará a calibração para os frascos de reagente recém-detectados. Acontece apenas quando a opção Online Calibration é verificada para esse teste. Esta opção está disponível no parâmetro de teste > Detalhes do Teste e deve ser definido antes da execução.

#### 6.3.6.13 Configurando a calibração online para um teste:

1. Vá para Parâmetro de teste> Detalhes do teste.
2. Selecione o teste apropriado para o qual a calibração on-line é necessária.
3. Verifique a opção Online Calibration e clique em SAVE.



**Use a Set Online Calibration, se você quiser selecionar vários testes.**

- Processo de calibração online:

Quando a execução em lote é iniciada, o sistema executará as seguintes operações.

1. Digitalização de código de barras de reagente (se selecionado Opções pré-execução).
2. Digitalização de código de barras de amostras (se selecionado Opções pré-execução).
3. Escaneamento de nível de reagente (obrigatório, se a Calibração on-line estiver selecionada para pelo menos 1 teste. Caso contrário, a verificação de volume será executada, somente se selecionada Opções pré-execução).
4. Solicite a calibração mostrando a tela "Calibration Check". Esta tela contém a lista de reagentes para os quais o novo frasco de reagente é detectado e a calibração é necessária.
5. Realize o Auto-span.

6. Quando os requisitos acima são executados, a execução continuará.

- Rastreamento de novos frascos de reagentes

O sistema rastreará novos frascos de reagentes para o teste para o qual a opção "Calibração on-line" está selecionada. Ao detectar um novo frasco de reagente, o sistema solicitará a calibração.

O novo frasco de reagente será detectado durante as seguintes condições:

- Reagent Barcode Scan
- Reagent Volume Scan
- Manual Definition of Reagent(s)

**Reagent Barcode Scan:** O sistema detectará um novo frasco de reagente no Reagent Barcode Scan. A leitura do código de barras do reagente é realizada antes do início da corrida, bem como durante a operação em "Adicionar reagente". O novo frasco de reagente é detectado ao ler um novo código de barras.

**Reagent Volume Scan:** O sistema realizará a Escaneamento de Volume de Reagente antes de iniciar a execução, caso a calibração Online seja selecionada para pelo menos 1 teste (independentemente dos agendamentos na Lista de Trabalho).

O sistema irá memorizar o volume do reagente para cada posição do reagente. Posições dos reagentes para as quais é detectada uma alteração no volume durante a varredura do volume no início do ensaio, ou seja, o volume do reagente é aumentado ou diminuído com uma tolerância de 1 ml e será tratado como novo frasco de reagente.

**Manual Definition of Reagents:** Na definição manual de reagente a partir da tela Utility> Reagent Posição, adicione New Reagent ou altere a definição (Edit Posição). Novo frasco de reagente é detectado.

- Solicitar novos frascos de reagentes

Durante a operação em funcionamento ou pré-operação, o sistema solicitará a calibração se: o reagente estiver ausente nos frascos de reagente ou forem detectados novos frascos de reagente.

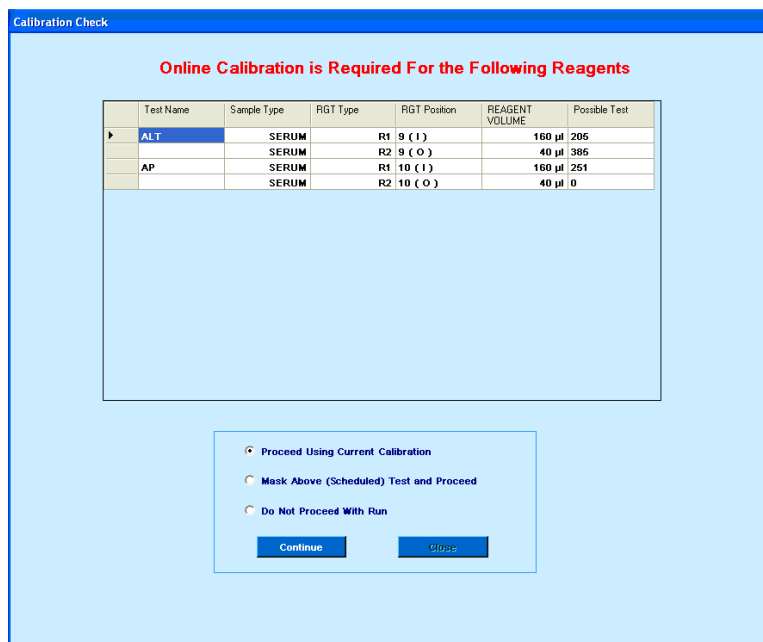
1. Durante a execução, quando o reagente é encontrado ausente ou a garrafa é trocada, o botão Calibração Online piscará na tela do Monitor de Status.

O piscar deste botão será interrompido em qualquer uma das seguintes condições:

- Até que seja clicado para calibração ou execução de teste concluída.

- Se o botão Parada de Emergência for pressionado na tela Verificação de Serviço
- Ao pressionar o botão Parar na tela Monitor de Status> STAT

2. Ao clicar neste botão, uma nova janela será exibida mostrando a lista de reagentes que requerem calibração.



Esta tela mostrará o (s) teste (s) para o (s) qual (is) o novo frasco de reagente foi detectado e requer calibração. Quando o prompt de calibração for exibido no início da execução, as seguintes opções estarão disponíveis.

- Continue usando a calibração atual
- Mascare o teste acima e prossiga
- Não prossiga com a execução

O sistema funcionará da seguinte maneira ao selecionar qualquer uma das opções acima.

- Se o usuário selecionar Continuar usando a calibração atual, o sistema continuará com a execução. O (s) teste (s) na lista acima será executado como parte da lista de trabalho. O resultado (dos testes para os quais a solicitação de calibração é exibida) será calculado com a calibração disponível. Tais resultados serão marcados como Cal \*\*.
- Se mascare o teste acima e prossiga for selecionado, então o (s) teste (s) na lista será mascarado. A execução continuará com outros testes agendados na lista de trabalho.

- Se o usuário selecionar Não prosseguir com a execução, a execução não será iniciada. O usuário pode tomar as medidas necessárias (calibração do cronograma) e iniciar a execução novamente.
- Procedimento para agendar o (s) teste (s) mascarado (s) durante a execução

Execute as etapas a seguir para reprogramar o (s) teste (s) mascarado (s) durante a execução.

1. Clique em Adicionar reagente para carregar os reagentes na bandeja de reagentes e carregue os calibradores na bandeja de amostras; se não estiver disponível a bordo.
2. Agende a Calibração para o teste na tela Calibration> Schedule QC / Calib.
3. Desmascare o teste (paciente e controle) da lista de trabalho.
4. O sistema irá primeiro realizar a calibração com o frasco de reagente. Os resultados de controle e paciente serão declarados com a nova calibração (se bem sucedida).



**Para calibrar o novo frasco de reagente durante a execução: O usuário deve carregar o (s) calibrador (es) na bandeja de amostras antes de programar a calibração. Ao não carregar os calibradores, o analisador encontrará o calibrador ausente e a calibração será considerada como mal sucedida / falha. Nesse caso, os resultados serão calculados usando uma calibração anterior bem-sucedida e declarada com o sinalizador Cal \*.**

- Reagente ausente durante a execução

Durante a execução, quando o reagente não é encontrado:

1. O botão Calibração on-line no Monitor de status piscará até que seja clicado ou a execução seja concluída. Ao clicar no botão Online Calibration (Calibração on-line), uma nova janela será aberta mostrando a lista de reagente (s) que requer calibração.
2. As programações de teste restantes são adicionadas na lista pendente.
3. O sistema não passará para a próxima posição de reagente, mesmo que várias posições de reagente estejam definidas / disponíveis.
4. O usuário pode carregar reagentes e calibradores, programar a calibração e reprogramar os agendamentos de pacientes e controles da Lista pendente clicando no botão Lista de trabalho no Monitor de status. Nesse caso, a calibração será executada primeiro. Os resultados do paciente e do controle serão declarados usando a nova calibração.
5. Alternativamente, o usuário pode reprogramar o teste da lista pendente sem programação calibração. Nesse caso, o resultado será calculado usando a calibragem atual (disponível) bem

sucedida e declarada com o sinalizador Cal \*\*.

- Pré-requisito
- Garrafa de reagente, uma vez colocado em uma posição não é removido ou trocado com a outra posição.



**O frasco de reagente retirado da bandeja do Reagente e colocado com o reagente com código de barras durante a operação Adicionar Reagente será detectado como nova garrafa e solicitará a calibração.**

- O usuário poderá programar a calibração durante a execução, desde que as posições estejam livres na bandeja de amostras. Consumíveis (com detalhes do lote) necessários para a calibração estão definidos e disponíveis.
- Calibrador (es) (calibradores múltiplos no caso de parâmetros não lineares) são disponibilizados a bordo na Bandeja de amostras para calibração durante a execução.
- O usuário selecionará Calibração on-line para o (s) teste (s) para o qual a troca de garrafa de reagente é necessária.
- O frasco de reagente sem código de barras é substituído por outro frasco de reagente com o mesmo reagente, com o mesmo volume do frasco anterior; não pode ser detectado como nova garrafa.
- Recomendação: Selecione a opção Calibração on-line para o teste antes do lote quando a calibração do teste for programada. Em seguida, o sistema pode rastrear facilmente a mudança da garrafa. Ao selecionar a opção, o sistema solicitará a calibração, ignorando quais resultados serão declarados com o sinalizador Cal \*\*.
- Recomendação: Ao colocar vários frascos de reagente na bandeja de reagentes, coloque um frasco calibrado na posição inferior e um novo frasco de reagente não calibrado na posição mais alta da bandeja de reagentes.
- No caso, a calibração on-line é selecionada para um teste e o sistema detectou a Calibração on-line para o teste. Nesse caso, mesmo que você desmarque Online Calibration (descontinuar o rastreamento da mudança de frasco), os resultados subsequentes serão declarados com o flag Cal \*, até que o teste seja calibrado com sucesso.

## 6.3.7 Pesquisa

Consumível é usado para pesquisar as informações do paciente, informações de amostra, resultados do paciente, consumíveis, parâmetros de teste, resultados de calibração e resultados de controle.

The screenshot shows the 'Patient / Samples Search' window. At the top, there are five tabs: Patient / Samples (selected), Patient Results, Calib/Control Results, Consumable, and Test. On the left is a vertical navigation menu with options: Patient Entry(F2), Test Parameter(F3), Profiles / Calc(F4), QC/Calibration(F5), Consumables(F6), Status Monitor(F7), Search(F8), Reports(F9), Master, Utility(F11), Service Check, Maintenance(F12), Settings, and Shut Down. The main area contains search filters for Patient Name, Doctor, Patient ID, Sample ID, Sample Type (set to SERUM), Collection Date, and Reg. Date. Below the filters is a table titled 'Patient / Samples Search' with columns: Reg. Date, Area, Doctor, Analyst, Sample Type, Patient ID, Operator ID, and Modified On. The table shows 44 results, all dated 01 Mar 2011. Below the table, it says '44 Results Found' and 'Indication Click RESET to clear the Search options'. There are 'Search' and 'Reset' buttons at the bottom right.

Reg. Date	Area	Doctor	Analyst	Sample Type	Patient ID	Operator ID	Modified On
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011
01 Mar 2011				SERUM		Guest	01 Mar 2011

Veja a seção a seguir com mais detalhes:

- Paciente / Amostra
- Resultados de Paciente
- Resultados de Calibração / Controle
- Consumíveis
- Testes

### 6.3.7.1 Paciente / Amostras

A tela Paciente / Amostras é usada para buscar informações sobre o paciente e amostras.



Insira um ou mais parâmetros para pesquisar a saída desejada:

Parâmetros	Descrição
<b>Patient Name</b>	Digite o nome do paciente.
<b>Patient ID</b>	Digite a ID do paciente.
<b>Doctor</b>	Selecione o nome do médico do paciente.
<b>Sample ID</b>	Insira a ID da amostra.
<b>Sample Type</b>	Selecione o tipo de amostra na lista.
<b>Collection Date</b>	Insira o intervalo de datas no qual a amostra foi coletada.
<b>Reg. Date</b>	Insira o período no qual o registro foi feito.

Use duas ou mais combinações dos parâmetros acima para fazer uma pesquisa avançada.

Depois de fornecer as entradas necessárias, pressione o botão Search. Os resultados da pesquisa serão exibidos na grade. No resultado da pesquisa, você pode ver o nome do operador e a data modificada na coluna ID do Operador e Modified On.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

### 6.3.7.2 Resultados dos Pacientes

A tela resultados do paciente é usada para pesquisar os resultados do paciente.

Test	Flag	Result Date	Sample ID	Batch	Sample Type	Result	U
GOT	TEC-H,H	17 Jun 2011 18:39:53:780	FER01	1	SERUM	256.9	IL
GOT	TEC-H,H	17 Jun 2011 18:40:56:770	FER02	1	SERUM	149.7	IL
GOT	LIN20	17 Jun 2011 18:41:32:777	FER03	1	SERUM	0.5	IL
GOT	TEC-H,H	17 Jun 2011 19:18:07:263	00003	2	SERUM	155.0	IL
GOT	#,V-D,PD,H	17 Jun 2011 19:29:31:280	00003	2	SERUM	149.6	IL
GOT	TEC-H,H	21 Jun 2011 15:36:06:837	00004	2	SERUM	91.0	IL
GOT	#,V-D,PD,H	21 Jun 2011 15:45:51:840	00004	2	SERUM	83.1	IL
GOT	LIN20	21 Jun 2011 17:59:12:530	11	4	SERUM	10.7	IL
GOT	LIN20	21 Jun 2011 18:01:23:040	12	4	SERUM	21.0	IL
GOT	LIN20	21 Jun 2011 18:03:42:537	13	4	SERUM	17.9	IL
GOT	LIN20	21 Jun 2011 18:06:02:127	14	4	SERUM	15.1	IL
GOT		21 Jun 2011 18:08:21:543	15	4	SERUM	14.2	IL
GOT	S*	21 Jun 2011 18:10:23:050	1	4	SERUM	NA	-
GOT	S*	21 Jun 2011 18:11:08:057	2	4	SERUM	NA	-

Insira um ou mais parâmetros para pesquisar a saída desejada:

Parâmetros	Descrição
<b>Patient Name</b>	Digite o nome do paciente.
<b>Patient ID</b>	Digite a ID do paciente.
<b>Doctor</b>	Selecione o nome do médico do paciente.
<b>Flag</b>	Selecione o sinalizador requerido na lista.
<b>Test</b>	Selecione o teste requerido na lista.
<b>Sample Type</b>	Selecione o tipo de amostra na lista.
<b>Sample ID</b>	Insira o ID da amostra.
<b>Result Date</b>	Insira o período.

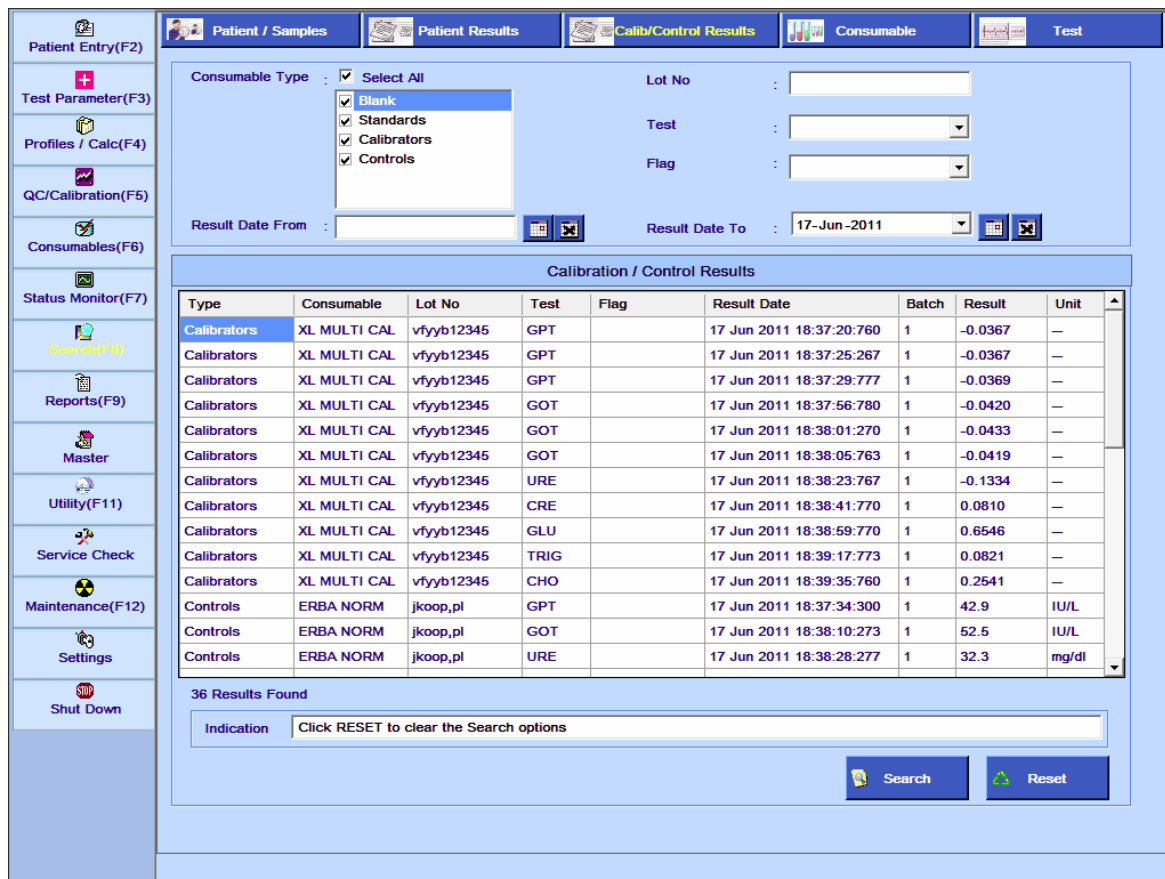
Use duas ou mais combinações dos parâmetros acima para fazer uma pesquisa avançada.

Depois de fornecer as entradas necessárias, pressione o botão Search. Os resultados da pesquisa serão exibidos na grade. A coluna Data do resultado exibirá a data dos resultados juntamente com a hora.


A seleção acima pode ser apagada usando o botão **Reset**.

### 6.3.7.3 Resultados de Calibração / Controle

A tela Calib / Control Results é usada para pesquisar os resultados de calibração e controle.



Selecione o tipo de consumível necessário e, em seguida, insira um ou mais parâmetros para procurar a saída desejada:

Parâmetros	Descrição
Lot N.	Insira o número do lote do consumível.
Test	Selecione o nome do teste na lista.
Flag	Selecione o nome do sinalizador na lista.
Result Date From	Digite o intervalo de datas.   <b>Durante a execução, a diferença de data para exibir os registros deve ser de 30 dias.</b>
Result Date To	

Há uma opção de pesquisar todos os consumíveis ou selecionar um consumível por vez.

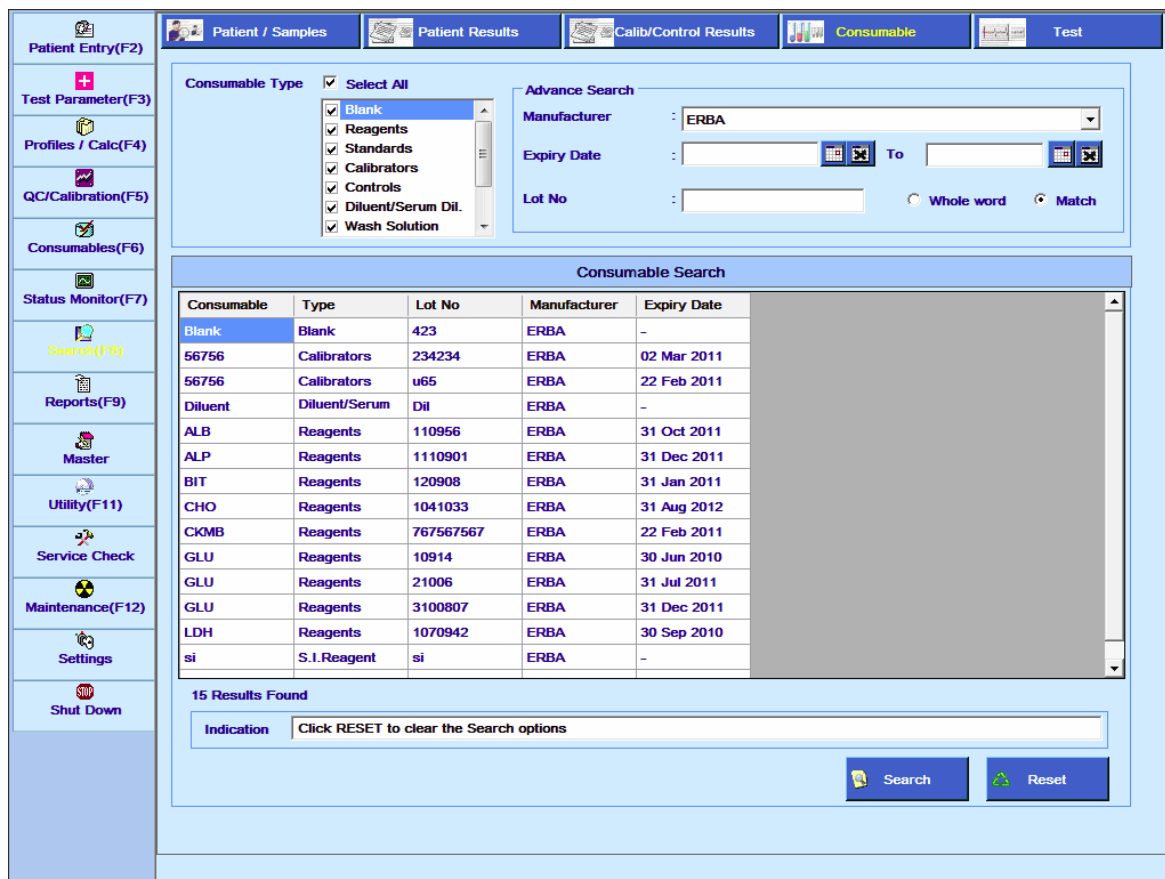
Depois de fornecer as entradas necessárias, pressione o botão Search. Os resultados da pesquisa serão exibidos na grade. A coluna Data do resultado exibirá a data dos resultados juntamente com

a hora.


A seleção acima pode ser apagada usando o botão **Reset**.

### 6.3.7.4 Consumíveis

A tela Consumíveis é usada para pesquisar as informações sobre consumíveis.



Selecione o tipo de consumível necessário e, em seguida, insira um ou mais parâmetros para procurar a saída desejada:

Parâmetros	Descrição
<b>Manufacturer</b>	Selecione a lista de fabricantes na lista.
<b>Expiry Date</b>	Insira o intervalo de datas de expiração.   <b>Não é aplicável a brancos, diluente ou solução de lavagem.</b>
<b>Lot N.</b>	Digite o número do lote.
<b>Whole Word</b>	Selecione qualquer opção de pesquisa, conforme apropriado.
<b>Match</b>	

Após fornecer as entradas necessárias, pressione o botão Search.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão **Reset**.

### 6.3.7.5 Testes

A tela Tests é usada para pesquisar os detalhes do parâmetro de teste de acordo com as entradas especificadas.

The screenshot shows the 'Test' screen with the following details:

- Primary Wavelength:** 600
- Secondary Wavelength:** 700
- Assay Type:** (empty)
- Curve Type:** Linear
- Reaction Direction:** (empty)

Test	Primary	Secondary	Assay Type	Curve Type	Direction	Unit	Decimal	M15
HDLC	600	700	2 - Point	Linear	INCREASING	mg/dl	1	14
LDL	600	700	2 - Point	Linear	INCREASING	mg/dl	2	14

2 Results Found

Indication: Click RESET to clear the Search options

Buttons: Search, Reset

Insira um ou mais parâmetros para procurar a saída desejada:

Parâmetros	Descrição
<b>Primary Wavelength</b>	Selecione o comprimento de onda primário necessário.
<b>Secondary Wavelength</b>	Selecione o comprimento de onda secundário necessário.
<b>Assay Type</b>	Selecione o tipo de ensaio
<b>Curve Type</b>	Selecione o tipo de curva.
<b>Reaction Direction</b>	Selecione a direção da reação apropriada entre as opções disponíveis.

Depois de fornecer as entradas necessárias, pressione o botão Search.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

## 6.3.8 Relatórios

Relatórios é usado para visualizar os relatórios dos doentes, dados de registo de erro, da curva de reação, o consumo de reagente, de calibração ISE, a informação da amostra, os resultados dos doentes, consumíveis, parâmetros de ensaio, resultados de calibração e os resultados do controlo, etc.

Veja a tela a seguir para mais detalhes:

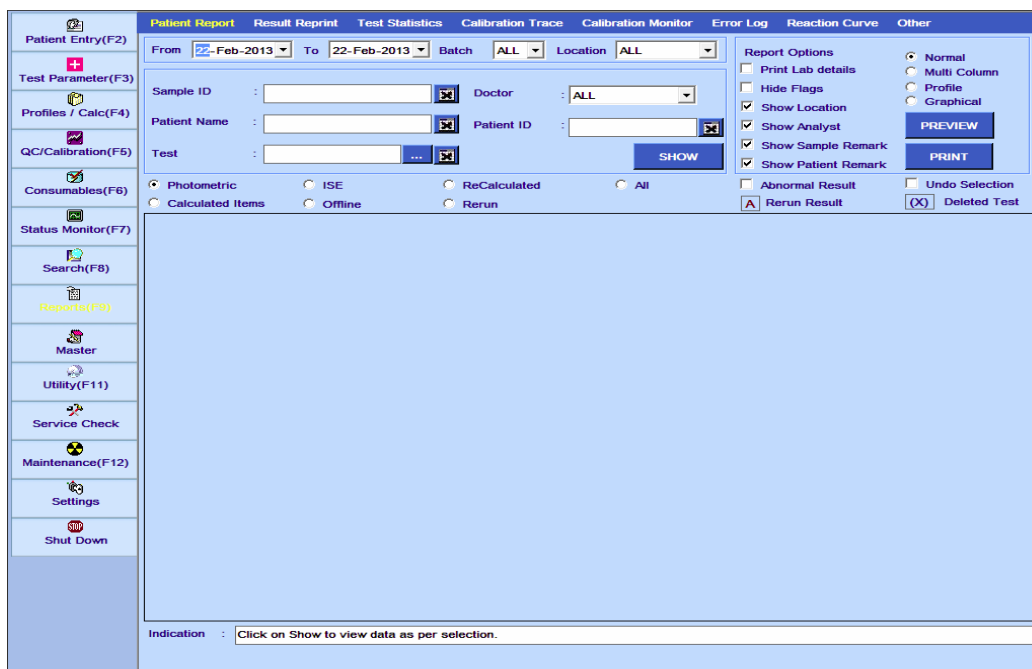
- Relatórios de Pacientes
- Reimpressão de Resultados
- Estatísticas de Testes
- Traço de Calibração
- Monitor de Calibração
- Log de erros
- Curva de Reação
- Outros

### 6.3.8.1 Relatórios de Pacientes

A tela Relatórios de pacientes é utilizada para visualizar e imprimir os relatórios do paciente. Os relatórios podem ser visualizados de acordo com os seguintes critérios de pesquisa:

- Nome Paciente
- ID Amostra
- Teste
- Médico
- ID Paciente

Veja a tela a seguir:



Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

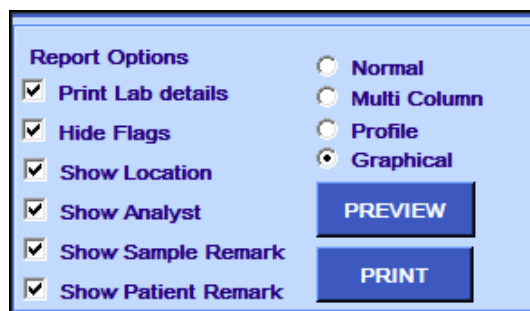
Os registros do paciente são exibidos de acordo com a seleção necessária

Parâmetros	Descrição
<b>From and To</b>	Essa opção é usada para selecionar o intervalo de datas.
<b>Location</b>	Se o usuário selecionar Local, os Relatórios do Paciente relacionados a esse Local poderão ser visualizados dependendo da data De e Até selecionada. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.
<b>Batch</b>	É possível pesquisar os resultados do paciente em lote. Os registros do paciente são exibidos dependendo do número do lote selecionado. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.
<b>Sample ID</b>	Selecione Sample ID inserindo os caracteres iniciais do ID da amostra e, em seguida, clique em SHOW para exibir o relatório selecionado. Isso exibirá o relatório do paciente relacionado a esse ID de amostra, dependendo da data De e Até selecionada.
<b>Patient ID</b>	Selecione Patient ID inserindo os caracteres iniciais do ID do paciente e, em seguida, clique em SHOW para exibir o relatório selecionado. Isso exibirá o relatório do paciente relacionado a esse ID do paciente, dependendo da data De e Até selecionada.
<b>Doctor Name</b>	Selecione o médico na lista. Clique em SHOW para exibir o relatório. Isso exibirá os relatórios do paciente relacionados a esse médico, dependendo da data De e Até selecionada.
<b>Test</b>	Selecione o teste requerido clicando no botão de três pontos. Após a seleção do teste, clique em SHOW para exibir o relatório. Isso exibirá os relatórios do paciente dependendo da data De e Até selecionada.
<b>Patient Name</b>	Selecione o nome do paciente digitando os caracteres iniciais do nome do paciente e, em seguida, clique em SHOW para exibir o relatório selecionado. Isso exibirá o relatório do paciente relacionado a esse ID de amostra, dependendo da data De e Até selecionada.

Selecione qualquer opção relevante para exibir os resultados.

- **Photometric Tests:** Se o usuário selecionar essa opção, somente os resultados dos testes fotométricos serão exibidos. Por padrão, esta opção é selecionada.
- **Calculated Items:** Se o usuário selecionar essa opção, apenas os resultados do item de cálculo serão exibidos.
- **Offline Results:** Se o usuário selecionar essa opção, apenas os resultados da Entrada Offline serão exibidos.
- **ISE Results:** Se o usuário selecionar essa opção, somente os resultados do ISE serão exibidos.
- **Rerun Results:** Se o usuário selecionar essa opção e apenas os resultados da nova execução forem exibidos.
- **Recalculated Results:** Se o usuário selecionar essa opção, somente os resultados recalculados serão exibidos.
- **All:** Se o usuário selecionar essa opção, todos os resultados (Teste fotométrico, Resultados off-line, Resultados ISE, Executar os resultados) serão exibidos

Selecione as Opções de relatório para exibir as informações a seguir nos relatórios impressos



**Report Options**

<input checked="" type="checkbox"/> Print Lab details	<input type="radio"/> Normal
<input checked="" type="checkbox"/> Hide Flags	<input type="radio"/> Multi Column
<input checked="" type="checkbox"/> Show Location	<input type="radio"/> Profile
<input checked="" type="checkbox"/> Show Analyst	<input checked="" type="radio"/> Graphical
<input checked="" type="checkbox"/> Show Sample Remark	<input type="button" value="PREVIEW"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Show Patient Remark	<input type="button" value="PRINT"/>



- As opções de relatório serão memorizadas quando o relatório do paciente for impresso.
- Essas seleções memorizadas são disponibilizadas como seleção padrão para uso posterior da tela Relatório do paciente, que pode ser alterada pelo usuário, conforme necessário.
- A impressão do Relatório do paciente on-line também usará essas opções memorizadas.



**Usando as opções de relatórios, você pode personalizar as saídas de relatório geradas.**

**Print Lab Details:** essa opção é usada quando o usuário precisa imprimir os detalhes do laboratório. Consulte a seção Parâmetros do sistema para inserir os detalhes do laboratório. Se o usuário clicou em Print Lab Details, os detalhes do laboratório também serão impressos nos relatórios.

**Hide Flags:** essa opção é usada quando o usuário deseja imprimir os relatórios sem imprimir os sinalizadores associados. Se esta opção estiver selecionada, a coluna Flag não será exibida no relatório do paciente impresso.



- **No relatório impresso, as setas para cima e para baixo serão exibidas se o flag H e L estiver anexado com o resultado da amostra.**
- **As setas para cima e para baixo com os flags H e L serão exibidas mesmo se a opção Ocultar Flags estiver selecionada nas Opções de relatório na tela Relatórios> Relatório do paciente.**

**Show Location:** esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os relatórios com ou sem os detalhes do local.

**Show Analyst:** Esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os Relatórios com ou sem detalhes do Analista.

**Show Sample Remarks:** Esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os Relatórios com ou sem as Observações da Amostra.

**Show Patient Remarks:** Esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os relatórios com ou sem as observações do paciente.



**As etiquetas Localização, Analista, Amostra e Observações do Paciente não são impressas no relatório se o usuário cancelar sua seleção nos Relatórios do Paciente.**

- Formatos do relatório do paciente

Estão disponíveis diferentes formatos de relatório do paciente.

- Normal

Este é um formato de relatório básico. A ordem dos resultados de impressão de testes fotométricos, itens calculados e ISE pode ser definida a partir da tela Sequência de Teste usando a opção PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS.

JWL Labs				
202, Second Street, near Conmax Theater, Florida, USA				
Sample ID	1030683590	Patient ID	1030683590	
Name	CIFTICI CEMILE	Sample Type	SERUM	
Category	Female	Collection Date	09-Feb-2012	
Age	65 Year(s)	Reg. Date	16-Feb-2012	
Ref. Dr		Analyst		
Sample Remark		Location	DAHILIYE POL	
Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	SGPT	23.2 IU/L		0.0-32.0 IU/L
2	SGOT	36.3 IU/L	H	↑ 0.0-31.0 IU/L
3	UREA	27.3 mg/dl		13.0-43.0 mg/dl
4	CREATININE	0.66 mg/dl		0.60-1.10 mg/dl
5	CHOLESTEROL	221 mg/dl		110-230 mg/dl
6	HDLC	31.8 mg/dl	L	↓ 42.0-88.0 mg/dl
7	GLUCOSE	90.5 mg/dl		70.0-110.0 mg/dl
8	Calcium	8.9 mg/dl		8.4-10.4 mg/dl
9	UA	6.7 mg/dl	L	↓ 70.0-110.0 mg/dl
10	TRIGLYCERIDE	172 mg/dl	H	↑ 35-135 mg/dl
Patient Remark				
Further tests not recommended		Smith Jones		
Completion Date	16-Feb-2012 12:15	Kimberly		
Note: Tests have been performed on fully automated analyzer-XL-1000		Print Date	03-Apr-2012 11:45 Page 1 of 1	

- Coluna Múltipla

Esse formato facilita a impressão dos resultados dos pacientes em formato de duas colunas, como jornal. Veja a figura abaixo.

JWL Labs					
202, Second Street, near Conmax Theater, Florida, USA					
Sample ID	1030683590	Patient ID	1030683590		
Name	CIFTCI CEMILE	Sample Type	SERUM		
Category	Female	Collection Date	09-Feb-2012		
Age	65 Year(s)	Reg. Date	16-Feb-2012		
Ref. Dr		Analyst			
Sample Remark		Location	DAHILIYE POL		
Test	Result	Normal Range	Test	Result	Normal Range
SGPT	23.2 IU/L	0.0 - 32.0 IU/L	SGOT	36.3 IU/L	0.0 - 31.0 IU/L
UREA	27.3 mg/dl	13.0 - 43.0 mg/dl	CREATININ	0.66 mg/dl	0.60 - 1.10 mg/dl
CHOLESTE	221 mg/dl	110 - 230 mg/dl	E		
RDL			HDLC	31.6 mg/dl	42.0 - 88.0 mg/dl
GLUCOSE	80.5 mg/dl	70.0 - 110.0 mg/dl	Calcium	8.9 mg/dl	8.4 - 10.4 mg/dl
UA	6.7 mg/dl	70.0 - 110.0 mg/dl	TRIGLYCER	172 mg/dl	35 - 135 mg/dl
			IDE		
<b>Patient Remark</b>					
Further tests not recommended			Smith Jones		
Completion Date 16-Feb-2012 12:15			Kimberly		
Note: Tests have been performed on fully automated analyzer-XL-1000			Print Date 03-Apr-2012 11:43		Page 1 of 1

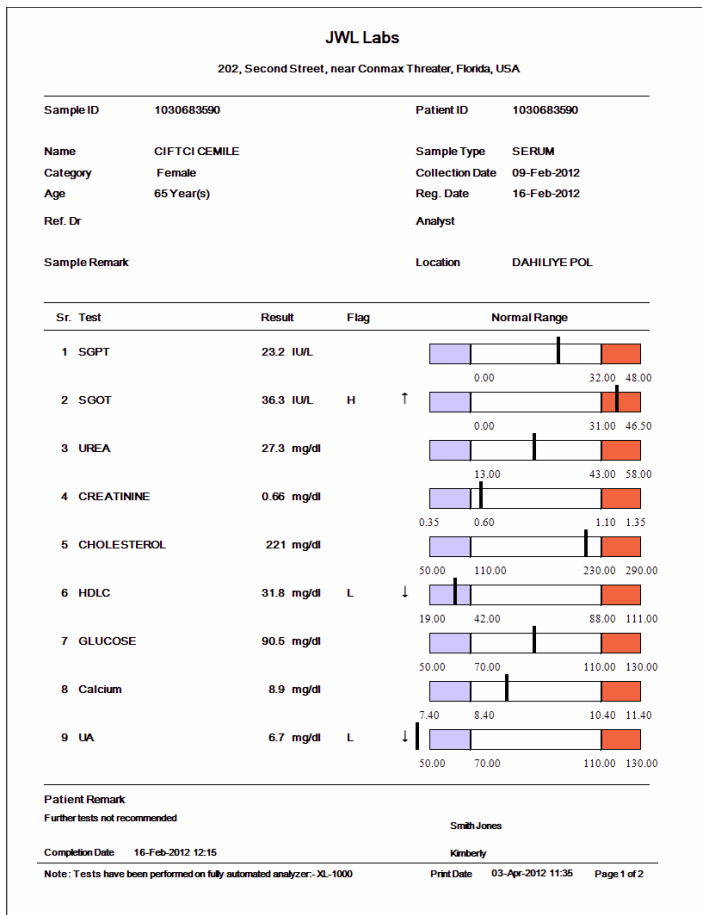
- Perfil

Se o usuário selecionou perfis para testes de agendamento a partir da tela Entrada Paciente, o usuário poderá imprimir os Relatórios do Paciente de acordo com os vários Perfis selecionados.

JWL Labs				
202, Second Street, near Conmax Threater, Florida, USA				
Sample ID	1030683590	Patient ID	1030683590	
Name	CIFTCI CEMILE	Sample Type	SERUM	
Category	Female	Collection Date	09-Feb-2012	
Age	65 Year(s)	Reg. Date	16-Feb-2012	
Ref. Dr		Analyst		
Sample Remark		Location	DAHILIYE POL	
Profile : --				
Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	SGPT	23.2 IU/L		0.0 - 32.0 IU/L
2	SGOT	36.3 IU/L	H	↑ 0.0 - 31.0 IU/L
3	UREA	27.3 mg/dl		13.0 - 43.0 mg/dl
4	CREATININE	0.66 mg/dl		0.60 - 1.10 mg/dl
5	CHOLESTEROL	221 mg/dl		110 - 230 mg/dl
6	HDLC	31.8 mg/dl	L	↓ 42.0 - 88.0 mg/dl
7	GLUCOSE	90.5 mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
8	Calcium	8.9 mg/dl		8.4 - 10.4 mg/dl
9	UA	6.7 mg/dl	L	↓ 70.0 - 110.0 mg/dl
10	TRIGLYCERIDE	172 mg/dl	H	↑ 35 - 135 mg/dl
Patient Remark				
Further tests not recommended		Smith Jones		
Completion Date 16-Feb-2012 12:15		Kimberly		
Note: Tests have been performed on fully automated analyzer:- XL-1000				
		Print Date	03-Apr-2012 11:41	Page 1 of 1

- Gráficos

Os resultados do paciente e os intervalos de referência definidos são representados graficamente neste formato. Consulte a figura a seguir, por exemplo.



As informações do relatório do paciente como rodapé, a margem superior e inferior e a assinatura serão exibidas na parte inferior do relatório. Essas configurações podem ser alteradas através da tela Configurações> Parâmetros do sistema.

- Botões disponíveis na tela



Se o idioma regional for selecionado diferente de inglês em Configurações> Sistema Parâmetros, os dados exibidos na coluna Categoria e Tipo de amostra estarão no idioma regional selecionado no relatório do paciente impresso.

**PRINT:** Clique neste botão para imprimir o relatório.

**PREVIEW:** Clique neste botão para ver os resultados do paciente selecionados para impressão; antes de imprimi-los.



As opções do relatório serão memorizadas quando o relatório do paciente for impresso.

Essas seleções memorizadas são disponibilizadas como seleção padrão para uso posterior da tela Relatório do paciente, que pode ser alterada pelo usuário, conforme necessário.

A impressão do Relatório do paciente on-line também usará essas opções memorizadas.

As seguintes opções estão disponíveis para seleção.

**Abnormal Results:** Se o usuário selecionar essa opção, os resultados com o sinalizador serão exibidos.

**Undo Selection:** Esta opção é usada para limpar a seleção anterior.

### 6.3.8.2 Reimpressão de Resultados


A tela reimpressão de resultados é usada para recuperar e imprimir o resultado na data ou para o último lote. Depois de selecionar os parâmetros necessários, clique em SHOW para exibir os resultados.

Veja a tela a seguir.


Sr #	Sample ID	Patient Name	Test	Result	Unit	Flag	Result Date	Curve #	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	8820343	YILMAZ OZEN	GPT	NA	U/L	TEC-L	02/12/2015 23:49:31	150
<input checked="" type="checkbox"/>	2	8803770	MEHMET BILGIN	GPT	NA	U/L	TEC-L	02/12/2015 23:49:35	151
<input checked="" type="checkbox"/>	3	8820343	YILMAZ OZEN	GPT	NA	U/L	TEC-L	02/13/2015 07:35:47	295
<input checked="" type="checkbox"/>	4	8803770	MEHMET BILGIN	GPT	NA	U/L	TEC-L	02/13/2015 07:35:51	296
<input checked="" type="checkbox"/>	5	8820343	YILMAZ OZEN	CA(X)	7.8	mg/dl	L	02/13/2015 09:21:58	297
<input checked="" type="checkbox"/>	6	8828692	CENGIZ YORUK	Na	NA	mmol/l	ISET*	02/13/2015 09:47:15	0
<input checked="" type="checkbox"/>	7	8828692	CENGIZ YORUK	K	NA	mmol/l	ISET*	02/13/2015 09:47:15	0
<input checked="" type="checkbox"/>	8	8828692	CENGIZ YORUK	Cl	NA	mmol/l	ISET*	02/13/2015 09:47:15	0
<input checked="" type="checkbox"/>	9	8817222	ABDULVEDAT SARI	Na	136.70	mmol/l		02/13/2015 09:49:21	0
<input checked="" type="checkbox"/>	10	8817222	ABDULVEDAT SARI	K	3.90	mmol/l		02/13/2015 09:49:21	0
<input checked="" type="checkbox"/>	11	8817222	ABDULVEDAT SARI	Cl	98.40	mmol/l		02/13/2015 09:49:21	0
<input checked="" type="checkbox"/>	12	8828275	FATMA OZCAN	Na	134.80	mmol/l	L	02/13/2015 09:50:56	0
<input checked="" type="checkbox"/>	13	8828275	FATMA OZCAN	K	3.89	mmol/l		02/13/2015 09:50:56	0
<input checked="" type="checkbox"/>	14	8828275	FATMA OZCAN	Cl	104.30	mmol/l		02/13/2015 09:50:56	0
<input checked="" type="checkbox"/>	15	8827023	GULPERI CAKICI	Na	125.90	mmol/l	L	02/13/2015 09:54:23	0
<input checked="" type="checkbox"/>	16	8827023	GULPERI CAKICI	K	5.01	mmol/l	H	02/13/2015 09:54:23	0
<input checked="" type="checkbox"/>	17	8827023	GULPERI CAKICI	Cl	86.80	mmol/l	L	02/13/2015 09:54:23	0
<input checked="" type="checkbox"/>	18	8827284	HASAN FERIT POL...	Na	132.10	mmol/l	L	02/13/2015 09:55:21	0
<input checked="" type="checkbox"/>	19	8827284	HASAN FERIT POL...	K	4.19	mmol/l		02/13/2015 09:55:21	0
<input checked="" type="checkbox"/>	20	8827284	HASAN FERIT POL...	Cl	101.00	mmol/l		02/13/2015 09:55:21	0
<input checked="" type="checkbox"/>	21	8828692	CENGIZ YORUK	FE	27.8	µg/dl	L	02/13/2015 09:55:48	298
<input checked="" type="checkbox"/>	22	8828692	CENGIZ YORUK	UIBC1	253.7	µg/dl	F	02/13/2015 09:55:53	299

Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

- Parâmetros para exibir resultados em data ou lote.

Parâmetros	Descrição
Last Batch	Selecione essa opção para exibir os resultados do último lote.
Date Wise	<p>Selecione esta opção para exibir os resultados de uma data específica ou intervalo de datas. Em seguida, selecione as datas <b>De</b> e <b>Até</b> na lista suspensa do calendário.</p> <p> <b>Durante a execução, os dados máximos de 7 dias serão exibidos para os pacientes e, no máximo, 30 dias serão exibidos dados para controles e calibração.</b></p>



- Pesquise os resultados selecionando os seguintes parâmetros

Parâmetros	Descrição
Patient or Controls or Calibrations	<p>Selecione a opção apropriada para visualizar os detalhes.</p> <p> <b>Durante a execução, os dados máximos de 7 dias serão exibidos para os pacientes e, no máximo, 30 dias serão exibidos dados para controles e calibração.</b></p>
Date Wise	Selecione esta opção para exibir os resultados de uma data específica ou intervalo de datas. Em seguida, selecione as datas De e Até no calendário suspenso.
Patient Name	Selecione o nome do paciente digitando os caracteres iniciais do nome do paciente.
Patient ID	Selecione o ID do paciente digitando os caracteres iniciais do ID do paciente.
Sample ID	Selecione o ID da amostra inserindo os caracteres iniciais do ID da amostra.
Any Date	Isso exibirá todos os registros de pacientes de todas as datas presentes no banco de dados.

- Imprimir nome do paciente, ID e detalhes do laboratório em relatórios impressos

Parâmetros	Descrição
Print Lab Details	Se quiser imprimir os detalhes do laboratório no relatório impresso do paciente, marque essa opção e, em seguida, clique no botão Imprimir.
Print Pat ID, Name	Ao marcar essa opção, a coluna adicional Patient ID e Patient Name será exibida no relatório de impressão na orientação paisagem. Se esta opção não estiver selecionada, o relatório será gerado na orientação retrato.

- Botões de comando

Parâmetros	Descrição
<b>Send to Host</b>	Esse botão é visível apenas se a tela de <b>Conexão host</b> no <b>parâmetro do sistema</b> estiver marcada. Este botão é usado para enviar os resultados para o LIS (se eles não foram transmitidos durante a execução).  <b>Durante a execução em lote, os resultados de apenas um ID de amostra podem ser exportados.</b>
<b>Print</b>	Este botão é usado para imprimir os resultados na impressora ou no PDF writer.
<b>Export</b>	Esse botão é usado para exportar os resultados em uma planilha do Excel.  <b>Não use exportação durante a execução em lote, isso pode afetar a operação de execução em andamento.</b>
<b>Inv. Selection</b>	Use este botão para inverter a seleção feita. Clicar neste botão selecionará os itens não selecionados e vice-versa.
<b>Select All</b>	Use este botão para selecionar todos os resultados exibidos na tela.

- Use as opções de dados do filtro para filtrar os resultados do paciente.

Parâmetros	Descrição
<b>Test</b>	Exibe os resultados conforme o teste selecionado da lista.
<b>Sample ID</b>	Exibe os resultados conforme o ID de amostra selecionado da lista.
<b>Batch</b>	Exibe os resultados conforme o número do lote selecionado na lista.



**Total Tests:** Este campo exibe o número total de testes realizados para os critérios selecionados

A contagem total de testes será atualizada somente ao clicar no botão **SHOW** e não ao clicar da caixa de seleção de cada linha na grade mostrando os dados.

- Descrição de cada coluna exibida na grade

Nome da coluna	Descrição
Sample ID	Exibe a ID da amostra do paciente
Patient Name	Exibe o nome do paciente
Test	Exibe o nome do teste
Result	Exibe o resultado do teste
Unit	Exibe a unidade de teste
Flag	Exibe a sinalização associada ao resultado do teste
Result Date	Exibe a data em que o teste foi executado.



<p>Curve No.</p>	<p>Exibe o número da curva de reação.</p> <p>Para visualizar a curva de reação, clique duas vezes no número da curva de reação na coluna "Curve #". Uma nova janela com a curva e os pontos de leitura exibidos. Clique no botão "Fechar" para fechar esta janela e voltar para a tela Reimpressão de resultados.</p> <p>Este recurso está disponível quando a execução do lote não está em andamento.</p>
------------------	--

### 6.3.8.3 Estatísticas de Teste

A tela Estatísticas de Teste é usada para exibir os detalhes estatísticos de teste da execução em lote. Com base na seleção, os resultados serão exibidos.

	Patient Report	Result Reprint	Test Statistics	Calibration Trace	Calibration Monitor	Error Log	Reaction Curve	Other																																																																																																																																																																																														
+	Date From	04-Apr-2011	Patients	Test	LDH	Age		Result																																																																																																																																																																																														
+	Date To	23-Apr-2011	Controls	Sample ID	ALL	Age Unit		Day(s)																																																																																																																																																																																														
+	Batch		Calibration																																																																																																																																																																																																			
			Show		Filter																																																																																																																																																																																																	
+	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Sr #</th> <th>Sample</th> <th>Patient Name</th> <th>Age</th> <th>Result</th> <th>Unit</th> <th>Flag</th> <th>Result Date</th> <th>Curve No.</th> <th>Used Calibration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>1</td><td>6</td><td>-</td><td>238</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:50:23</td><td>19268</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>2</td><td>6</td><td>-</td><td>230</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:49:46</td><td>19267</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>3</td><td>6</td><td>-</td><td>229</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:49:10</td><td>19266</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>4</td><td>6</td><td>-</td><td>237</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:48:34</td><td>19265</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>5</td><td>6</td><td>-</td><td>241</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:47:58</td><td>19264</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>6</td><td>6</td><td>-</td><td>240</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:47:22</td><td>19263</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>7</td><td>6</td><td>-</td><td>215</td><td>IU/L</td><td>L</td><td>21-Apr-2011 10:46:45</td><td>19262</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>8</td><td>6</td><td>-</td><td>226</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:46:09</td><td>19261</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>9</td><td>6</td><td>-</td><td>236</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:45:33</td><td>19260</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>10</td><td>6</td><td>-</td><td>221</td><td>IU/L</td><td>L</td><td>21-Apr-2011 10:44:57</td><td>19259</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>11</td><td>6</td><td>-</td><td>235</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:44:20</td><td>19258</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>12</td><td>6</td><td>-</td><td>228</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:43:44</td><td>19257</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>13</td><td>6</td><td>-</td><td>247</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:43:08</td><td>19256</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>14</td><td>6</td><td>-</td><td>234</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:42:31</td><td>19255</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>15</td><td>6</td><td>-</td><td>237</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:41:55</td><td>19254</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>16</td><td>6</td><td>-</td><td>230</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:23:51</td><td>19253</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>17</td><td>6</td><td>-</td><td>239</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:23:15</td><td>19252</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>18</td><td>6</td><td>-</td><td>247</td><td>IU/L</td><td></td><td>21-Apr-2011 10:22:38</td><td>19251</td><td>20-Apr-2011 15:41:29</td></tr> </tbody> </table>								Sr #	Sample	Patient Name	Age	Result	Unit	Flag	Result Date	Curve No.	Used Calibration	<input checked="" type="checkbox"/>	1	6	-	238	IU/L		21-Apr-2011 10:50:23	19268	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	2	6	-	230	IU/L		21-Apr-2011 10:49:46	19267	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	3	6	-	229	IU/L		21-Apr-2011 10:49:10	19266	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	4	6	-	237	IU/L		21-Apr-2011 10:48:34	19265	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	5	6	-	241	IU/L		21-Apr-2011 10:47:58	19264	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	6	6	-	240	IU/L		21-Apr-2011 10:47:22	19263	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	7	6	-	215	IU/L	L	21-Apr-2011 10:46:45	19262	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	8	6	-	226	IU/L		21-Apr-2011 10:46:09	19261	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	9	6	-	236	IU/L		21-Apr-2011 10:45:33	19260	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	10	6	-	221	IU/L	L	21-Apr-2011 10:44:57	19259	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	11	6	-	235	IU/L		21-Apr-2011 10:44:20	19258	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	12	6	-	228	IU/L		21-Apr-2011 10:43:44	19257	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	13	6	-	247	IU/L		21-Apr-2011 10:43:08	19256	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	14	6	-	234	IU/L		21-Apr-2011 10:42:31	19255	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	15	6	-	237	IU/L		21-Apr-2011 10:41:55	19254	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	16	6	-	230	IU/L		21-Apr-2011 10:23:51	19253	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	17	6	-	239	IU/L		21-Apr-2011 10:23:15	19252	20-Apr-2011 15:41:29	<input checked="" type="checkbox"/>	18	6	-	247	IU/L		21-Apr-2011 10:22:38	19251	20-Apr-2011 15:41:29
Sr #	Sample	Patient Name	Age	Result	Unit	Flag	Result Date	Curve No.	Used Calibration																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	1	6	-	238	IU/L		21-Apr-2011 10:50:23	19268	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	2	6	-	230	IU/L		21-Apr-2011 10:49:46	19267	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	3	6	-	229	IU/L		21-Apr-2011 10:49:10	19266	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	4	6	-	237	IU/L		21-Apr-2011 10:48:34	19265	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	5	6	-	241	IU/L		21-Apr-2011 10:47:58	19264	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	6	6	-	240	IU/L		21-Apr-2011 10:47:22	19263	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	7	6	-	215	IU/L	L	21-Apr-2011 10:46:45	19262	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	8	6	-	226	IU/L		21-Apr-2011 10:46:09	19261	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	9	6	-	236	IU/L		21-Apr-2011 10:45:33	19260	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	10	6	-	221	IU/L	L	21-Apr-2011 10:44:57	19259	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	11	6	-	235	IU/L		21-Apr-2011 10:44:20	19258	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	12	6	-	228	IU/L		21-Apr-2011 10:43:44	19257	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	13	6	-	247	IU/L		21-Apr-2011 10:43:08	19256	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	14	6	-	234	IU/L		21-Apr-2011 10:42:31	19255	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	15	6	-	237	IU/L		21-Apr-2011 10:41:55	19254	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	16	6	-	230	IU/L		21-Apr-2011 10:23:51	19253	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	17	6	-	239	IU/L		21-Apr-2011 10:23:15	19252	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
<input checked="" type="checkbox"/>	18	6	-	247	IU/L		21-Apr-2011 10:22:38	19251	20-Apr-2011 15:41:29																																																																																																																																																																																													
+	Normal Range : 143 Above Normal Range : 0 Below Normal Range : 84 Not Defined : 0 Total Tests : 227		N ** : 227 Mean : 209 SD : 60.06 %CV : 28.69 Range : 300		** Includes rows Age = - Sr# : <input type="text" value="1"/> Patient Name : <input type="text"/> Start From : <input type="text" value="1"/> End To : <input type="text" value="227"/>			Select All Invert Selection Print Lab Details Print Export																																																																																																																																																																																														
+	Indication : Select to set filter criteria by Age																																																																																																																																																																																																					

Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

- Parâmetros para seleção

Parâmetros	Descrição
<b>Date From</b>	Digite a data de início dos resultados a serem analisados.
<b>Date To</b>	Inserir a data final dos resultados a serem analisados.
<b>Batch</b>	Use essa opção para visualizar os resultados em lote. O número do lote será exibido apenas quando a data é a mesma.
<b>Test</b>	Selecione o nome do teste para visualizar suas estatísticas. Os resultados do teste selecionado que é realizado no analisador são exibidos de acordo com a seleção Pacientes, Controles ou Calibração.
<b>Age</b>	Selecione essa opção se as estatísticas de teste para um determinado grupo etário forem necessárias. Digite faixa etária e pressione o <b>Filtro</b> botão para obter o resultado.
<b>Result</b>	Selecione essa opção se as estatísticas de teste para um determinado valor de teste forem necessárias. Digite faixa etária e pressione o <b>Filtro</b> botão para obter o resultado.
<b>Print Lab Details</b>	No caso, o usuário exige que os detalhes do laboratório apareçam como cabeçalho no relatório Estatísticas de teste e, em seguida, selecione essa opção.
<b>S#</b>	Use esta opção para visualizar estatísticas de resultados de linhas específicas exibidas na tela. Em seguida, insira o intervalo de linhas em <b>Start From e End To</b> .
<b>Patient Name</b>	Use esta opção para especificar o nome / consumível do paciente para o qual você deseja obter as estatísticas. Em seguida, digite os primeiros caracteres do nome do paciente ou do consumível.

- Detalhes estatística

**Normal Range:** Apresenta o número total de resultados que estavam dentro da faixa normal definido na tela Reference Ranges.

**Above Normal Range:** exibe o número total de resultados que estavam acima da faixa normal definida na tela Reference Ranges.

**Below Normal Range:** exibe o número total de resultados que estavam abaixo da faixa normal definida na tela Reference Ranges.

**Not defined:** exibe o número total de resultados cujos intervalos de referência não foram definidos na tela Reference Ranges.

**Total Tests:** Exibe o número total de resultados / absorvância disponíveis.

**N:** Exibe o número total de testes usados para calcular a média, o SD e o% CV de um teste.

**Mean:** Exibe a média do resultado / absorvância que foi selecionado (marcado).

**SD:** Exibe o Desvio Padrão do resultado / absorvância que foi selecionado.

**%CV:** Exibe a %CV (coeficiente de variação) do resultado / absorvância que foi selecionado (marcado)

**Range:** Exibe o Intervalo dos resultados que se enquadram nos critérios selecionados. Mostra a diferença entre o intervalo mínimo e máximo para o mesmo.

**Sr#:** Use este botão para selecionar o intervalo de resultados / absorvância para o qual você deseja obter as estatísticas. Digite o intervalo na caixa de texto Iniciar e Finalizar. Uma vez que o intervalo é inserido, clique no botão Calc para obter as estatísticas.

- Botões de comando

**Select All:** Esse botão é usado para selecionar todos os registros de amostra para um teste.

**Invert Selection:** Esse botão é usado para limpar todas as seleções.

**Print:** Este botão é usado para imprimir as estatísticas de teste para o teste selecionado no formato de relatório.

**Export:** Esse botão é usado para exportar os detalhes da estatística de teste para a planilha do excel e salvos no local C: \ MultiXLLOG \ TestStatistics.

**Calc:** Este botão é usado para recalcular as estatísticas na outra grade no canto inferior esquerdo da tela; de acordo com os dados do resultado exibidos na tela (com base nos sub-filtros, como Sr #, aplicados aos dados do resultado).

**Reset:** Este botão repõe os valores introduzidos na caixa de texto Start From e End To.

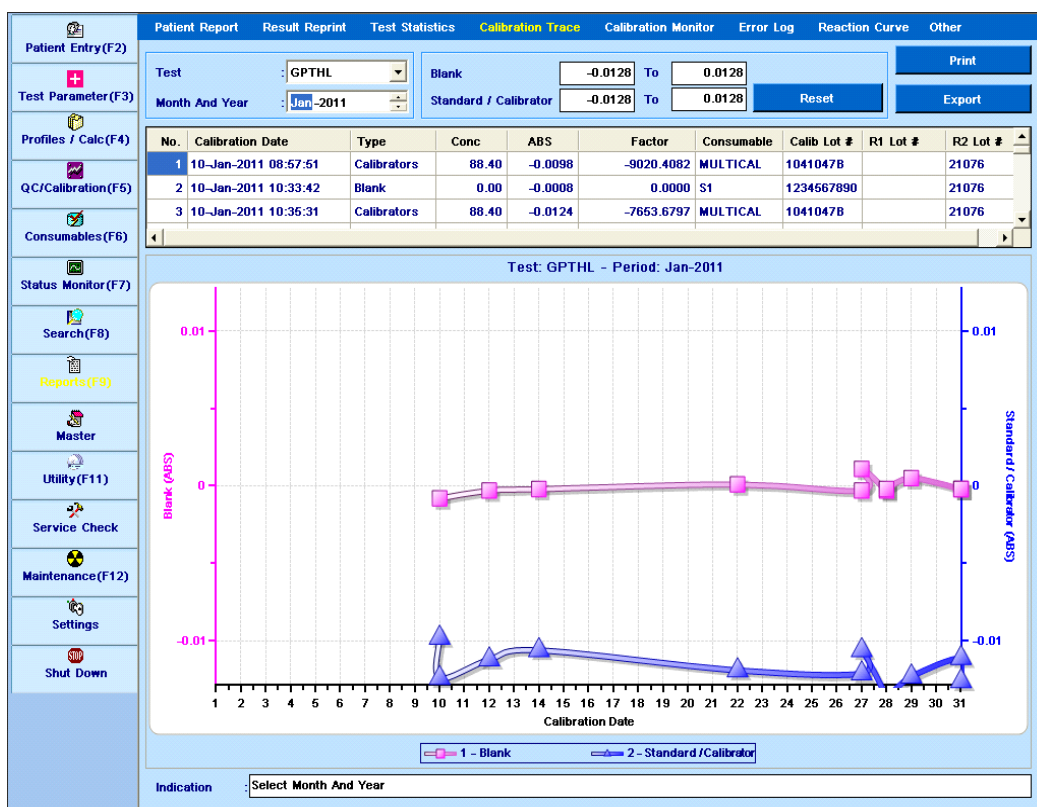


**Durante a execução, os dados máximos de 7 dias serão exibidos para os pacientes e, no máximo, 30 dias serão exibidos dados para controles e calibração.**

#### 6.3.8.4 Rastreamento de calibração

A tela Rastreamento de calibração é usada para exibir o histórico de calibração de um teste juntamente com a representação gráfica dos dados de calibração ao longo de um mês.

Veja a figura a seguir:



Esta tabela descreve a descrição de cada parâmetro:

Parâmetros	Descrição
Test Name	É usado para selecionar o teste desejado, cujo histórico de calibração precisa ser visualizado.
Month and Year	É usado para selecionar o mês e o ano do teste cujo histórico de calibração precisa ser visualizado. Depois que o teste e a seleção do mês são feitos, a grade exibe as diferentes datas de calibração e o tempo, juntamente com a absorbância para espaços em branco e padrões. Além disso, uma representação gráfica dos Espaços em branco e Padrões pode ser visualizada.] Branco: É usado para alterar o intervalo de absorbância em branco.
Blank	É utilizado para alterar o intervalo de absorção em branco.
Standard / Calibrator	É usado para alterar a faixa de absorbância padrão / calibrador. Use o botão <b>Redefinir</b> para redefinir a faixa de absorção em branco, padrão e de calibrador para variar de acordo com a absorbância mínima e máxima dos espaços em branco, padrões e calibradores.

Use o botão **Export** para exportar os dados e o gráfico exibidos na tela para uma planilha do excel.

Use o botão **Print** para imprimir os dados e o gráfico exibidos na tela.

### 6.3.8.5 Monitor de calibração

A tela monitor de calibração é usada para visualizar os detalhes de calibração mais recentes de todos os testes ao mesmo tempo.

Veja a tela a seguir.

No.	Test	Curve Type	Type	Consumable	Lot #	Conc.	Abs	Factor	Calib Exp. (Days)	Acceptable Limit
1	LDH	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	-0.0007	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	496.5000	-0.0536	-9385.6338	0		
2	GPT	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	-0.0001	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	88.4000	-0.0334	-2654.6548	0		
3	GOT	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	-0.0004	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	88.6000	-0.0399	-2243.0378	0		
4	ALP	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0021	0	0	0
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	220.0000	0.0883	2552.2043	0	0	
5	GGT	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0006	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	102.2000	0.0462	2241.228	0		
6	AMY	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0001	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	179.0000	0.0402	4463.8403	0		
7	CKN	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0003	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	346.0000	0.0462	7538.1265	0		
8	CKMB	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0003	0	0	
		Linear	STD1 DDS CAL	12345	97.9000	0.0066	15539.6826	0		
9	PHO	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0700	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	5.2300	0.4898	12.4583	0		
10	BID	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	-0.0003	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	3.2100	0.1056	30.3116	0		
11	BIT	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	-0.0003	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	5.9300	0.1159	51.0327	0		
12	URE	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	-0.0052	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	105.0000	-0.1295	-844.7305	0		
13	CRE	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0012	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	3.5000	0.0332	109.375	0		
14	GLU	Linear	BLA...	sf	JHUIK	0.0000	0.0133	0	0	
		Linear	STD1 XL MULTI CAL	vfyyb12345	197.0000	0.6048	333.0516	0		

A tabela a seguir exibe a descrição de cada coluna na grade.

Coluna	Descrição
Test	Nome do teste.
Curve Type	Tipo de curva atribuído para essa química.
Type	branco ou padrão S1, S2... etc.
Consumable	Nome do consumível.
Lot#	N. Lote consumíveis utilizados.
Conc.	Concentração do consumível.
Abs.	Absorção do branco / padrão.
Factor	Valor do fator dos padrões.
Calib. Exp	Expiração calibração (em dias).
Acceptable Limit	Limite Aceitável para Novo Fator.

Use **Export** para exportar os dados de calibração para o local desejado.

Use **Print** para imprimir os dados de calibração.

### 6.3.8.6 Log de erros

A tela Error Log é usada para exibir a lista de erros ocorridos durante a operação da máquina. A lista de erros pode ser filtrada de acordo com o tipo de operação, selecionando a opção Todos, Executar, Serviço, Manutenção e Host. Esses dados geralmente são úteis para fins de serviço / diagnóstico.

Date	Batch	Error Code	Description	Action
02 Aug 2017 13:05:44:663		TR	RGT2 Temperature out of range 00.0 °C (Batch Start)	
02 Aug 2017 13:12:06:867	1	TR	RGT1 Temperature within range 8.0 °C	
02 Aug 2017 13:12:06:880	1	TR	RGT2 Temperature within range 8.0 °C	
02 Aug 2017 13:12:11:343	1	TR	RGT1 Temperature out of range 00.0 °C	
02 Aug 2017 13:12:11:357	1	TR	RGT2 Temperature out of range 00.0 °C	
02 Aug 2017 13:50:51:473		5A#	Reagent 3 absent:POS-13 (HBA1C)	
02 Aug 2017 13:50:56:043		5A	Reagent 2 absent:POS-14 (LDH)	
02 Aug 2017 13:50:56:057		3A	Reagent 1 absent:POS-25 (GLU)	
02 Aug 2017 13:58:25:387		5C#	R2 Arm:VOD in Reagent during Reagent 3 action:POS-13 (HBA1C)	
02 Aug 2017 13:59:45:040		5C#	R2 Arm:VOD in Reagent during Reagent 3 action:POS-13 (HBA1C)	
02 Aug 2017 14:01:06:097		3C	R1 Arm: VOD in Reagent:POS-25 (GLU)	
02 Aug 2017 14:03:13:940		5C#	R2 Arm:VOD in Reagent during Reagent 3 action:POS-13 (HBA1C)	
02 Aug 2017 14:05:13:000		5C	R2 Arm: VOD in Reagent during Reagent 2 action:POS-14 (LDH)	
02 Aug 2017 17:17:33:090			Event: MultiXL Shutdown	
03 Aug 2017 08:50:30:327			Event: MultiXL Started	
03 Aug 2017 09:22:26:230		ESW	ESW Version Mismatch	
03 Aug 2017 09:22:30:240		NR	Analyzer Not Responding at COM1	
03 Aug 2017 14:57:39:957		TR	RGT1 Temperature out of range 00.0 °C (Batch Start)	
03 Aug 2017 14:57:39:990		TR	RGT2 Temperature out of range 00.0 °C (Batch Start)	
03 Aug 2017 15:01:15:893	1	TR	RGT1 Temperature within range 8.0 °C	
03 Aug 2017 15:01:15:893	1	TR	RGT2 Temperature within range 8.0 °C	
03 Aug 2017 15:01:20:433	1	TR	RGT1 Temperature out of range 00.0 °C	
03 Aug 2017 15:01:20:463	1	TR	RGT2 Temperature out of range 00.0 °C	
03 Aug 2017 15:06:30:937	1	52	R2 Arm up error in Reagent during Reagent 2 action:POS-14 (LDH)	
03 Aug 2017 15:06:35:430	1	4F	R2 Arm initial position error during Reagent 2 action:POS-14 (LDH)	STOP
03 Aug 2017 15:06:39:920	1	9F	RGT2 rotation failure due to R2 arm interlock	STOP
03 Aug 2017 15:18:34:043		TR	RGT1 Temperature out of range 00.0 °C (Batch Start)	

1. Selecione o período alterando a data From e To.
2. Selecione a operação (Todas, Executar, Serviço, Manutenção, Host ou Operações de Inicialização Automática) durante a qual os erros ocorreram.
3. Clique em Show para ver todos os erros.
4. Use Error Code na lista suspensa para filtrar os registros conforme o requisito.
5. Na grade a seguir estão os diferentes campos presentes:

- Date - Data e Hora da ocorrência do erro.
- Lot No - Número do lote durante a execução, no qual ocorreu o erro.
- Error Code - Exibe o código de erro para identificar o tipo de erro ocorrido.
- Description - Descrição do erro ocorrido.
- Action - A ação executada na ocorrência do erro é exibida nesta coluna.
- A coluna "Action" representa a gravidade do erro, que é a seguinte:
  - Pause-P informa que a amostragem será pausada na ocorrência de tais erros durante a execução. O usuário pode tomar medidas corretivas e retomar a amostragem clicando no botão Continuar a partir do Status Monitor.
  - Pause-R indica que a amostragem será pausada na ocorrência de tais erros durante a execução. Na ocorrência de tais erros, retomar a amostragem no mesmo lote não é possível. Depois que os resultados de todos os testes em andamento forem declarados, a execução do lote será interrompida. Quando a execução do lote é concluída, o usuário deve tomar uma ação corretiva e, em seguida, iniciar a execução novamente.
  - STOP indica que o analisador interromperá a execução do lote imediatamente após a ocorrência de tais erros.
  - Erros com ação em branco afirmam que são avisos.
  - A descrição do erro é exibida junto com a data e a hora.

6. Para imprimir os detalhes do log de erros, o usuário pode clicar no botão Print.

7. Use o botão EXPORT para salvar os registros na planilha do Excel. Ao clicar, os detalhes serão copiados automaticamente na planilha do Excel e o arquivo será salvo no local específico. A localização será exibida na caixa de texto Indicação.

#### 6.3.8.7 Curva de Reação

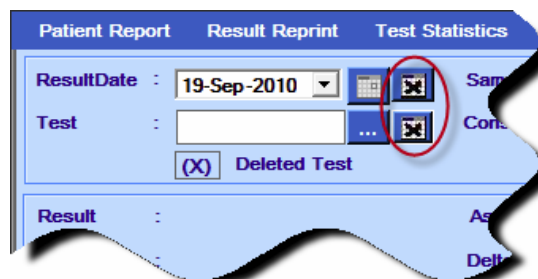
A tela curva de reação pode ser usada para visualizar o curso da reação (absorbância vs. número do ciclo) para qualquer reação.

A curva de reação pode ser vista em teste e ID da amostra para resultados do paciente ou Testes e consumíveis para resultados em branco, padrão / calibrador e controle.

Clique no botão pontilhado perto da caixa de texto de teste para selecionar o teste desejado. Clique

no botão pontilhado perto da caixa **ID de amostra** ou caixa de texto consumível para selecionar **ID de amostra** ou **Consumível**, respectivamente.

Use o botão cruzado para limpar os respectivos critérios de seleção na caixa de texto adjacente, conforme necessário. Veja a figura a seguir.



Alternativamente, também é possível pesquisar um número de curva específico marcando a opção **Pesquisar por curva de reação no.** e, em seguida, inserir o número da curva de reação em **Curve No.** (Permite inserir até 9 dígitos). O usuário tem que clicar em **SHOW** para visualizar a curva de reação conforme a seleção.

O número da curva de reação é um número de série exclusivo atribuído pelo programa durante a análise. O número da curva de reação pode ser obtido na tela Reprint. Os valores de absorbância para o curso de tempo selecionado são exibidos em um formato tabular e também graficamente.

M1S, M1E, M2S, M2E e M2E estendido e também Ap, As, Ap-As para uma química particular são mostrados no curso do tempo. Esses pontos podem ser identificados por legendas colocadas abaixo do período de tempo.

A linha de adição R2 é mostrada com a seta vermelha.

**A exibição do curso do tempo também contém os seguintes detalhes sobre essa curva de reação.**

**Result:** Exibe o resultado do teste selecionado.

**Flag:** Exibe o sinalizador associado ao resultado.

**Primary Wavelength:** Exibe o comprimento de onda primário a ser utilizado para a medição desse teste, conforme definido na tela Parâmetro de Teste> Detalhes do Teste.

**Secondary Wavelength:** Exibe o comprimento de onda secundário a ser usado para a medição desse teste, conforme definido na tela Parâmetro de teste> Detalhes do teste.

**Assay Type:** Exibe o Tipo de Ensaio para esse teste, conforme definido na tela Parâmetro de Teste> Detalhes do Teste.


**Average OD / Delta Abs / min:** Exibe o OD médio para os ensaios de ponto final ou o valor Delta Abs / min para os ensaios de taxa; calculado dentro dos intervalos de tempo especificados para esse teste. .

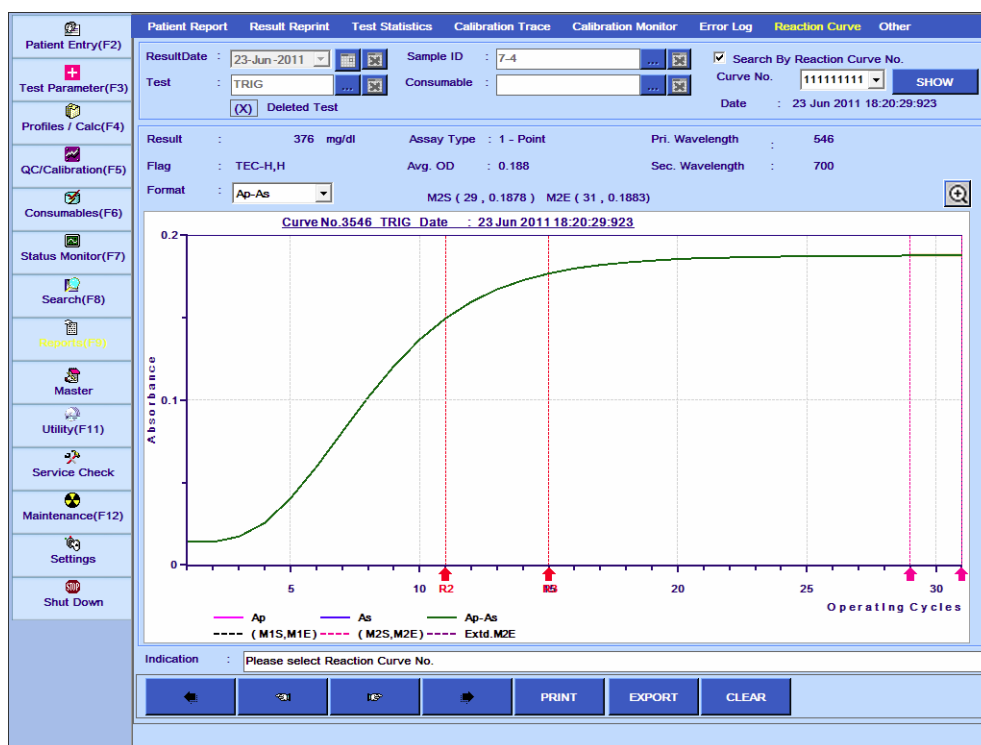


**Format:** Permite selecionar ou exibir no gráfico apenas Ap (Absorbância no Comprimento de Onda Primário) ou somente Como (absorbância no Comprimento de Onda Secundário) ou Ap e As ou Ap-As ou Todos.

Uma explicação das várias colunas mostradas na tabela é fornecida abaixo:

Nome da coluna	Descrição
Cycle	Os números do ciclo de absorção são exibidos nesta coluna.
Ap	Absorbância da mistura da reação no comprimento de onda primário após a subtração da absorbância da cubeta em branco no comprimento de onda primário.
As	Absorbância da mistura da reação no comprimento de onda secundário, após subtração da absorbância da cubeta em branco no comprimento de onda secundário
Ap-As	A diferença na absorbância do comprimento de onda primário e secundário, após subtração da absorbância da cubeta em branco (isto é, que é a diferença de Ap e As).

Clique em  para aumentar / diminuir o zoom na escala do eixo Y (Absorbância) para aumentar o gráfico dentro da absorbância mínima e máxima para essa curva. Clique duas vezes no gráfico da curva de reação para obter uma visão ampliada. Clique duas vezes novamente para diminuir o zoom.



A seguir estão os outros botões presentes na tela:

Use os botões de navegação para visualizar os detalhes do número da curva de reação anterior ou seguinte.

**PRINT:** Clique neste botão para imprimir os detalhes da curva de reação junto com o gráfico.

**EXPORT:** Clique neste botão para exportar os detalhes da curva de reação selecionada junto com o gráfico para o local específico. Depois de exportar os dados com êxito, o nome do arquivo junto com o caminho é exibido como uma mensagem, bem como na caixa de texto Indicação na parte inferior da tela.

**CLEAR:** Clique neste botão para remover os detalhes do número da curva de reação selecionada.

#### 6.3.8.8 Outros

A tela Consumo de Reagente é usada para exibir as seguintes informações:

- Consumo total dos reagentes
- Detalhes de calibração do ISE

Use SHOW para visualizar os dados no período selecionado.

Use PRINT para imprimir o relatório.

Use EXPORT para exportar dados na planilha do Excel. A planilha do Excel é salva no local C: \ MultiXLLOG \ no formato \* .XLS.

- Consumo de Reagente

Consumo de Reagente é usada para visualizar o número total de vezes que cada teste é realizado para Paciente, Calibrador (incluindo Branco e Padrões) e Controle no analisador.

Você pode obter os dados necessários selecionando o botão Reagent Consumption e inserindo o intervalo de datas. Depois de selecionar a data, pressione **SHOW** para exibir os dados.

Veja a tela a seguir.

The screenshot shows the software interface with the 'ISE Calibration' menu selected. The main window displays a table of test statistics for various parameters from 13-Nov-2011 to 03-Apr-2012. The table includes columns for Sr#, Tests, Total Tests [Patients], Total Tests [Calibration], Total Tests [Controls], and Total. Below the table, an 'Indication' message states: 'Please connect to Archive to view remaining Patient Data.'

Sr#	Tests	Total Tests [Patients]	Total Tests [Calibration]	Total Tests [Controls]	Total
1	ALB	214	27	71	312
2	ALP	543	34	83	660
3	AMY	98	22	75	195
4	ASO	272	25	60	357
5	BID	161	34	79	274
6	BIDD	0	2	2	4
7	BIT	209	18	68	295
8	CAA	687	43	85	815
9	CHO	2059	26	78	2163
10	CKMB	10	16	75	101
11	CKN	39	22	75	136
12	CJ	1105	0	42	1147
13	CRE	2164	67	88	2319
14	CRP	1085	52	64	1201
15	DGKN	0	10	7	17
16	FE	462	16	75	553
17	GGT	279	24	73	376
18	GLU	2839	26	85	2950
19	GOT	2197	44	97	2338
20	GPT	2022	38	97	2157
21	HDLC	2038	8	79	2125
22	K	1105	0	42	1147
23	LDH	286	22	80	388
24	MAL	24	18	19	61
25	MG	84	69	95	248
26	MPR	25	6	19	50
27	Na	1105	0	42	1147
28	PHO	140	34	78	252
29	PRO	152	43	84	279
30	RF	395	46	66	507

- Calibração ISE

A opção calibração ISE é usada para exibir os detalhes da calibração do ISE.

Selecione **ISE Calibration**, exibirá os detalhes da calibração na tela.

Use **PRINT** ou **EXPORT**, conforme apropriado.

ISE CALIBRATION DETAILS

Date Time	Na	K	Cl	Li	Ref_Na	Ref_K	Ref_Cl	Ref_Li	Status
Oct 22 2011 3:50PM	53.37	55.7	50	1	53.74	55.7	50	50	Partial
Oct 22 2011 2:13PM	0	0	0	0	0	0	0	0	Failed
Oct 22 2011 2:12PM	0	0	0	0	0	0	0	0	Failed
Oct 22 2011 2:11PM	0	0	0	0	0	0	0	0	Failed
Oct 22 2011 1:01PM	0	0	0	0	0	0	0	0	Failed
Oct 22 2011 1:00PM	53.37	55.7	50	1	53.74	55.7	50	50	Partial
Oct 22 2011 1:00PM	0	0	0	0	0	0	0	0	Partial
Oct 22 2011 12:58PM	53.37	55.7	50	1	53.74	55.7	50	50	Partial
Oct 22 2011 12:21PM	53.37	55.7	50	50	53.74	55.7	50	50	Pass
Oct 22 2011 11:54AM	53.37	55.7	50	50	53.74	55.7	50	50	Pass
Oct 22 2011 10:41AM	53.37	55.7	50	50	53.74	55.7	50	50	Pass
Oct 22 2011 10:30AM	53.37	55.7	50	50	53.74	55.7	50	50	Pass
Oct 18 2011 3:33PM	53.37	55.7	50	50	53.74	55.7	50	50	Pass
Oct 17 2011 4:51PM	53.37	55.7	50	50	53.74	55.7	50	50	Pass
Oct 17 2011 4:48PM	47.37	72.9	0	0	43.74	76.7	0	0	Failed
Oct 17 2011 4:47PM	47.37	72.9	0	0	43.74	76.7	0	0	Failed
Oct 17 2011 4:46PM	47.37	72.9	0	0	43.74	76.7	0	0	Failed
Oct 17 2011 4:45PM	47.37	72.9	0	0	43.74	76.7	0	0	Failed
Oct 17 2011 4:44PM	47.37	72.9	0	0	43.74	76.7	0	0	Failed
Oct 17 2011 4:43PM	47.37	72.9	0	0	43.74	76.7	0	0	Failed
Oct 16 2011 3:38PM	0	0	0	0	0	0	0	0	Partial

ISE Calibration Ranges: Na: 52 - 64; K: 52 - 64; Cl: 40 - 65

The values of slopes between calibrations and Reference Calibration should not differ by more than 1.5 mV/decade for any of the channels

### 6.3.9 Master

Master menu é usado para inserir os detalhes Master, como área, médico, analista, laboratório, fabricante, faixa de referência, unidade, fórmula de cálculo e instrumento.

Consulte as seções a seguir para obter mais detalhes:

- Área
- Médico
- Analista
- Laboratório
- Mfg
- Intervalo de Referência
- Unidade
- Fórmula de Cálculo
- Instrumento

### 6.3.9.1 Área

A tela Área é usada para inserir a área (Local) da qual as amostras são coletadas. Esta lista de área está disponível na tela entrada do paciente e, portanto, para cada paciente, uma determinada área pode ser selecionada. Esta área selecionada (local) é impressa na entrada do paciente.

Sr #	AREA
1	Andheri
2	Borivali
3	Kandivali

Indication : Area saved successfully!

PRINT SAVE EDIT CLEAR DELETE

### 6.3.9.2 Médico

A tela Médico é usada para inserir o nome e a demografia do médico que faz a consulta. Esta lista de médicos está disponível na tela entrada do paciente e, portanto, para cada paciente um médico particular pode ser selecionado.

Area	Doctor	Analyst	Laboratory	Mfg	Reference Range	Unit	Calculation Formula	Instrument
------	--------	---------	------------	-----	-----------------	------	---------------------	------------

SEARCH :

\* Doctor :

Address :

City :

Country :

State :

Zip Code :

Email :

Tel No. :

Sr #	DOCTOR	TEL NO.
1	Brandy Sanders, Dynamic Rehab	
2	Chiropractor in Fort Smith	
3	Dr. Edmund Dyas, Orthopedic Surgeon	
4	Dr. Roger Bullington	
5	Polkinghorn BS	

Indication :

PRINT
SAVE
EDIT
CLEAR
DELETE

### 6.3.9.3 Analista

A tela Analista é usada para inserir o nome e a demografia do analista. Esta lista de analistas está disponível na tela entrada do paciente e, portanto, para cada paciente, um analista específico pode ser selecionado.

Sr #	ANALYST	TEL NO.
1	Mary	
2	Sam Dsuza	+091230808

Indication : Analyst saved successfully!

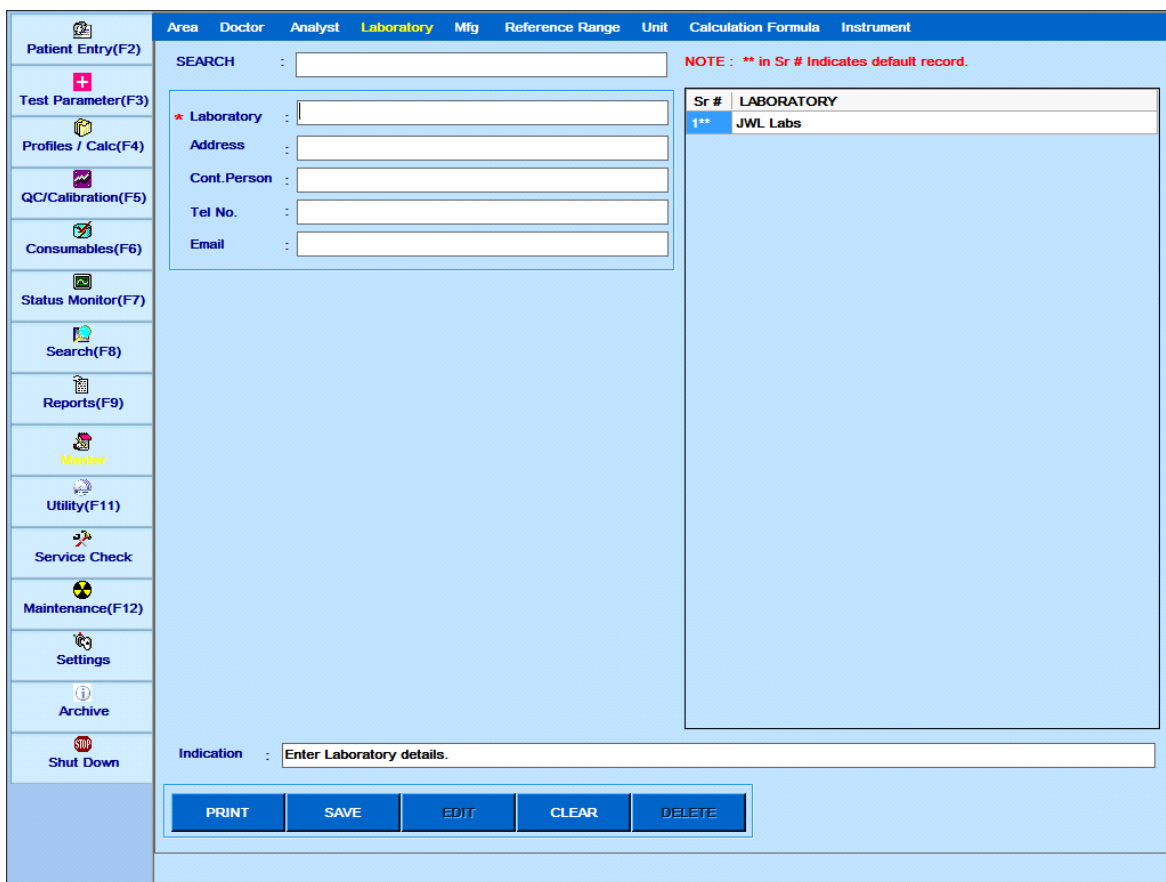
PRINT SAVE EDIT CLEAR DELETE

### 6.3.9.4 Laboratório

A tela Laboratório é usada para inserir ou editar o nome do laboratório existente com seus detalhes. Esses detalhes serão impressos como cabeçalho nos relatórios do paciente.

Há sempre uma linha padrão com o nome do laboratório, conforme o Meu laboratório marcado com o sinal \*\*. Esta linha não pode ser excluída, mas pode ser editada. O nome e o endereço dessa linha são impressos como cabeçalho nos relatórios do paciente.

Esta lista de laboratório está disponível em Utility> Offline Results e, portanto, para cada paciente, um laboratório particular pode ser selecionado.

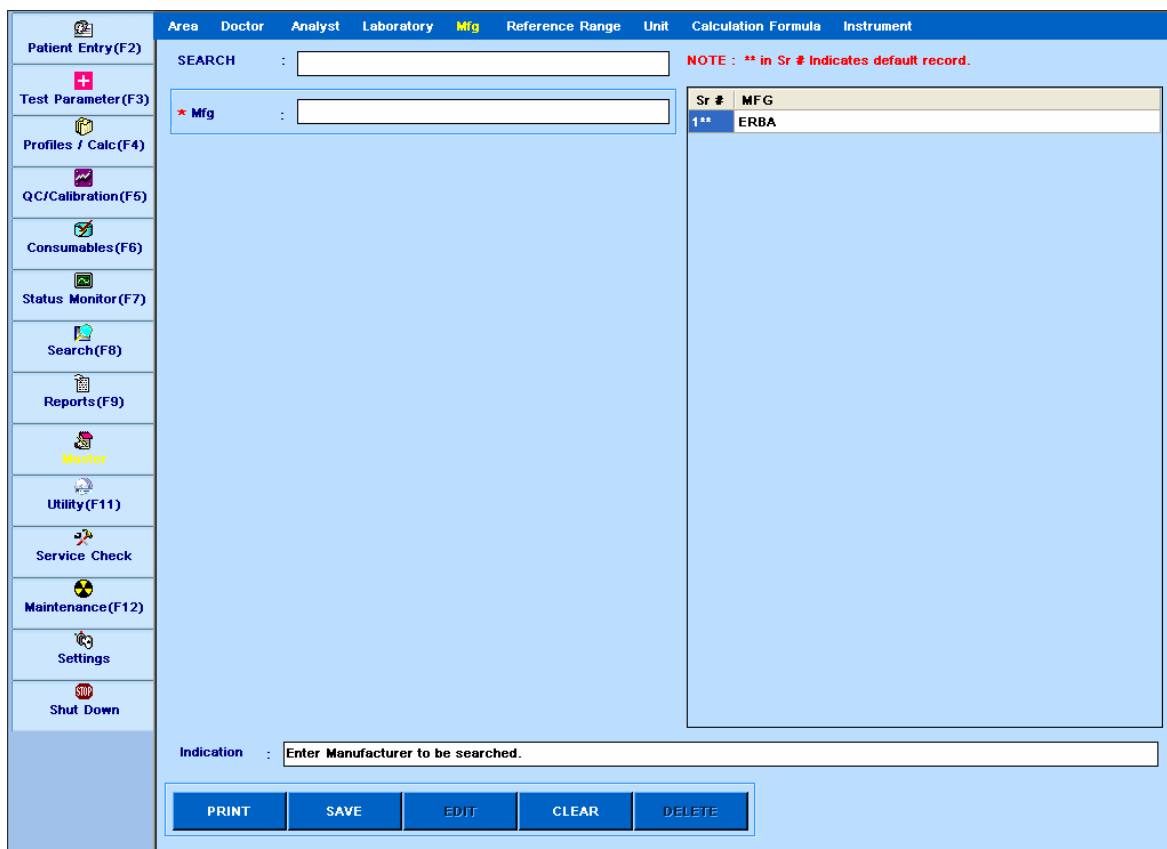




### 6.3.9.5 Mfg

A tela Mfg é usada para inserir um novo ou editar o nome do fabricante existente. Esta lista de fabricante está disponível na tela Consumíveis e, portanto, para cada consumível, um determinado fabricante pode ser selecionado.

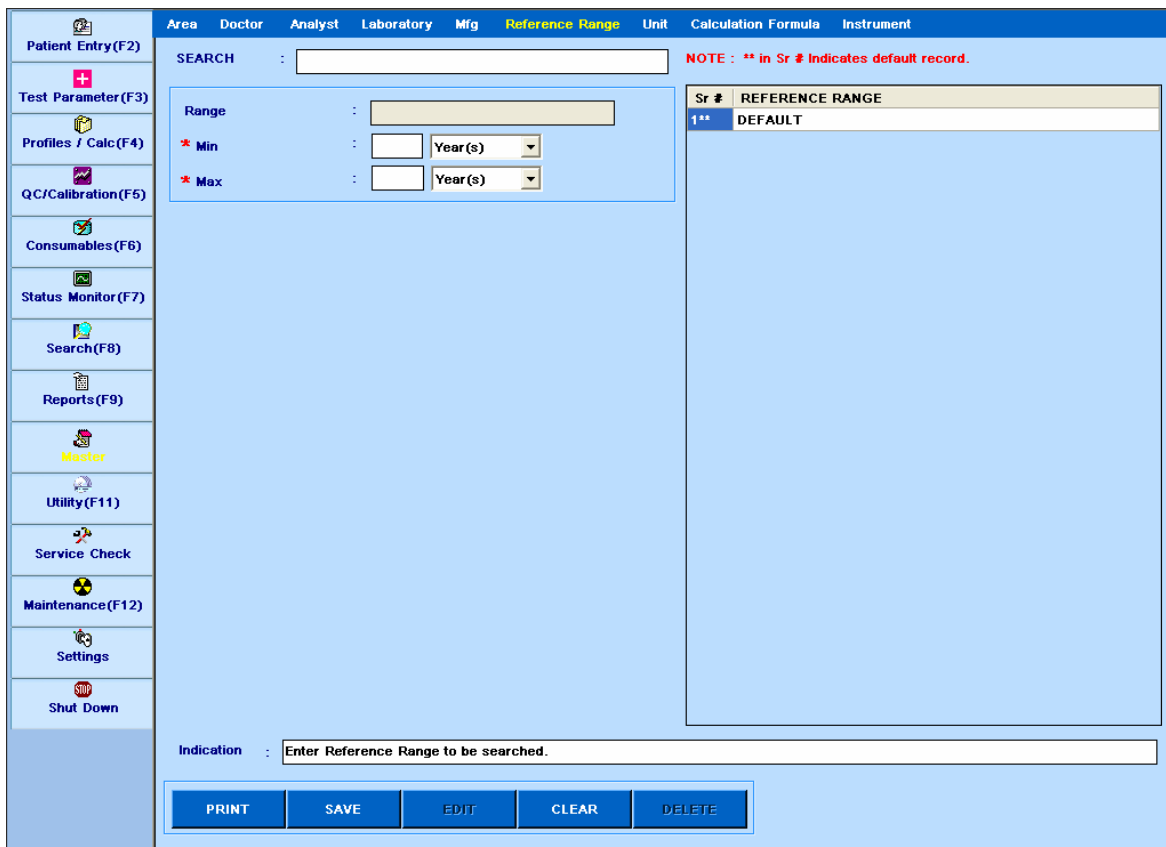
Há sempre um fabricante padrão presente marcado com \*\* sinal. Esta linha não pode ser excluída, mas pode ser editada, ou seja, o nome pode ser alterado.



### 6.3.9.6 Intervalo de referência

A tela intervalos de referência é usada para inserir os anos / meses / dias, min e max para um intervalo de referência. Esta lista de intervalo de referência está disponível na tela intervalos de referência e, portanto, para cada teste, uma faixa de referência específica pode ser selecionada e os valores min / max podem ser inseridos.

Há sempre uma linha padrão presente marcada com o sinal \*\*. Esta linha não pode ser excluída, só pode ser selecionada.



### 6.3.9.7 Unidade

A tela Unidade é usada para inserir as unidades. Esta lista de unidades será exibida em Detalhes do Teste e tela item calculado e, portanto, para cada teste, uma determinada unidade pode ser selecionada.

Sr #	UNIT
1	%
2	µg/dl
3	µg/L
4	µg/ml
5	µIU/ml
6	µKat/L
7	µmol/L
8	µmol/Ls
9	µmol/ml
10	abs
11	g/dl
12	g/l
13	IU/L
14	IU/mL
15	KIU/L
16	mEq/L
17	mg/dl
18	mg/l
19	ml/Min
20	mlu/L
21	mmol/l
22	mU/mL
23	ng/dl
24	ng/L
25	ng/l
26	ng/mL

### 6.3.9.8 Fórmula de Cálculo

A tela Fórmula de cálculo é usada para inserir a fórmula de cálculo. Esta lista de fórmulas de cálculo está disponível na tela Itens calculados e, portanto, para cada item de cálculo, uma fórmula de cálculo específica pode ser selecionada.

Geralmente, a fórmula de cálculo usada (ou frequentemente) é fornecida como lista padrão. Uma nova fórmula pode ser adicionada à lista, conforme necessário.

The screenshot shows the 'Calculation Formula' screen. At the top, there is a menu bar with fields: Area, Doctor, Analyst, Laboratory, Mfg, Reference Range, Unit, Calculation Formula, and Instrument. Below this is a search bar labeled 'SEARCH'. The main area is divided into two sections. On the left is a calculator keypad with buttons for variables (A, B, C, D, E, a, b, c, d), numbers (0-9), and mathematical operators (+, -, \*, /, ^, %, sqrt). Below the keypad are 'Backspace' and 'Clear Formula' buttons. On the right is a table of calculation formulas:

Sr #	CALCULATION FORMULA
1	A/(B-A)
2	A+B
3	A-B
4	A-B-C
5	(A/B)*a+b
6	((A-B)/A)*a
7	(a*A+b*B+c*C+d)
8	(A/B)*100
9	a*A+b*B+c
10	a*A+b
11	(A/B)*e* (f/1440)

At the bottom of the screen, there is an 'Indication' field with the text 'Enter calculation formula to be searched.' and a row of five buttons: PRINT, SAVE, EDIT, CLEAR, and DELETE.

### 6.3.9.9 Instrumento

A tela instrumento é usada para inserir detalhes do instrumento. Esta lista de instrumentos será exibida na tela Resultados off-line e, portanto, para cada resultado off-line, um determinado resultado pode ser selecionado em qual instrumento foi medido.

Sr #	Instrument Name
1	ECG
2	Electron Microscope

### 6.3.10 Utilitário

Utility permite ao usuário executar as seguintes operações:

- Definir frascos de reagentes em diferentes posições na bandeja de reagentes.
- Fazer o backup completo e seletivo do banco de dados
- Imprimir o relatório do paciente (offline)
- Recalcular resultados após a análise do resultado

Para mais detalhes, consulte a tela seguinte:

- Posição dos Reagentes
- Backup

- Resultados Offline
- Recalcular

### 6.3.10.1 Posição dos Reagentes

A tela posição dos reagentes é usada para definir os detalhes dos reagentes manualmente após a verificação do reagente.

Veja a seção Definindo Reagentes Sem Código de Barras para mais detalhes.

Se os frascos de reagentes possuírem códigos de barras, eles não precisarão ter as posições definidas, pois são automaticamente atualizados e exibidos após a leitura do código de barras do reagente. O volume do reagente será atualizado automaticamente quando o Volume Scan é realizado através do Status Monitor.

Além disso, usando esta tela, você também pode editar ou limpar as posições definidas dos reagentes. Veja a seguinte tela:

The screenshot shows the 'Reagent Position' window with a table of reagent data. Callout boxes provide the following information:

- Opções para limpar e editar as posições das garrafas de reagentes:** Points to the 'Clear Positions' and 'Edit Position' buttons.
- Atualizar as posições dos reagentes:** Points to the 'Refresh Positions' button.
- Teclas para indicar as condições das garrafas de reagente:** Points to the 'Empty Bottle' and 'Expired Lot' checkboxes.
- Lista suspensa para seleção bandeja de reagente 1 ou 2:** Points to the 'Tray No.' dropdown menu.
- Grade de posição de reagente definida manualmente:** Points to the 'Position' column in the table.
- Exibindo dados de leitura do reagente depois da leitura do código de barras e do escaneamento do volume:** Points to the 'Rgt Vol(ml)' column.
- Posições vazias de reagentes:** Points to the empty rows at the bottom of the table.
- Reagente recém-definido manualmente:** Points to row 28, where the volume is 0.00 ml.

Position	Reagent	Type	Bottle Type	Rgt Vol(ml)	Lot No.	Expiry Date	Barcode	Stability	Unit
1	ALKALI ...	R1	50 ml Bottle	38.28	555-ERBA				
2	CRE	R1	50 ml Bottle	41.33	1115203-ERBA	30-Nov-2013	600162131111152034	0 Hrs	
3	ACID W...	R1	75 ml Bottle	46.97	1235-ERBA				
4	ASO	R1	75 ml Bottle	26.29	4409040-ERBA	31-Dec-2014	600512141244090403	0 Hrs	
5	URICA	R1	75 ml Bottle	9.68					
6	MPR	R1	50 ml Bottle	29.17	1012170-ERBA	31-May-2013	600472130510121700	0 Hrs	
7	MG	R1	50 ml Bottle	17.40	1121001-ERBA	30-Nov-2012			
8	RF	R1	50 ml Bottle	31.75	1103021-ERBA	31-Dec-2014	6003821412111030215	0 Hrs	
9	URE	R1	50 ml Bottle	26.04	1144202-ERBA	31-Oct-2013	600462131011442027	0 Hrs	
10	GOT	R1	50 ml Bottle	26.12	1121201-ERBA	31-Oct-2013	600242131011212017	0 Hrs	
11	BID	R1	50 ml Bottle	26.77	1081103-ERBA	31-Aug-2013	600092130810811033	0 Hrs	
12	CRP	R1	50 ml Bottle	27.02	4410020-ERBA	31-Dec-2015	600172151244100206	0 Hrs	
13	GPT	R1	50 ml Bottle	31.62	1123203-ERBA	30-Sep-2013	600252130911232030	0 Hrs	
14	ALP	R1	50 ml Bottle	13.75	1102205-ERBA	30-Apr-2013			
15	GGT	R1	50 ml Bottle	22.38	1111101-ERBA	30-Nov-2013	600222131111111014	0 Hrs	
19	UIBC	R1	50 ml Bottle	29.69	1130204-ERBA	30-Nov-2013	600582131111302048	0 Hrs	
17	LDH	R1	50 ml Bottle	25.99	1051102-ERBA	31-Oct-2012	600312121010511026	0 Hrs	
18	CKMB	R1	50 ml Bottle	17.79	1115125-ERBA	31-Mar-2013	600482130311151253	0 Hrs	
19	UIBC	R1	50 ml Bottle	29.69	1130204-ERBA	30-Nov-2013	600582131111302048	0 Hrs	
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26	DGXN	R1	20 ml Bottle	0.00				0 Hrs	
27									
28									
29									
30									

Indication : Select Tray No.

Exibindo Dados Posição de Reagente – Bandeja Reagente 1

Veja a seguir a opção da tela em detalhes:

**Clear Posição:** Usada para limpar as posições de reagentes definidas na bandeja de reagentes. Existem duas sub-opções:

- **All:** Para limpar toda a posição na bandeja de reagentes
- **Selective:** Para limpar a posição específica na bandeja de reagentes.

**Edit Posição:** Use essa opção para adicionar ou alterar a definição do reagente em uma posição específica.

**Refresh Posição :** Esta opção é usada para notificar a disponibilidade do reagente na (s) garrafa (s) de reagente na bandeja de reagentes. Durante a execução, enquanto se pretende aspirar o reagente, quando um frasco de reagente é detectado como frasco vazio (sem volume), essa posição do reagente é desativada e não é utilizada para aspiração adicional do reagente. Substitua o frasco do reagente vazio na bandeja do reagente. Em seguida, use essa opção da seguinte maneira para notificar a disponibilidade do reagente ao sistema. Existe uma opção fornecida para o auto reagendamento dos testes pendentes.

**Keys – Empty Bottle e Expired Lot:** Estas teclas indicam o significado da cor de fundo branca e vermelha usada para as linhas da grade de posições exibida na tela.

- **Empty Bottle:** Quando uma linha é realçada com a cor de fundo branca, indica que o volume de reagente nessa posição se tornou zero durante a execução.
- **Expired Lot:** Um lote de reagente vencido na bandeja de reagentes é destacado com a cor de fundo vermelha. O reagente expirado não é aspirado durante a execução. No entanto, a varredura de volume será executada para a (s) posição (ões) com lote expirado.
- **Tray N°:** Esta lista suspensa é usada para selecionar o número da bandeja de reagentes. Selecione a bandeja de reagentes apropriada, conforme apropriado.



**A data de validade do frasco de reagente é comparada com a data de início da execução do lote, para decidir se deve ou não aspirar o reagente durante a execução.**

Os parâmetros na grade são mostrados abaixo:

Parâmetros	Descrição
Posição	Posições do reagente na bandeja de reagentes.
Reagent	Nome do Reagente.
Type	Tipo de reagente (R1 / R2).
Bottle Type	Tipo frasco do reagente (Grande / Pequeno / Tubo).
Rgt Vol (ml)	Volume do reagente escaneado (ml).
Lot Nº	Número do lote do reagente selecionado
Expiry Date	Validade do reagente, tal como definido em consumíveis / lido a partir da varredura do código de barras
Barcode	Etiqueta lida do código de barras do reagente. “-“ nesta coluna indica a definição manual de reagentes.
Stability	Período de estabilidade a bordo conforme definido nos consumíveis.
Unit	Unidade do período de estabilidade, horas / dias, conforme definido em Consumíveis.

### 6.3.10.2 Backup

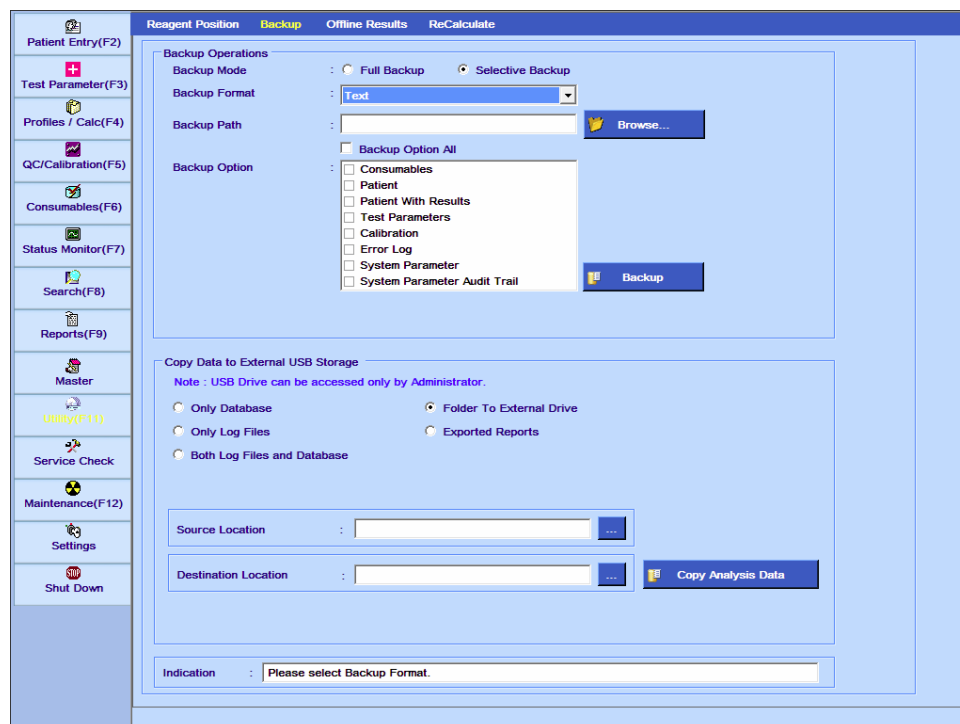
A tela Backup é usada para fazer o backup do banco de dados do paciente e copiar dados para o dispositivo de armazenamento externo.

Veja a tela a seguir para obter mais detalhes:

- Operações de Backup
- Copiar dados para dispositivo de armazenamento externo



### 6.3.10.2.1 Operações de Backup



**Backup Mode:** O visor muda de acordo com a seleção e fornece a orientação necessária para executar a operação.

Duas opções estão disponíveis. Backup Completo e Backup Seletivo. Apenas o backup completo é restaurável. O backup seletivo é usado para extrair dados parciais para referência e não pode ser restaurado novamente.

**Backup Format:** esta lista suspensa é usada para selecionar o Modo de backup. As opções disponíveis são texto, XML, XLS e CSV. Essas opções estão disponíveis se a opção Backup seletivo estiver selecionada.

- XML: Este modo de backup armazena os Parâmetros de Backup no formato XML
- Text: Este modo de backup armazena os Parâmetros de Backup no formato de Texto
- XLS: Este modo de backup armazena os Parâmetros de Backup no formato Excel
- CSV: Este modo de backup armazena os Parâmetros de Backup no Formato Excel.

A opção **Database** será exibida se a opção **Backup completo** estiver selecionada. Usando essa opção, um arquivo de backup do banco de dados completo é criado no formato .BKP junto com o arquivo .ARH (o arquivo .ARH é um backup completo dos dados arquivados).

**Backup Path:** Clique no botão **Browse** para selecionar o caminho ou diretório onde será feito o backup dos parâmetros. Não é recomendado fazer o backup na área de trabalho.

**Database:** Esse modo de backup copia todo o banco de dados e o armazena no disco rígido no caminho selecionado pelo usuário usando o botão Browse.

**Backup Option:** uma lista de parâmetros está disponível para backup se o usuário selecionar o modo de backup seletivo. O usuário pode verificar todos os parâmetros usando a opção Backup Option / All ou fazer uma seleção individualmente usando a caixa de seleção posicionada em cada parâmetro.

Após as operações acima terem sido feitas, clique no botão **Backup** para fazer um backup dos parâmetros selecionados.



**Faça Backup Completo periodicamente, para evitar a perda de dados em caso de falha do PC. Armazene o arquivo de backup .BKP, criado através do Backup Completo; em uma mídia externa, como CD / DVD.**



**Os arquivos completos de backup e log do banco de dados MultiXL são arquivados automaticamente na unidade C na pasta MultiXLLog, a cada sete dias antes do desligamento do sistema.**

#### 6.3.10.2.2 Copiar dados para o dispositivo de armazenamento externo

A opção é fornecida para copiar o backup do banco de dados, os arquivos de log e os arquivos de relatório exportados no dispositivo de armazenamento USB.

No Windows Embedded 7 como Sistema Operacional, o dispositivo de armazenamento USB é bloqueado por padrão. Para copiar dados para o dispositivo de armazenamento USB, efetue login como Administrador (login do usuário do Windows) e execute o MultiXL.

- Procedimento para copiar dados no armazenamento USB

1. Entre como Administrador no PC do analisador e inicie o software MultiXL. (Esta etapa é somente para o Windows Embedded 7 como Sistema Operacional no PC. Não é necessária para o Windows XP e o Windows 7 Professional).

2. Insira o dispositivo USB.

3. Selecione Utility e clique na tela Backup.

4. As opções a seguir estão disponíveis para copiar dados no dispositivo de armazenamento USB. Selecione qualquer um, conforme apropriado:

- Only Database: backup completo do banco de dados, o arquivo .bkp será copiado para o USB.

- Only Log Files: Copia arquivos de log do local C: \ MultiXLLOG para o dispositivo USB.
  - Both Log Files and Database: Ambos, arquivos de log e banco de dados conforme a data especificada, serão copiados para o dispositivo USB. As opções a seguir são visíveis na seleção.
    - Full
    - Analysis Data Required for Date
  - Folder To External Drive: A pasta (junto com seu conteúdo) selecionada no PC do analisador, denominada como local de origem, será copiada para o dispositivo USB.
  - Exported Reports: O sistema copiará todos os relatórios exportados (presentes na pasta designada na unidade de disco rígido), como Reimpressão de resultados, Estatísticas de teste, etc. para o dispositivo USB.
5. O usuário pode selecionar qualquer uma das opções acima e selecionar o local de destino, ou seja, o dispositivo USB.
6. Clique em Copy Analysis Data para copiar dados com base na seleção do usuário.
7. Após a conclusão da cópia dos dados, a mensagem será exibida como “Dados de análise copiados para o local de destino com êxito” no painel de indicação.

### 6.3.10.3 Resultados Offline

A tela Resultados Offline permite que o usuário insira dados para qualquer paciente sem ter que realmente realizar um teste no analisador. Neste caso, o software aplicativo é simplesmente usado para imprimir o relatório do paciente. Veja a seguinte tela:

The screenshot displays the 'Offline Results' screen of the Erba XL-1000 software. The interface is organized into a sidebar on the left and a main data entry area. The sidebar contains icons and labels for various functions: Patient Entry (F2), Test Parameter (F3), Profiles / Calc (F4), QC/Calibration (F5), Consumables (F6), Status Monitor (F7), Search (F8), Reports (F9), Master, Utility (F11), Service Check, Maintenance (F12), Settings, and Shut Down. The main area is titled 'Offline Results' and includes tabs for 'Reagent Position', 'Backup', and 'ReCalculate'. It features several input fields and dropdown menus: Date (set to 03-Mar-2011), Laboratory (with a button), Instrument (with a button), Sample ID (with a button), Sample Type (SERUM), Patient Name, Age (0 Year(s)), Category (Male), Test (---SELECT---), Report Name, Unit (---SELECT---), Normal Lower Limit, Normal Upper Limit, Result, and Flag (---SELECT---). An 'Indication' field at the bottom contains the text 'Select Current Date / Previous Date, Sample ID, Laboratory, Instrument.'. A toolbar at the bottom right includes buttons for navigation (back, forward, search) and actions: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

Se o resultado for inserido para o (s) teste (s) disponível (s) no parâmetro de teste, o resultado será salvo com casas decimais, conforme definido no parâmetro de teste para o respectivo teste. Quando o resultado é inserido para um novo teste, ou seja, para teste que não está no parâmetro de teste; então o resultado será salvo com casas decimais conforme inserido.

Uma descrição dos parâmetros disponíveis nesta tela é a seguinte:

Item	Descrição
Date	Selecione a data para o resultado do paciente. Sempre exibirá a data atual por padrão.
Laboratory	Clicando no botão pontilhado, selecione o nome do Laboratório na lista disponível. Use a tela Master> Laboratory para adicionar um novo laboratório.
Instrument	Clicando no botão pontilhado, selecione o nome do Instrumento (da lista disponível) no qual o teste é conduzido. Adicione um novo nome de instrumento na tela Mestre> Instrumento.
Sample ID	Ao clicar no botão pontilhado, selecione o ID da amostra, se já estiver definido na tela Entrada do paciente, ou insira diretamente o ID da amostra nesta caixa de texto.
Sample Type	O usuário pode selecionar o Tipo de Amostra na lista suspensa.
Patient Name	Digite o nome do paciente. O nome do paciente será exibido automaticamente se a ID da amostra for selecionada no botão pontilhado.
Age	Exibe a idade do paciente.

Category	Esta lista exibe a categoria (sexo) do paciente.
Test	Selecione o nome do teste desejado na lista suspensa ou insira um novo nome de teste até 5 caracteres.
Report Name	Insira o Nome do Relatório do teste selecionado, para imprimir o Relatório do Paciente
Unit	Selecione / insira a Unidade de medida para o teste.
Normal Lower Limit	Insira o Limite Inferior do Intervalo de Referência Normal para o Teste. Por padrão, o intervalo de referência será exibido quando o teste disponível no parâmetro de teste for selecionado na lista de testes.
Normal Upper Limit	Insira o Limite Superior do Intervalo de Referência Normal para o Teste. Por padrão, o intervalo de referência será exibido quando o teste disponível no parâmetro de teste for selecionado na lista de testes.
Result	Insira o resultado do teste.
Flag	Insira o sinalizador associado ao resultado.

Ao clicar no botão **PRINT** , o relatório do paciente será gerado.

#### 6.3.10.4 Recalcular

A tela Recalcular é útil para recalcular os resultados, caso sejam feitas alterações nos parâmetros do teste ou nos dados de calibração após a análise. Isso é particularmente útil porque não é necessário executar novamente uma amostra se tiver ocorrido um erro nos parâmetros de teste ou na tabela de calibração.

The screenshot shows the 'ReCalculate' screen in the Erba XL-1000 software. The interface includes a sidebar with various menu options and a main area displaying a table of test results. The table has the following columns: Sample ID, Test, Result, Flag, Recal Result, Recal Flag, and Curve No. The data in the table is as follows:

Sample ID	Test	Result	Flag	Recal Result	Recal Flag	Curve No
1702 MV NaP ...	NaPNZ	101.8		100.0		11369
1702 MV NaP ...	NaPNZ	106.7		105.7		11368
1702 MV NaP ...	NaPNZ	99.7		109.0		11376
1702 MV NaP ...	NaPNZ	99.8		112.0		11377
1702 MV NaP ...	NaPNZ	108.6		113.4		11378
1702 MV NaP ...	NaPNZ	109.9		118.9		11379
1702 MV NaP ...	NaPNZ	104.7		113.5		11381
1702 MV NaP ...	NaPNZ	99.7		116.8		11380
1702 MV NaP ...	NaPNZ	110.3		107.2		11383
1702 MV NaP ...	NaPNZ	112.7		112.6		11382
1702 MV NaP ...	NaPNZ	108.7		108.7		11385
1702 MV NaP ...	NaPNZ	115.3		115.3		11384
1702 MV NaP ...	NaPNZ	104.4		104.4		11386
1702 MV NaP ...	NaPNZ	106.0		106.0		11387
1702 MV NaP ...	NaPNZ	100.0		100.0		11389
1702 MV NaP ...	NaPNZ	105.7		105.7		11388
1702 MV NaP ...	NaPNZ	109.0		109.0		11391
1702 MV NaP ...	NaPNZ	112.0		112.0		11390
1702 MV NaP ...	NaPNZ	113.4		113.4		11393
1702 MV NaP ...	NaPNZ	118.9		118.9		11392
1702 MV NaP ...	NaPNZ	113.5		113.5		11395
1702 MV NaP ...	NaPNZ	116.8		116.8		11394
1702 MV NaP ...	NaPNZ	107.2		107.2		11360
1702 MV NaP ...	NaPNZ	112.6		112.6		11361

At the bottom of the screen, there are buttons for 'CLEAR' and 'ReCalculate'.



- **A tela Recalcular não está disponível durante a execução em lote.**
- **Os resultados de IDs de amostra excluídos não podem ser recalculados.**
- **Os resultados do (s) teste (s) com flags para Amostra / Reagente ausente não podem ser recalculados.**

**Para obter um resultado recalculado:**

1. Selecione Result Date ou Batch ou Test ou Sample ID.

A caixa de texto Sample ID será desativada se o botão de opção Calibração ou Controle estiver selecionado.

2. Selecione Pacientes ou Calibração ou Controles, conforme apropriado.

3. Clique em SHOW para ver todos os resultados.

4. Selecione o (s) resultado (s) para os quais é necessário recálculo. Clique no botão Recalcular. O resultado recalculado e o sinalizador (revisado conforme o valor recalculado) são exibidos junto com o resultado e o sinalizador originais.

5. Resultados de testes recalculados podem ser enviados ao Host, selecionando os resultados e clicando no botão Send to Host.



**O botão Send to Host estará disponível se:**

- **A opção Paciente ou Controle estiver selecionada para mostrar resultados.**
- **A opção Host Connection está ativada na tela System Parameters.**

**Durante a execução, o botão Send to Host não está disponível na tela Recalcular e na tela Reimpressão de Resultados.**

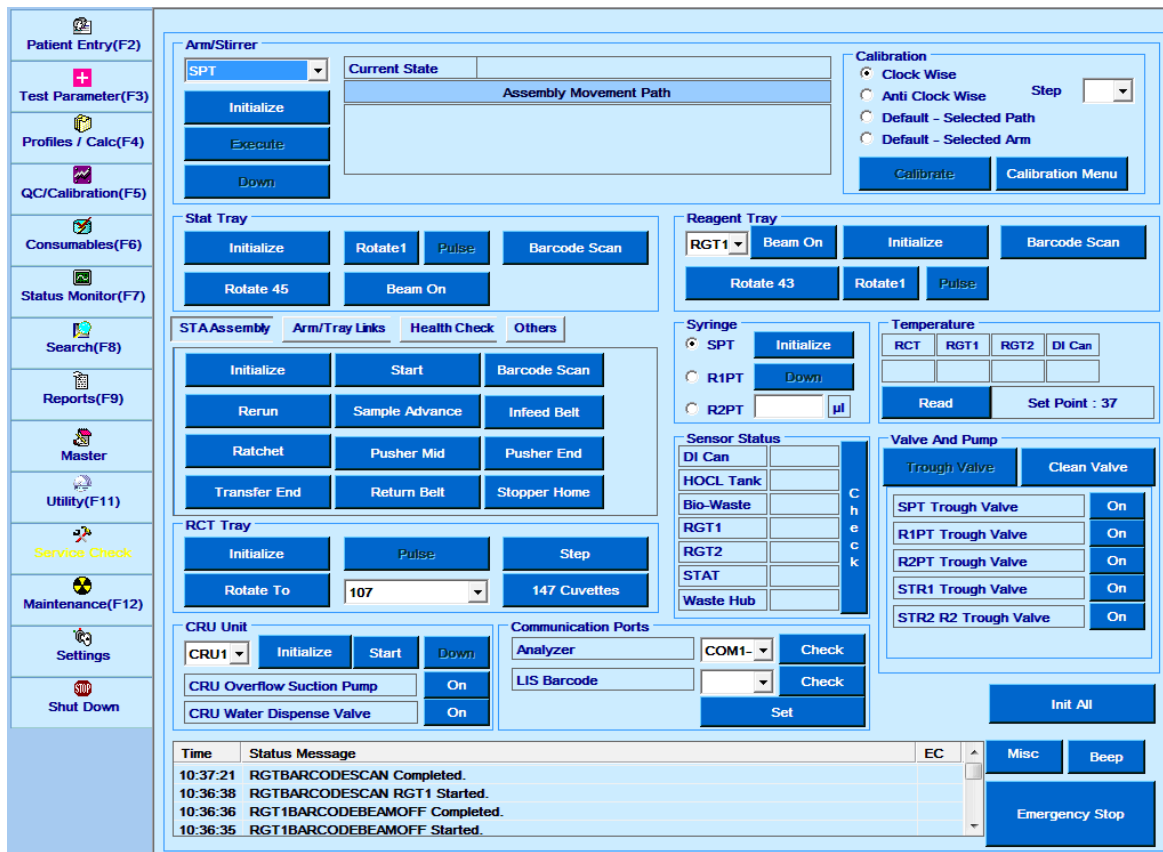
**A opção 'Ignorar limites para recalcular resultados' permite que o usuário exiba o resultado recalculado ignorando as sinalizações de limite. Se esta opção não estiver selecionada, NA será exibido na coluna Resultado.**

### 6.3.11 Verificação de serviço



**Somente pessoal técnico autorizado deve operar esta tela.**

A tela Verificação de serviço é usada para executar as atividades relacionadas ao serviço.



Veja as seguintes opções:

- Arm / Stirrer

### Initialize

Inicializa a respectiva montagem selecionada no menu suspenso.

### Execute

Isto irá mover a respectiva montagem no caminho selecionado. Isso é usado para verificar o movimento de uma montagem particular em um caminho específico. Também para verificar as condições Opto.

### Down

Isso moverá a respectiva montagem na direção para baixo. Isso é usado para verificar o movimento do assembly. Inicializará o assembly respectivo selecionado no menu suspenso.

- Bandeja STAT

**Initialize**

Inicializará a bandeja STAT e a colocará na posição inicial.

**Rotate 1**

Isso moverá a bandeja STAT em uma posição sempre que o botão for clicado. Ele é usado para verificar o movimento da bandeja STAT para atingir sua posição.

**Pulse**

Isso dará um pulso para a bandeja STAT toda vez que o botão for clicado. É usado durante o alinhamento do Opto do STAT.

- Barcode Scan

Irá escanear todas as posições mais externas da bandeja STAT e exibe as etiquetas de código de barras digitalizadas. Ele é usado para verificar o alinhamento do scanner de código de barras e também para verificar as etiquetas de código de barras.

**Rotate 45**

Isso é usado para girar a bandeja STAT em uma rotação completa. Isso é usado para verificar o movimento da bandeja STAT.

**Beam On**

Isso é usado para ligar o feixe do scanner de código de barras STAT. Ele é usado ao alinhar o scanner de código de barras STAT.

- Bandeja de Reagentes

**Initialize**

Inicializará a respectiva Bandeja de Reagente (RGT1 e RGT2) e a levará para sua posição inicial.

**Rotate 1**

Isso moverá a respectiva bandeja de reagentes em uma posição cada vez que o botão for clicado. Ele é usado para verificar o movimento da bandeja do reagente para atingir sua posição.



### Pulse

Isso dará um pulso para a bandeja de reagentes toda vez que o botão for clicado. É utilizado durante o alinhamento Opto da bandeja de reagentes.

### Barcode Scan

Digitaliza todas as posições da bandeja de reagentes e exibe as etiquetas de código de barras digitalizadas. Ele é usado para verificar o alinhamento do scanner de código de barras e também para verificar as etiquetas de código de barras.

### Rotate 43

Usado para rodar o tabuleiro de reagentes com uma rotação completa. Isso é usado para verificar o movimento da bandeja de reagentes.

### Beam On

Isso é usado para ligar o feixe do scanner de código de barras do reagente. É utilizado durante o alinhamento do scanner de código de barras do reagente.

- STA Assembly

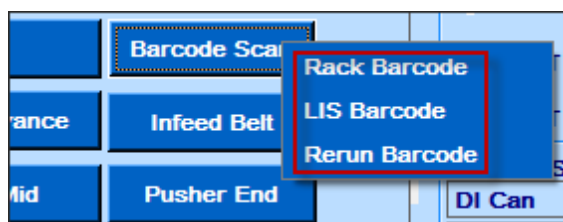
### Initialize

Este comando traz todos os conjuntos transportadores para suas posições Home. Ele também descarrega todos os racks presentes no caminho principal e de retorno para seu acesso pelo usuário.

### Start

Este comando procura por um novo rack na pista de alimentação. Move a correia de alimentação por uma rotação completa até encontrar uma prateleira nela. Quando um rack é detectado, ele é empurrado na trilha principal e a catraca o leva para amostragem.

### Barcode Scan

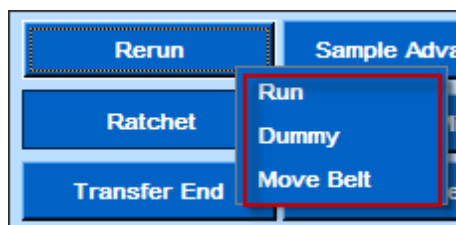


Ao clicar neste botão, as três opções a seguir serão exibidas:

- Rack Barcode: Lê ID do rack e ID do tubo de amostra
- LIS Barcode: Lê ID do rack e ID do tubo de amostra
- Rerun Barcode: Somente leitura ID do rack

O usuário precisa colocar um rack com códigos de barras com tubos de amostra com código de barras cujo escaneamento de código de barras deve ser feito na pista de alimentação antes de executar estes comandos. Quando o comando é selecionado, os respectivos códigos de barras são lidos pelo leitor e exibidos na tela. Após a conclusão da digitalização, o transportador é inicializado para descarregar o rack cuja digitalização foi feita.

### Rerun



Ao clicar neste botão, as três opções a seguir serão exibidas:

- **Run:** o usuário deve colocar um rack com código de barras cuja nova execução deve ser executada na esteira de alimentação. O rack será levado para a nova execução quando for executado na execução real. Na conclusão bem sucedida da mensagem de reexecução será dada ao usuário
- **Dummy:** O usuário tem que colocar o rack cuja reprise deve ser executada na frente do empurrador na correia de retorno. O rack será então levado para a nova execução e, após a conclusão, a mensagem será entregue ao usuário.
- **Move Belt:** O usuário pode verificar o movimento da correia da esteira de retorno que acontece durante a operação de reexecução durante a execução.

### Sample Advance

Este comando avançará a catraca com um passo de 22 mm de cada vez. Isso funcionará da mesma maneira que durante a execução. Ele executará ações similares de descarregamento / transferência / nova coleta de rack, etc. durante a execução.

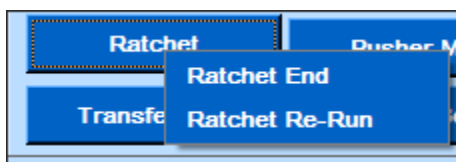
### Infeed Belt

Isto avançará a correia de alimentação em um passo.

### LIS Barcode (Código de barras LIS)

Este botão é usado para verificar se o scanner de código de barras LIS está funcionando bem.

### Ratchet



Ao clicar neste botão, as três opções a seguir serão exibidas:

- **Ratchet End:** Este comando levará a catraca até o final da trilha principal e ao clicar no botão Início da catraca; a catraca chegará à sua posição inicial. Se algum erro durante a operação será exibido para o usuário.

**Ratched Rerun:** Este comando levará a catraca para iniciar a execução da pista e ao clicar no botão Início da catraca, a catraca chegará à sua posição inicial. Se algum erro ocorrer durante a operação será exibido para o usuário.

### Pusher End

Este comando moverá o conjunto do Impulsor para frente e para trás para verificar suas condições Opto e movimento do empurrador na posição de descarga.

### Pusher Mid

Este comando irá mover o conjunto Pusher para frente e para trás para verificar as suas condições Opto e o movimento do empurrador na posição de reanálise.

### Rerun Barcode

Este botão é usado para verificar se o scanner de código de barras do Rack está funcionando bem. Ao clicar neste botão, o usuário será solicitado a manter o rack com amostras de códigos de barras na esteira de alimentação. Uma vez feito isso, clique no botão OK. Na digitalização bem-sucedida, os detalhes do rack serão exibidos na tela. Isso garante que o leitor de código de barras Rerun esteja funcionando corretamente.

### Transfer End

Este comando moverá o conjunto Transfer para frente e para trás para verificar suas condições Opto e movimento de montagem.

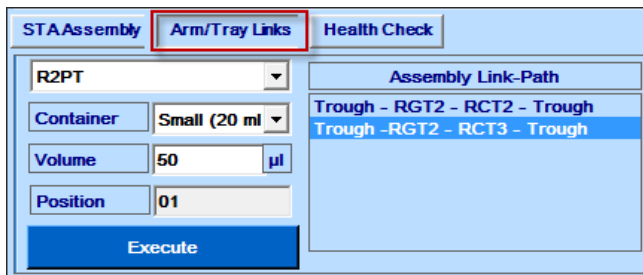
### Return Belt

Este comando moverá a correia de retorno em uma rotação completa e, se houver algum rack encontrado para descarregar, o empurrador descarregará esse rack. Isto é para verificar o movimento da correia de retorno.

### Stopper Home

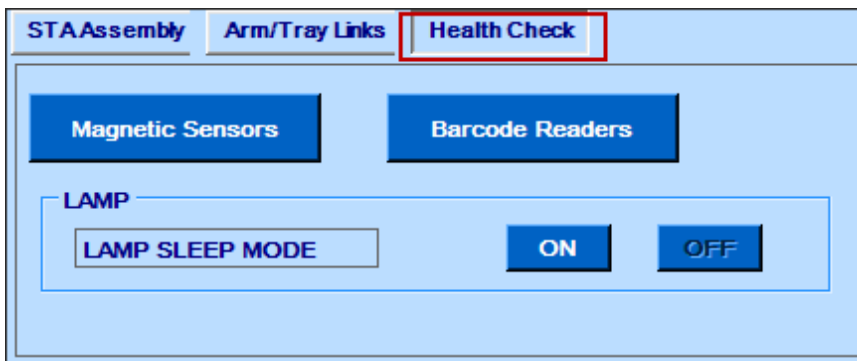
Este comando irá mover a rolha para cima e para baixo, a fim de verificar os seus optos e também o movimento de montagem.

- Arm Tray to Link



É usado para selecionar o comando de link para a montagem selecionada. Os comandos de ligação são usados para verificar os movimentos de montagem / condições de operação / confiabilidade / desgaste e também a repetibilidade de qualquer problema ocorrido. A montagem, seu caminho e suas outras informações devem ser selecionadas e executadas. Para voltar à tela anterior, o técnico deve clicar no botão GO TO STAT na tela Serviços Check.

- Health Check



## Magnetic Sensors

Este botão é usado para verificar o status de todos os sensores magnéticos usados para detectar o rack. A mensagem de aviso apropriada será exibida na grade da Mensagem de Status, se qualquer um dos códigos de barras falhar.

Os seguintes sensores serão verificados para o status:

- Sensor 1 (SWR1)
- Sensor 2 (SWR2)
- Sensor 4 (SWR4)
- Sensor 6 (SWR6)
- Sensor 11 (SWR11)
- Sensor 7 (SWR7)
- Sensor 8 (SWR 8)
- Sensor 12 (SWR12 )

Esses sensores estarão localizados na faixa de entrada, na via primária e na pista de retorno nos locais apropriados. Para verificar o status do sensor, primeiro coloque o rack na bandeja de alimentação e pressione este botão.

## Barcode Reader

Este botão é usado para verificar o status de todos os leitores de código de barras (Código de Barras de Reagente, Código de Barras de Amostra, Código de Barras LIS, Código de Barras Rack e Rerun Barcode) e exibe a mensagem de aviso apropriada na grade de Mensagens de Status. .

## Lamp Sleep Mode

Usando esta opção, você pode colocar o analisador no modo de suspensão pressionando o botão ON. Quando um analisador entra no modo de suspensão, desliga a lâmpada de halogéneo, a bomba de vácuo e a bomba de água DI. O analisador será ativado quando o botão OFF for pressionado.

- Bandeja RCT



## Initialize

Isso inicializará a bandeja RCT e levará à sua posição inicial.

## Step

Isso moverá a bandeja RCT em uma posição sempre que o botão for clicado. Ele é usado para verificar o movimento da bandeja RCT para atingir sua posição.

## Pulse

Isso dará um pulso para a bandeja RCT cada vez que o botão for clicado. É usado durante o alinhamento do Opto de RCT.

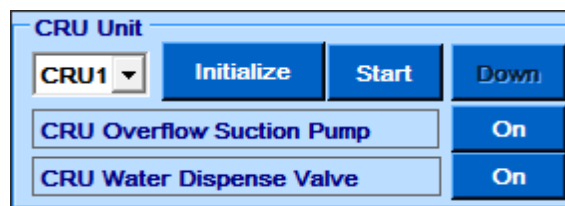
## 147 cuvettes

Utilizado para rodar o tabuleiro RCT com uma rotação completa. Isso é usado para verificar o movimento da bandeja RCT.

## Rotate To

Isto é usado para trazer uma cubeta especifica na frente do fotômetro, de modo a verificar a centralização do feixe ou a intensidade da luz que cai na cubeta da lâmpada. O número da cubeta necessário pode ser selecionado na lista suspensa disponível.

- CRU Unit



## Initialize

Inicializa a montagem da CRU selecionada. Ele é usado para verificar o retorno da unidade CRU.

## Down

Isso causará o movimento para baixo da CRU selecionada. Ele é usado para verificar a centralização da UCP na cubeta, bem como a centralização do chip mais seco.

## Start

Isto fará com que ambas as CRUs realizem movimentos de subida / descida nas cubetas abaixo delas uma vez. As válvulas de dispensação e de aspiração são ligadas e desligadas de maneira semelhante,

como no caso de uma operação normal.

### CRU Overflow Suction Pump

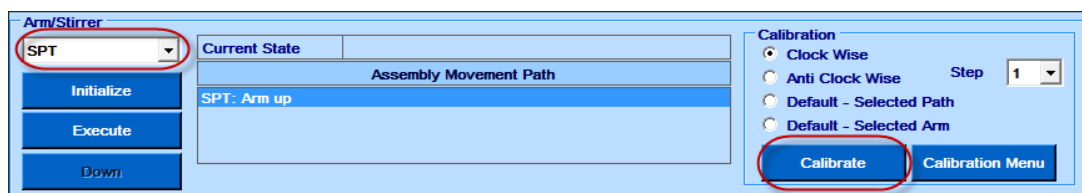
Esta opção é usada para ligar e desligar a bomba de sucção de transbordamento. Ele é usado para verificar se a bomba de transbordamento está funcionando ou não.

### CRU Water Dispense Valve

Utilizada para ligar e desligar a válvula de distribuição de água da CRU. Ele é usado para verificar se a válvula de distribuição de água está funcionando ou não.

- Calibration

Esta seção da tela Verificação de serviço é usada para calibrar a centralização do braço em várias posições aplicáveis. Pré-requisitos para esta operação é trazer o Braço ou Agitador para a posição desejada usando as opções de movimento Arm / Stirrer.



As seguintes opções estão disponíveis para calibração:

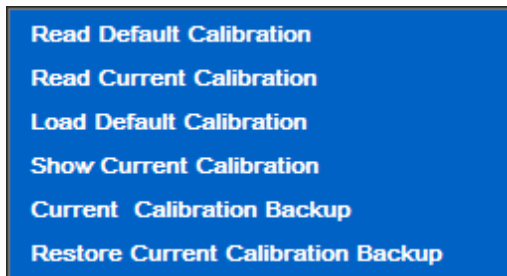
- Clock Wise: Defina a direção de rotação do Arm / Stirrer selecionado como Clockwise.
- Anti Clock Wise: Defina a direção de rotação do Braço / Agitador selecionado como no Sentido Anti-horário.
- Default – Selected Path: Defina a direção padrão (valores de fábrica) da rotação do caminho Arm / Stirrer selecionado.
- Default – Selected Arm: define a direção padrão (valores de fábrica) da rotação do braço / agitador selecionado.

### Calibrate

Este botão é usado para calibrar os braços na direção respectiva e para o caminho selecionado.

### Calibration Menu

Ao clicar neste botão, as seguintes opções serão exibidas:



- Read Default Calibration: Esta opção transfere os novos dados padrão (se houver) do ESW (CPU) para o PC.
  - Read Current Calibration: Esta opção transfere os dados atuais do analisador (ou seja, EEPROM da CPU) para o PC.
  - Load Default Calibration: Esta opção é para carregar os valores padrão do PC para o analisador (ou seja, EEPROM da CPU).
  - Show Current Calibration: Esta opção exibirá os valores atuais de calibração no analisador.
  - Current Calibration Backup: Esta opção fará o backup da calibração atual do braço / agitador e do volume morto. O usuário tem que selecionar o local onde pretende salvar o arquivo de backup no PC e clicar em Salvar.
  - Restore Current Calibration Backup: essa opção carregará o arquivo de backup (arquivo de backup de calibração). Aqui o usuário tem que selecionar o arquivo a ser restaurado a partir do local (caminho do arquivo) no PC onde o backup da calibração atual foi feito anteriormente.
- 
- Seringa

### **Initialize**

Isso é usado para inicializar a montagem da Seringa selecionada.

### **Down**

Isso é usado para mover a seringa para cima / para baixo de acordo com o volume especificado.

- Temperature

### **Read**

É usada para ler a temperatura da bandeja RCT, da bandeja RGT1, da bandeja RGT 2 e da lata DI.



- Sensor Status

### Check

É usado para ler o status dos sensores usados no analisador. Fornece o status das tampas de reagente e de cobertura STAT. Também fornece status de nível de líquido na lata resíduo biológico, resíduo comum e na água DI no tanque do reservatório.

- Valve and Pump

Esses botões são usados para verificar o fluxo de água dos respectivos canais e tubulações internas.

- Communication Ports

É utilizado para verificar a comunicação com o analisador e o código de barras LIS com a porta COM selecionada. A string selecionada na lista suspensa será enviada ao analisador e, em resposta, o analisador enviará a mesma string ao PC. Isso garantirá que a comunicação entre o PC e o analisador seja adequada.

- Init All

Isto irá inicializar todos os conjuntos do analisador. Ele é usado para verificar se todos os conjuntos estão atingindo suas posições iniciais corretamente ou não.

- Misc

Usado para visualizar a versão do software MultiXL lançado com os detalhes da versão do software Embedded (FPGA, RCT, STA, ST10 e LLC). Além disso, ajuda a analisar em qual release o problema ocorreu.

O instrumento também pode ser ligado ou desligado usando este botão.

- Beep

Isto é usado para verificar se a campainha está funcionando bem.

- Emergency Stop

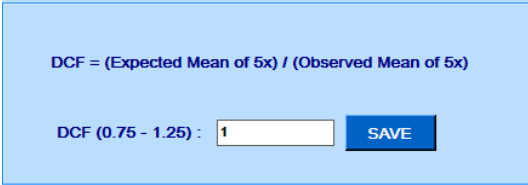
Este botão irá PARAR ou interromper a funcionalidade atualmente sendo executada e também exibirá o respectivo erro ocorrido na tela. O instrumento permanecerá parado nas mesmas condições em que a parada de emergência ocorreu. Isso é para ajudar o usuário a ver a condição do instrumento e verificar a causa do erro. Após o comando STOP de emergência, no próximo comando dado pelo usuário ao instrumento, o instrumento inicializará primeiro todas as montagens e somente então executará o comando enviado pelo usuário. Essa inicialização garante que todos os conjuntos estejam em suas posições iniciais para iniciar o próximo comando.

- DCF

Esta opção é usada para definir o fator de calibração de diluição. O fator de diluição deve ser inserido na faixa de 0,75 a 1,25. Esse recurso é usado no caso de a recuperação de qualquer uma das operações de diluição ser inadequada.

Use o procedimento a seguir para definir o fator de diluição:

1. Calcule manualmente o Fator de Calibração de Diluição (DCF) usando 5x de diluição conforme mostrado abaixo:
2.  $DCF = (\text{média esperada de } 5x) / (\text{média observada de } 5x)$ .
3. Clique no botão DCF, insira o valor DCF resultante na caixa de texto DCF e clique em SAVE.



DCF = (Expected Mean of 5x) / (Observed Mean of 5x)

DCF (0.75 - 1.25) :

4. Isso salvará o valor no sistema. Este fator será transferido para o analisador e será armazenado na memória do analisador.
5. Toda vez que ligar o analisador, este fator será transferido para o MultiXL.
6. MultiXL vai multiplicar os resultados de diluição, qualquer diluição de 2x a 150x, por este fator e, em seguida, resultado é declarado.

### 6.3.12 Manutenção

Veja a seguir para mais detalhes:

- Manutenção
- Célula Branco
- Auto Inicialização
- Log de Manutenção



**Durante a execução, a opção Manutenção está desativado. O usuário pode acessar esta tela somente após a conclusão da execução do lote.**

### 6.3.12.1 Manutenção

manutenção é usada para executar a manutenção de rotina do analisador. Veja as seções a seguir para mais detalhes.

- Span (Automático e Manual)
- Lavagem
- Calibração Volume Morto
- Unidade ISE
- Auto Manutenção

#### 6.3.12.1.1 Span (Automático e Manual)

**Auto Span:** Esta opção é útil para visualizar e ajustar a tensão do fotômetro em diferentes comprimentos de onda. O analisador ajusta a tensão do fotômetro automaticamente se você selecionar a opção Auto Span e clicar no botão **START**.

A tensão deve estar no intervalo de 50 a 250. Se a tensão obtida para qualquer comprimento de onda não estiver dentro do intervalo, ele será realçado com fundo vermelho, se estiver dentro do alcance e depois com fundo verde.

As tensões do fotômetro também podem ser ajustados manualmente, porém não são recomendados.

Span															
<input type="radio"/> Manual Span	1	For manual span, selected cuvette should be filled with 200 µl of water													
Wavelength	340	376	405	450	480	505	528	546	570	600	628	660	700	750	800
Voltage ( volts )															
Absorbance ( abs )															
<input checked="" type="radio"/> Auto Span	38	37	32	42	40	38	265	44	34	47	46	43	44	41	44
<input type="button" value="Start"/>															
<input type="checkbox"/> Unacceptable range <input checked="" type="checkbox"/> Acceptable range															



Se a absorvância da Água DI colocada na cubeta não estiver entre 0,05-0,065 Abs, então devem ser tomadas as seguintes medidas corretivas.

- Verifique a cubeta
- Execute a limpeza da cubeta para garantir que esteja limpa
- Verifique os comprimentos de onda específicos e a lâmpada do fotômetro
- Contate o técnico de assistência

A opção **Auto Span** será a opção predefinida quando a tela **Maintenance (Manutenção)** for clicado pela primeira vez. Mais tarde, pode ser alterado, conforme apropriado.

**Manual Span:** Esta opção é útil para visualizar a absorbância e as tensões em diferentes comprimentos de onda. Também é usado para visualizar a estabilidade do fotômetro em diferentes comprimentos de onda.

Wavelength	340	376	405	450	480	505	528	546	570	600	628	660	700	750	800
Voltage ( volts )			8.6207												
Absorbance ( abs )			0.1289												



Antes de iniciar o **Span Manual**, é necessário fazer um ajuste automático para que uma cubeta preenchida com água DI fique entre a lâmpada e o fotômetro.

Use o procedimento a seguir para usar o span manual:

1. Selecione o comprimento de onda exigido usando a absorbância e a tensão que precisam ser verificadas.
2. Selecione o número da cubeta apropriado na lista suspensa **Cuvette No.**
3. Clique no botão **Start**.
4. A atualização on-line contínua de tensão e absorbância ocorre e é exibida na tela.
5. Clique em **Stop** quando a verificação for executada.
6. O usuário pode selecionar outro comprimento de onda para verificar a tensão e a absorbância no outro comprimento de onda. Novamente, o usuário precisa clicar em **Start** para iniciar a leitura e em **Stop** para interromper a leitura.

### 6.3.12.1.2 Lavagem

Use os seguintes comandos de manutenção de lavagem.

WASH
<b>MAINTENANCE</b>
Cuvette Rinse
Prime Wash
Auto Wash
Sample Probe Wash
R1 Probe Wash
R2 Probe Wash
R1 / R2 Probe Wash
Water Save
<b>START</b>

**Veja os seguintes comandos de lavagem em mais detalhes:**

- Prime Wash

Esta opção é usada no início do dia antes da operação Cuvette Rinse. A válvula da seringa da sonda é mantida ligada (dependendo do tempo definido pelo usuário: o tempo máximo é de 5 minutos) para remover o ar preso dentro da tubulação. Além disso, as válvulas do tubo de CRU são mantidas abertas para remover o ar preso nelas. A seguinte operação ocorre depois que o botão é clicado:

1. A máquina inicializa;
2. CRU1 e CRU2 entram em posição DOWN no RCT.
3. As válvulas de seringa para CRUs e Sondas abrem sequencialmente.
4. A preparação continua por “x” minutos.
5. Após a conclusão da operação de preparação, a CRU é colocada na posição inicial.

- Water Save

Esta opção permite que o operador lave as cubetas da bandeja de reação com alguma solução de limpeza e preencha todas as cubetas com água DI ao final de um dia de trabalho ou no início do dia.

Esta operação pode ser executada a qualquer momento usando a opção de economia de água. Para isso, selecione **Water Save** e clique em **Start**.

Ao clicar neste botão, o analisador primeiro lava todas as 147 cubetas com a solução de limpeza através de sondas de lavagem e, em seguida, usando a sonda Arm, o analisador preenche a água DI em todas as 147 cubetas. Esta água permanece nas cubetas até o próximo ciclo ou lavagem / enxague da cubeta.

O enchimento noturno das cubetas com água DI é útil para soltar a sujeira nas paredes da cubeta. Faça o procedimento diariamente, no final do dia de trabalho.



**Água DI de baixa qualidade não deve ser usada para Water Save, pois o crescimento de bactérias pode ocorrer dentro das cubetas.**

- Cuvette Rinse

Ao selecionar a opção Cuvette Rinse, o usuário pode realizar uma lavagem de todas as 147 cubetas, clicando no botão Iniciar. Esta lavagem é feita usando água DI. No final do Cuvette Rinse, os espaços em branco das células são atualizados automaticamente e podem ser vistos clicando no botão Maintenance> Cell Blank.

- Auto Wash

As cubetas, as sondas do braço e o agitador podem ser limpos com detergentes externos ou solução de limpeza através da opção Lavagem Automática.

Normalmente, a solução de limpeza Auto Wash AC (Acida) ou Auto Wash AL (Alkali) é usada para esta operação.

Recomenda-se realizar este procedimento uma vez por semana ou quando necessário. Se alguém estiver usando regularmente testes baseados em látex, recomenda-se a realização de uma Lavagem de cubetas diariamente com solução de limpeza Auto Wash AC (Acida) ou Auto Wash AL (Alkali).

No entanto, qualquer outra solução de limpeza com concentração apropriada pode ser usada para esta operação. Essas soluções não são mantidas na lata de detergente, mas sim em frascos de reagentes na bandeja de reagentes e em tubos de amostra na bandeja de amostras.

Antes de iniciar a lavagem automática, é necessário especificar as soluções de limpeza na posição apropriada na STAT, na Bandeja de Reagente 1 e na Bandeja de Reagente 2, no agitador 1 e 2 e velocidade do agitador 2, no respectivo volume e no tipo de recipiente.

Wash			
Maintenance	STAT	RGT1	RGT2
Cuvette Rinse	Volume(ml)	11.1	60.0 35.0
Prime Wash	Auto wash AC	01	01 01
<b>Auto Wash</b>	Auto wash AL	03	03 03
Sample Probe Wash	Container(ml)	10	75 75
R1 Probe Wash	Speed STR1	L	STR2 L
R2 Probe Wash			
R1 / R2 Probe Wash			
Water Save			
Autowash Not Done			
Start		Report	Export


Depois de colocar a solução, clique em Start para iniciar o procedimento de lavagem para realizar a lavagem ácida e alcalina.

Se você quiser interromper a operação, clique no botão Stop que está ativo depois que o botão Start for clicado.

O **botão Report** exibirá a lista de datas com o tempo em que a lavagem automática é executada.

O **botão Export** pode ser usado para baixar o histórico de lavagem automática no arquivo Excel (.XLS).



**Recomenda-se realizar o Auto Wash uma vez por semana ou quando necessário. Se o usuário não tiver executado a lavagem automática por 7 dias, no dia seguinte, o MultiXL lembrará o usuário de executar a lavagem automática exibindo uma mensagem pop-up no canto inferior direito da tela Monitor de status após a primeira execução em lote do dia. O lembrete pop-up permanecerá na tela, até que o usuário clique em Fechar  botão. Isso será exibido uma vez por dia.**

- Probe Wash

Esta opção permite ao operador lavar a sonda de amostragem, a sonda Reagente 1, a sonda Reagente 2 e a sonda Reagente 1 / Reagente 2 com a solução de limpeza Auto Wash AC (Ácido) ou Auto Wash AL (Alcalino) no final de um dia de trabalho ou no início do dia. Esta operação pode ser executada a qualquer momento usando esta opção.

Siga os passos realizados para lavagem da sonda.

1. Coloque a solução de limpeza na posição especificada para o respectivo conjunto (R1, R2 e sonda de amostragem, na posição 1 da respectiva bandeja).
2. Selecione o tipo de lavagem desejado na opção Suave / Normal / Pesado.
3. Clique no botão Start.

A respectiva sonda aspirará a solução de limpeza e a distribuirá no dreno com limpeza interna e externa. A ação de lavagem da sonda é repetida com base no tipo de lavagem selecionado.

Três vezes para Gentle, seis vezes para Normal e nove vezes para Heavy.



**No caso de lavagem com sonda R1 / R2, use a solução de limpeza Auto Wash AC (Acida) ou Auto Wash AL (Alcalina) com base nas químicas realizadas / a serem realizadas.**

#### 6.3.12.1.3 Calibração de Volume Morto

Esta tela é usada para calibrar o Volume Morto para Contêineres de Amostra e Frascos de Reagente. Este procedimento deve ser realizado no momento da instalação do software (aplicativo ou analisador incorporado).

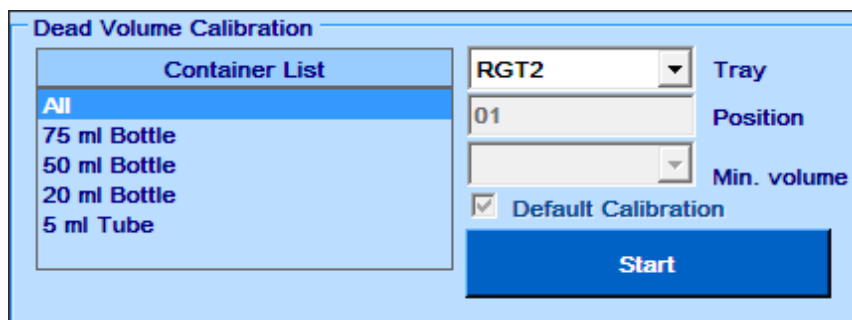


**Este procedimento deve ser realizado apenas uma vez.**

Use o procedimento a seguir para realizar a calibração do volume morto:

- Calibração do frasco de reagente para RGT1 e RGT2

The screenshot shows a software window titled "Dead Volume Calibration". On the left, there is a "Container List" table with the following items: "All", "75 ml Bottle", "50 ml Bottle", "20 ml Bottle", and "5 ml Tube". On the right, there are three input fields: "Tray" with a dropdown menu showing "RGT1", "Position" with a text box containing "01", and "Min. volume" with a dropdown menu. Below these fields is a checked checkbox labeled "Default Calibration". At the bottom right, there is a large blue "Start" button.



Os seguintes passos devem ser executados para a calibração do frasco de reagente:

1. O usuário deve selecionar primeiro a bandeja de reagentes apropriada (RGT1 ou RGT2) na lista suspensa e selecione o tipo de garrafa na lista de containers.
2. Pipete a quantidade exata exibida para o volume morto no frasco de reagente.
3. Coloque o frasco de reagente de acordo com o tipo de garrafa na posição selecionada na lista.
4. Clique no **botão Start**.
5. Se a calibração estiver dentro da faixa, ela será automaticamente armazenada no software e a mensagem da calibração do volume morto concluída será exibida na grade.

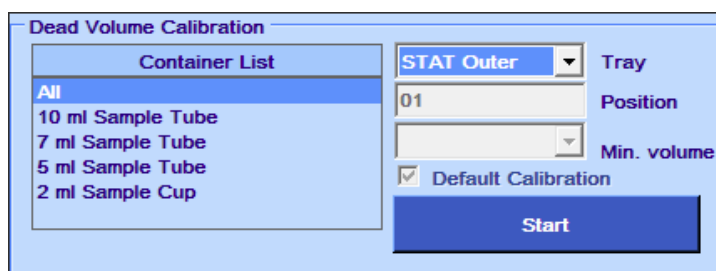


**Durante a calibração do volume morto do reagente, se o reagente estiver ausente, a calibração padrão será carregada.**

- Para Calibração de Copo de Amostra / Copo Padrão



**A calibração de volume morto para as amostras do rack não funcionará, se o Módulo do Rack não estiver selecionado (ou ON) em Ajustes> Parâmetros do Sistema.**



As etapas a seguir devem ser executadas para realizar a calibração do contêiner de amostras:



1. Selecione na lista suspensa a bandeja apropriada e, em seguida, selecione o copo ou tubo de amostra apropriado na Container List.
2. Coloque o frasco de acordo com o tipo de recipiente na posição especificada na lista.
3. Pipete a quantidade exata de volume no contêiner de amostra conforme o volume morto necessário.
4. Clique no botão Start.
5. Uma vez concluído o processo de calibração, ele é automaticamente armazenado no software.



**Durante a calibração do volume morto da amostra, se ela estiver ausente durante a calibração, a calibração padrão será carregada.**

- Calibração do volume morto padrão

O usuário pode definir o volume morto padrão para o tipo de recipiente individual do conjunto do reagente.

Por exemplo: Se o usuário quiser definir o valor do volume morto padrão para o frasco de 50 ml para o RGT1. Use o seguinte passo:

1. Selecione o frasco de 50 ml.
2. Selecione **RGT1** em Tray na lista suspensa.
3. Agora selecione a **Default Calibration** na caixa de seleção.
4. Isso desativará o parâmetro posição e volume.

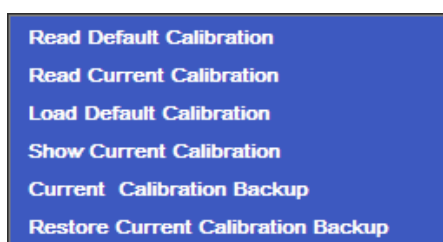
Dead Volume Calibration	
<b>Container List</b>	RGT1 Tray
All	01 Position
75 ml Bottle	2 ml Min. volume
<b>50 ml Bottle</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Default Calibration
20 ml Bottle	Start
5 ml Tube	

5. Em seguida, clique em **Start**.

6. Execute o mesmo procedimento tipos de garrafas individuais usando o mesmo procedimento.

Da mesma forma, você pode definir a calibração padrão para todos os tipos de uma vez para o conjunto desejado. Consulte as etapas de a d para o mesmo. Nesse caso, você deve definir a opção All e o conjunto apropriado na lista suspensa Tray.

**Os detalhes de calibração de volume morto e calibração de braço podem ser salvos no banco de dados e, posteriormente, podem ser restaurados através da tela verificação de serviço usando o botão menu de calibração. Veja as seguintes opções disponíveis no botão de menu.**

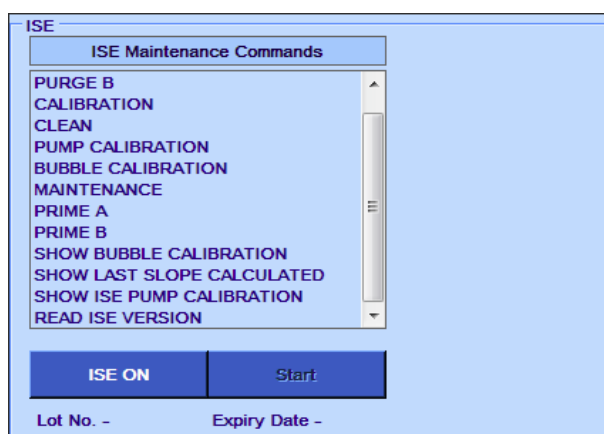


**Escolha a opção Current Calibration Backup para salvar o backup e use o recurso Restore Current Calibration Backup para restaurar os detalhes.**

**Para mais informações, consulte o Manual de Serviço.**

#### 6.3.12.1.4 Unidade ISE

Estas opções são usadas para executar a manutenção de rotina, purge, limpeza e calibração na unidade ISE. Esta opção está disponível somente quando a unidade ISE (Eletrodo Seletivo de Íons) estiver instalada no analisador.

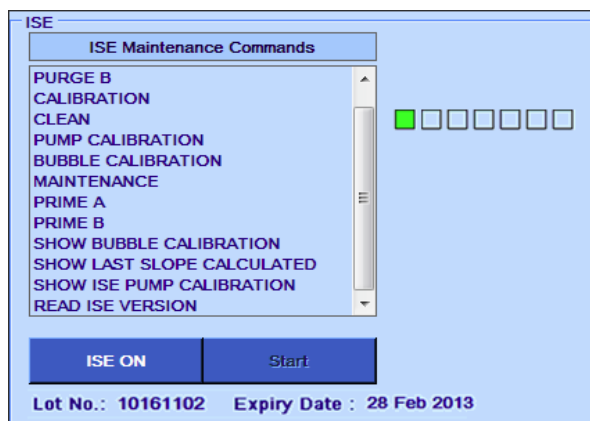


Consulte os seguintes comandos de manutenção do ISE para mais detalhes:

- PURGE A

É usado para purgar a solução Calibrant A através da tubulação do módulo de reagente para o módulo ISE. O Módulo ISE bombeia o Calibrant A do módulo de reagente através do Módulo ISE para lavar o caminho do fluxo.

No ciclo bem sucedido **PURGE A** é indicado pela caixa de cor verde, se falhar, a caixa de cor vermelha será mostrada no lado direito da tela de manutenção do ISE.



- PURGE B

Este é usado para purgar solução Calibrant B através do tubo a partir do módulo de reagente para o Módulo ISE. O Módulo ISE bombeia o Calibrant B através do Módulo ISE para lavar o caminho do fluxo.

No ciclo bem sucedido **PURGE B** é indicado pela caixa de cor verde, se falhar, a caixa de cor vermelha será exibida no lado direito da tela de manutenção do ISE.

- CALIBRAÇÃO

Este ciclo é utilizado para calibrar os eletrodos (Na, K, Cl e Li) do módulo ISE. A faixa de calibração do ISE é a seguinte:

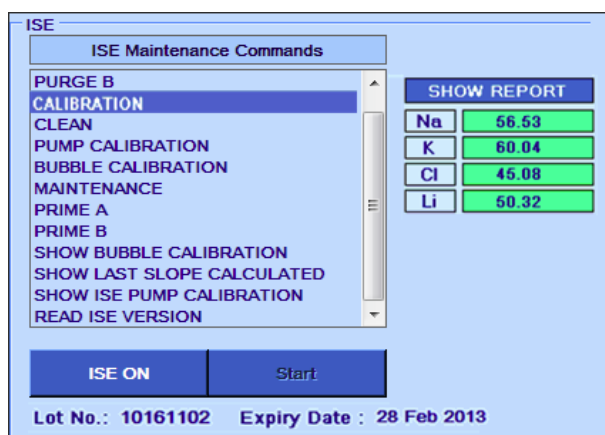
**Na** : 52-64

**K** : 52-64

**Cl** : 40-55

**Li** : 47-64

No ciclo de calibração bem sucedido, se os valores estiverem dentro da faixa, isso é indicado pela caixa de cor verde. Se não estiver na faixa, a caixa colorida de coral (rosa escuro) será exibida.



Além disso, se a diferença dos valores de calibração dos eletrodos (Na, K, Cl, Li) e calibração dos eletrodos de referência (Ref\_Na, Ref\_K, Ref\_Cl, Ref\_Li) forem superiores a 1,5mV / década, os valores serão exibidos em Amarelo e considerada como calibração malsucedida.

Ao clicar em **SHOW REPORT**, ele exibirá os últimos 30 valores de calibração. Veja a figura abaixo.

Date Time	Na	K	Cl	Li	Ref_Na	Ref_K	R
Oct 22 2011 3:58 PM	53.37	55.7	50	50	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 2:13 PM	0	0	0	0	0	0	0
Oct 22 2011 2:12 PM	0	0	0	0	0	0	0
Oct 22 2011 1:00 PM	53.37	55.7	50	1	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 12:58 PM	0	0	0	0	0	0	0
Oct 22 2011 12:58 PM	53.37	55.7	50	50	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 12:21 PM	53.37	55.7	50	1	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 11:54 PM	53.37	55.7	50	1	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 10:41 PM	53.37	55.7	50	1	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 10:30 PM	53.37	55.7	50	1	53.7	55.7	50
Oct 22 2011 3:33 PM	53.37	55.7	50	1	53.7	55.7	50

A coluna Status exibe o status dos eletrodos após a calibração.



Role a barra horizontal para visualizar o relatório completo.

O status apropriado (parcial, falhou ou aprovado) será exibido com base nas seguintes condições:

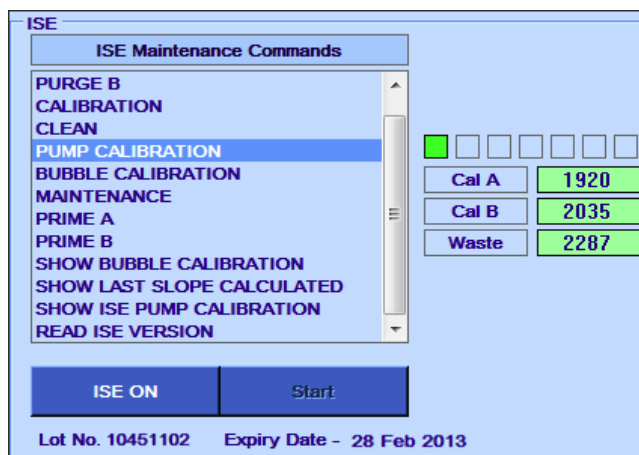
- **Pass:** Todos os eletrodos foram calibrados com sucesso.
- **Partial:** Pelo menos um dos eletrodos foi calibrado com sucesso.
- **Faied:** Falha na calibração de todos os eletrodos.
  
- LIMPAR

Este comando é usado para remover o acúmulo de proteína dos eletrodos do Módulo ISE. O comando limpar deve ser executado uma vez por período de 24 horas.

Na operação bem sucedida, é indicada pela caixa verde, se esta falhar, então a caixa colorida coral (rosa escuro) será exibida.

- CALIBRAÇÃO DA BOMBA

Este ciclo é utilizado para calibrar as bombas peristálticas do módulo ISE. Na operação bem sucedida, é indicada pela caixa verde, se esta falhar, então a caixa colorida coral (rosa escuro) será exibida.



- CALIBRAÇÃO DE BOLHAS

O comando de calibração de bolhas é usado para permitir que o módulo restabeleça uma linha de base para detectar interfaces de ar / líquido. Ele também pode ser usado como uma ferramenta de diagnóstico para ver se o detector de bolhas está funcionando corretamente.

Na operação bem sucedida, é indicada pela caixa verde, se esta falhar, então a caixa colorida coral (rosa escuro) será exibida.

- **MANUTENÇÃO**

É usado para limpar o fluido do caminho de fluxo do Módulo ISE e para pausar o Ciclo Sip.

O ciclo Sip é usado para atualizar o Calibrant A na frente dos eletrodos. A cada 30 minutos após a última amostra ser executada, o Módulo ISE executará automaticamente um Ciclo Sip. Não é necessário nenhum comando do analisador para iniciar um ciclo de gotejamento. O Módulo ISE limpa automaticamente o caminho do fluxo e, em seguida, o Módulo ISE distribui 36 µL do Calibrant B para a porta de entrada de amostra e passa pelos eletrodos usando a bomba de resíduos. O Módulo ISE, em seguida, dispensa 95 µL de Calibrant A na porta de entrada de amostras e posiciona-o na frente dos eletrodos.

- **PRIME A**

Este comando é utilizado para iniciar a solução Calibrant A a partir do pacote de reagentes. É executado depois de instalar o novo pacote de reagente ISE.

- **PRIME B**

Este comando é utilizado para iniciar a solução Calibrant B a partir do pacote de reagentes. É executado após a instalação do novo pacote de reagente ISE.

- **MOSTRAR CALIBRAÇÃO DA BOLHA**

Este comando é usado para exibir os valores de calibração da bolha.

- **MOSTRAR ÚLTIMA INCLINAÇÃO CALCULADA**

Este comando é usado para exibir os últimos valores de calibração para Na, K, Cl e Li.

- **MOSTRAR CALIBRAÇÃO DA BOMBA ISE**

Este comando é usado para exibir os valores de calibração da bomba ISE.

- EXIBIR VERSÃO ISE

Este comando é usado para exibir a versão do software do módulo ISE.

#### 6.3.12.1.4.1 Botões de Comando do ISE

Os seguintes botões de comando são fornecidos para o ISE:

- **ISE ON**

Clique neste botão para iniciar a unidade ISE.

Quando este botão é pressionado, o sistema verifica o volume (calculado) do Calibrant A e Calibrant B.

Caso o volume restante (calculado) de qualquer Calibrant seja inferior a 10% do volume total, a mensagem “ISE Reagent Pack Volume Low (Less than 10% of Total Volume)” (Volume de reagente ISE baixo (menos de 10% do volume total), será exibido na grade de erros e registrado no banco de dados. Esta mensagem é apenas para as informações do usuário.

Se o volume restante (calculado) de qualquer Calibrant estiver abaixo do respectivo nível de limiar, a mensagem de alerta “ISE Reagent Pack Volume Very Low (Less than 3 Days Sip)” (Volume do pacote de reagente ISE Muito Baixo (menos de 3 dias), será exibida com fundo vermelho na grade de erros.

Quando a verificação estiver concluída, o número do lote do pacote de reagentes do ISE e a data de expiração serão exibidos. Depois disso, o sistema está pronto para processar a execução em lote e outras atividades de manutenção.

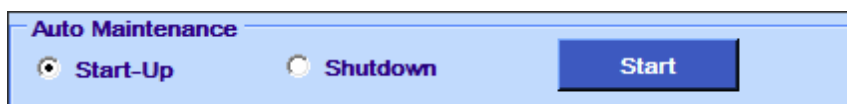
- **ISE OFF**

Clique neste botão para parar a unidade ISE.

#### 6.3.12.1.5 Manutenção Automática

Por padrão, as ações de manutenção automática são executadas automaticamente no início do dia, quando o aplicativo é iniciado pela primeira vez. Esta é uma ação de serviço automática que não requer intervenção manual.

Essa operação pode ser iniciada a qualquer momento a partir da Auto Maintenance na tela Maintenance:



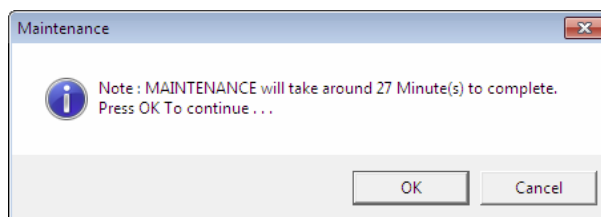
Consulte o procedimento a seguir para executar manualmente a manutenção e a operação de desligamento:

- Manutenção automática na inicialização

1. Selecione **Start-Up**

2. Clique em Start.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



3. Clique em **OK** para continuar com a manutenção.

Isso iniciará a operação de manutenção automática.

- Ações de serviço durante a manutenção automática na inicialização

<b>Start-up</b>
1. Preparação das sondas da unidade de lavagem, SPT, R1PT e R2PT com água DI por um minuto
2. Calibração da bomba ISE
3. Operação auto span.
4. Operação de enxágue da cubeta.
5. Prime das seringas (SRT, R1PT e R2PT) por um minuto

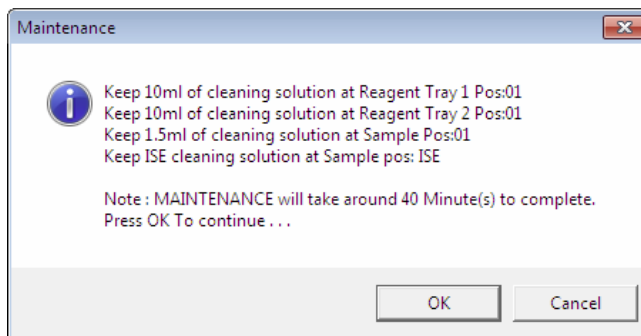


- Manutenção automática no desligamento

1. Selecionar **Shutdown**.

2. Clique em Start.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



Coloque a quantidade necessária de solução de limpeza no reagente e na posição de amostra mencionados e, em seguida, clique em **OK**.

Isso iniciará a operação de manutenção e o instrumento será encerrado assim que for concluído.



**Quando o aplicativo é ativado a partir do modo de suspensão, nesse momento, ele executará atividades semanais definidas em Manutenção> Inicialização Automática. Depois de concluir a atividade de inicialização automática semanal, o aplicativo executará a operação de inicialização de manutenção automática, somente se ainda não tiver sido executada como parte da atividade de inicialização automática.**

- Ações de serviço durante a manutenção automática no desligamento

Shutdown
1. Todos os conjuntos são inicializados
2. Aspiração e dispensação da solução de limpeza usando R1PT da Bandeja do Reagente 1 e usando R2PT da Bandeja do Reagente 2.
3. Todos os conjuntos são inicializados
4. Operação auto span.

- 5. Enxague das cubetas.
- 6. Todos os conjuntos são inicializados
- 7. Water save (água DI é dispensada em todas as cubetas)

### 6.3.12.2 Célula Branco

Esta tela permite ao usuário visualizar os valores de absorvância da cubeta branco (obtidos no ar) em qualquer comprimento de onda específico.

Select Wavelength : 750 GRAPH

Present Absorbance Range 0.3581 Abs. below : 0.02 Abs. above : 0.2

No.	1 To 10	No.	11 To 20	No.	21 To 30	No.	31 To 40	No.	41 To 50	No.	51 To 60	No.	61 To 70	No.	71 To 80	No.	81 To 90	No.	91 To 100	No.	
1	0.0609	11	0.0891	21	0.0682	31	0.0983	41	0.0649	51	0.0577	61	0.0579	71	0.0708	81	0.0665	91	0.0749	101	0.0664
2	0.0609	12	0.0692	22	0.0753	32	0.0787	42	0.0670	52	0.0605	62	0.0606	72	0.0688	82	0.0841	92	0.0664	102	0.0664
3	0.0753	13	0.0802	23	0.0722	33	0.0749	43	0.0626	53	0.0622	63	0.0582	73	0.0651	83	0.0687	93	0.0761	103	0.0667
4	0.0616	14	0.0747	24	0.0820	34	0.0867	44	0.0767	54	0.0716	64	0.0674	74	0.0588	84	0.0767	94	0.0667	104	0.0667
5	0.0676	15	0.0849	25	0.0688	35	0.0958	45	0.0713	55	0.0585	65	0.0650	75	0.0601	85	0.0634	95	0.0747	105	0.0667
6	0.0679	16	0.0905	26	0.0995	36	0.0957	46	0.0770	56	0.0937	66	0.0714	76	0.0611	86	0.0622	96	0.0843	106	0.0667
7	0.0789	17	0.0709	27	0.0907	37	0.0731	47	0.0589	57	0.0738	67	0.0623	77	0.0546	87	0.4127	97	0.0750	107	0.0667
8	0.0768	18	0.0775	28	0.1255	38	0.0652	48	0.0623	58	0.0622	68	0.0596	78	0.0607	88	0.0725	98	0.0786	108	0.0667
9	0.0654	19	0.0691	29	0.1008	39	0.0616	49	0.0663	59	0.0600	69	0.0726	79	0.0628	89	0.0887	99	0.0887	109	0.0667
10	0.0753	20	0.0742	30	0.0933	40	0.0626	50	0.0619	60	0.0583	70	0.0709	80	0.0629	90	0.0906	100	0.1148	110	0.0667

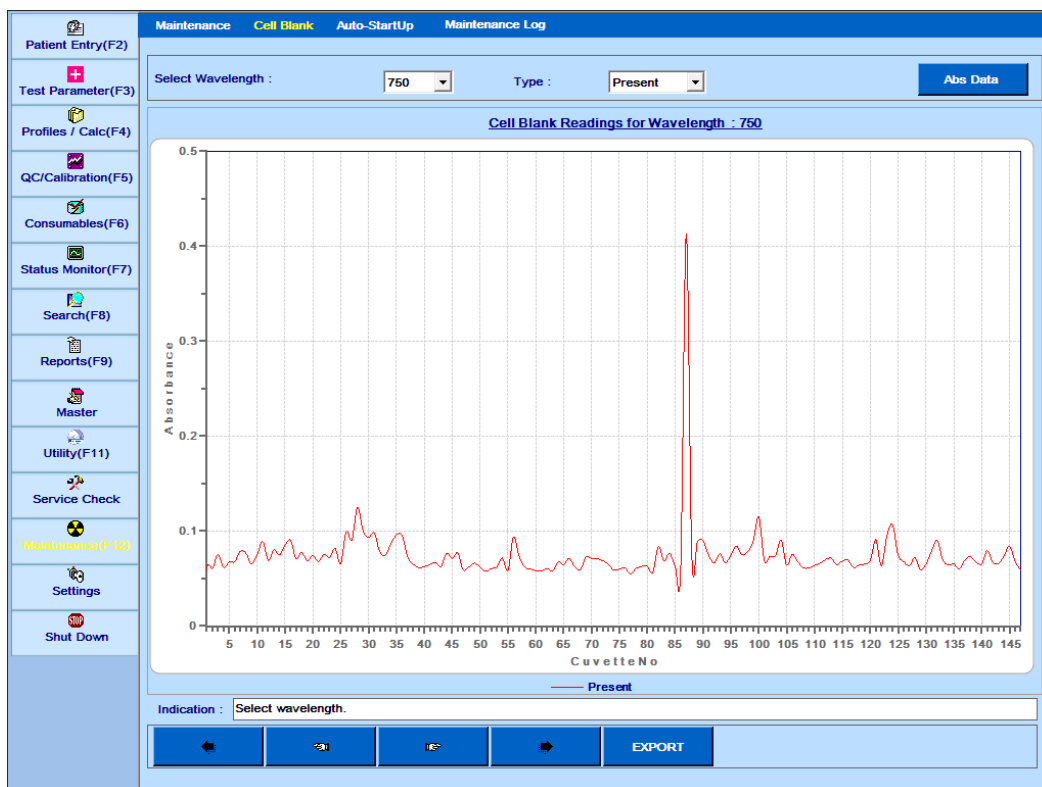
Previous Absorbance Range 0.3554 Abs. below : 0.02 Abs. above : 0.2

No.	1 To 10	No.	11 To 20	No.	21 To 30	No.	31 To 40	No.	41 To 50	No.	51 To 60	No.	61 To 70	No.	71 To 80	No.	81 To 90	No.	91 To 100	No.	
1	0.0605	11	0.0886	21	0.0682	31	0.0979	41	0.0664	51	0.0569	61	0.0585	71	0.0719	81	0.0670	91	0.0736	101	0.0667
2	0.0618	12	0.0690	22	0.0752	32	0.0804	42	0.0640	52	0.0607	62	0.0602	72	0.0693	82	0.0833	92	0.0662	102	0.0667
3	0.0759	13	0.0808	23	0.0714	33	0.0749	43	0.0629	53	0.0616	63	0.0580	73	0.0651	83	0.0680	93	0.0760	103	0.0667
4	0.0609	14	0.0741	24	0.0819	34	0.0877	44	0.0765	54	0.0712	64	0.0676	74	0.0579	84	0.0756	94	0.0660	104	0.0667
5	0.0671	15	0.0857	25	0.0656	35	0.0974	45	0.0718	55	0.0579	65	0.0678	75	0.0605	85	0.0632	95	0.0741	105	0.0667
6	0.0681	16	0.0895	26	0.0994	36	0.0959	46	0.0755	56	0.0952	66	0.0726	76	0.0609	86	0.0621	96	0.0833	106	0.0667
7	0.0784	17	0.0716	27	0.0903	37	0.0725	47	0.0581	57	0.0739	67	0.0620	77	0.0556	87	0.4110	97	0.0752	107	0.0667
8	0.0754	18	0.0774	28	0.1263	38	0.0656	48	0.0622	58	0.0612	68	0.0599	78	0.0598	88	0.0736	98	0.0786	108	0.0667
9	0.0661	19	0.0693	29	0.1005	39	0.0614	49	0.0668	59	0.0594	69	0.0739	79	0.0621	89	0.0892	99	0.0890	109	0.0667
10	0.0768	20	0.0717	30	0.0931	40	0.0626	50	0.0617	60	0.0597	70	0.0711	80	0.0632	90	0.0903	100	0.1155	110	0.0667

Indication : Select wavelength to view absorbance data.

EXPORT

A tela exibe a cubeta em branco para o comprimento de onda solicitado. O comprimento de onda pode ser selecionado pela lista suspensa fornecida no lado esquerdo da tela. Os botões de navegação para visualizar os espaços em branco da cubeta para o comprimento de onda seguinte e anterior. Há também um botão disponível GRAPH, através do qual a leitura da célula em branco para determinado comprimento de onda pode ser visualizada em um formato gráfico. A tabela da cubeta em branco da consiste em três seções.



**Present abs:** É a absorbância das cubetas com água DI medida após a última execução ou enxague da cubeta.

**Previous Abs:** É a absorbância das cubetas com água DI medida após a penúltima execução ou enxague da cubeta.



**Todas as cubetas sujas serão ignoradas e nenhuma amostragem será realizada.**

**Graph:** Ao clicar no botão **GRAPH**, o usuário pode visualizar a absorbância em formato gráfico para o comprimento de onda desejado. Para visualizar o gráfico, você precisa selecionar o comprimento de onda desejado na lista suspensa selecionar comprimento de onda e, em seguida, selecionar o tipo de gráfico apropriado na opção Type.

Três opções estão disponíveis para visualizar o gráfico:

**Present:** Esta opção exibirá o gráfico de absorbância atual obtido para os comprimentos de onda selecionados.

**Previous:** Esta opção exibirá o gráfico de absorbância anterior obtido para os comprimentos de onda selecionados.

**Both:** A comparação de ambos os gráficos (anterior e presente) pode ser visualizada usando esta opção.

O valor máximo e mínimo aceitável da absorbância da cubeta pode ser definido em Settings> System Parameter. Se a absorbância da cubeta exceder a absorbância máxima definida para o branco, então essa absorbância específica da cubeta é indicada pela cor vermelha. Por outro lado,



A tela acima mostra a lista de atividades que podem ser agendadas para os sete dias da semana. A seguir estão os diferentes parâmetros presentes na tela:

### **Activate**

Esta opção deve ser marcada para os dias para os quais o recurso de inicialização automática deve ser executado. Quando essa opção estiver marcada, outras atividades poderão ser selecionadas e agendadas para o dia.

### **Set Time**

Essa opção é usada para definir o horário de inicialização automática para o dia. No horário definido, a máquina ligará automaticamente e executará as tarefas.

### **Auto Span**

Marque esta opção para ativar a operação de Auto Span no dia selecionado.

### **Cuvette Rinse**

Selecione esta opção para ativar a operação de enxague das cubetas no dia selecionado.

### **Sample Probe Wash**

Marque esta opção para ativar a operação lavagem da sonda de amostra para o dia selecionado.

### **ISE Purge (antes da limpeza)**

Marque esta opção para ativar a operação de limpeza ISE Purge A e ISE Purge B por 2 vezes antes da limpeza do ISE no dia selecionado.

### **ISE Clean**

Marque esta opção para habilitar a operação de limpeza do ISE para o dia selecionado.

### **ISE Purge (após a limpeza)**

Marque esta opção para ativar a operação de limpeza ISE Purge A e ISE Purge B por 6 vezes após a limpeza do ISE no dia selecionado.

### ISE Calib

Marque esta opção para habilitar a operação de calibração do ISE para o dia selecionado.

### Auto maintenance Startup

Marque esta opção para ativar a operação de manutenção automática para o dia selecionado.



Se a opção ISE Module estiver desmarcada na tela Settings> System Parameters, a funcionalidade ISE correspondente, como ISE Purge (antes da limpeza), ISE Clean, ISE Purge (depois da limpeza) e ISE Calib, é ignorada durante a operação Auto Start-up.

- Manutenção Automática Diária

Uma vez que a manutenção automática é realizada para esse dia, esta atividade não será iniciada mesmo que o MultiXL seja fechado e o analisador seja ligado novamente. Se o usuário não reinicializar nos dias subsequentes, o sistema executará automaticamente as atividades de inicialização de manutenção automática conforme o horário programado. Você pode agendar a manutenção automática diária através da opção Manutenção automática diária.

Você pode inserir o tempo de manutenção automática diário que será usado pelo MultiXL para executar a manutenção automática no horário programado.

The screenshot displays the 'Weekly Auto Startup' configuration window. At the top, there are tabs for 'Maintenance', 'Cell Blank', 'Auto-StartUp', and 'Maintenance Log'. The main area contains a table with columns for days of the week (Mon-Sun) and rows for various activities. The 'Auto maintenance-Startup' row is checked for Saturday. Below the table, there is a 'Daily Auto Maintenance' section with an 'Activate' checkbox and a 'Time' dropdown set to '12:00 AM'. To the right, the 'Auto Maintenance Running status' section shows 'Started at: 22-Mar-2012 08:45' and 'About 24 minutes remaining...'. At the bottom, there are 'SAVE', 'CLEAR', and 'EDIT' buttons.

Activity	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri	Sat	Sun
ACTIVATE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Set Time :	11:00 PM	12:00 AM	12:00 AM	12:00 AM	12:00 AM	12:00 AM	12:00 AM
Prime	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
Auto Span	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuvette Rinse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sample Probe Wash	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ISE Purge (before Clean)	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
ISE Clean	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ISE Purge (after Clean)	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
ISE Calib.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automaintenance-Startup	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O MultiXL alertará o usuário através de uma mensagem pop up, informando que o sistema iniciará a atividade de manutenção automática em 1 minuto. A atividade pode ser adiada e começar de acordo com as entradas fornecidas pelo usuário. Se você adiar a atividade, o MultiXL aguardará 30 minutos e novamente perguntará ao usuário o mesmo.

Se nenhuma entrada for fornecida, o MultiXL assumirá a confirmação e iniciará a atividade de manutenção automática após 1 minuto.

Será emitido um sinal sonoro para chamar a atenção do usuário para iniciar ou adiar a atividade de manutenção automática programada.



**A execução em lote não será iniciada se a Manutenção Automática não for executada ou adiada para esse dia.**

O status de manutenção automática será exibido na tela Status de execução da manutenção automática.

O status a seguir será exibido na tela.

- A hora em que a atividade de manutenção automática foi iniciada.
- Porcentagem da atividade total de manutenção automática concluída por meio da barra de progresso.
- Tempo restante aproximado para a atividade de manutenção automática atual ser concluída, por exemplo, cerca de 24 minutos restantes.

A seguir estão os botões disponíveis na tela:

**SAVE** - Clique neste botão para salvar as alterações.

**CLEAR** - Clique neste botão para limpar as alterações feitas antes de clicar no botão salvar.

**EDIT** - Clique neste botão para editar / programar a funcionalidade de inicialização automática semanal.

#### 6.3.12.4 Tela Log de Manutenção

**Log de manutenção** é usada para revisar as operações de manutenção realizadas no analisador dentro de um período específico.

A tela mostra a lista de atividades de manutenção realizadas durante o período selecionado com detalhes como seu status, origem a partir da qual a atividade foi iniciada.

O sistema registra detalhes como qual atividade é executada em qual data, qual foi sua origem e qual era o status.

Os registros de manutenção são extremamente úteis para fins de solução de problemas, pois fornecem

um registro de todas as atividades realizadas no sistema e podem esclarecer os sintomas difíceis de detectar.

O sistema mantém registros da manutenção realizada no analisador. Para ver a lista, selecione o intervalo de datas **From** e **To**.

A lista pode ser filtrada de acordo com a **origem, atividade e status**.

**Source:** indica onde a atividade de manutenção é iniciada. Fontes podem ser tela de manutenção, desligamento, início da aplicação, Auto Start.

**Activity:** indica o tipo de operação de manutenção realizada.

**Status:** indica o status da atividade, como sucesso, malsucedido e executado.

The screenshot shows the 'Maintenance Log' window with the following data table:

Completion Date	Activity	Maintenance Source	Status	View Errors
09 Jun 2015 10:07:52:553	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:54:30:590	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:50:07:197	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:48:43:627	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:38:33:993	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:37:30:067	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:31:55:913	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:28:45:157	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:23:51:440	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:22:23:737	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:21:05:690	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:18:44:947	Auto Maintenance	Application Start	Successful	?
09 Jun 2015 09:09:11:130	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
09 Jun 2015 09:06:29:327	ISE ON	Maintenance Menu	Performed	?
08 Jun 2015 11:20:59:810	CUVETTE RINSE	Maintenance Menu	Unsuccessful	?
08 Jun 2015 11:19:42:527	Auto Span	Maintenance Menu	Unsuccessful	?
06 Jun 2015 17:58:33:280	Auto Span	Maintenance Menu	Successful	?
06 Jun 2015 17:55:49:667	Auto Span	Maintenance Menu	Successful	?
06 Jun 2015 17:54:19:467	Auto Span	Maintenance Menu	Unsuccessful	?
06 Jun 2015 17:43:45:013	Auto Span	Maintenance Menu	Unsuccessful	?
06 Jun 2015 17:39:58:907	Manual Span	Maintenance Menu	Performed	?
06 Jun 2015 17:37:52:610	Auto Span	Maintenance Menu	Unsuccessful	?
05 Jun 2015 18:08:47:543	Reagent Outer Pos.2	Maintenance Menu	Unsuccessful	?
05 Jun 2015 18:07:20:230	Reagent Inner Pos.1	Maintenance Menu	Unsuccessful	?

**A** : selecione o período.

**B** : Selecione a fonte a partir da qual a atividade de manutenção é iniciada.

**C** : selecione o tipo de atividade de manutenção.

**D** : Selecione o status da atividade de manutenção.

**E** : Use **Show** para exibir registros e **Print** para imprimir o relatório de manutenção.



**F** : Clique no ícone para ver a lista de erros encontrados durante a operação.

### 6.3.13 Configurações

O menu configurações permite realizar as seguintes operações:

- Parâmetros de Sistema
- Carryovers (Pares de Transição)
- Sequência de Teste
- Sinalizadores de Execução Automática
- Direitos dos Usuários
- Teste de reflexo
- Configurações host
- Índices Soro

#### 6.3.13.1 Parâmetros do sistema

Esse menu permite ao usuário configurar o comportamento do hardware e software do analisador. Essas configurações podem ser modificadas usando o botão EDIT na parte inferior da tela.

System Parameters		Carryover Pairs	Test Sequence	Rerun Flags	User Rights	Reflex Test	Host Setting	Serum Indices
Patient Entry(F2)	Laboratory Name : My Laboratory Name	Hibernate After : 15 Min.						
Test Parameter(F3)	Default Language : English	Clear Screen Upon Save : Yes						
Profiles / Calc(F4)	Confirmation Message : <input type="checkbox"/>	Auto Copy Calibration : <input type="checkbox"/>						
QC/Calibration(F5)	Patient Report : OFF	Online Report : <input type="checkbox"/>	Print Negative Result : <input type="checkbox"/>					
Consumables(F6)	Footer : <input type="text"/>	Signature : <input type="text"/>	Top Margin : 0.1"	Bottom Margin : 0.3"				
Status Monitor(F7)	Analyzer Port : COM1-Instrument(C	Host Connection : <input type="checkbox"/>	Rack Module : <input type="checkbox"/>					
Search(F8)	Host Port : <input type="text"/>	LIS Barcode Port : <input type="text"/>						
Reports(F9)	Open Channel Test : SemiClosed							
Master	RCT Temperature : 37.0	RCT Temperature Range : 0.2						
Utility(F11)	RGT Temperature : 8.0	RGT Temperature Range : 2.0						
Service Check	Sample Barcode : <input type="checkbox"/>	Reagent Barcode : <input type="checkbox"/>						
Maintenance(F12)	ISE Module : <input checked="" type="checkbox"/>	Li In ISE : <input type="checkbox"/>						
Settings	ISE Clean On Run Stop : For Every ISE Batch	ISE Calibration On Run Start : Once Every Day						
Shut Down	Machine SR. NO. : <input type="text"/>	Action On ISE Calib Failed : Stop Run						
	Minimum Cell Blank : 0.03	Maximum Cell Blank : 0.20						
	Extrapolation : 0 %	Container Type : 10 ml Sample Tube						
	Min. QC Results for Lab Mean : 20	Action On Clot : Pause						
	Indication : <input type="text"/>							
	<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="CLEAR"/> <input type="button" value="EDIT"/> <input type="button" value="DELETE"/>							

Parâmetros	Descrição
<b>Laboratory Name</b>	Exibe o nome do laboratório padrão que aparecerá como cabeçalho nos relatórios impressos do paciente. O nome do laboratório padrão pode ser alterado através da Master> Laboratory. Veja Laboratório para mais detalhes.
<b>Default Language</b>	O idioma padrão para a tela do software pode ser definido usando este botão. A lista de idiomas disponíveis é exibida. O usuário pode escolher o idioma de sua escolha nesta lista. Consulte definindo o idioma da interface do usuário para mais detalhes.

<b>Sleep Mode Time</b>	<p>Esta caixa de texto é utilizada para entrar no tempo do modo de suspensão do analisador. O tempo padrão do modo de suspensão para o analisador é de 15 minutos. O analisador entrará automaticamente no modo de suspensão se o analisador permanecer inativo ou em espera por 15 minutos. O usuário pode alterar o tempo do modo de suspensão inserindo valores entre 10 minutos a 60 minutos. Quando um analisador entra no modo de suspensão, desliga a lâmpada de halogéneo, a bomba de vácuo e a bomba de água DI.</p> <p><b>O analisador entrará automaticamente no modo de suspensão se a atividade do usuário não for executada após as seguintes operações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicialização automática na inicialização.</li><li>• Conclusão ou término da execução do lote.</li><li>• Se o analisador estiver em espera por 1 hora na tela Manutenção.</li><li>• Depois de executar a atividade de manutenção automática na inicialização.</li></ul> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>O analisador nunca entrará no modo de suspensão se a tela de verificação de serviço estiver aberta.</b></li><li>• <b>Quando o analisador sai do modo de suspensão e se você iniciar imediatamente a operação, levará dois minutos para o aquecimento da lâmpada de halogênio.</b></li></ul>
<b>Clear Screen upon Save</b>	<p>Esta lista suspensa é usada para selecionar a limpeza das telas de entrada, como entrada do paciente, após a operação salvar. As opções disponíveis são Sim, Não e Confirmação do Usuário.</p> <p>Ao selecionar a opção Sim, a tela será apagada após Salvar.</p> <p>Ao selecionar a opção Não, a tela não será apagada após Salvar e exibirá os dados salvos. Clique no botão CLEAR na respectiva tela para adicionar novos dados.</p> <p>Ao selecionar a opção Confirmação do usuário; sempre que for salvo, o usuário será solicitado a escolher a opção de limpar a tela.</p>
<b>Auto Copy calibration</b>	<p>Esta caixa de seleção é usada para copiar automaticamente os detalhes de calibração através de teste (s) com o mesmo tipo de ensaio e tipo de curva específica (linear ou não linear exigindo o mesmo número de calibradores); compartilhando os mesmos Reagentes.</p>

	<p>Esta opção será útil para o (s) teste (s) criado (s) usando a opção COPY TEST na tela Test Parameter.</p>
<b>Confirmation Message</b>	<p>Esta caixa de seleção é usada para selecionar a disponibilidade da mensagem de confirmação. O padrão é marcado. Se estiver marcado, ao executar qualquer operação crítica como SAVE ou DELETE, uma mensagem de confirmação será exibida.</p>
<b>Online Report</b>	<p>Marque essa caixa de seleção para imprimir os resultados (lista em formato colunar) durante a execução em lote. As colunas a seguir serão exibidas: número da posição da amostra, ID da amostra, teste, resultado, unidade e flag.</p> <p><b>IMPORTANTE: Defina a Impressora como LIGADA, quando Relatório on-line ou Relatório do paciente estiver selecionado para imprimir.</b></p>
<b>Patient Report</b>	<p>Esta opção permite que o usuário imprima o Relatório do Paciente automaticamente durante a execução do lote, assim que todos os resultados de uma amostra estiverem disponíveis. O relatório do paciente pode ser impresso com ou sem o cabeçalho.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• OFF</li><li>• Normal com Cabeçalho</li><li>• Normal sem Cabeçalho</li><li>• Multi coluna com Cabeçalho</li><li>• Multi coluna sem Cabeçalho</li><li>• Perfil com Cabeçalho</li><li>• Perfil sem Cabeçalho</li><li>• Gráfico com Cabeçalho</li><li>• Gráfico sem Cabeçalho</li></ul> <p>1. Selecione OFF, caso a impressão do relatório automático do paciente não seja necessária.</p> <p>2. O relatório do paciente pode ser impresso em qualquer um dos 4 formatos diferentes, com ou sem o cabeçalho.</p>

	<p>3. Certifique-se de selecionar as opções desejadas em Reports&gt;Patient Report.</p> <p>Isso determinará se a localização (área), analista, observações da amostra e observações do paciente deve ser impressa no relatório do paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IMPORTANTE: Defina a Impressora como ON, quando relatório online ou relatório paciente está selecionado para impressão.</b></li> </ul>
<b>Print Negative Result</b>	<p>Marque essa caixa de seleção para imprimir os resultados negativos como estão. Ao desmarcar essa caixa de seleção, os resultados negativos serão impressos como 0 (zero) no relatório do paciente, em vez do valor negativo.</p> <p>No entanto, independentemente da opção selecionada; a tela sempre exibirá os resultados como eles são (negativos) e o relatório online (resultados) também imprimirá valores negativos.</p>
<b>Footer</b>	Insira a nota de rodapé a ser impressa no Relatório do Paciente (na parte inferior).
<b>Signature</b>	Duas caixas de texto estão disponíveis para adicionar a assinatura no relatório impresso do paciente. Ele será exibido no rodapé (ou no final) dos relatórios impressos do paciente.
<b>Top Margin and Bottom Margin</b>	Defina a margem superior e inferior do relatório do paciente impresso. O espaço extra será adicionado à parte superior e inferior dos relatórios impressos do paciente, conforme a margem selecionada.
<b>Analyzer Port</b>	Selecione a porta COM do PC que é usada para comunicação com o analisador. A porta padrão é COM 1.
<b>LIS Barcode Port</b>	Este campo é usado para selecionar a porta COM do PC que é usado para comunicação com o STA (Sample Transport Assembly). COM3 é a porta COM padrão definida para o código de barras LIS. Esta opção será ativada somente quando a opção Host Connection for marcada.
<b>Host Port</b>	Este campo é usado para selecionar a Porta COM do PC que é usado para comunicação com o LIS. Esta opção será ativada somente quando a opção Host Connection estiver marcada e a opção RS232C ativada na tela Host Settings.
<b>Host Connection</b>	Assinale esta caixa de seleção para ativar a transmissão de dados (informações demográficas do paciente, lista de trabalho e resultados do teste) com o LIS. O padrão é marcado. Desmarcar esta opção fechará a conexão LIS do analisador. Quando a

	<p>conexão do host estiver ativada, configure outros parâmetros na tela Configurações do host.</p>
<b>Rack Module</b>	<p>Esta opção é usada para ativar ou desativar a funcionalidade do rack conforme o requisito. Ao selecionar essa opção, você não pode programar amostras de emergência em racks.</p> <p>Se esta opção estiver desativada, todas as funcionalidades relacionadas ao rack serão desativadas na tela de manutenção e verificação de serviço.</p>
<b>Open Chanel Test</b>	<p>Esta lista suspensa é usada para selecionar a configuração dos parâmetros de teste. Estão disponíveis três opções: <b>Aberto, Semifechado e Fechado</b>.</p> <p>Se a opção aberta estiver selecionada, todas as entradas na tela do parâmetro de teste serão editáveis e também novos testes poderão ser adicionados.</p> <p>Se a opção semifechada for selecionada, apenas algumas das entradas na tela do parâmetro de teste serão editáveis para os testes predefinidos. Um novo teste pode ser adicionado.</p> <p>Se a opção fechada estiver selecionada, as entradas na tela do parâmetro de teste não serão editáveis. Um novo teste não pode ser adicionado.</p> <p>Esta opção pode ser usada para proteger a tela do parâmetro de teste.</p> <p><b>Esta opção será desativada no sistema fechado.</b></p>
<b>RCT Temperature</b>	<p>Este campo exibe a Temperatura RCT em °C. Esse valor é 37 °C.</p>
<b>RCT Temperature Range</b>	<p>É usado para definir a flutuação permitida em Temperatura RCT. Digite o intervalo entre 0 e 0,5.</p> <p>Durante a execução em lote, quando a flutuação da temperatura do RCT estiver fora do intervalo especificado, a mensagem de aviso "Temperatura fora do intervalo" será exibida no Monitor de status e registrada no Registro de erros. Todos os resultados em processo serão declarados com o sinalizador @TMP.</p>
<b>RGT Temperature</b>	<p>Este campo exibe a temperatura RGT em °C. Esse valor é 8 °C.</p>

<b>RGT Temperature Range</b>	<p>É usado para definir a flutuação permitida em RGT Temperature. O valor padrão é 4 °C. Insira o intervalo entre 0 e 4.</p>
<b>Sample Barcode</b>	<p>Esta opção é usada para selecionar a disponibilidade do código de barras da amostra. O padrão está marcado (disponível).</p> <p>Quando a identificação do código de barras da amostra não for desejada, desmarque esta opção &amp; SAVE. Nesse caso, na tela Entrada do paciente, a opção Código de barras será desativada e a entrada da posição da amostra é obrigatória.</p>
<b>Reagent Barcode</b>	<p>Esta opção é usada para selecionar a disponibilidade do código de barras do reagente. O padrão está marcado (disponível).</p> <p>Quando esta opção está desmarcada, a leitura do código de barras do reagente no Status Monitor não está disponível. Os reagentes devem ser definidos manualmente a partir da tela Utility&gt; Reagent Posição.</p>
<b>ISE Module</b>	<p>Esta opção é usada para selecionar a disponibilidade do ISE.</p> <p>Quando não marcadas, as opções do ISE não estão disponíveis para agendamento e para execução em lote.</p>
<b>Li in ISE</b>	<p>Usando esta opção, o teste de lítio (Li) pode ser desativado ou ativado. No entanto, por padrão, esta opção está desabilitada para um banco de dados em branco e precisa ser ativada pelo usuário. Se ativado, o teste de lítio também será executado e os resultados serão exibidos quando o ISE for executado.</p>

<p><b>ISE Clean On Run Stop</b></p>	<p>Esta lista suspensa é usada para definir a funcionalidade limpeza do ISE na conclusão da execução. Estão disponíveis três opções <b>Não requeridas, 50 ou mais amostras medidas e para cada lote ISE.</b></p> <p>Se a opção <b>Not Required</b> for selecionada, a operação ISE Clean On Run Stop será desativada. Esta opção é selecionada por padrão.</p> <p>Se a opção <b>50 ou Mais Amostras Medidas</b> for selecionada, a operação ISE Clean será executada somente após 50 ou mais amostras serem medidas (testadas), independentemente do número do Lote.</p> <p>Se a opção <b>For Every ISE Batch</b> estiver selecionada, o ciclo ISE Clean será executado ao final de cada lote de lote ISE, independentemente do número de amostras medidas (testadas) em um determinado lote.</p> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A solução de limpeza ISE deve ser colocada na posição 44 na bandeja STAT sempre que a opção Segundo e Terceiro for selecionada. Um pop-up também aparece na tela solicitando que o usuário faça o mesmo.</b></li> <li>• <b>Esta operação não será executada se a opção ISE Patient estiver desmarcada na tela Status Monitor.</b></li> </ul>
<p><b>ISE Calibration On Run Start</b></p>	<p>Esta lista suspensa é usada para definir a funcionalidade de calibração do ISE. Três opções estão disponíveis uma <b>vez todos os dias, 8 horas ou 50 amostras e para cada lote ISE.</b></p> <p>Se a opção <b>Uma vez ao dia</b> for selecionada, a calibração do ISE ocorrerá no início do primeiro lote.</p> <p>Se a opção <b>8 Horas ou 50 Amostras</b> estiver selecionada, a Calibração do ISE será realizada no início do ISE, se;</p> <p>Uma duração de 8 horas se passou desde a calibração anterior do ISE.</p> <p><b>OU</b></p> <p>50 ou mais amostras ISE foram medidas (testadas) desde a calibração anterior do ISE.</p> <p>Se <b>para cada lote ISE</b> for selecionado, o ciclo de calibração do ISE será executado no início de cada lote do ISE, independentemente do número de amostras medidas (testadas) em um determinado lote.</p>



	<p><b>OBSERVAÇÃO:</b></p> <p><b>Por padrão, a calibração do ISE ocorrerá uma vez ao dia no início do primeiro lote de execução do dia do ISE.</b></p> <p><b>Esta operação não será executada se a opção ISE Patient estiver desmarcada na tela Status Monitor.</b></p>
<b>Machine SR.NO.</b>	Digite o número de série da máquina (analisador).
<b>Action ON ISE Calib Failed</b>	<p>Defina qualquer uma das ações, conforme apropriado.</p> <p>A ação selecionada será executada se a calibração do ISE no início da execução do lote falhar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Stop Run:</b> A execução em lote é interrompida. O usuário pode executar ações corretivas e calibrar o ISE manualmente.</li><li>• <b>Proceed With the calibration in range:</b> Quando esta opção é selecionada, a execução em lote é iniciada. Os resultados de apenas os testes ISE serão declarados para os quais a calibração é reportada dentro do intervalo.</li><li>• <b>Skip ISE Test and Proceed:</b> execução em lote começa apenas com o (s) teste (s) fotométrico (s), ignorando as programações do ISE.</li></ul>

<b>Minimum Cell Blank</b>	Insira a Absorbância mínima para célula em branco de 0.01 a 0.05. Se a absorbância do branco da célula ficar abaixo desse limite, a cor do valor Absorbância da cubeta na <b>Maintenance&gt; Cell Blank</b> mudará para Azul. O valor padrão é 0,03.
<b>Maximum Cell Blank</b>	Insira a Absorção máxima para célula em branco de 0,1 a 0,2. Se a absorbância do branco da célula ficar acima desse limite, a cor do valor de Absorbância da cubeta na <b>Maintenance&gt; Cell Blank</b> mudará para Vermelho. O valor padrão é 0,2.
<b>Extrapolation</b>	Especifique a porcentagem desejada para extrapolar o gráfico de calibração para uma porcentagem específica. Valor entre 0 e 20% pode ser inserido. Se o valor for 0, o gráfico não será extrapolado.
<b>Container Type</b>	Defina o tipo de contêiner padrão na lista.  A opção selecionada aparecerá como o tipo de contêiner padrão ao adicionar amostras na tela Entrada do paciente.
<b>Action on Clot</b>	<p>A ação pode ser definida se algum coágulo ocorreu durante a execução. Duas opções estão disponíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pause</li> <li>• Continue</li> </ul> <p>Ao selecionar <b>Pausa</b>, durante a execução, se o coágulo for detectado em qualquer amostra, a sonda será lavada e a amostragem adicional será pausada para a execução do lote atual.</p> <p>Ao selecionar <b>Continuar</b>, durante a execução, caso algum coágulo tenha ocorrido, a sonda será lavada e a amostragem continuará a partir da próxima posição da amostra. Se o Coágulo for detectado por três vezes consecutivas, a amostragem adicional será pausada para a execução do lote atual.</p> <p><b>NOTA: A sonda de amostragem é lavada pela solução de limpeza ISE quando o coágulo é detectado. Certifique-se de que uma solução de limpeza suficiente seja colocada na posição ISE na bandeja de amostras, antes de iniciar a operação.</b></p>
<b>Result</b>	Defina os pontos mínimos de controle de qualidade necessários para a média

	do laboratório. Digite o valor entre 1 e 999. O valor padrão será 20.
--	---

### 6.3.13.2 Pares Carryover

O analisador normalmente usa a sonda para dispensar os reagentes, e essas sondas são expostas em rápida sucessão a um amplo espectro de diferentes reagentes. Uma preocupação muito real com analisadores é o transporte de reagente (carryover), isto é, reagente de um ensaio inicial aderido a uma sonda de reagente e contaminando a mistura de reação do próximo teste imediatamente após o ensaio inicial.

Usando esta tela, você pode definir o par proibido para uma determinada análise química.

The screenshot displays the 'CARRYOVER PAIRS' configuration window. The top navigation bar includes: System Parameters, Carryover Pairs (highlighted), Test Sequence, Rerun Flags, User Rights, Reflex Test, Host Setting, and Serum Indices. The left sidebar contains various system functions like Patient Entry, Test Parameter, Profiles / Calc, QC/Calibration, Consumables, Status Monitor, Search, Reports, Master, Utility, Service Check, Maintenance, Settings, Archive, and Shut Down.

The main area is titled 'CARRYOVER PAIRS' and contains a table with the following data:

Sr #	Contaminant(1st) Test	Contaminated(2nd) Test	Skip Cuvette	System Wash	Wash	Wash Cycles	R1 Volume	R2 Volume
1	ALPU	MGXB	Yes	No	Reagent 1 Wash	1	200	
2	AMY	CA	No	Yes	No Wash	1	0	
3	AMY	CLO	Yes	No	Detergent Wash	1	300	20
4	AMY	MGXB	No	Yes	No Wash	1	0	
5	AMY	UIBC	No	Yes	No Wash	1	0	
6	ASO	ALB	No	Yes	No Wash	1	0	
7	ASO	CLO	Yes	No	Detergent Wash	1	300	20
8	ASO	MPR	Yes	No	Detergent Wash	1	300	20
9	ASO	PRO	No	Yes	No Wash	1	0	
10	CA	LDH	No	Yes	No Wash	1	0	
11	CA	PHOS	Yes	No	Detergent Wash	1	300	20
12	CA	TRIG	No	Yes	No Wash	1	0	
13	CHOL	MGXB	Yes	No	Reagent 1 Wash	1	200	
14	CHOL	MPR	Yes	No	Detergent Wash	1	300	20

Below the table is a configuration panel with the following fields:

- Contaminant(1st) Test: --SELECT--
- Contaminated(2nd) Test: --SELECT--
- Skip Cuvette:
- System Wash:
- Wash: No Wash
- Wash Cycles: [ ]
- R1 Volume: 0 µl
- R2 Volume: 0 µl

At the bottom, there is an 'Indication' field set to 'Select Contaminant(1st) Test' and a row of buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, DELETE.

Parâmetros	Descrição
Contaminant (1st) Test	Selecione a primeira química contaminante.
Contaminant (2nd) Test	Selecione a segunda química que pode ser contaminada.
Skip Cuvette	Esta opção é usada para pular a cubeta. Sempre que um teste contaminado for colocado sob uma cubeta onde foi efetuado o teste de contaminantes (utilização consecutiva), a cubeta será automaticamente saltada.
Wash	<p>O usuário pode selecionar a lavagem para esse par, um Reagente 1 ou Reagente 2 ou uma Lavagem Detergente ou ambos Reagente 1 e Reagente 2 são necessários.</p> <p>Selecione as seguintes opções, conforme apropriado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No Wash (Não Lavar)</li><li>• Reagent 1 Wash (Lavar com Reagente 1)</li><li>• Reagent 2 Wash (Lavar com Reagente 2)</li><li>• Reagent 1 and Reagent 2 Wash (Lavar com R1 e R2)</li><li>• Detergente Wash (Lavar com solução de limpeza)</li></ul>
Wash Cycles	O usuário pode definir o número de ciclos dependendo do tipo de lavagem selecionado. O número do ciclo varia de 1 a 4. O padrão é 1.
R1 / R2 Volume	Se o reagente for selecionado para lavar, o usuário poderá definir o volume R1 e R2 a ser aspirado do teste contaminado para limpeza da sonda.
System Wash	Durante o sistema de lavagem, o braço será lavado com água DI interna após a coleta do reagente do teste de contaminante e antes da coleta do reagente de teste contaminado.



Use a opção “Test Sequence” para definir a sequência de processamento de teste. Esta sequência será seguida durante a execução durante a realização dos testes de cada amostra. Isso reduzirá o efeito de transmissão.

Para lavagem com detergente, preparar Solução de Lavagem (preferivelmente Extran 1% neutro sem fosfato ou Ácido Hipocloroso 0,025%). Além disso, o mesmo par não pode ser programado para 2 tipos diferentes de lavagem.

Você pode editar ou excluir parâmetros padrão, conforme necessário.

### 6.3.13.3 Sequência de Testes

A sequência de teste é usada para definir a seqüência de testes a serem exibidos na tela e impressos no relatório do paciente.

O processamento da sequência do (s) teste (s) também pode ser definido a partir desta tela.

The screenshot shows the 'Test Sequence' configuration window. The main area contains a table with the following data:

Sr #	TEST	TEST REPORT NAME
1	ISE	ISE
2	SI-I	Serum Indices
3	ALB	Albumin
4	ALPU	Alkaline Phosphatase
5	ALP	Alkaline Phosphatase
6	AMY	Amylase
7	ASO	Antistreptolysin (O)
8	BDDCA	Bilirubin Direct DCA
9	BID	Bilirubin Direct
10	BIT	Bilirubin Total
11	BTDCA	Bilirubin Total DCA
12	CA	Calcium
13	CHOL	Cholesterol
14	CKMB	Creatine Kinase MB
15	CKN	Creatine Kinase
16	CLO	Chloride
17	CRENZ	Creatinine ENZ
18	CRE	Creatinine
19	CRPHS	C-Reactive Protein HS
20	CRP	C-Reactive Protein
21	FE	Iron
22	GGT	Gamma-glutamyltransferase
23	GLU	Glucose
24	GLUPP	Blood Sugar - post lunch (by GOD-POD method)
25	GLUF	Blood Sugar - fasting (by GOD-POD method)
26	GLUR	Random Blood Sugar (by GOD-POD method)
27	HBA1C	HbA1c
28	HBA1H	HbA1c hemolysis

Annotations in the image:

- Opções de Sequencia de Teste:** Points to the radio button options: TEST DISPLAY SEQUENCE (selected), TEST PROCESS SEQUENCE, PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS, and PROFILE PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS.
- Modos diferentes para iniciar a sequência:** Points to the 'SORT ASCENDING', 'SORT DESCENDING', 'MOVE UP', and 'MOVE DOWN' buttons.
- Exibe a lista de testes disponíveis:** Points to the main table of tests.

Os testes podem ser organizados em seqüência usando as quatro opções disponíveis a seguir:

- Sequência de exibição de teste
- Sequência de processo de teste

- Sequência de impressão para relatórios de pacientes
- Sequência de perfis para relatórios de pacientes

### 6.3.13.3.1 Sequência de exibição de teste

The screenshot displays the 'Test Sequence' configuration window. The left sidebar contains various system management options. The main area shows a table of tests with the following data:

Sr #	TEST	TEST REPORT NAME
1	ISE	ISE
2	SI-I	Serum Indices
3	ALB	Albumin
4	ALPU	Alkaline Phosphatase
5	ALP	Alkaline Phosphatase
6	AMY	Amylase
7	ASO	Antistreptolysin (O)
8	BDDCA	Bilirubin Direct DCA
9	BID	Bilirubin Direct
10	BIT	Bilirubin Total
11	BTDCA	Bilirubin Total DCA
12	CA	Calcium
13	CHOL	Cholesterol
14	CKMB	Creatine Kinase MB
15	CKN	Creatine Kinase
16	CLO	Chloride
17	CRENZ	Creatinine ENZ
18	CRE	Creatinine
19	CRPHS	C-Reactive Protein HS
20	CRP	C-Reactive Protein
21	FE	Iron
22	GGT	Gamma-glutamyltransferase
23	GLU	Glucose
24	GLUPP	Blood Sugar - post lunch (by GOD-POD method)
25	GLUF	Blood Sugar - fasting (by GOD-POD method)
26	GLUR	Random Blood Sugar (by GOD-POD method)
27	HBA1C	HbA1c
28	HBA1H	HbA1c hemolysis

Below the table, the 'Indication' field is set to 'Set Frequently Used Tests on Top using Test Display Sequence.' At the bottom, there are buttons for PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

Essa opção é usada para definir a sequência de testes. Uma vez que a sequência de exibição de teste é definida, o (s) teste (s) aparecerá na sequência especificada nas seguintes telas:

- Entrada de Paciente
- Relatórios
- Localizar
- Test Parameter > Test Details
- Test Parameter > Test Volumes
- Test Parameter > Reference Ranges
- Profiles/Calc > Profiles
- QC Calibration > Calibration

A sequência do teste pode ser exibida em ordem alfabética (ascendente e descendente). Use modos diferentes para definir o pedido conforme a necessidade.

Ele também fornece um mecanismo de arrastar e soltar para permitir que você reorganize diretamente o teste em uma sequência dentro da grade.

#### 6.3.13.3.2 Sequência do Processo de Teste

Esta opção é usada para definir a sequência do processo de testes fotométricos, antes ou durante a execução.

Esta função é útil para evitar pares proibidos que possam se juntar durante a execução. Esta função funcionará apenas para os mesmos pacientes.

Para evitar o transporte entre pacientes, use o programa de pares proibidos.

#### **Sequência dinâmica do processo**

Para eliminar o carry over entre o último teste executado e o próximo teste a ser executado, podemos selecionar

#### **USE DYNAMIC PROCESS SEQUENCE.**

Neste, os testes são rearranjados numa sequência que as lavagens são reduzidas na medida do possível, mantendo um rendimento mais elevado.

Para definir a sequência do processo de teste para a sequência dinâmica do processo, selecione a opção **TEST PROCESS SEQUENCE**, marque a caixa de seleção adjacente **USE DYNAMIC PROCESS SEQUENCE** e clique em **SAVE**.

System Parameters   Carryover Pairs   **Test Sequence**   Rerun Flags   User Rights   Reflex Test   Host Setting   Serum Indices

TEST DISPLAY SEQUENCE    Use Dynamic Process Sequence  
 TEST PROCESS SEQUENCE  
 PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS  
 PROFILE PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS

Sr #	TEST	TEST REPORT NAME
1	LDH	Lactatedehydrogenase-P
2	SGPT	ALT/GPT
3	SGOT	AST/GOT
4	ALP	Alkaline Phosphatase
5	ALPU	Alkaline Phosphatase
6	GGT	Gammaglutamyltransferase
7	AMY	Amylase
8	CKN	Creatine Kinase
9	CKMB	Creatine Kinase MB
10	LIP	Lipase
11	PHOS	Phosphorus
12	PHO	Phosphorus
13	BID	Bilirubin Direct
14	BIT	Bilirubin Total
15	BDDCA	Bilirubin Direct DCA
16	BTDC	Bilirubin Total DCA
17	UREA	Urea
18	CRE	Creatinine
19	CRENZ	Creatinine ENZ
20	GLU	Glucose
21	GLUPP	Blood Sugar - post lunch (by GOD-POD method)
22	GLUF	Blood Sugar - fasting (by GOD-POD method)
23	GLUR	Random Blood Sugar (by GOD-POD method)
24	TG	Triglycerides
25	CHOL	Cholesterol
26	HDLC	HDL Direct
27	LDL	LDL Direct
28	UA	Uric Acid

Indication : Test Process Sequence for a sample within Batch Run.

PRINT   SAVE   CLEAR   EDIT   DELETE



A sequência do processo de teste pode não ser seguida para testes definidos como pares de transmissão.



XL CS

Em Sistema Fechado, duas opções estarão visíveis ao selecionar a opção SEQUÊNCIA DE PROCESSO DE TESTE.

- Canal Fechado Primeiro e depois Canal Aberto
- Canal Aberto Primeiro e depois Canal Fechado

Os testes de canais fechados e os testes de canais abertos são exibidos em seções separadas.

Ao selecionar qualquer uma das opções, os testes designados para cada amostra serão processados de acordo com a sequência de teste, conforme definido na grade Testes de Canais Fechados e Grade de Testes de Canal Aberto. Veja a figura a seguir para mais detalhes.



Sr #	TEST	TEST REPORT NAME
1	D	TOTAL PROTEIN
2	A	MAGNESIUM
3	B	Micro-Protein
4	C	Micro-Protein
5	E	TOTAL PROTEIN
1	LDH	LACTATE DEHYDROGENASE
2	GPTH	SGPT
3	GOTHL	SGOT
4	ALP	ALKALINE PHOSPHATASE
5	GGT	GAMMA GT
6	AMY	Amylase
7	CKN	Creatine Knase
8	CKMB	CK-MB
9	PHO	PHOSPHORUS
10	BID	Bilirubin Direct
11	BIT	Bilirubin Total
12	UREA	UREA
13	CRE	CREATININE
14	GLU	GLUCOSE
15	GLUPP	Blood Sugar - post lunch (by GOD-POD method)
16	GLUF	Blood Sugar - fasting (by GOD-POD method)
17	GLUR	Random Blood Sugar (by GOD-POD method)
18	TRIG	TRIGLYCERIDE
19	CHO	CHOLESTEROL
20	HDLC	High Density Cholesterol
21	LDL	Low Density Cholesterol
22	UA	URIC ACID

Testes de Canal Aberto

---

Testes de Canal Fechado

Seqüência de testes de canais fechados não pode ser alterada. Seqüência de testes de canal aberto pode ser alterada, se definido.

Consulte a seção Parâmetro de teste para mais detalhes.

### 6.3.13.3.3 Seqüência de impressão para relatórios do paciente

Essa opção é usada para definir a seqüência de itens de teste e calculados a serem impressos nos relatórios do paciente.

JWL Labs			
202, Second Street, Near Conmax Threatre, Florida, USA			
Sample ID	1030678985	Patient ID	1030678985
Name	SAGDIK MURAT	Sample Type	SERUM
Category	Male	Collection Date	31-Jan-2012
Age	36 Year(s)	Reg. Date	31-Jan-2012
Ref. Dr		Analyst	
Sample Remark		Location	KBB POLBAHC

Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	ALKALINE PHOSPHATASE	67 IU/L		38 - 94 IU/L
2	CHOLESTEROL	278 mg/dl	H	↑ 120 - 250 mg/dl
3	CREATININE	2.65 mg/dl	PD,H	↑ 0.70 - 1.30 mg/dl
4	GLUCOSE	87.1 mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
5	SGOT	14.7 IU/L		0.0 - 37.0 IU/L
6	SGPT	21.0 IU/L		0.0 - 42.0 IU/L
7	HDLC	53.3 mg/dl		35.3 - 79.5 mg/dl
8	TRIGLYCERIDE	358 mg/dl	H	↑ 40 - 160 mg/dl
9	UREA	25.0 mg/dl		13.0 - 43.0 mg/dl

6.3.13.3.4 Sequência do perfil para relatórios do paciente

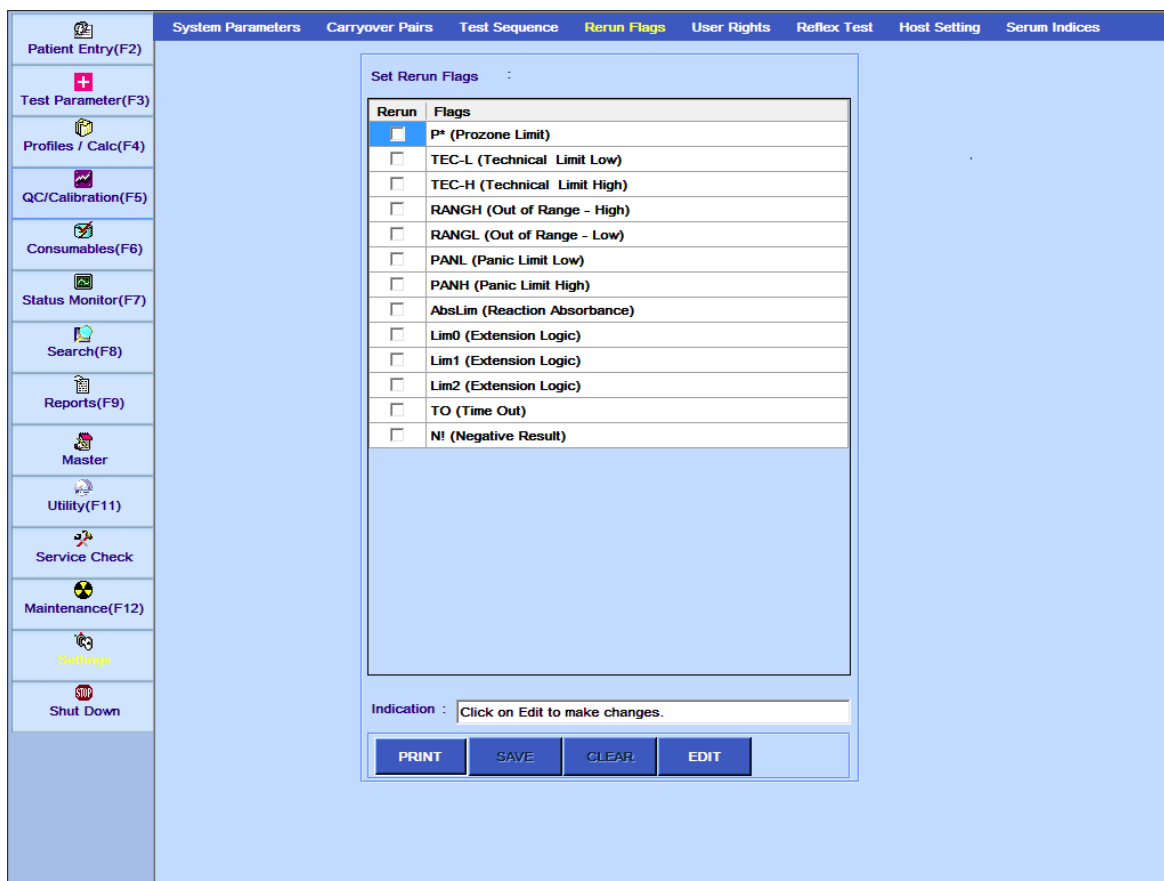
Esta opção é usada para definir a sequência do perfil a ser impresso nos relatórios do paciente no formato Perfil.

<b>JWL Labs</b>				
202, Second Street, Near Conmax Threatre, Florida, USA				
Sample ID	00001	Patient ID	1321	
Name	Samuel Philip	Sample Type	SERUM	
Category	Male	Collection Date	17-Jun-2011	
Age	30	Reg. Date	17-Jun-2011	
Ref. Dr	Dr. Lei Yu	Analyst	Lee Chang	
Sample Remark		Location	Japan	
Profile : - -				
Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	ALBUMIN	10.53 g/dl	TEC-H,H	↑ 0.45 - 0.55 g/dl
2	Lactate Dehydrogenase	80 IU/L	TEC-H,L,AbsLim,RgtAbsMin	↓ 226 - 456 IU/L
Profile : Lipid Profile				
Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	Bilirubin Direct	0.00 mg/dl		0.00 - 0.20 mg/dl
2	Bilirubin Total	-40.00 mg/dl	L	↓ 0.30 - 1.20 mg/dl
3	Low Density	0.00 mg/dl		0.00 - 130.00 mg/dl

### 6.3.13.4 Sinalizadores reexecução automática

A Tela Rerun Flag é usada para selecionar os sinalizadores de reexecução para os quais a reexecução automática do teste é necessária durante a execução do lote.

Se um determinado sinalizador estiver desmarcado, o reexecução automática não será executado quando o sinalizador for emitido junto com o resultado desse teste, mesmo que a reexecução automática esteja selecionada para o teste na tela Parâmetro de teste.



### 6.3.13.5 Direitos dos Usuários

A tela User Rights permite que o administrador execute as seguintes operações:

- Crie e exclua o ID do usuário e a senha
- Forneça os direitos de acesso a usuários novos e existentes Consulte a seção controle de acesso para mais detalhes.

**Guest** é o nome de usuário padrão com todos os direitos do usuário. Veja a figura a seguir.

Sr#	Module	Full Access
1	Patient Entry	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Test Parameter	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Profiles / Calc	<input checked="" type="checkbox"/>
4	QC/Calibration	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Consumables	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Status Monitor	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Search	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Reports	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Master	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Utility	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Service Check	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Maintenance	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Settings	<input checked="" type="checkbox"/>

### 6.3.13.6 Teste de reflexo

Em algumas situações, quando o resultado do teste inicial de um paciente está fora do intervalo normal, o laboratório realiza automaticamente um teste de acompanhamento adequado para apoiar o diagnóstico precoce. Em alguns casos, isso pode acontecer automaticamente, como no desempenho de medições de volume em todas as amostras de urina com tempo determinado, ou na quantificação tanto de um fármaco original quanto de seu metabólito ativo (por exemplo, procainamida e N-acetilprocainamida). Tais testes são considerados como parte da análise solicitada. Em outros casos, testes adicionais são realizados seletivamente, com base nos resultados dos testes iniciais. Exemplos disso seria a identificação de um organismo detectado pela hemocultura, o desempenho de imunoeletroforese para identificar uma banda monoclonal recém-descoberta na eletroforese ou a confirmação de um resultado positivo da triagem de abuso de drogas.

O usuário pode definir o teste de reflexo usando a tela de teste de reflexos no MultiXL. Para abrir, clique em Configurações e selecione Teste de Reflexos. A seguinte tela será exibida.

Sr #	Test	Reflexing To

Reflex	Flags
<input checked="" type="checkbox"/>	TEC-L (Technical Limit Low)
<input type="checkbox"/>	TEC-H (Technical Limit High)
<input type="checkbox"/>	RANGH (Normal Range High)
<input type="checkbox"/>	RANGL (Normal Range Low)
<input type="checkbox"/>	H (Very High Value)
<input type="checkbox"/>	L (Very Low Value)
<input type="checkbox"/>	PANL (Panic Limit Low)
<input type="checkbox"/>	PANH (Panic Limit High)

★ Test :

★ Reflexing To :

Indication :

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Selecione o teste desejado no campo Teste e, em seguida, selecione o teste para reflexo no campo Reflexing To.

Apenas os testes fotométricos serão exibidos nos parâmetros Test e Reflexing To. Você deve selecionar pelo menos um teste da lista de flags disponíveis (H (alto), L (baixo), PANH (Pânico alto), PANL (Pânico baixo), TEC-H (Tech alta), TECH-L (TECH baixa) ), RANGH e RANGL). Quando todos os detalhes são inseridos e o botão SAVE é clicado, os dados serão salvos e atualizados na grade.

Use **EDIT** para editar os detalhes e **DELETE** para excluir os dados salvos. Utilize o **CLEAR** se quiser introduzir os novos detalhes do teste de reflexo.

### 6.3.13.7 Host Settings

A tela Host Settings é utilizada para definir as definições necessárias para estabelecer a comunicação entre o analisador e PC (software LIS).

Dependendo do tipo de rede (ponto a ponto ou LAN), escolha o modo de comunicação apropriado na tela. São eles:

- RS 232C
- TCP / IP

Selecione **RS 232C**, se o analisador e o PC estiverem conectados em peer-to-peer (através da porta serial). Selecione **TCP / IP**, se o analisador e o PC estiverem conectados em LAN (Local Area Network).

Veja a seção com o PC para mais detalhes.

The screenshot displays the 'Host Setting' tab of the Erba XL-1000 software. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation icons for Patient Entry (F2), Test Parameter (F3), Profiles / Calc (F4), QC/Calibration (F5), Consumables (F6), Status Monitor (F7), Search (F8), Reports (F9), Master, Utility (F11), Service Check, Maintenance (F12), Settings, and Shut Down.
- System Parameters:**
  - RS 232C:** Port No. (dropdown), Baud Rate (9600), Parity (NONE), Data Length (8), Stop Bits (1). Buttons: CONNECT AND SAVE, DISCONNECT.
  - TCP/IP:** IP Address (127.0.0.1), Port No. (12377). Buttons: CONNECT AND SAVE, DISCONNECT.
  - Options:  Send Patient Result To Host,  Send Control Result To Host,  Schedule Test Again,  Send Sample Position.
  - Checksum: Default.
  - Indication: (text field).
- PROTOCOL PARAMETERS:**

Delimiter	Actual Value	Recommended Value
STX	2	2
ETX	3	3
ACK	6	6
NAK	21	21
ENQ	5	5
EOT	4	4
Field Delm	124	124
Repeat Delm	96	96
Component Delm	94	94
Escape Delm	38	38
- Set Flags:**  Send Limit Values for flagged Results.
 

Send To Host	Flags Description	Host Flags
<input checked="" type="checkbox"/>	#	A
<input checked="" type="checkbox"/>	~	A
<input checked="" type="checkbox"/>	F	A
<input type="checkbox"/>	+1SD	A
<input type="checkbox"/>	A* (Cal A Absent)	A
<input type="checkbox"/>	NOCAL	A
<input type="checkbox"/>	?SD	A
<input checked="" type="checkbox"/>	V-D	A
<input checked="" type="checkbox"/>	V-I	A
<input type="checkbox"/>	MONO	A
<input checked="" type="checkbox"/>	PD	A
- Bottom Buttons:** CHECK CONNECTION, SAVE, CLEAR, EDIT, CLEAR RESULT QUEUE, HELP.



Se a comunicação entre o analisador e o PC for desconectada durante a execução, use o botão **CONNECT E SALVE** para reconectar a comunicação perdida.

Os botões adicionais disponíveis nesta tela são os seguintes:

**CHECK CONNECTION:** Este botão é usado para verificar a comunicação entre o Host e o analisador PC.

**SAVE:** Este botão é usado para salvar as configurações. Ao clicar, se a comunicação TCP / IP for selecionada, ela se conectará ao host.

**CLEAR:** Este botão é usado para limpar as alterações.

**EDIT:** este botão é usado para editar as alterações.

**CLEAR RESULT QUEUE:** Ao clicar neste botão, os dados do resultado em andamento para o LIS serão

interrompidos.

**HELP:** Este botão exibe o arquivo de ajuda do ASTM HOST em mais detalhes. Vide também:

- Enviar resultados do paciente para host
- Enviar resultados de controles para host
- Enviar valores limite ou sinalizados para host
- Agendar teste novamente
- Enviar posição amostra
- Checksum

#### 6.3.13.7.1 Enviar resultados do paciente ao host

Quando esta opção for selecionada, os resultados do paciente, gerados durante a execução do lote são enviado automaticamente para o LIS.

Depois de selecionar a opção, clique em **SAVE** para salvar as configurações.



**Para os testes fotométricos, os resultados do paciente enviados para o LIS serão exibidos com valores limite com os sinalizadores, se o sinalizador TEC-H, TEC-L RANGH ou RANGL estiver anexado no resultado.**

#### 6.3.13.7.2 Enviar resultados de controle ao host

Quando esta opção for selecionada, os resultados do controle, que são gerados durante a execução do lote, serão enviados automaticamente para o LIS.

Depois de selecionar a opção, clique em **SAVE** para salvar as configurações.

#### 6.3.13.7.3 Enviar valores de limite para resultados sinalizados

Selecione essa opção para enviar valores de limite para o LIS para resultados de pacientes sinalizados, em vez de enviar 'NA'. É aplicável apenas para os sinalizadores TEC-H, TEC-L, RANGH, RANGL, AbsLIM, LINXX e P \* (limite prozona).

Após o escaneamento do código de barras das amostras, o aplicativo MultiXL solicitará ao LIS o download dos detalhes do teste para as amostras digitalizadas durante a execução ou o Sample Barcode Scan. O MultiXL consultará uma amostra por vez. No entanto, envie uma consulta para todos os IDS de amostras (máximo de 5 amostras) pelo leitor de códigos de barras LIS na entrada de um pacote.

Depois de selecionar a opção, clique em **SAVE** para salvar as configurações.



#### 6.3.13.7.4 Agendar teste novamente

Quando esta opção for selecionada, o sistema aceitará a ação de teste de repetição recebida do LIS e refazer os testes para essa amostra.

#### 6.3.13.7.5 Enviar Posição da Amostra

Quando esta opção é selecionada, os resultados do paciente enviados para o LIS serão exibidos com o número da posição da amostra associada e ID do Rack.

#### 6.3.13.7.6 Checksum

Esta opção permite ao usuário selecionar o conjunto de codificação de caracteres para todos os cálculos de soma de verificação. Para suportar a transmissão de dados no idioma tailandês, o cálculo da soma de verificação precisa estar na codificação UTF-8.



**É uma opção do usuário, que é configurada para o modo padrão pelo aplicativo do sistema.**

#### 6.3.13.8 Índices de Soro

Esta tela é usada para medir os índices de amostras lipêmicas, ictéricas e hemolíticas em amostras de soro. A solução salina é usada como reagente para medir esses índices.

Condições:

- Lipêmico: Este tipo de condição ocorre quando o soro é turvo ou leitoso.
- Hemolítico: Este tipo de condição ocorre quando o soro é de cor avermelhada.
- Ictérico: Este tipo de condição ocorre quando o soro é amarelo escuro.

Dependendo do método de ensaio, o produto químico ou o seu metabolito pode afetar os resultados da medição no caso de alta turbidez, hemólise, bilirrubina, etc. no soro. Através do uso deste fenômeno, os níveis de turbidez (L), hemólise (H) e icterícia (I) são expressos numericamente e podem ser determinados qualitativamente.

Método de medição:

Pontos de foto-medição: 2 pontos de medição

$$\text{Turbidity (L)} = \frac{1}{C/10}(\alpha - \beta)$$

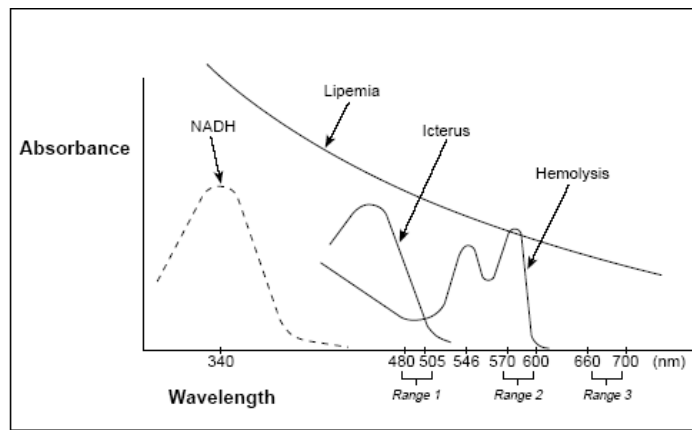
$$\text{Hemolysis (H)} = \frac{1}{A/10}((\gamma - \alpha) - (B/10^5)(\alpha - \beta))$$

$$\text{Icterus (I)} = \frac{1}{D/10}((\delta - \varepsilon) - (E/10^5)(\gamma - \alpha) - (F/10^5)(\alpha - \beta))$$

Onde A, B, C, D, E e F são constantes e itens de entrada do cliente.  $\alpha = \lambda_{600}$ ,  $\beta = \lambda_{700}$ ,  $\gamma = \lambda_{570}$ ,  $\delta = \lambda_{450}$ ,  $\epsilon = \lambda_{510}$

$\lambda_{xxx}$  representam os valores de absorvância de cada comprimento de onda  $\lambda_{xxx}$  que são obtidos das medições da amostra e do tampão de ácido fosfórico e corrigidos pela água em branco  $\lambda_{wxxx}$ . Por exemplo, no caso do comprimento de onda de 600 nm,

$$\lambda_{600} = \lambda_{r600} - \lambda_{w600}$$



Ao clicar em Configurações> Índices de soro, a seguinte tela é exibida:

System Parameters		Carryover Pairs	Test Sequence	Rerun Flags	User Rights	Reflex Test	Host Setting	Serum Indices																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">S.I.Factors</th> <th colspan="6">S.I.Ranges</th> </tr> <tr> <th>Factors</th> <th>Values</th> <th>Type</th> <th>Index</th> <th>Range</th> <th>Min Val</th> <th>Range</th> <th>Max Val</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1271</td> <td>Icteric</td> <td>I-</td> <td></td> <td></td> <td>&lt;</td> <td>50.0</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>12100</td> <td></td> <td>I+</td> <td>&gt;=</td> <td>50.0</td> <td>&lt;</td> <td>60.0</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>320</td> <td></td> <td>I++</td> <td>&gt;=</td> <td>60.0</td> <td>&lt;</td> <td>70.0</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>4350</td> <td></td> <td>I+++</td> <td>&gt;=</td> <td>70.0</td> <td>&lt;</td> <td>80.0</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>15000</td> <td></td> <td>I++++</td> <td>&gt;=</td> <td>80.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>170000</td> <td>Hemolytic</td> <td>H0</td> <td></td> <td></td> <td>&lt;</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>H1</td> <td>&gt;=</td> <td>10.0</td> <td>&lt;</td> <td>200.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>H2</td> <td>&gt;=</td> <td>200.0</td> <td>&lt;</td> <td>300.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>H3</td> <td>&gt;=</td> <td>300.0</td> <td>&lt;</td> <td>400.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>H4</td> <td>&gt;=</td> <td>400.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Lipemic</td> <td>L-</td> <td></td> <td></td> <td>&lt;</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>L+</td> <td>&gt;=</td> <td>10.0</td> <td>&lt;</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>L++</td> <td>&gt;=</td> <td>20.0</td> <td>&lt;</td> <td>30.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>L+++</td> <td>&gt;=</td> <td>30.0</td> <td>&lt;</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>L++++</td> <td>&gt;=</td> <td>40.0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									S.I.Factors		S.I.Ranges						Factors	Values	Type	Index	Range	Min Val	Range	Max Val	A	1271	Icteric	I-			<	50.0	B	12100		I+	>=	50.0	<	60.0	C	320		I++	>=	60.0	<	70.0	D	4350		I+++	>=	70.0	<	80.0	E	15000		I++++	>=	80.0			F	170000	Hemolytic	H0			<	10.0				H1	>=	10.0	<	200.0				H2	>=	200.0	<	300.0				H3	>=	300.0	<	400.0				H4	>=	400.0					Lipemic	L-			<	10.0				L+	>=	10.0	<	20.0				L++	>=	20.0	<	30.0				L+++	>=	30.0	<	40.0				L++++	>=	40.0		
S.I.Factors		S.I.Ranges																																																																																																																																														
Factors	Values	Type	Index	Range	Min Val	Range	Max Val																																																																																																																																									
A	1271	Icteric	I-			<	50.0																																																																																																																																									
B	12100		I+	>=	50.0	<	60.0																																																																																																																																									
C	320		I++	>=	60.0	<	70.0																																																																																																																																									
D	4350		I+++	>=	70.0	<	80.0																																																																																																																																									
E	15000		I++++	>=	80.0																																																																																																																																											
F	170000	Hemolytic	H0			<	10.0																																																																																																																																									
			H1	>=	10.0	<	200.0																																																																																																																																									
			H2	>=	200.0	<	300.0																																																																																																																																									
			H3	>=	300.0	<	400.0																																																																																																																																									
			H4	>=	400.0																																																																																																																																											
		Lipemic	L-			<	10.0																																																																																																																																									
			L+	>=	10.0	<	20.0																																																																																																																																									
			L++	>=	20.0	<	30.0																																																																																																																																									
			L+++	>=	30.0	<	40.0																																																																																																																																									
			L++++	>=	40.0																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">HOST NAMES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>* SI-I</td> <td>: SI-I</td> </tr> <tr> <td>* SI-L</td> <td>: SI-L</td> </tr> <tr> <td>* SI-H</td> <td>: SI-H</td> </tr> </tbody> </table>									HOST NAMES		* SI-I	: SI-I	* SI-L	: SI-L	* SI-H	: SI-H																																																																																																																																
HOST NAMES																																																																																																																																																
* SI-I	: SI-I																																																																																																																																															
* SI-L	: SI-L																																																																																																																																															
* SI-H	: SI-H																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Other Volumes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>* Reagent Vol</td> <td>: 200 <math>\mu</math>l</td> </tr> <tr> <td>* Sample Vol</td> <td>: 10 <math>\mu</math>l</td> </tr> </tbody> </table>									Other Volumes		* Reagent Vol	: 200 $\mu$ l	* Sample Vol	: 10 $\mu$ l																																																																																																																																		
Other Volumes																																																																																																																																																
* Reagent Vol	: 200 $\mu$ l																																																																																																																																															
* Sample Vol	: 10 $\mu$ l																																																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">REAGENT FOR SI TEST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="radio"/></td> <td>SI Reagent</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td>Diluent</td> </tr> </tbody> </table>									REAGENT FOR SI TEST		<input checked="" type="radio"/>	SI Reagent	<input type="radio"/>	Diluent																																																																																																																																		
REAGENT FOR SI TEST																																																																																																																																																
<input checked="" type="radio"/>	SI Reagent																																																																																																																																															
<input type="radio"/>	Diluent																																																																																																																																															
Indication : <input type="text"/>																																																																																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>SAVE</td> <td>CLEAR</td> <td>EDIT</td> <td>DELETE</td> </tr> </table>									SAVE	CLEAR	EDIT	DELETE																																																																																																																																				
SAVE	CLEAR	EDIT	DELETE																																																																																																																																													

Os coeficientes A, B, C, D, E e F podem ser modificados e as informações modificadas devem ser usadas para calcular os índices de lipemia, hemólise ou icterícia. Além disso, o gráfico Qualitativo é exibido e será exibido junto com o Índice na impressão. Por exemplo, se o Índice Lipêmico for 20, o Índice Hemolítico for 100 e o Índice Ictérico for 10, então o seguinte resultado será exibido na impressão:

### **Índices de Soro L ++ (20) H1 (100) I - (10)**

Intervalo para os diferentes índices pode ser modificado conforme necessário. Clique em EDIT, altere o valor na coluna Max Val e clique em SAVE. O valor na coluna Min Val mudará automaticamente.

Volume de reagente e volume de amostra usado para este teste é exibido na tela. Clique em EDIT para alterar o volume e depois de alterar clique em SAVE.

Duas opções estão disponíveis para o teste SI.

- SI Reagent
- Diluent

Reagente de SI pode ser selecionado SI Reagente ou diluente. Quando SI Reagent for selecionado para realizar o Índice de Soro,

- defina o reagente na tela Consumables, Consumables Type e Reagente SI.
- Coloque este reagente SI na bandeja de reagentes e defina sua posição na tela Utility> Reagent Posição.

## **6.3.14 Arquivo**

Os dados de arquivamento são o processo de mover os resultados do paciente para separar o armazenamento de dados para uso a longo prazo. Os arquivos de dados consistem em dados de pacientes mais antigos que podem ser usados para referência futura, se necessário. O arquivamento de dados melhora o desempenho do banco de dados (Live) com os seguintes benefícios principais.

- Pesquisa mais rápida dos resultados do paciente
- Acesso mais rápido aos resultados dos pacientes
- Reduz a quantidade de armazenamento necessária para os resultados do paciente

Para arquivar e restaurar os dados do paciente, a opção Archive será exibida no menu principal, conforme mostrado na figura a seguir.



Inicialmente, quando o software é instalado, esta opção não é visível. Aparece apenas quando os resultados do paciente atingem um limite específico. Nesse caso, em um intervalo de tempo específico, o software solicita automaticamente ao usuário que arquive os dados quando for necessário. Depois disso, esta opção estará sempre visível.

É aconselhável arquivar os resultados dos pacientes mais antigos para separar o armazenamento de dados.



**É obrigatório arquivar os dados antes de iniciar a execução em lote quando o resultado do paciente atingir um limite específico (o software exibe uma mensagem de alerta, conforme necessário).**

**Apenas os resultados do paciente serão arquivados. Os dados de calibração, controle e consumo permanecerão sempre no banco de dados (Live). Durante o arquivamento dos resultados do paciente, as informações adicionais necessárias, como área, local, médico, intervalo de referência, etc., são copiadas para o armazenamento de dados separado (banco de dados de arquivamento) e ficam disponíveis durante a revisão dos resultados arquivados.**

Consulte as seções a seguir para obter mais detalhes:

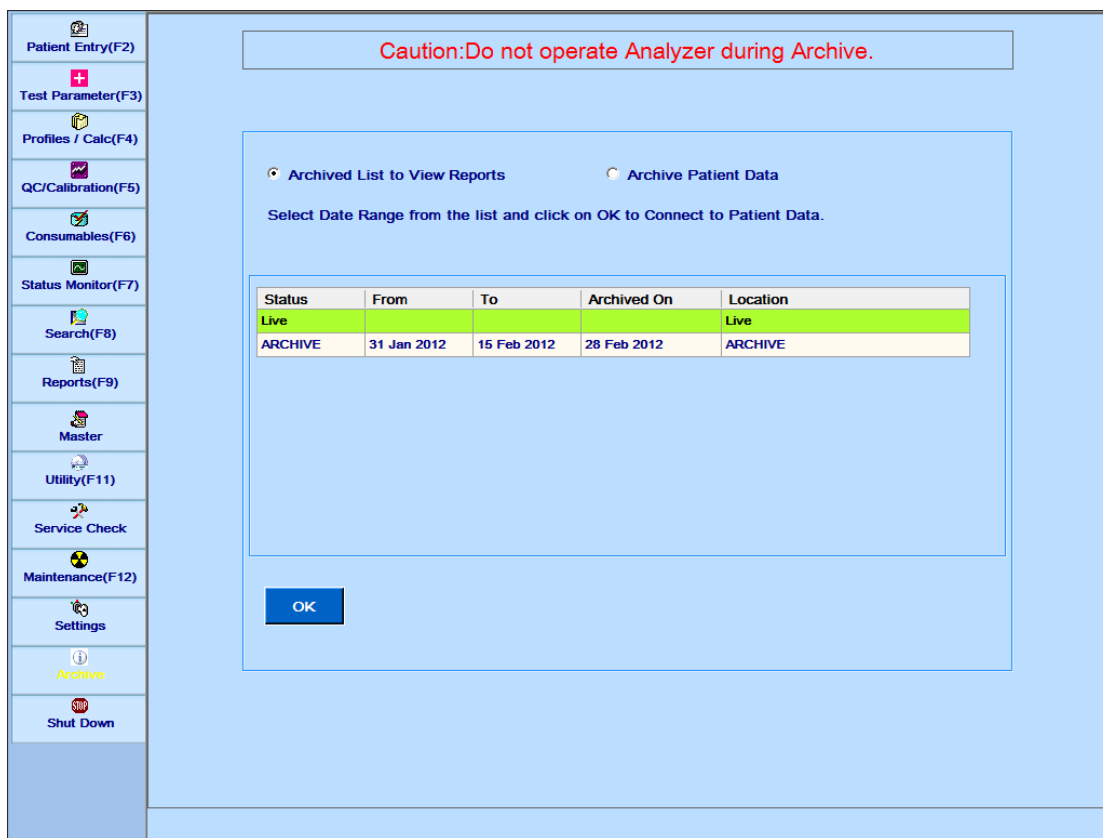
- Arquivamento de dados
- Exibindo dados arquivados
- Observações

### 6.3.14.1 Arquivamento de dados

Use o procedimento a seguir para arquivar os dados:

1. Clique em Archive no menu principal.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida.

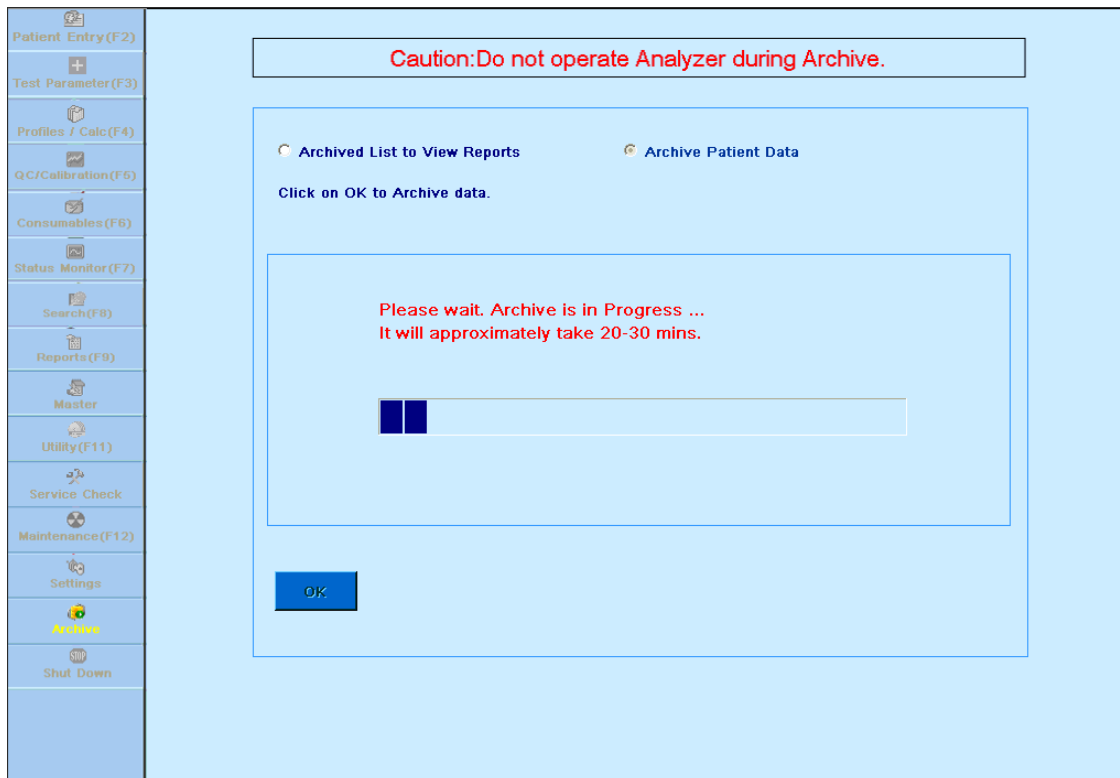


2. Nesta tela, duas opções estão disponíveis.

- Lista arquivada para exibir relatórios
- Arquivar dados do paciente

3. Selecione **Arquivar dados do paciente** e clique em **OK**.

Ao clicar, o processo de arquivamento é iniciado e o status será exibido na barra de status.



**Durante o processo de arquivamento, todos os outros menus serão desativados.**

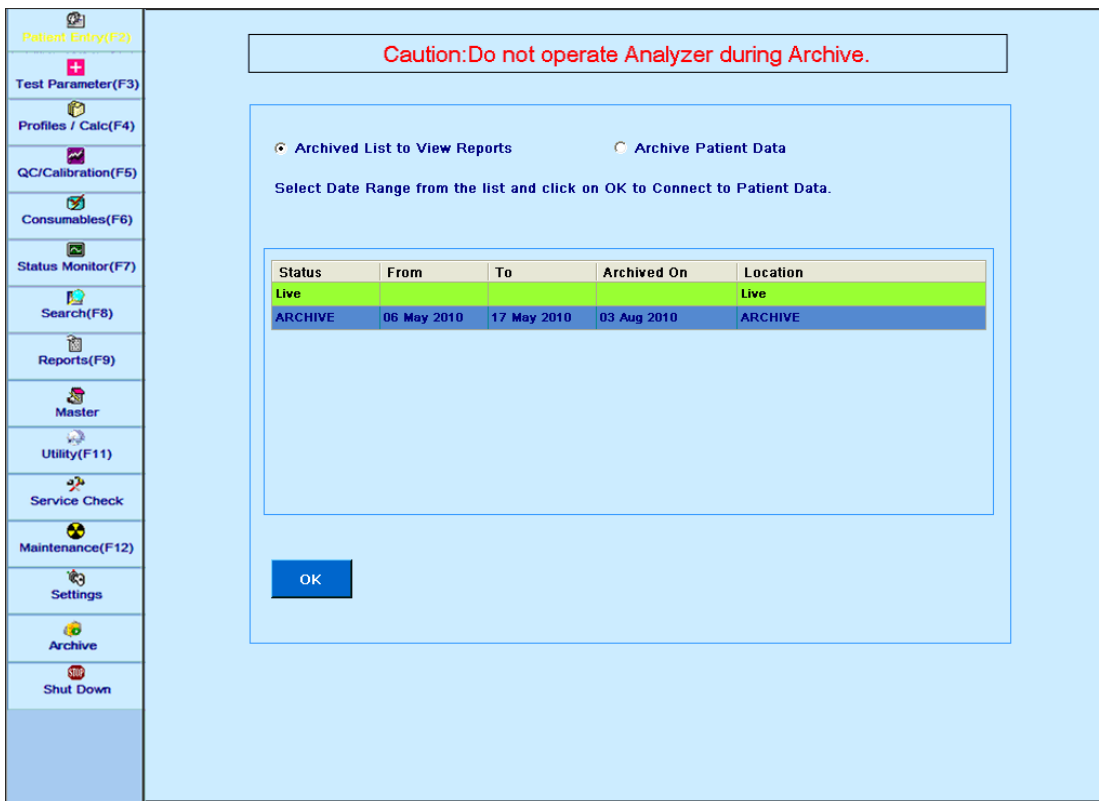
4. Depois de concluir o processo de arquivamento, uma mensagem “Dados arquivados com êxito” será exibida na tela.

### 6.3.14.2 Exibindo dados arquivados

Use as etapas a seguir para visualizar os dados arquivados:

1. Clique na **Archive**.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida.



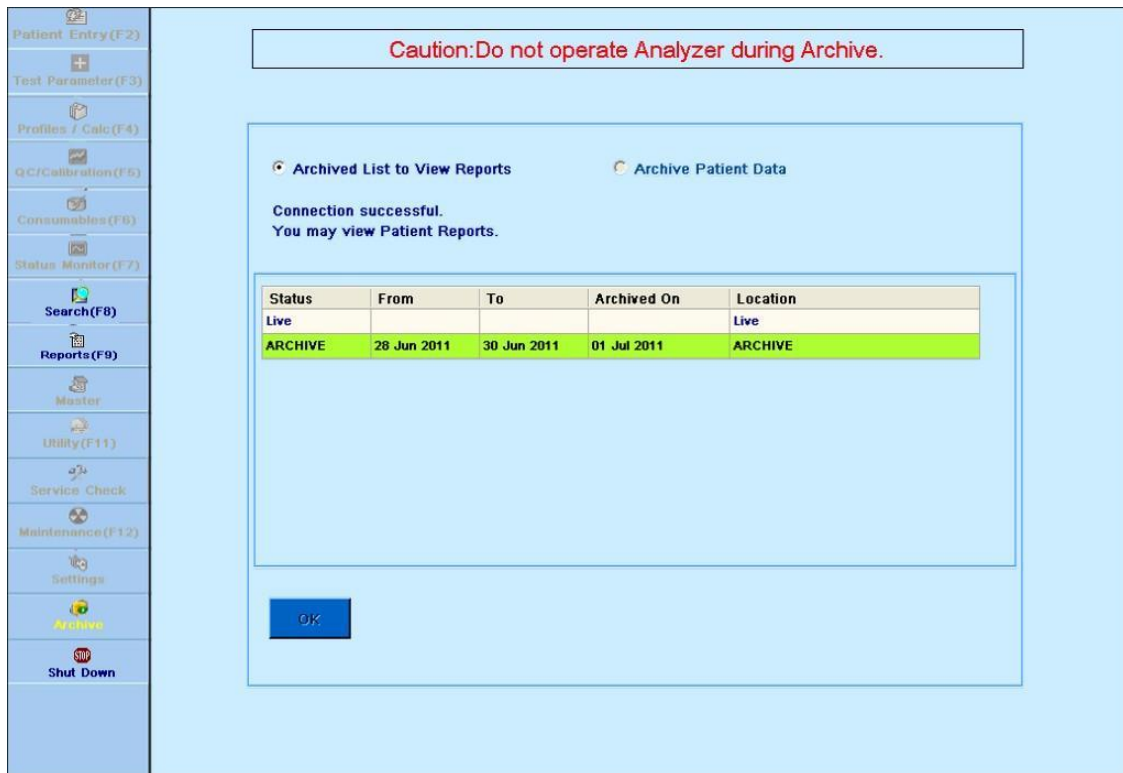
2. Selecione Archived List to View Reports para exibir relatórios e, em seguida, selecione o arquivo desejado para conectar-se ao banco de dados de arquivamento para exibir os relatórios.

3. Clique em **OK**

Ao clicar, uma mensagem será exibida “Conexão bem-sucedida. Você pode ver os relatórios do paciente”.



**Durante esse tempo, apenas os menus Relatórios, Pesquisa e Desligar estão disponíveis. Restante dos menus não estará acessível.**



4. Após conectar-se para obter o banco de dados, você poderá se conectar ao banco de dados Live novamente, selecionando Live record (Registro ao vivo) na lista e clicando em **OK**.

### 6.3.14.3 Observações

Quando o banco de dados de arquivamento é conectado, os dados do paciente podem ser visualizados somente na seguinte tela:

- **Reports > Patient Report**
- **Reports > Result Reprint**
- **Reports > Test Statistics**
- **Reports > Error Log**
- **Reports > Reaction Curve**
- **Reports > Other > Reagent Consumption**
- **Search > Patient Results**

Outras telas do menu principal não estão acessíveis para o usuário, exceto as seguintes telas:

- **Search**



- **Reports**
- **Archive**
- **Shutdown**

Durante o funcionamento do lote, a tela Arquivo não será acessível.

### 6.3.15 Shut Down

Shut Down é usado para fechar o aplicativo MultiXL. Além disso, há uma opção para executar a operação de manutenção automática antes de fechar o aplicativo.

Veja a seguir para obter mais detalhes:

- Desligando o MultiXL
- Water Save e desligamento
- Manutenção e desligamento
- Suspensão
- Water Save e Suspensão

#### 6.3.15.1 Desligando o MultiXL

Este botão é usado para desligar o instrumento, fechar o aplicativo MultiXL e desligar o computador. Ao clicar, o tanque de pressão será drenado antes do analisador, MultiXL e o computador serem desligados automaticamente.



- Apenas para o analisador com unidade ISE instalada.

**O analisador deve ser mantido ligado pois 95 µl de Calibrant-A e 36 µl de Calibrant-B é automaticamente dispensado na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar a secagem dos eletrodos. Mesmo sob a condição de suspensão (interruptor frontal desligado), esta função é executada.**

#### 6.3.15.2 Water Save e Desligamento

Ao clicar neste botão, o software MultiXL é minimizado e a operação de economia de água é executada.

Depois de concluir a atividade de economia de água, a drenagem do tanque de pressão começa. Após a conclusão, desligará automaticamente o aplicativo, o computador e o analisador MultiXL.

#### 6.3.15.3 Manutenção e Desligamento

Ao clicar neste botão, a atividade de manutenção automática será executada e o sistema será desligado após a conclusão da operação de drenagem do tanque de pressão.

Se este botão for clicado, o software MultiXL será minimizado e a operação de manutenção automática será executada. Quando a operação de manutenção automática estiver concluída, o tanque de pressão será drenado e o software e o instrumento MultiXL serão automaticamente desligados.

#### 6.3.15.4 Suspensão

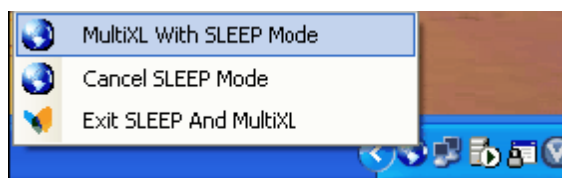
Ao clicar neste botão, o MultiXL é minimizado e o instrumento entra no modo de suspensão após a drenagem do tanque de pressão. O MultiXL e o analisador iniciarão as atividades de manutenção definidas no tempo de inicialização automática programado.

O ícone MultiXL é exibido conforme mostrado na figura a seguir.



Se as operações de inicialização automática estiverem programadas para o dia específico, todas as operações serão automaticamente realizadas no horário programado do dia.

Se o usuário clicar com o botão direito do mouse no ícone MultiXL, as seguintes opções serão exibidas:



- **MultiXL with Sleep Mode** - Ao selecionar esta opção, a tela do software MultiXL é maximizada e as operações offline podem ser executadas no software.
- **Cancel Sleep Mode**- Ao selecionar esta opção, o modo suspensão é desativado e o analisador e o software MultiXL estarão fora do modo Sleep.
- **Exit Sleep and MultiXL** - Ao selecionar essa opção, o modo de suspensão é cancelado e o analisador e o software MultiXL são desligados.

#### 6.3.15.5 Water Save e suspensão

MultiXL executará a ação de economia de água, depois o MultiXL será minimizado e o instrumento entrará no modo de suspensão. O MultiXL e o analisador iniciarão as atividades de manutenção definidas na hora agendada de inicialização automática.



Antes do encerramento do sistema, uma barra de progresso pode ser exibida na tela, o que indica que a operação de arquivamento está em andamento.

Nesta operação, o backup do banco de dados MultiXL e dos arquivos de log (XLComLog, STATUSMSG, ASTMComLog e todos os arquivos xls) são arquivados automaticamente na unidade C: sob a pasta MultiXLLog\_Backup.

É uma operação automática, que será executada somente a cada sete dias quando o sistema estiver sendo desligado.

## 7 Operação

Esta seção fornece uma descrição detalhada da rotina de trabalho diários e informações passo a passo sobre procedimentos comuns que você precisa executar como parte de seu fluxo de trabalho diário.

O fluxo de trabalho é dividido nas três seções a seguir:

- Inicialização
- Rotina Inicial
- Tarefas final do dia

Além disso, esta seção informa a seqüência básica de operações durante a análise de amostra. Consulte as seções a seguir para obter mais detalhes:

- Sequência de operações
- Tabela de medição de operação

### 7.1 Sequência de operação

O instrumento trabalha com o princípio de fotometria de luz combinado com as melhores mecânicas para amostragem. A amostra em teste é amostrada na cubeta, que é então lida em intervalos de tempo definidos para descobrir as densidades ópticas. Toda a operação pode ser dividida na seguinte seqüência.

1. Preparando-se para a dispensação de reagente
2. Dispensação R1
3. Adição amostra
4. Misturando
5. R2
6. Misturando
7. Dispensação R3
8. Misturando
9. Reportando

### 7.2 Tabela de medição de operação

O tempo de ciclo é de 4,5 seg. Para uma cubeta particular, são feitos 31 pontos de leitura. Após cada 18 segundos, uma leitura dessa cubeta em particular é tirada. Assim, o tempo total de incubação para uma

cupeta particular é de 558 segundos (9 minutos e 18 segundos).

O fluxograma de medição para uma única amostra é ilustrado na tabela a seguir.

<b>Número do Ciclo</b>	<b>Sequência de Operação</b>	<b>Número de Leitura</b>
1	Braço R1 dispensa reagente na cubeta	
2	Braço SPT dispensa amostra na cubeta	
3	Agitador 1 Rotação	
4	Passagem da cubeta pelo fotômetro para primeira leitura	1
5		
6		
7		
8		2
9		
10		
11		
12		3
13		
14		
15		
16		4

17		
18		
19	Agitador 1 Rotação B	
20		5
21		
22		
23		
24		6
25		
26		
27		
28		7
29		
30		
31		
32		8
33		
34		
35		
36		9

37		
38		
39		
40		10
41		
42		
43		
44	Braço R2 dispensa reagente na cubeta	11
45		
46		
47	Agitador 2 Rotação do Reagente 2	
48		12
49		
50		
51		
52		13
53		
54		
55		
56		14

57		
58		
59		
60	R3 Reagente dispensado na cubeta	15
61		
62		
63	Agitador 2 / Agitador 3 rotação do Reagente 3	
64		16
65		
66		
67		
68		17
69		
70		
71		
72		18
73		
74		
75		
76		19



77		
78		
79		
80		20
81		
82		
83		
84		21
85		
86		
87		
88		22
89		
90		
91		
92		23
93		
94		

95		
96		24
97		
98		
99		
100		25
101		
102		
103		
104		26
105		
106		
107		
108		27
109		
110		
111		
112		28
113		
114		

115		
116		29
117		
118		
119		
120		30
121		
122		
123		
124	Relatório de Resultado Final	31

## 7.3 Inicialização

Esta seção indica os procedimentos de rotina diário que preparam o seu analisador para o dia. Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

- Verificando recursos de sistema
- Iniciando e logando no sistema
- Definindo consumíveis requeridos
- Definindo amostras e reagentes

### 7.3.1 Verificando os recursos do sistema

Esta seção informa a verificação necessária dos recursos a serem executados diariamente antes de iniciar o instrumento para análise.

- A estação de água e resíduos

**confirmar que:**

- A lata de água DI está preenchida com água DI pura e o pH da água deve ser mantido entre 7,0 e 9,0.
- A lata de Resíduos Biológicos está vazia
- Solução de limpeza

A lata de solução de limpeza deve estar preenchida com solução suficiente.

- Preparação da Solução de Limpeza

1. Encha a lata de solução de limpeza (fornecida com a Lista de Acessórios) com 20 litros de água DI.
2. Despeje a solução concentrada de 200 ml na lata para preparar uma solução detergente a 1%.
3. Misture bem antes de usar.

- Unidade ISE (Opcional)

Certifique-se de que as seguintes verificações sejam realizadas antes da medição ISE:

Antes de realizar medições com a unidade ISE, confirme se a unidade de eletrodos (Na, K, Cl, Li e eletrodos de referência) cujo prazo de validade não expirou está instalada.

O pacote de reagentes está preenchido com solução Calibrant-A e Calibrant-B suficiente.

A limpeza foi realizada no final da última medição do ISE.

O Calibrant-A está fluindo do lado da porta de amostra executando a limpeza do ISE. Nos seguintes casos, a limpeza do ISE deve ser realizada 5 vezes ou mais:

- Na primeira medição do ISE.
- No momento da troca do pacote de reagente ISE.
- No momento de ser aspirado para o tubo o Calibrant-A.



**O interruptor principal do analisador deve ser mantido ligado porque 95 µl de Calibrant-A e 36 µl de Calibrant-B são automaticamente dispensados na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar a secagem dos eletrodos.**

**Depois de ligar o analisador, devem ser realizadas 3-4 vezes a limpeza do ISE. Todos os eletrodos devem estar instalados no módulo ISE, caso contrário o líquido do Calibrant-A é despejado no interior do analisador. Isso pode causar um problema sério.**

- Preparação da Solução do Tanque

A solução de limpeza pode ser colocada dentro do analisador no espaço fornecido no lado esquerdo do instrumento. Seu respectivo sensor de flutuação junto com sua tubulação correspondente deve ser colocado adequadamente dentro da lata. Imediatamente antes da medição, a lata de solução de limpeza deve ser preenchida com o líquido correspondente, e a lata do resíduo biológico deve ser esvaziada.

**Solução de Limpeza - 20 litros**

**Resíduo Biológico Concentrado - 20 litros**

A água DI deve ter uma resistividade de mais de 1 Mega Ohm-cm (ou condutividade inferior a 1µS / cm). Além disso, o pH da água DI deve ser mantido entre 7,0 e 9,0.

## 7.3.2 Inicialização e registro no sistema

### Inicialização e registro

- Siga este procedimento para iniciar o analisador

1. Execute a seguinte verificação antes de iniciar o equipamento.

- Certifique-se de que as conexões do tubo com a lata de resíduos biológicos, solução de limpeza e a água DI estejam corretamente feitas.
- Verifique as conexões para forças / dreno.
- Certifique-se de que as tampas da bandeja estejam colocadas corretamente na bandeja de amostras (STAT), RCT, transportadora e bandeja de reagentes.
- Certifique-se de que o rack não esteja colocado incorretamente nos slides da transportadora.

2. Quando a verificação estiver concluída, ligue o interruptor da fonte de alimentação principal.



**Antes de iniciar a alimentação principal, certifique-se de que os interruptores ON / OFF disponíveis nas partes traseira e direita do instrumento estejam no estado OFF (DESLIGADO).**

3. Ligue o interruptor primário que é fornecido no lado traseiro do analisador.



**Quando este botão está ativado, a unidade ISE, a Unidade Chiller e a placa de inicialização automática serão iniciadas.**

4. Ligue o interruptor secundário fornecido no lado direito do analisador. Depois de ligar o interruptor, todos os conjuntos são inicializados em sua posição inicial.

Isso inicializará o sistema e todos os conjuntos chegarão à posição inicial. Agora o instrumento está ligado e pronto.

5. Ligue o PC.

O software MultiXL será iniciado automaticamente e a tela de login será exibida.

6. Digite os detalhes de login e clique em **OK**.

Agora você tem acesso ao sistema, dependendo do seu nível de acesso do usuário.

7. Agora o instrumento está pronto para nova execução.



**O interruptor principal deve estar sempre ligado, exceto em caso de emergência. A principal fonte de alimentação de eletricidade para a unidade ISE para preparação automática da unidade ISE e Chiller.**

### 7.3.3 Definindo os consumíveis necessários

Antes de colocar os reagentes e a amostra para análise, defina os consumíveis necessários através da tela Consumables.

Veja Consumíveis para mais detalhes.

### 7.3.4 Definição de amostras e reagentes

Antes de iniciar a análise, as amostras do paciente devem ser distribuídas nos recipientes e colocadas nos racks. Deve-se assegurar que as etiquetas de identificação do rack e as etiquetas do código de barras do rack estejam afixadas em cada rack carregado. Consulte a seção Preparando Racks e Amostras de Rack para mais detalhes.

- Definindo amostras de pacientes em STAT (bandeja de amostras)
1. Use as etapas a seguir para definir a amostra com código de barras:
  2. Coloque o tubo de amostra ou copos na bandeja de amostras (em qualquer posição de 1 a 44).
  3. Abra a tela de entrada do paciente e insira os seguintes detalhes necessários.
  4. Digite o ID da amostra.
  5. Selecione a opção Barcoded (se o tubo de amostra tiver código de barras).



**Se a amostra não tiver código de barras,**

- **Desmarque a opção Código de barras.**
- **Digite o número da posição da amostra na caixa de texto Posição.**

Para amostras de emergência, selecione a opção Emergência, se necessário.

6. Digite o número do grupo na caixa de texto Group, se necessário.
7. Insira outros detalhes para o paciente, conforme necessário:
  - Tipo amostra
  - Volume amostra
  - Area

- Médico
- Observações da Amostra
- Tipo recipiente
- Data coleta
- Data Registro
- Replicadas Amostra
- Analista
- Nome Paciente
- Idade
- Categoria
- ID do paciente
- Endereço (do paciente)
- Telefone
- Observações de amostra e paciente
- Selecione testes requeridos, calculados, e perfis da grade teste.

8. Clique em **SAVE**.

9. Isso salvará os detalhes do paciente programado e apresentará uma nova tela para programar o próximo paciente, onde o ID da amostra e as posições da amostra serão automaticamente incrementados se a opção Código de barras estiver desmarcada.

10. Use o **EDIT** para editar ou modificar os detalhes já inseridos.

11. Abra a **Utility> Reagent Posição** e defina os reagentes necessários para o teste.

- Definindo amostras de pacientes no rack

Use as etapas a seguir para definir a amostra:

1. Coloque o tubo de amostra ou copos em um rack.



2. Certifique-se de que a etiqueta do código de barras do rack e a etiqueta da ID do rack estejam afixadas no rack. Veja a seção Preparando Racks e Amostras de Rack para mais detalhes.
3. Coloque o rack na pista de alimentação.
4. Abra a tela de entrada do paciente e insira os seguintes detalhes necessários:
5. Digite a ID da amostra.
6. Digite o ID do Rack.



**A ID do rack é necessária se a amostra colocada no rack não tiver código de barras.**

7. Selecione a opção Barcoded (se o tubo de amostra tiver código de barras).



**Se a amostra não tiver código de barras, então.**

- **Desmarque a opção Barcoded.**
- **Digite o número do ID do rack.**
- **Digite o número da posição da amostra (de 1 a 5) na caixa de texto Posição.**

Para amostras de emergência, selecione a opção Emergência, se necessário.

8. Digite o número do grupo na caixa de texto Group, se necessário.
9. Insira outros detalhes para o paciente, conforme necessário:
  - Tipo amostra
  - Volume amostra
  - Area
  - Médico
  - Observações da Amostra
  - Tipo recipiente
  - Data coleta
  - Data Registro

- Replicadas Amostra
- Analista
- Nome Paciente
- Idade
- Categoria
- ID do paciente
- Endereço (do paciente)
- Telefone
- Observações de amostra e paciente
- Selecione testes requeridos, calculados, e perfis da grade teste.

10. Clique em **SAVE**.

11. Isso salvará os detalhes do paciente programado e apresentará uma nova tela para programar o próximo paciente, onde o ID da amostra e as posições da amostra serão automaticamente incrementados se a opção Código de barras estiver desmarcada.

12. Use **EDIT** para editar ou modificar os detalhes já inseridos.

13. Abra a tela Utility> Reagent Posição e defina os reagentes necessários para o teste.



**Além disso, consulte o ponto 25. Adição de amostras em racks. para mais detalhes.**

- Definindo reagentes

Antes de fazer a análise, coloque o reagente necessário e a solução de lavagem na bandeja de reagentes.

Cole as etiquetas de código de barras no lado plano dos frascos de reagente e execute a operação de leitura do código de barras através do **Monitor de estado**. Veja a seção Barcode Scan para mais detalhes.

O analisador analisará os frascos de reagentes e detectará e salvará automaticamente os detalhes (como número de posição do reagente, número do lote, data de validade, etc.) relacionados aos reagentes colocados nos frascos de reagentes. Esses detalhes são salvos e podem ser visualizados na tela apropriada.

Se os reagentes não tiverem os detalhes do lote, eles poderão ser definidos na tela **Consumable**.



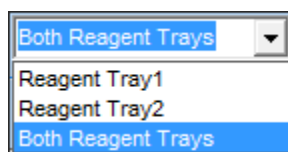
**A condensação pode ocorrer nas paredes da bandeja de reagentes, perto do gargalo da garrafa de reagente ou na etiqueta do código de barras, devido ao mecanismo de resfriamento do reagente. Se houver condensação, remova-a usando uma toalha de papel / papel seco.**

- Definindo código de barras das garrafas de reagentes

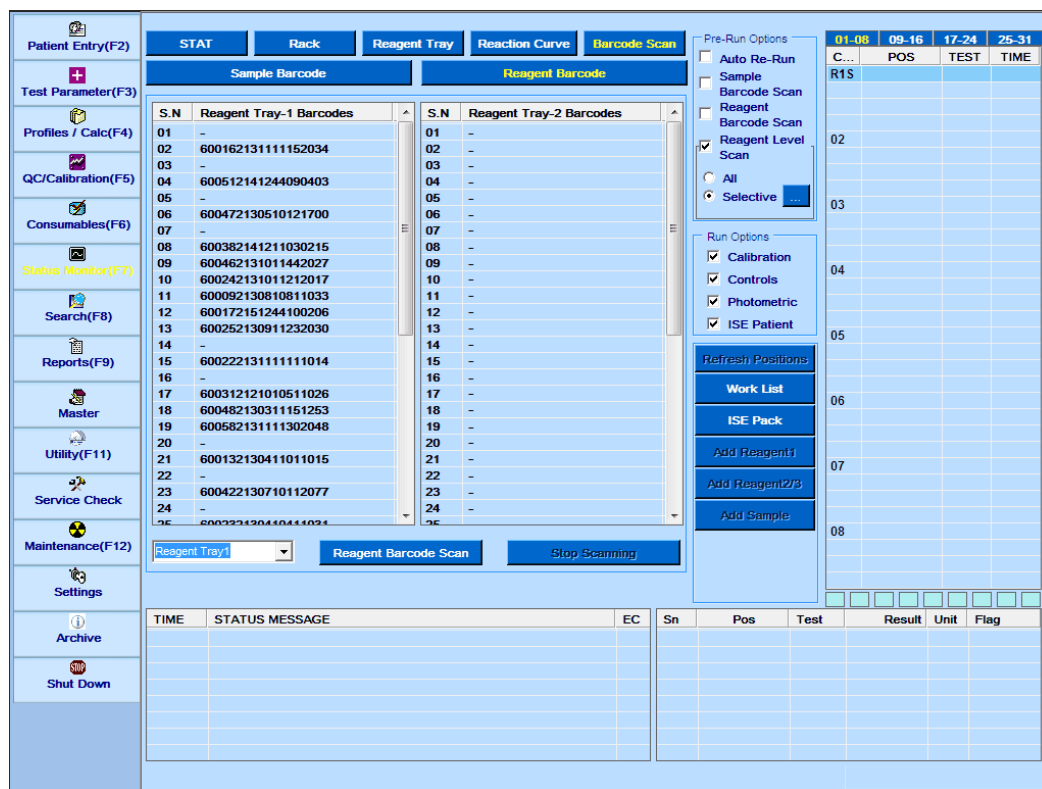
A leitura de reagentes com código de barras identifica os reagentes e atualiza as posições dos reagentes com código de barras colocados na bandeja de reagentes.

Os passos para registrar os frascos de reagentes com código de barras são os seguintes:

1. Coloque os frascos de reagentes com código de barras na bandeja de reagentes.
2. Vá para a **tela Status Monitor> Barcode Scan** .
3. Clique em **Reagent Barcode Scan**.
4. Selecione a bandeja de reagentes necessária na lista suspensa.



5. Agora, clique no botão **Reagent Barcode Scan**
6. Ao clicar, os reagentes disponíveis serão digitalizados e o ID do código de barras será exibido na tela Cód. Bar. Reagente.
7. Na figura a seguir, o ID do código de barras é exibido apenas para a bandeja de reagentes 1. Para obter os detalhes sobre os códigos de barras do Reagente 2, selecione Bandeja de Reagente 2 e clique em **Reagent Barcode Scan** novamente.



A coluna SN representa o número da posição na bandeja.

A coluna Códigos de Barras da Bandeja de Reagente-1 e Códigos de Barras da Bandeja de Reagente-2 geralmente mostram o número do código de barras lido da garrafa.

Em alguns casos, em vez do número do código de barras, o conteúdo a seguir pode ser exibido nesta coluna.

- “Checksum Mismatch”: quando o dígito de soma de verificação não corresponde à soma de verificação calculada dos dígitos do código de barras.
- “Unknown-barcode”: Quando os dígitos lidos não são conforme o formato requerido ou menos de 18 dígitos são lidos.
- “RGT Code Unknown”: Quando o código do reagente não se encontra na lista de reagentes em consumíveis.
- “Invalid Bottle Code”: Quando o código do reagente lido é de outro fabricante.
- “Tray Code Mismatch”: Quando R1 é colocado na bandeja RGT2 e R2 / R3 é colocado na

bandeja RGT1, neste caso, é indicado por esta mensagem.

- “-“: A posição do reagente é definida manualmente através da tela Utility> Reagent Posição.

Reagente (s), sua posição, número do lote e data de validade estão registrados no sistema para os frascos com código de barras.



**Frascos com código de barras de soluções do sistema (diluente e lavagem) são suportados.**

**A data de validade não é aplicável para soluções de sistema com código de barras. Elas são tratadas como soluções do sistema sem vencimento.**

O reagente é identificado a partir do código de reagente mencionado no padrão de código de barras e corresponde a este Código de Reagente com o Código de Reagente mencionado na lista de reagentes na tela Consumíveis.

Esta informação atualizada está disponível na tela Utility> Reagent Posição. O número do lote é adicionado à lista de lotes de reagentes na tela Consumíveis



**Os botões Reagent Barcode e Barcode e Sample não estarão disponíveis se estiverem desmarcadas (não marcadas) na tela Settings> System Parameters.**

8. Como alternativa, uma execução em lote pode ser iniciada com a verificação de código de barras do reagente como um predecessor, como segue.

Selecione (marque) Opção de Varredura de Código de Barras de Reagente nas Opções de Pré-Execução (no canto superior direito) na tela Status Monitor> STAT. Clique no botão de início (lote).

As bandejas do reagente serão escaneadas primeiro (barcode) e as informações do código de barras serão atualizadas automaticamente no sistema (consulte o item 5 acima para obter detalhes), antes de iniciar a execução do lote.

A execução em lote começará somente se as posições dos reagentes estiverem disponíveis / conhecidas para todos os testes programados no grupo selecionado.

Após a verificação, outros detalhes (como número da posição do reagente, nome do reagente, tipo de reagente, etc.) são atualizados na tela Utilitário> Posição do reagente. Por exemplo:

veja a tela a seguir.

Position	Reagent	Type	Bottle Type	Rgt Vol(ml)	Lot No.	Expiry Date	Barcode	Stability	Unit
1	ALKALI ...	R1	50 ml Bottle	38.28	555-ERBA		-		
2	CRE	R1	50 ml Bottle	41.33	1115203-ERBA	30-Nov-2013	600162131111152034	0 Hrs	
3	ACID W...	R1	75 ml Bottle	45.97	1235-ERBA		-		
4	ASO	R1	75 ml Bottle	26.29	4409040-ERBA	31-Dec-2014	600512141244090403	0 Hrs	
5	URICA	R1	75 ml Bottle	9.68			-	0 Hrs	
6	MPR	R1	50 ml Bottle	29.17	1012170-ERBA	31-May-2013	600472130510121700	0 Hrs	
7	MG	R1	50 ml Bottle	17.40	1121001-ERBA	30-Nov-2012	-	0 Hrs	
8	RF	R1	50 ml Bottle	31.75	1103021-ERBA	31-Dec-2014	600382141211030215	0 Hrs	
9	URE	R1	50 ml Bottle	26.04	1144202-ERBA	31-Oct-2013	600462131011442027	0 Hrs	
10	GOT	R1	50 ml Bottle	26.12	1121201-ERBA	31-Oct-2013	600242131011212017	0 Hrs	
11	BID	R1	50 ml Bottle	26.77	1081103-ERBA	31-Aug-2013	600092130810811033	0 Hrs	
12	CRP	R1	50 ml Bottle	27.02	4410020-ERBA	31-Dec-2015	600172151244100206	0 Hrs	
13	GPT	R1	50 ml Bottle	31.62	1123203-ERBA	30-Sep-2013	600252130911232030	0 Hrs	
14	ALP	R1	50 ml Bottle	13.75	1102205-ERBA	30-Apr-2013	-	0 Hrs	
15	GGT	R1	50 ml Bottle	22.38	1111101-ERBA	30-Nov-2013	600222131111110104	0 Hrs	
16	DGXN	R1	20 ml Bottle	0.00			-	0 Hrs	
17	LDH	R1	50 ml Bottle	25.99	1051102-ERBA	31-Oct-2012	600312121010511026	0 Hrs	
18	CKMB	R1	50 ml Bottle	17.79	1115125-ERBA	31-Mar-2013	600482130311151253	0 Hrs	
19	UIBC	R1	50 ml Bottle	29.69	1130204-ERBA	30-Nov-2013	600582131111302048	0 Hrs	
20									
21	CHO	R1	50 ml Bottle	33.00	1101101-ERBA	30-Apr-2013	600132130411011015	0 Hrs	
22									
23	TRIG	R1	50 ml Bottle	31.97	1011207-ERBA	31-Jul-2013	600422130710112077	0 Hrs	
24	SPSW	R1	50 ml Bottle	28.74			-		
25	GLU	R1	50 ml Bottle	26.29	1041103-ERBA	30-Apr-2013	600232130410411031	0 Hrs	
26	MAL	R1	50 ml Bottle	0.00	1340180-ERBA	31-Dec-2014	600182141213401802	0 Hrs	
27	BIT	R1	50 ml Bottle	10.70	1081102-ERBA	31-Aug-2013	600102130810811024	0 Hrs	
28									
29	PRO	R1	50 ml Bottle	24.15	1031101-ERBA	31-Mar-2013	600372130310311012	0 Hrs	
30									



Um teste pode ter qualquer número de múltiplas posições para R1, R2 e R3 respectivamente.

- Definindo Frascos de Reagentes sem Código de Barras

As posições dos reagentes sem código de barras são definidas manualmente através da tela Posição do Reagente, como segue:

- Procedimento para Definir a Posição do Reagente Manualmente.
- Defina os frascos de reagente sem código de barras na bandeja de reagentes da seguinte maneira:
- Vá para a **Utility> Reagent Posição**.

Reagent Position Backup Offline Results ReCalculate

Edit Position  Empty Bottle  Expired Lot Tray No. : 2

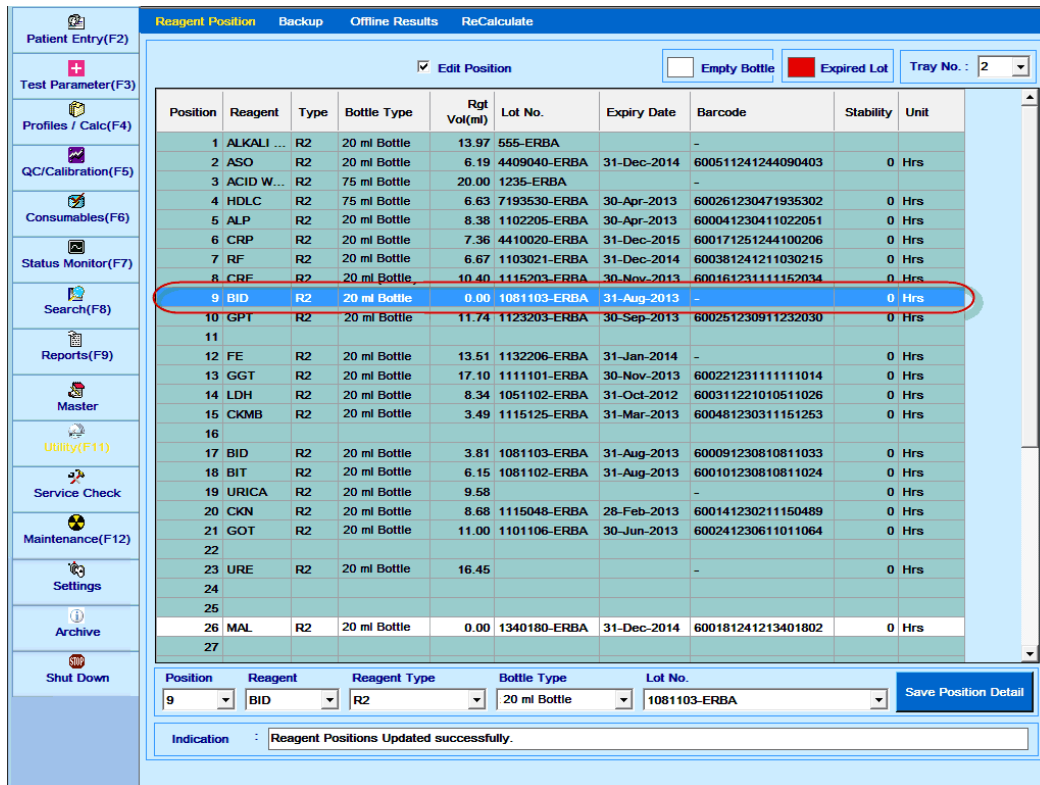
Position	Reagent	Type	Bottle Type	Rgt Vol(ml)	Lot No.	Expiry Date	Barcode	Stability	Unit
1	ALKALI ...	R2	20 ml Bottle	13.97	555-ERBA		-		
2	ASO	R2	20 ml Bottle	6.19	4409040-ERBA	31-Dec-2014	600511241244090403	0 Hrs	
3	ACID W...	R2	75 ml Bottle	20.00	1235-ERBA		-		
4	HDLC	R2	75 ml Bottle	6.63	7193530-ERBA	30-Apr-2013	600261230471935302	0 Hrs	
5	ALP	R2	20 ml Bottle	8.38	1102205-ERBA	30-Apr-2013	600041230411022051	0 Hrs	
6	CRP	R2	20 ml Bottle	7.36	4410020-ERBA	31-Dec-2015	600171251244100206	0 Hrs	
7	RF	R2	75 ml Bottle	6.67	1103021-ERBA	31-Dec-2014	600381241211030215	0 Hrs	
8	CRE	R2	20 ml Bottle	10.40	1115203-ERBA	30-Nov-2013	600161231111152034	0 Hrs	
9									
10	GPT	R2	20 ml Bottle	11.74	1123203-ERBA	30-Sep-2013	600251230911232030	0 Hrs	
11									
12	FE	R2	20 ml Bottle	13.51	1132206-ERBA	31-Jan-2014	-	0 Hrs	
13	GGT	R2	20 ml Bottle	17.10	1111101-ERBA	30-Nov-2013	600221231111111014	0 Hrs	
14	LDH	R2	20 ml Bottle	8.34	1051102-ERBA	31-Oct-2012	600311221010511026	0 Hrs	
15	CKMB	R2	20 ml Bottle	3.49	1115125-ERBA	31-Mar-2013	600481230311151253	0 Hrs	
16									
17	BID	R2	20 ml Bottle	3.81	1081103-ERBA	31-Aug-2013	600091230810811033	0 Hrs	
18	BIT	R2	20 ml Bottle	6.15	1081102-ERBA	31-Aug-2013	600101230810811024	0 Hrs	
19	URICA	R2	20 ml Bottle	9.58			-	0 Hrs	
20	CKN	R2	20 ml Bottle	8.68	1115048-ERBA	28-Feb-2013	600141230211150489	0 Hrs	
21	GOT	R2	20 ml Bottle	11.00	1101106-ERBA	30-Jun-2013	600241230611011064	0 Hrs	
22									
23	URE	R2	20 ml Bottle	16.45			-	0 Hrs	
24									
25									
26	MAL	R2	20 ml Bottle	0.00	1340180-ERBA	31-Dec-2014	600181241213401802	0 Hrs	
27									

Position Reagent Reagent Type Bottle Type Lot No. Save Position Detail

9 BID R2 20 ml Bottle 1081103-ERBA

Indication : Select Reagent / Diluent / Wash Solution.

4. Marque **Edit Posição** a caixa de seleção.
5. Selecione o número da bandeja apropriada **Tray No.** na lista suspensa.
6. Selecione a posição desejada a ser definida, **Posição**, ou selecione a posição desejada na tela.
7. Selecione o nome dos **reagentes** na lista **Reagent**.
8. Selecione o tipo de reagente (R1 / R2 / R3) na lista **Reagent Type**.
9. Selecione o tipo de garrafa apropriado na lista **Bottle Type**.
10. Selecione o número de lote do reagente disponível a partir da lista **Lot No.** (opcional).
11. Clique em **Save Posição**.
12. Ao clicar, os detalhes do reagente serão salvos na posição selecionada e exibidos na tela grade de posições.



Position	Reagent	Type	Bottle Type	Rgt Vol(ml)	Lot No.	Expiry Date	Barcode	Stability	Unit
1	ALKALI ...	R2	20 ml Bottle	13.97	555-ERBA		-		
2	ASO	R2	20 ml Bottle	6.19	4409040-ERBA	31-Dec-2014	600511241244090403	0 Hrs	
3	ACID W...	R2	75 ml Bottle	20.00	1235-ERBA		-		
4	HDLC	R2	75 ml Bottle	6.63	7193530-ERBA	30-Apr-2013	600261230471935302	0 Hrs	
5	ALP	R2	20 ml Bottle	8.38	1102205-ERBA	30-Apr-2013	600041230411022051	0 Hrs	
6	CRP	R2	20 ml Bottle	7.36	4410020-ERBA	31-Dec-2015	600171251244100206	0 Hrs	
7	RF	R2	20 ml Bottle	6.67	1103021-ERBA	31-Dec-2014	600381241211030215	0 Hrs	
8	CRF	R2	20 ml Bottle	10.40	1115203-ERBA	30-Nov-2013	600161231111152034	0 Hrs	
9	BID	R2	20 ml Bottle	0.00	1081103-ERBA	31-Aug-2013	-	0 Hrs	
10	GPT	R2	20 ml Bottle	11.74	1123203-ERBA	30-Sep-2013	600251230911232030	0 Hrs	
11									
12	FE	R2	20 ml Bottle	13.51	1132206-ERBA	31-Jan-2014	-	0 Hrs	
13	GGT	R2	20 ml Bottle	17.10	1111101-ERBA	30-Nov-2013	600221231111111014	0 Hrs	
14	LDH	R2	20 ml Bottle	8.34	1051102-ERBA	31-Oct-2012	600311221010511026	0 Hrs	
15	CKMB	R2	20 ml Bottle	3.49	1115125-ERBA	31-Mar-2013	600481230311151253	0 Hrs	
16									
17	BID	R2	20 ml Bottle	3.81	1081103-ERBA	31-Aug-2013	600091230810811033	0 Hrs	
18	BIT	R2	20 ml Bottle	6.15	1081102-ERBA	31-Aug-2013	600101230810811024	0 Hrs	
19	URICA	R2	20 ml Bottle	9.58			-	0 Hrs	
20	CKN	R2	20 ml Bottle	8.68	1115048-ERBA	28-Feb-2013	600141230211150489	0 Hrs	
21	GOT	R2	20 ml Bottle	11.00	1101106-ERBA	30-Jun-2013	600241230611011064	0 Hrs	
22									
23	URE	R2	20 ml Bottle	16.45			-	0 Hrs	
24									
25									
26	MAL	R2	20 ml Bottle	0.00	1340180-ERBA	31-Dec-2014	600181241213401802	0 Hrs	
27									



A coluna Rgt Vol (ml) mostrará 0,00 ml no momento da definição e será atualizada após a Pesquisa do Volume do Reagente ou na primeira aspiração durante a execução.

### 7.3.4.1 Preparando Racks e Amostras de Rack

Antes de iniciar a análise, as amostras de pacientes devem ser distribuídas nos contêineres e colocadas nos racks. Deve-se assegurar que as etiquetas de identificação do rack e as etiquetas do código de barras do rack estejam afixadas em cada rack carregado.

- Condições para os contêineres de amostras



Vários tamanhos de contêineres podem ser processados em racks. O curso da sonda para o Volume morto deve ser ajustado apropriadamente para o intervalo de tubos em uso. Seu Chamar **Engenheiro** campo deve definir todos os modos de cursos de sonda para todos os tipos de contêineres nos racks. O operador deve assegurar que a amostra esteja presente no recipiente de amostra. Se o volume morto não for definido adequadamente para todos os tipos de recipientes usados em racks, a amostragem incorreta desse contêiner ocorrerá.

Use os seguintes recipientes de amostra nos racks:



- Tubo de 10 ml (16 mm x 100 mm)
- Tubo de 7 ml (14,5 mm x 84 mm)
- Tubo de 5 ml (13 mm x 75 mm)
- Copos de amostra de 2 ml
- Copos de 2 ml no tubo

### Instruções

Verifique se há soro suficiente para análise no tubo primário, além do volume morto necessário para a detecção da amostra. O volume morto necessário para a detecção da amostra varia dependendo do tipo de contêiner de amostra. Se a altura do soro no recipiente da amostra for menor que o limite, transfira o soro para um recipiente menor e inicie a análise. Caso contrário, quando as células do sangue sob o soro no recipiente são aspiradas, podem ocorrer anormalidades de análise e distribuição.

- Etiquetas de códigos de barras do rack

Use etiquetas de código de barras que com as seguintes especificações:

#### Rack ID:

1. ID do rack deve ser fixada com um código de barras de 6 dígitos.
2. Não deve conter qualquer delimitador, nem no início nem no final.
3. Ele deve conter o caractere especial '\$' duas vezes em uma ID de código de barras do rack.

Um '\$' deve estar presente no início e o outro no final.

Entre esses dois símbolos '\$', 4 dígitos do código de barras devem ser apenas numéricos.

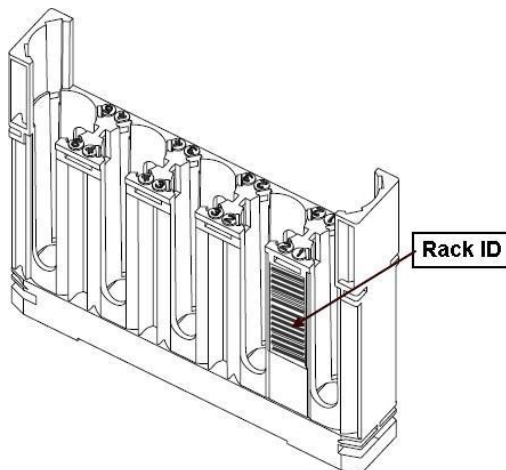
<b>Símbolo</b>	<b>Caractere válido e símbolo</b>
Code39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Código128	Todos os caracteres do código ASCII [numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos (maiúscula / minúscula) , símbolos, caracteres de controle]

**Recipiente Amostra:**

Número de dígitos máximo do código de barras: 22 dígitos.

<b>Símbolo</b>	<b>Caractere válido e símbolo</b>
Código39	Numerais (0 - 9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, espaço, \$, /, +, %)
Código128: Set A, Set B, Set C	Todos os caracteres do código ASCII [numerais (0 - 9) , caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle
2 de 5 intercalados	Somente números (0 - 9)

- Colocação da etiqueta de identificação de ID do Rack



**Se a etiqueta descascar ou sujar, colocar uma nova etiqueta.**

1. Coloque a ID do Rack na superfície frontal do rack como mostrado acima.
2. A barra mais baixa da etiqueta de código de barras deve estar a 32 mm +/- 2 mm acima da base do rack.
3. Coloque a etiqueta de forma que fique paralela às laterais do rack.
4. É preciso ter cuidado para que o rótulo não fique acima do rack.

- Aplicação de etiquetas de código de barras aos recipientes de amostra

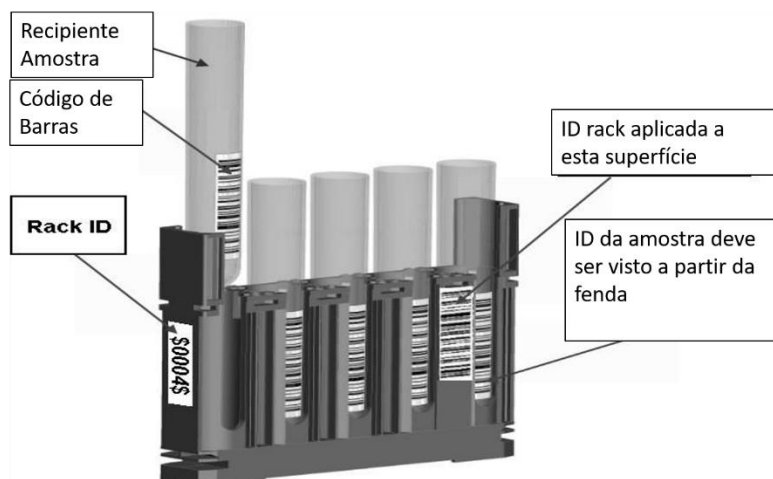
1. Coloque as etiquetas de código de barras nos recipientes de amostra para que eles atendam as seguintes condições:



2. A barra mais baixa da etiqueta de código de barras deve ser de 15 mm (+/- 2 mm) acima da parte inferior do recipiente de amostra. Se a etiqueta for aplicada abaixo dessa posição, o leitor pode não ler o código de barras da amostra.
3. A barra mais alta da etiqueta de código de barras não deve estar além de 59 mm (+/- 2 mm) da parte inferior do recipiente da amostra. Se a etiqueta for aplicada além dessa posição, o leitor pode não ler o código de barras da amostra.
4. Certifique-se de que toda a superfície adere ao tubo corretamente.
5. A etiqueta de código de barras não deve ficar acima do topo do tubo.

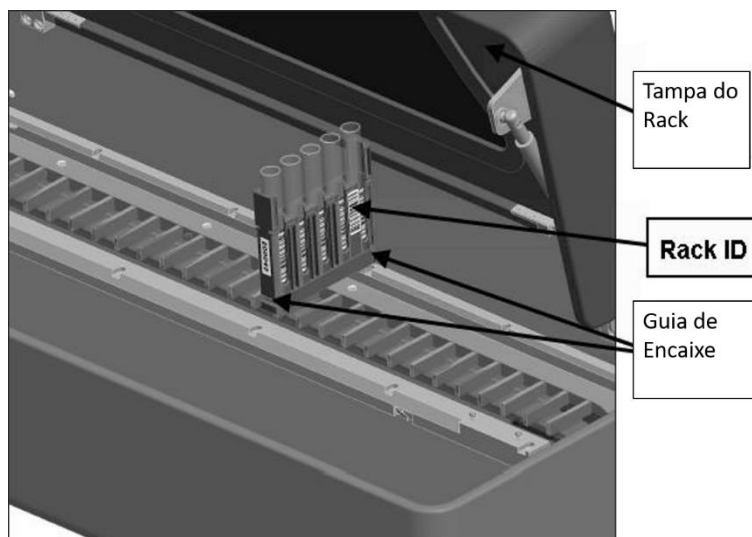
- Colocando os recipientes de amostra no rack

Coloque os recipientes de amostra no rack de forma que eles atendam às condições mostradas na figura abaixo:



- Colocação de racks no analisador

1. Abra a tampa do transportador para carregar os racks de amostra na pista de alimentação.
2. Defina os racks na pista de alimentação para que eles sejam orientados como mostrado na figura abaixo.



3. Preste atenção na direção em que o rack é carregado na pista de alimentação. Certifique-se de que a superfície do rack na qual a ID do Rack está afixada esteja voltada para a parte traseira do analisador.



**Um máximo de 23 racks pode ser colocado no rastreador de entrada de uma só vez. Um máximo de 5 recipientes de amostra pode ser colocado em um rack.**

4. As amostras de pacientes com o código de barras podem ser colocadas em qualquer ordem no rack. Os racks podem ser carregados em qualquer ordem.
5. E no caso de amostras sem código de barras, você deve especificar o número do rack e da posição da amostra usando a tela Entrada do Paciente.
6. Durante a execução, a correia de alimentação estará em movimento. Portanto, quando o usuário carrega os racks na trilha de alimentação durante o tempo de execução, deve-se tomar cuidado para que os racks sejam carregados corretamente. A correia estará continuamente em movimento e o usuário precisa colocar os racks nela. O usuário só precisa ver que os racks estão encaixados corretamente nas guias na esteira de alimentação em movimento.

#### 7.3.4.2 Análise da amostra do rack

As amostras no rack podem ser programadas da mesma maneira que a programação da amostra com código de barras no STAT. As amostras no rack podem ser agendadas usando a tela **Entrada do paciente**.

As amostras também podem ser carregadas junto com o rack no Sample and Transport Assembly (STA). Ele é usado para o carregamento contínuo de amostras a qualquer momento durante ou antes da execução. 5 amostras por rack e 23 racks (115 amostras) podem ser carregados por vez na correia de alimentação. As prateleiras descarregadas podem ser recarregadas com novas amostras e podem ser carregadas novamente na correia de alimentação durante a execução. Veja a montagem do transportador para mais detalhes.



**A execução de amostras de rack não será realizada se a opção Rack Module não estiver selecionada (ou ON) em Settings> System Parameters.**

1. Quando as amostras com código de barras são colocadas nos racks, elas são escaneadas pelo scanner de código de barras e os detalhes (como ID da amostra, ID do rack, número da posição) serão atualizados na tela Entrada do paciente. A aplicação irá então enviá-los para o LIS e os testes necessários serão aplicados às amostras conforme agendado. Os testes programados para as amostras no LIS serão enviados de volta ao analisador para execução e poderão ser visualizados na tela Entrada do paciente.

Para amostras sem código de barras, você deve definir os seguintes detalhes na tela Entrada do paciente:

- Rack ID na caixa de texto **rack ID**.
- Número de posição no qual a amostra é colocada no rack na caixa de texto Posição (de 1 a 5).
- Selecione o número necessário de testes a serem executados e, em seguida, clique em **SAVE** para salvar as configurações.



**Para processar a amostra no rack, o rack ou a amostra devem ter código de barras. Se ambos não tiverem código de barras, o sistema não identificará a posição da amostra e outros detalhes e, portanto, não deverá realizar nenhum teste nesse rack específico.**

The screenshot displays the software interface for patient entry and test selection. The 'Sample ID' is 10, 'Sample Type' is SERUM, and 'Rack ID' is 3546. The 'Position' is 5. The 'Tests' section shows a grid of test codes with 'SI', 'LDH', and 'GPT' highlighted in red. The 'Indication' field contains the text 'Please Enter the Position of the Sample on the Sample Tray'.

## 2. Procedimento para colocar amostras em racks.



O usuário não deve mover ou remover os racks da trilha principal ou de retorno durante a execução. Isso pode causar um comportamento imprevisível na tela do rack. O usuário deve acessar apenas a esteira de alimentação e sair da área da pista.


3. Coloque as amostras programadas em qualquer rack e verifique se o código de barras da amostra no contêiner de amostras está visível para que o leitor de código de barras possa digitalizar o ID da amostra quando o rack estiver na frente do scanner de código de barras.

4. Em seguida, carregue esse rack na pista de alimentação de forma que o scanner de código de barras possa escanear o código de barras do rack quando o rack vier na frente do scanner de código de barras.

Certifique-se de que cada rack tenha um Id de rack (código de barras) afixado na posição desejada.



Como o instrumento não pode rastrear os racks sem código de barras, as amostras programadas no rack sem código de barras não serão executadas novamente. Também para que as amostras de rack sejam executadas novamente, os testes médios por rack devem ser de 11 ou mais.

5. Em seguida, inicie a execução usando o botão  disponível no Status Monitor > Rack. Após a operação pré-execução, se qualquer amostra estiver programada em STAT e Racks, o analisador

executa o teste para amostras STAT primeiro e depois para amostras de rack.

6. Se nenhuma programação de amostra for encontrada, o MultiXL verificará se o LIS está ativo ou não. Se o LIS não estiver ativo, a execução do lote será cancelada e uma mensagem de status “Nenhum agendamento encontrado no STAT e no LIS não está ativo” será exibido na grade.

Se nenhum agendamento de amostra for encontrado e o LIS estiver ativo, a execução do lote será iniciada e uma mensagem de status “Nenhum cronograma encontrado no STAT” será exibida na grade.

Se algum rack for encontrado carregado na pista de alimentação, ele levará esse rack à frente do scanner de código de barras. O rack digitalizado aparecerá agora na área Primary Track.

Durante a execução, o Rack sob a área de amostragem terá cores de fundo diferentes, por exemplo. RackID 0012 na tela abaixo. Durante a execução, os racks serão exibidos na ordem de seu processamento.

Por exemplo. Se a exibição da trilha principal estiver mostrando RackID 0012 como a primeira varredura do rack e a nova RackID recebida pela aplicação for 0005, ela moverá a RackID 0012 para baixo, cuja posição anterior será ocupada pela RackID 0005.

The screenshot displays the Erba XL-1000 software interface. The main window is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation buttons for Patient Entry (F2), Test Parameter (F3), Profiles / Calc (F4), QC/Calibration (F5), Consumables (F6), Status (F7), Search (F8), Reports (F9), Master, Utility (F11), Service Check, Maintenance (F12), Settings, and Shut Down.
- Top Menu:** Includes STAT, Rack, Reagent Tray, Reaction Curve, and Barcode Scan.
- Primary Track:** Shows a list of racks with RackID 0012 highlighted. A tooltip for RackID 0012 displays sample information: Sample Type: SERUM, Container: 10 ml Sample Tube, Patient, Category: -, Age: 0 Day(s), and ALP.
- Right Sidebar:** Contains Pre-Run Options (Auto Re-Run, Sample Barcode Scan, Reagent Barcode Scan, Reagent Level Scan) and Run Options (Calibration, Controls, Photometric, ISE Patient). It also includes buttons for Refresh Positions, Work List, ISE Pack, Add Reagent 1, Add Reagent 2/3, and Add Sample.
- Bottom Section:** Displays a status message log with columns for Time, Status Message, EC, Sn, Pos, Test, Result, Unit, and Flag. The log shows messages such as "Run Started", "SYRINGE\_PURGE Completed", "SYRINGE\_PURGE Started", "REAGENTLEVELSCAN Completed", and "REAGENTLEVELSCAN Started".

Cada Rack na tela exibe as seguintes informações:



- ID do rack.
- Estado da amostra para a posição de 1 a 5, ou seja, em relação rack, agendamento, processo, pendente, completou etc.
- Estado do rack, ou seja, se o é definido para replica, sob replica, etc.
- ID da amostra e testes programados para determinada amostra no rack é apresentada em menu de contexto, clique com o botão direito do mouse nessa amostra específica no rack. Detalhes da amostra, como nome do paciente, tipo de amostra, etc. podem ser obtidos clicando duas vezes nessa amostra em particular. A mesma informação também está disponível no clique do ID da Amostra que é exibido através do menu de contexto.

Se o scanner de código de barras puder ler a ID da amostra corretamente e a ID da amostra digitalizada for uma das amostras programadas, o SPT iniciará a amostragem a partir dessa amostra no rack. Todos os testes serão realizados para essa amostra. Se o código de barras da amostra não puder ser escaneado, o avanço da amostra será dado e o rack se moverá um passo à frente para que a próxima amostra possa ser processada.



**Se os racks sem código de barras, ou racks cujo código de barras não é lido, são mostrados como NBR0, NBR1... .NBRX na exibição do rack, mapa de ciclo e grade de resultados no Monitor de Status, onde X indica o número do rack. Racks sem código de barras não serão executados novamente.**

7. Quando todas as 5 amostras em um rack são processadas, esse rack segue em frente e o próximo rack vem na frente do scanner para processamento. Isso continua até que todos os racks sejam escaneados e processados pelo instrumento. Você também pode carregar os racks descarregados após recarregá-los com novas amostras durante a execução do lote.



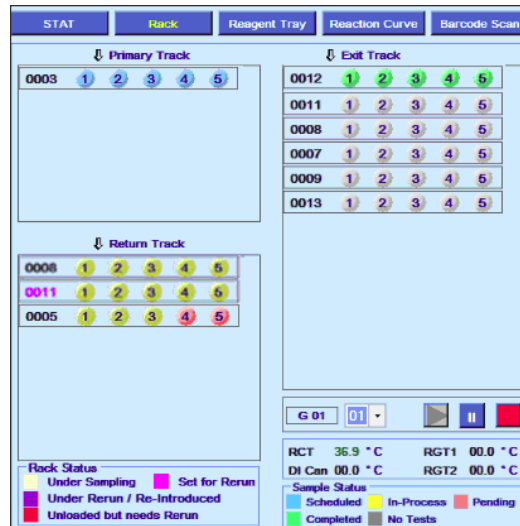
**Certifique-se de que os recipientes da amostra colocados nas prateleiras não estão cheios com amostras do paciente até o topo do recipiente. Encher o recipiente da amostra até a borda superior pode causar derramamento da amostra dentro do instrumento. Este cuidado deve ser tomado pelo usuário.**



**Para atingir o rendimento especificado com o rack, o número de testes por amostra deve ser de 2 ou mais em um rack totalmente carregado. A taxa de transferência usando amostras de rack é válida para uma e duas análises químicas.**

8. Depois que o rack é escaneado na trilha principal, ele é movido gradualmente para a outra extremidade (lado esquerdo) da trilha principal e é empurrado na pista de retorno. O próximo rack na pista principal foi movido da mesma forma para a outra extremidade da pista principal. O primeiro rack na pista de retorno é então movido para a direita para liberar espaço para o segundo rack, que agora está no final do rack primário.

9. Se a nova ID do rack digitalizada e lida pelo aplicativo já estiver presente na tela do Rack, ela atualizará o status conforme os novos dados do rack. O status das amostras naquele rack deve ser limpo e exibido de acordo com novas informações. Da mesma forma, o rack reintroduzido será colocado em sua área de exibição de pista apropriada.



10. Se qualquer uma das amostras dentro de um rack estiver configurada para nova execução, o software comunicará o RACKID, que requer nova execução, ao analisador. O leitor de código de barras de reexecução lê RACKID e, se ele corresponder aos dados, esse rack específico é colocado de volta na trilha principal. Os outros bastidores que precedem o que está sendo reexecutado são colocados na trilha de Saída. O rack que está sendo executado novamente é indicado pela alteração da cor desse RackID, por exemplo, RackID 0011 na tela acima.

11. A pista de saída manterá o histórico dos últimos 30 racks descarregados. Após 30 racks, mostrará os racks de saída na base FIFO.

12. No caso do rack precisar ser reexecutado for descarregado devido à falha do leitor de código de barras, a cor desse rack será alterada e também uma mensagem de indicação para colocar o rack na esteira de alimentação será fornecida ao usuário. Também será fornecida uma mensagem de status, se o código de barras de reexecução não for lido.

13. Após a execução ser concluída, todos os racks serão movidos de Return track para Exit track. Caso a execução seja finalizada, todos os bastidores serão movidos para a saída da pista.

14. A amostra de rack será movida de Return track para Rerun / Primary track apenas nas seguintes condições:

- Algumas amostras no teste requerem nova execução

- Alguns dos testes de amostra tiveram um novo status de agendamento

15. Amostras de rack (cujos resultados já foram excluídos) na pista retorno pode ser remarcada antes de se deslocar para a faixa de saída. Isso pode ser feito através da tela Entrada de Paciente, adicionando novos testes nessa posição existente ou reprogramando as amostras pendentes por meio da tela da lista de trabalho, disponível na tela Monitor de Status.

16. Durante o processo de amostragem normal, sempre que houver um erro STA, a amostragem será interrompida. A exibição do rack manterá o status dos racks como está. Nesse caso, todos os racks serão movidos para pista de saída na próxima conclusão do instrumento.

- Pesquisando Amostras de Pacientes em Racks

a. As amostras de pacientes colocadas nos racks podem ser pesquisadas e exibidas através da opção Search Sample ID na tela Status Monitor > Rack.

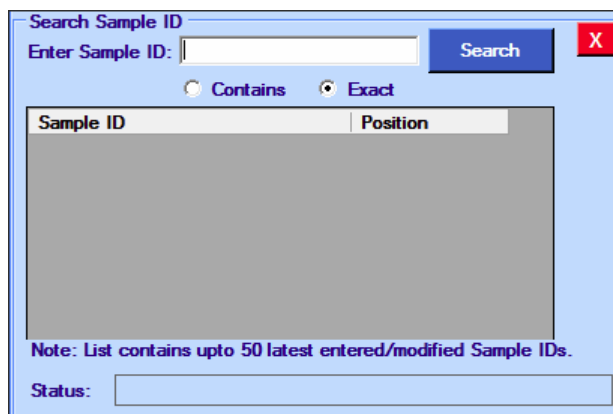
b. A operação de pesquisa está disponível durante a execução em lote, bem como offline.

c. Para pesquisar a amostra do paciente, clique com o botão direito do mouse em qualquer um dos painéis (Primário / Retorno / Sair) e escolha **Search Sample ID**.

The screenshot displays the 'Rack' status monitor interface. The top navigation bar includes 'STAT', 'Rack', 'Reagent Tray', 'Reaction Curve', and 'Barcode Scan'. The 'Rack' section is divided into 'Primary Track' and 'Exit Track'. The 'Exit Track' shows a list of sample IDs (0029, 0030, 0007, 0020, 0011, 0010, 0013, 0010, 0016, 0015) with their respective rack positions (1-5). A context menu is open over the 'Exit Track' section, with 'Search Sample ID' highlighted. The 'Rack Status' section shows indicators for 'Under Sampling', 'Set for Rerun', 'Under Rerun / Re-Introduced', and 'Unloaded but needs Rerun'. The bottom section shows a log of status messages, including 'ISE Pack - No Dallas Chip'.

Time	Status Message	EC	Sn	Pos	Test	Result	Unit	Flag
14:40:02	Run Started.							
14:39:23	SYRINGE_PURGE Completed.							
14:38:56	SYRINGE_PURGE Started.							
14:38:56	AUTOSPAN Completed.							
14:36:36	AUTOSPAN Started							
14:36:36	TEMPERATURECHECK OK.							
14:36:35	SENSORCHECK Completed.							
14:36:35	ISE Pack - No Dallas Chip	IN						

d. Ao clicar, a janela a seguir será exibida conforme mostrado na tela a seguir.



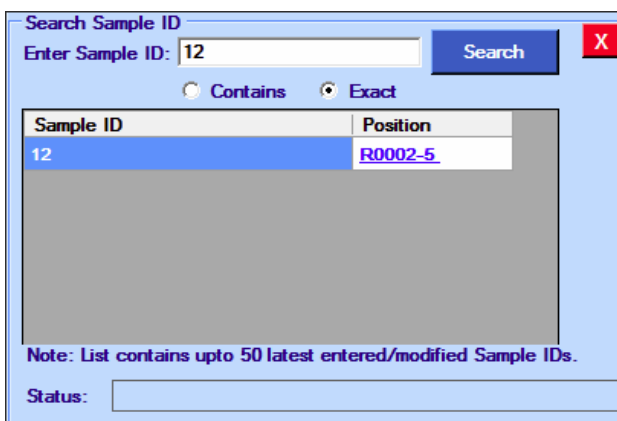
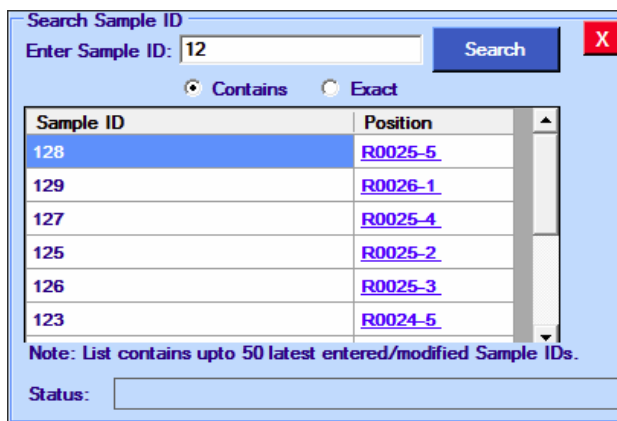
e. Digite a ID de amostra necessária de um paciente.

f. Selecione a opção de pesquisa apropriada e clique em Search.

As opções disponíveis são:

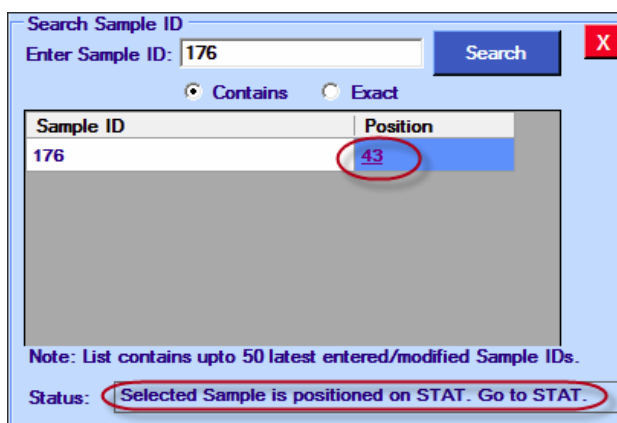
Opção	Ação
Contains	Selecione essa opção e insira alguns ou todos os caracteres do Sample ID necessário na caixa de entrada. Ao clicar em Pesquisar, todos os Sample IDs correspondentes e suas respectivas posições em STAT ou Rack são exibidos.
Exact	Selecione essa opção e insira o ID de amostra específico na caixa de entrada.

Ao clicar em **Search**, o ID de amostra necessário será exibido com o número da posição.



A lista de resultados da pesquisa mostrará até 50 IDs de amostra inseridos ou modificados no grupo atual.

Se a ID de amostra necessária for encontrada no STAT, o MultiXL exibirá o status indicando que a amostra está posicionada no STAT. Veja a figura como mostrado abaixo.



Se a ID de amostra não for encontrada no STAT e no Rack, uma mensagem Selected Sample ID not found (Identificação da Amostra Seleccionada não encontrada) será exibida na caixa de texto Status.

g. Para localizar um determinado ID de Amostra na tela do Rack, selecione a posição e, em seguida, a aplicação realçará a ID de Rack localizada e a posição de Amostra na tela do mostrador do rack, conforme mostrado na figura a seguir.


C...	POS	TEST	TIME
R1S		R2*R3	
		R2*R3	
		R2*R3	
02		R2*R3	
	R0028-1(2)	LDH	8:37.5
	R0028-1(1)	LDH	8:33.0
03	1(7)	GPT	8:28.5
	1(6)	GPT	8:24.0
	1(5)	GPT	8:19.5
	1(4)	GPT	8:15.0
04	1(3)	GPT	8:10.5
	1(2)	GPT	8:06.0
	1(1)	GPT	8:01.5
05	1(7)	LDH	7:57.0
	1(6)	LDH	7:52.5
	1(5)	LDH	7:48.0
	1(4)	LDH	7:43.5
	1(3)	LDH	7:39.0
06	1(2)	LDH	7:34.5
	1(1)	LDH	7:30.0
07			
08			

h. Você pode obter os detalhes adicionais da amostra destacada clicando duas vezes na posição da amostra. Isso exibirá detalhes como testes programados, status do teste, nome do paciente, idade, etc.

i. Use **Clear Search** para limpar o rack destacado da área da trilha selecionada.

j. Use **Clear Rack** para limpar um rack em particular ou todos os racks da área da pista de saída. Esta opção não está disponível durante a execução em lote.

k. Use **Clear All Racks** para limpar todos os racks da tela Sair da trilha.

l. Usar  para fechar a tela de pesquisa de ID da amostra.

m. Na execução do lote, se um erro tiver ocorrido na montagem do Rack, nesse caso, o MultiXL desligará o módulo Rack e enviará todas as amostras do rack em processo para a lista pendente para a qual a amostragem não foi concluída. Isso será indicado por uma mensagem de aviso "Amostragem de rack interrompida" na grade da mensagem de status. A corrida continuará para as amostras colocadas no STAT.



**Todas as amostras de rack restantes programadas nos Racks serão canceladas. Se o usuário quiser, as amostras de rack canceladas podem ser processadas na bandeja STAT. Use o botão Adicionar Amostra na tela Monitor de Status para adicionar a amostra de rack na bandeja de amostras.**

**Os seguintes recipientes para amostras podem ser utilizados nos racks:**

- Tubo de 10 ml (16 mm x 100 mm)
- Tubo de 7 ml (14,5 mm x 84 mm)
- Tubo de 5 ml (13 mm x 75 mm)
- Copos de 2 ml (sem código de barras)
- Copos de 2 ml no tubo



**Vários tamanhos de recipientes podem ser processados nos racks. Certifique-se de que a calibração do volume morto deve ser definida adequadamente para o intervalo de tubos / copos em uso. Se a calibração do volume morto não for definida adequadamente, a amostragem incorreta desse contêiner será realizada.**

## 7.4 Rotina diária


Esta seção informa o procedimento diário de rotina que mantém seu sistema funcionando para a rotina de trabalho. Consulte a seção a seguir para obter mais detalhes:

- Iniciando as análises
- Interrupção e retomada da medição
- Atividades do usuário durante a execução
- Auto atividades durante a execução
- Tarefa de fim de dia

### 7.4.1 Iniciando as análises


Esta seção fornece instruções passo a passo durante a execução da amostra.

Assim que as amostras, reagentes e consumíveis necessários estiverem agendados, você poderá iniciar a execução.

1. Coloque as amostras do paciente na bandeja de amostras.
2. Vá para o **Status Monitor> STAT**.
3. Para iniciar a execução (medição), selecione o grupo e clique na seta para iniciar  , ou tela **Rack**.

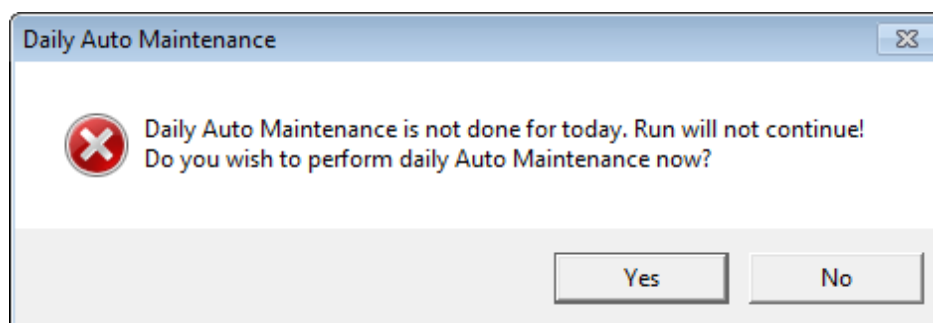


Em um sistema fechado, a execução em lote não será iniciada se os canais abertos definidos pelo usuário forem maiores do que o limite permitido. O limite permitido é menor ou igual a 10.

 Ao iniciar a execução ou durante a execução, se a comunicação for perdida entre o PC e o Analisador, a seguinte mensagem de erro “O analisador não está respondendo na COM <número da porta>” será exibida na grade da mensagem de erro.

Durante a execução, se a comunicação entre o Host PC e o Analisador for perdida, você poderá reconectar usando o botão **CONNECT AND SAVE** através da tela **Host Setting**.

A seguinte mensagem pode ser exibida ao iniciar a execução, se a operação de manutenção automática não for executada para esse dia.



4. Antes de iniciar a execução, recomenda-se fechar todos os outros aplicativos em execução no computador, pois isso pode afetar a execução de testes programados. A seguinte mensagem de aviso será exibida junto com a lista de aplicativos, se qualquer outro aplicativo estiver sendo executado em segundo plano.





Clicar em **YES** continuará a execução e **NO** interromperá a execução.

5. No início da execução, ele verificará a disponibilidade de agendamentos para execução, se não houver programação disponível, a execução não será iniciada.



Certifique-se de que haja solução de limpeza suficiente na posição ISE na bandeja de amostras. O sistema exibirá uma mensagem de aviso se solução de limpeza insuficiente for detectada.

6. Se a opção LIS estiver selecionada em Parâmetros do sistema, então ele verificará a comunicação do LIS. Se o LIS não estiver disponível, ele avisará ao usuário se deve prosseguir com a execução ou não.

7. Em seguida, ele verificará se algum outro aplicativo está sendo executado diferente de MultiXL e mostrará a mensagem de aviso.

8. Depois disso, a operação de verificação de integridade do código de barras é executada. Neste caso, ele verificará o status de todos os leitores de código de barras e exibirá a mensagem de aviso apropriada se algum código de barras falhar, na grade de status de mensagem.

9. Então a temperatura do RCT é verificada. Se a temperatura não estiver dentro da faixa, a execução não prosseguirá e a mensagem de erro será exibida na grade.

10. Depois disso, será realizada a calibração do ISE, na qual os valores de calibração para cada eletrodo (Na, K, Cl, Li) são verificados. Se os valores de calibração do ISE estiverem no intervalo, ele continuará com as operações de pré-execução. Se a calibração do ISE já foi realizada para esse dia, essa operação será ignorada e a operação de pré-execução será iniciada.

Se os valores de calibração do ISE não estiverem dentro do intervalo, o sistema tentará novamente a calibração, no máximo, até 3 vezes. Mas, se os valores de calibração obtidos ainda não estiverem

dentro do intervalo, nesse caso, o sistema executa uma ação adicional, conforme definido pelo usuário na tela Parâmetro do sistema. Consulte a descrição dada para o parâmetro Ação na calibração do ISE falhou na seção Parâmetros de Sistema.



**A calibração do ISE, se ainda não foi realizada para o dia, é executada automaticamente antes de iniciar a execução do lote.**

**No entanto, o usuário pode iniciar manualmente a calibração do ISE a qualquer momento através da tela Manutenção, quando a execução não estiver em andamento.**

**A calibração do ISE será realizada automaticamente antes de iniciar a execução do lote, somente se a opção ISE Patient for selecionada em RUN OPTIONS.**

11. Após a operação acima, todos as opções de pré-execução será realizado. Se a operação de auto span falhar, novamente a execução será interrompida. Além disso, se houver algum erro na inicialização do instrumento, a execução será interrompida.



**Durante a operação de auto span, a tensão do fotômetro para todos os comprimentos de onda será verificado. A tensão deve estar no intervalo de 50 a 250. Se não estiver no intervalo, a execução não será iniciada.**



**O botão Início Rápido é fornecido no Monitor de Status para pular as operações pré-execução. O botão de início rápido é ativado apenas se a operação de pré-execução for executada com sucesso após a primeira execução**

12. Depois de executar a operação de pré-execução com êxito, a execução do lote será iniciada.

No caso, se forem detectados volume insuficientes ou teste incompletos, durante as operações pré-execução, a tela da lista de trabalho poderá ser exibida e a execução será interrompida.

Nesse caso, os testes correspondentes serão mascarados e movidos para a lista de testes Pendentes. Além disso, exibirá o número total de testes possíveis (aproximados) com o volume de reagente disponível. Veja tela lista de trabalho para mais detalhes.

13. A hora de início da corrida é exibida no canto superior esquerdo da tela.

Durante a execução, o progresso da medição é exibido no lado direito da tela.

01-08	09-16	17-24	25-31
C...	POS	TEST	TIME
R1S			
02		R2*R3	
		R2*R3	
		R2*R3	
03		R2*R3	
	R0012-5(1)	ALP	8:10.5
04	R0012-4(1)	ALP	8:06.0
	R0012-3(1)	ALP	8:01.5
	R0012-2(1)	ALP	7:57.0
	R0012-1(1)	ALP	7:52.5
05			
06	R0005-5(1)	ALP	7:30.0
	R0005-4(1)	ALP	7:25.5
	R0005-3(1)	ALP	7:21.0
	R0005-2(1)	ALP	7:16.5
07	R0005-1(1)	ALP	7:12.0
08			

14. Os resultados são exibidos na grade de resultados e os erros, se algum deles forem exibidos, na grade de mensagens de status na parte inferior da tela.

Time	Status Message	EC	Sn	Pos	Test	Result	Unit	Flag

Displays error messages during run




Displays the test result along with the Flag

Consulte a seção Análise de amostra de rack para mais detalhes.

### 7.4.2 Interrupção e retomada da medição

Durante a execução, devido à ocorrência de alguns erros críticos, a execução pode ser interrompida ou pausada temporária / permanentemente.

Durante a execução, o processamento da amostra pode ser interrompido e retomado manualmente, se necessário. Botão a seguir são fornecidos no **Status Monitor> Sample Tray** na tela **Status Monitor> Rack**:

- Use o botão  para parar a corrida imediatamente. Ao clicar, todos os conjuntos são inicializados.
- Use o botão  para pausar a amostragem. Se for clicado, o resultado processado será exibido na grade de resultados.
- Use o botão  para continuar a amostragem.



**Ao retomar a execução do lote ou quando a execução estiver concluída, um bipe será emitido pelo analisador.**

### 7.4.3 Atividades do usuário durante a execução

O usuário pode executar as seguintes atividades quando a corrida está em andamento:

- Verificação da curva de reação online

Durante a execução, o usuário pode monitorar a curva de reação on-line do teste. Veja a seção Curva de Reação para mais detalhes.

- Reagendamento de testes pendentes e mascarados durante a execução

Durante a execução, testes pendentes / mascarados podem ser reprogramados clicando no espaço livre próximo às posições da amostra. Ao clicar, a tela WorkList é exibida novamente, usando os testes que podem ser selecionados e, em seguida, o botão RE-SCHEDULE pode ser clicado. (Os testes Pending / Mask podem ser programados somente se os detalhes do reagente e do teste estiverem disponíveis). Consulte a seção Lista de trabalho para mais detalhes.

- Entrada da amostra do paciente

Durante a execução, os pacientes de emergência podem ser adicionados a partir da tela Entrada do Paciente selecionando a opção 'Emergência' para aquele paciente em particular, inserindo os detalhes da amostra e os detalhes do paciente.

Durante a execução, os pacientes normais podem ser adicionados a partir da tela Entrada do Paciente, inserindo os detalhes da amostra e os detalhes do paciente.

- Adicionando amostra e reagente com código de barras durante a execução.

Consulte a seção Adicionar Amostra e Reagente para mais detalhes.

- Entrada de reagente sem código de barras

Durante o funcionamento, os reagentes sem código de barras podem ser adicionados a partir da tela Reagent Posição em posições de reagentes vazios. Consulte a seção Definição de frascos de reagentes sem código de barras para mais detalhes.

#### 7.4.4 Auto atividades durante a execução

Veja as seguintes informações sobre as atividades do analisador durante a execução.

- Progresso da medição

Durante a execução, o progresso da medição é exibido no lado direito da tela.

A seguir, a lista de mensagens pode ser exibida durante a execução na coluna TESTE. A mensagem indica que o ciclo saltou devido ao seguinte motivo:

Mensagem	Motivo
DLUN	Programação de diluição
CELBK	Cubeta suja
PAUSE	Pausa devido a erro pausa do usuário
SKIP	Cubeta omitida devido a transporte ou qualquer teste que requeira lavagem da cubeta como Hba1c etc.
ISE-S	Ciclo programado soro ISE
ISE-U	Ciclo programado urina ISE
ISE-Skip	Cubeta ignorada devido à diluição para a urina ISE
WASH	Saltar devido ao ciclo de lavagem
STRWSS	R1 / R2 lavagem do agitador / lavar as pás do agitador
COP	Salto de ciclo devido ao par de transporte proibido (carry over)
R2 * R3	Confronto R2 e R3
SWS	Lavagem especial
NSWS	Lavagem especial ausente
NBRX	Código de barras do rack não foi lido. Onde X denota o número do rack.



**A lavagem do agitador (STRWS) será realizada nas seguintes situações:**

- Durante o processo de inicialização da máquina.
- Durante a execução do lote, quando todas as programações de teste forem executadas e, em seguida, nos próximos 10 ciclos, se não houver programações de

**teste restantes, no 11º ciclo, será executada a lavagem do agitador para R1 e R2.**

- Quando reagentes são definidos em múltiplas posições
  - Se existem múltiplas posições de reagentes definidas para um reagente; durante a corrida, o reagente será aspirado da posição do reagente mais próximo (frasco) com a data de validade mais próxima. No caso de frascos de reagentes múltiplos com a mesma data de validade, o reagente será aspirado na ordem de posição.
  - No caso de diluentes múltiplos Reagente / Diluente Especial / Diluente / Lavagem / Lavagem Especial / Urina ISE / Especial Lavagem, quando o volume do primeiro reagente atingir o volume morto próximo, ele automaticamente passará para o próximo reagente disponível para o mesmo teste. Se a varredura de nível de reagente não for feita, ela levará em consideração o volume detectado anteriormente durante a mudança para a próxima posição disponível.
  - Durante a execução, se for detectado volume insuficiente para o reagente total disponível para um determinado teste, a mensagem “baixo volume de reagente” será exibida na grade de status de mensagem para indicar um volume baixo de reagente no frasco de reagente. Além disso, o nível de reagente nos frascos de reagente é exibido em vermelho na tela Monitor de Status> Bandeja de Reagente.



**A advertência de baixo nível de reagente será exibida apenas para os reagentes para os quais o número total de testes possíveis é definido na opção Avisar Depois na tela Parâmetro de teste> Detalhes do teste.**

- No caso do último frasco de reagente disponível, se a amostragem continuar até que o reagente esteja ausente, o cronograma restante do teste será adicionado na lista pendente. Nesse caso, o usuário precisa adicionar novos frascos de reagente por meio do botão adicionar reagente e usar a tela atualizar posição para reagendar automaticamente os testes pendentes e a execução continuará.



**Em sistema fechado, durante a operação, o frasco de reagente será descartado após o consumo do volume de reagente preenchido na fábrica.**



**A advertência de baixo nível de reagente será exibida apenas para os reagentes para os quais o número total de testes possíveis é definido na opção Avisar Depois na tela Parâmetro de teste.**

- Quando espuma é detectada

Durante a execução, quando espuma é detectada nos reagentes R1 / R2 / R3, as seguintes ações podem ser executadas:

- Quando a espuma é detectada durante a primeira aspiração do reagente, esse teste passará para a lista pendente.
- Se a espuma for detectada em três aspirações consecutivas de reagente, a posição da garrafa de reagente será desativada e o teste associado passará para a lista pendente.



**Caso a posição do reagente seja desativada, o reagente será aspirado a partir da próxima posição disponível, se estiverem disponíveis múltiplas posições de reagente para esse teste.**



**Use o botão Atualizar Posição para reprogramar as posições da garrafa de reagente, que são desativadas durante a execução.**

Durante a execução, quando a espuma é detectada no tubo de amostra, pode ser realizada a seguinte ação:

- Quando a espuma for detectada durante a primeira aspiração da amostra, esse teste específico da amostra passará para a lista pendente.
- Se a espuma for detectada, por três aspirações consecutivas da amostra, todos os testes associados a essa amostra passarão para a lista pendente.

- Agendamentos

Durante o funcionamento, a programação vai ser enviada como se segue:

- Branco, padrão, calibrador e controle - teste, de acordo com a sequência do processo de ensaio como definido em Configurações> opção Sequência de teste
- **As amostras de doentes vai ser realizada como se segue:**
- As amostras do paciente definidas em STAT será executada primeiro. Depois de concluir a análise, as amostras do rack serão realizadas.
- Amostras de pacientes de emergência serão realizadas na mais alta prioridade. Todas as amostras de pacientes de emergência definidas antes de iniciar a execução serão realizadas na ordem do número da posição da amostra. As amostras de emergência definidas durante a execução serão realizadas na primeira a entrada.
- Em seguida, as amostras de pacientes não emergenciais serão realizadas na ordem do

número da posição da amostra. No entanto, as amostras definidas durante a execução serão realizadas na primeira a entrada.

- Se o intervalo de controle for definido, as programações de controle serão enviadas entre as amostras do paciente de acordo com o intervalo de controle definido na tela Parâmetros do teste.
- Após a execução, para um teste se o intervalo de controle for definido, a programação de controle para esse teste não será apagada.
  
- Enchimento de água DI em cubetas vazias

O reagente 1 irá dispensar água DI em cada cubeta durante a execução do lote, quando não houver programação de testes. Esse processo continuará até que a execução seja concluída.

- Recuperação automática de erros

Consulte a seção Error Handling para mais detalhes.

- Durante o processamento dos testes ISE

Durante o processamento dos testes ISE, a amostragem dos testes ISE será interrompida (para o lote atual) nas 3 ocorrências consecutivas de erro "Ar em Cal A / B", "Sem Fluxo" e "Tempo Limite ISE".

- Durante a execução da calibração de curvas lineares

Durante o ciclo de calibração de Curvas Lineares, se o fator de calibração for diferenciado pelo limite especificado, uma mensagem será notificada na tela CQ / Calibration > Calibration sobre a calibração fora do intervalo do teste.

## 7.5 Tarefa do fim do dia

Esta seção informa o procedimento do final do dia que prepara seu analisador para o dia seguinte. Para desligar o sistema:

1. Execute todas as tarefas necessárias do final do dia, como as operações de manutenção.
2. Após a conclusão das tarefas, clique em Shutdown.
3. Escolha a opção apropriada na tela de desligamento. Veja a seção Shutdown para mais detalhes.



- **Depois de iniciar um desligamento, você não poderá usar o sistema.**
- **O instrumento foi projetado para funcionar continuamente, portanto, não há**



**necessidade de desligá-lo todos os dias, a menos que isso seja um requisito em seu laboratório.**

## 8 Tratamento de Erros

Todos os movimentos mecânicos são controlados e monitorados pelo computador. Quando surge um problema, o computador fica ciente disso e gera a mensagem de erro visual para chamar a atenção do operador.

Em caso de problema que possa afetar o desempenho do analisador, a parada de amostragem ou parada de emergência será executada. No caso do modo de parada de amostragem, o analisador carrega e conclui o processamento da amostra que não é afetada pelo problema. No caso de problema que possa afetar todas as medidas da amostra, a parada de emergência será executada.

A recuperação de erros é uma capacidade de software ou equipamento na qual os erros serão recuperados automaticamente sem afetar a execução da amostra. Durante a execução, quando o erro é encontrado, o sistema primeiro identifica se o erro atual se enquadra na categoria de recuperação de erro ou não. Se sim, o sistema iniciará a recuperação para esse erro específico, sem interromper a execução. O teste afetado devido a este erro deve ser movido para pendente e remarcado automaticamente quando o processamento for movido para a próxima amostra. No caso, se o erro não for recuperado, a execução será interrompida. Cada erro que pode ser recuperado deve ser tentado duas vezes nesse lote. A terceira ocorrência do mesmo erro não será recuperada e levará à ação final projetada para esse erro em lista de erros.

A tela Log de erros exibe todos os erros ocorridos no analisador durante a operação de teste ou verificação de serviço. Esses dados geralmente são úteis para fins de manutenção / diagnóstico.

Problema pode surgir, que não seja monitorado pelo computador. Qualquer mensagem de alarme pode não ser indicada no visor para tal problema. Tal problema inclui abrasão de peças, vazamento no sistema de amostragem, etc. Quando esse tipo de problema ocorre, decida se o processamento da amostra é realizado ou se a medição é finalizada, considerando que tal problema pode resultar em danos ao analisador ou resultado errôneo das medições.



**Quando o usuário clica no botão Iniciar Execução no Status Monitor, se algum erro for detectado durante a inicialização do instrumento, a mensagem de erro será exibida na tela grade de erro. Nesse caso, os instrumentos irão parar. O usuário tem que realizar a ação corretiva.**

Consulte as seguintes seções para mais detalhes:

- Lista de Flags
- Lista de Erros

## 8.1 Lista de erros

Montagem	Mensagem de erro	Código de erro	Flags	Causa Possível/ Causas de geração de erro	Pontos de verificação / Remédios	Auto Recuperação de erro e reagendar?
R1 Syringe	R1 Syringe Up/Dn Error during Initialization	11	-	<p>1. Durante a inicialização, quando a seringa é interrompida 'para baixo', mas a seringa opto ainda mostra o status de corte ('1') A</p> <p>2. ação de inicialização está incorreta e opta não corta; a seringa não inicializa.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Engenheiro de Serviço necessário para consertar ou substituir o mesmo.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente executado a ação; possível falha do motor ou da correia; O engenheiro de serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro de serviços deve ser consultado.</p>	Não
R1 Syringe	R1 Syringe Up Error during Run	12	@ R1	<p>Durante o funcionamento, se a seringa tiver completado a ação e inicializado quando o braço estiver no cocho (ar aspirado, dispensado na calha) e ainda assim o opto mostrar o estado 'not cut'.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Engenheiro de Serviço necessário para consertar ou substituir o mesmo.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim

R1 Syringe	R1 Syringe up error during diluent action	12#	@D	Durante o funcionamento, se a seringa completou a ação e inicializou quando o braço está no cocho (ar aspirado, dispensado na calha) e ainda o opto mostra o status 'not cut'.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha Opto / Engenheiro Serviço necessário para consertá-lo ou substituí-lo.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R1 Syringe	R1 Syringe Down error during Run	13	@ R1	Durante a execução, se a seringa tiver realizado a aspiração, mas a seringa opto óptica mostra o status cut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha/ técnico de manutenção necessário para repará-lo ou substituí-lo.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Chamar <u>Engenheiro</u> serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R1 Syringe	R1 Syringe up error during diluent action	13#	@D	Durante a execução, se a seringa tiver realizado a aspiração, mas a seringa opto óptica mostrar o status cut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha/ necessidade deparar consertar ou substituir.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

R1 Syringe	R1 Syringe Up/Dn Error during Service Check	14	-	<p>1. Durante a Verificação de Serviço: Se o Comando de Seringas foi executado, mas Opto não foi cortado.</p> <p>2. Se o comando Seringas para baixo for executado, mas opto ainda mostrar o status de "corte" após a ação ser concluída.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Engenheiro Serviço necessário para consertá-lo ou substituí-lo.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no da conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
R2 Syringe	R2 Syringe Up/Dn Error during Initialization	16	-	<p>1. Durante a inicialização, quando a seringa é interrompida 'para baixo', mas a seringa opto ainda mostra o status de corte ('1') A</p> <p>2. ação de inicialização é incorreta e opta não cortada; a seringa não inicializa.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Chamar Engenheiro Serviço necessário para consertar / substituir.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; Chamar Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio para o motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; Chamar Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
R2 Syringe	R2 Syringe up error during Reagent 2 action	17	@R2	<p>Durante a execução, se a seringa tiver completado a ação e inicializado quando o braço estiver (aspirado, dispensado) e ainda o opto mostrar o status not cut.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Chamar Engenheiro Serviço necessário para consertar / substituir.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa. 4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; Chamar Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim

R2 Syringe	R2 Syringe up error during Reagent 3 action	17#	@ R3	Durante a execução, se a seringa tiver completado a ação e inicializado quando o braço estiver no ar (aspirado, dispensado) e ainda o opto mostrar o status 'not cut'.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha Opto / Chamar Engenheiro Serviço necessário para consertar / substituir.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R2 Syringe	R2 Syringe down error during Reagent 2 action	18	@R2	Durante a execução, se a seringa tiver realizado a aspiração, mas a seringa opto óptica mostrar cut status	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha/ Engenheiro serviço necessário para fixar / substituir.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R2 Syringe	R2 Syringe down error during Reagent 3 action	18#	@R3	Durante a execução, se a seringa tiver realizado a aspiração, mas a seringa opto mostrar cut status.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha/ Engenheiro serviço necessário para fixar / substituir.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado</li> </ol>	Sim

R2 Syringe	R2 Syringe Up/Dn Error during Service Check	19	-	<p>1. Durante a verificação do serviço: Se o comando de seringas foi executado, mas o Opto não foi cortado.</p> <p>2. Se o comando Seringas para baixo for executado, mas opto ainda mostrar o status de "cut" após a ação ser concluída.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Engenheiro Serviço necessário para consertar / substituir.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
Sample Syringe	Sample Syringe Up/Dn Error during Initialization	1B	-	<p>1. Durante a inicialização, quando a seringa é interrompida 'para baixo', mas a seringa opto ainda mostra o status cut ('1').</p> <p>2. A ação de inicialização é errônea e opta não cortada; a seringa não inicializa.</p>	<p>1. Possível falha Opto / Engenheiro Serviço necessário para consertar / substituir.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio para o motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
Sample Syringe	Sample Syringe Up Error during Run	1C	@S	<p>Durante a Execução, se a seringa tiver completado a ação e inicializado quando o braço estiver no ar (aspirado, dispensado) e ainda o opto mostrar status not cut.</p>	<p>1. Possível Falha Opcional / Engenheiro Serviço necessário para fixar / substituir isto.</p> <p>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</p> <p>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</p> <p>4. A entrada do relógio para o motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim

Sample Syringe	Sample Syringe Down Error during Run	1D	@S	Durante a execução, se a seringa tiver realizado a aspiração, mas a seringa opto mostrar o status cut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha/ necessidade de Chamar Engenheiro para repará-lo / substituí-lo.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
Sample Syringe	Sample Syringe Up/Dn Error during Service Check	1E	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante a Verificação de Serviço: Se o Comando de Seringas foi executado, mas Opto não foi cortado.</li> <li>2. Se o comando Seringas para baixo for executado, mas opto ainda mostrar o status de "cut" após a ação ser concluída.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha Opto / Engenheiro Serviço necessário para consertar / substituir.</li> <li>2. A seringa pode não ter realmente realizado a ação; possível falha do motor ou da correia; O Engenheiro serviços pode precisar ser consultado.</li> <li>3. Verifique se há obstruções físicas no conjunto da seringa.</li> <li>4. A entrada do relógio no motor pode ter falhado; erro crítico de hardware; O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Rotational Error: Trough to Cuvette	2E	-	Se durante a corrida, em um determinado percurso rotacional do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: o Engenheiro serviço deve ser consultado</li> </ol>	Sim



Sample Syringe	Sample Syringe clot detected	1F	CD	Durante o ciclo de execução, se durante a aspiração da amostra, o coágulo for detectado na amostra, esse erro é indicado e o braço de amostra é inicializado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a amostra quanto à presença de Coágulo ou "Filme" na superfície do líquido.</li> <li>2. Se nenhum coágulo físico estiver presente, então é um falso sinal de coágulo, entre em contato com o Engenheiro serviço.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Up/Down Error during initialization	21	-	<p>Durante inicialização do braço, se os passos 'para cima' para o motor up / dn estiverem esgotados e up_opto não for cortado</p> <p>OU</p> <p>Se o braço já estiver na posição UP e não for deslocado para baixo direção ao receber o comando INIT.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento para cima; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. Braço para cima / dn motor de passo pode ter bloqueado; Erro crítico: o Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Rotational error during initialization	22	-	<p>Durante inicialização do braço, se as etapas fornecidas ao motor de rotação estiverem esgotadas e a casa não alcançada</p> <p>OU</p> <p>Se o braço já estiver na posição inicial e no comando inicialização, não se desloca para que a cubeta seja inicializada novamente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falha possível na direção opto ou opto 2, opto 3; O Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; a verificação a ser executada para a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado</li> </ol>	Não

R1 Arm	R1 Arm Serviços Check Up/ Down Error	23	-	Se o comando para 'arm up' for e ainda opto is not cut; se o comando 'arm down' for dado e ainda up_opto is cut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação de verificação de serviço especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Service Check Arm Rotation error	24	-	Se durante a verificação de serviço, após a execução da ação cobrir um caminho do braço particular, se as condições opostas necessárias não forem atendidas para todos os três optos de rotação (dir_opto, opto 2 e opto 3) Em seguida, declare o erro de rotação do braço de verificação de serviço.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto 2 ou opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação de verificação de serviço especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode ter sofrido interferência. Erro crítico: o Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm VOD	25	NULL	Se durante a ação "arm down", o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no conjunto em questão.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	-

R1 Arm	R1 Arm LLS: Air sensed	26	R1 **	Se ocorrer uma detecção falsa, a sonda detecta ar e não consegue aspirar líquido.	1. Entre em contato com o Engenheiro serviço.	Não
R1 Arm	Possible insufficient aspiration at Reagent 1	27	R1 \$	<p>1. Se houver presença de espuma na superfície do líquido.</p> <p>2. Se a sonda sentido no ar.</p>	<p>1. Verifique a presença física de espuma. Aguarde que a espuma assente ou use outra garrafa.</p> <p>2. Se a espuma não está realmente presente, então é falsa sensação de espuma. Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	A posição do reagente é desativada quando esse erro ocorre por três vezes consecutivas e todos os testes associados serão movidos para listas pendentes. Nesse caso, ele pode ser reprogramado usando atualizar posição.
R1 Arm	R1 Arm - RGT-1 interlock error	28	@R1	Se o Braço estiver em posição válida acima de RGT-1, pronto para descer para aspiração, mas o RGT-1 estiver desalinhado de sua posição válida. Nesse caso, o braço não se desloca para baixo e o erro de intertravamento é exibido.	<p>1. Verifique o motor RGT-1 ou o conjunto RGT-1. A falha em rodar corretamente para a posição desejada leva a uma condição opto de parada RGT-1 incorreta, resultando nesse erro.</p> <p>2. Se o RGT-1 estiver na posição válida, mas o erro ainda estiver exibido, o opto precisa ser verificado quanto a falhas, pois pode não estar mudando o status corretamente.</p>	Sim
R1 Arm	R1 Arm – RCT interlock error	29	-	Se o Braço estiver válido posição de acima de RCT, pronto para descer para a dispensação, mas o RCT está desalinhado de sua posição válida. Nesse caso, o braço	<p>1. Verifique o motor RCT ou Montagem RCT. Se a rotação não for correta, a condição opto RCT será interrompida incorretamente, resultando nesse erro.</p> <p>2. Se o RCT estiver na posição válida, mas o erro ainda for exibido, pare o opto precisa ser verificado quanto a falhas, pois pode não</p>	Não

				não se desloca para baixo e o erro de intertravamento é exibido.	estar alterando o status corretamente.	
R1 Arm	R1 Arm Up/Dn Positioning Error in Cuvette	2A	@R1	Se durante a verificação de funcionamento do serviço, Status do braço Up / Dn opto R1 não for o esperado, esse erro será gerado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o braço não se mover para cima / dn, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>2. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>3. O (s) motor (es) do braço pode ter sofrido interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Initial Position Error	2F	!R1!	Se Arm não estiver em uma posição inicial válida antes da execução de qualquer comando de verificação de serviço ou antes da execução da sequência de braço durante a execução, esse erro será gerado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O braço pode ter se movido da posição inicial válida. O braço deve ser inicializado para iniciar comandos de sequência novamente.</li> <li>2. Se o braço falhar na inicialização, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O (s) motor (es) do braço pode ter interferência erro crítico: O técnico de manutenção deve ser consultado</li> </ol>	Não

R1 Arm	R1 Arm initial Position error during diluent action	2F#	!D!	Se Arm não estiver em uma posição inicial válida antes da execução de qualquer comando de verificação de serviço ou antes da execução da sequência de braço durante a execução, esse erro será gerado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O braço pode ter se movido da posição inicial válida. O braço deve ser inicializado para iniciar os comandos de sequência novamente.</li> <li>2. Se o braço falhar na inicialização, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O (s) motor (es) do braço pode ter experiência de interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Up Error in trough during run	31	@R1	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R1 Arm	R1 Arm up error in Trough during diluent action	31#	@ D	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

					4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. O Engenheiro serviços deve ser consultado.	
R1 Arm	R1 Arm Up error in reagent during run	32	@ R1	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim
R1 Arm	R1 Arm up error in Reagent during diluent action	32#	@ D	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim
R1 Arm	R1 Arm Up error in cuvette during run	33	@ R1	Se durante a execução, numa determinada posição do braço, o estado up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo</p>	Não

					<p>pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	
R1 Arm	R1 Arm up error in Cuvette during diluent action	33#	@D	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
R1 Arm	R1 Arm Down error in trough during run	34	@R1	Se durante a corrida, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware. O Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
R1 Arm	R1 Arm down error in Trough during diluent action	34#	@D	Se durante a corrida, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware. O Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido</p>	Não

					interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.	
R1 Arm	R1 Arm Down error in reagent during run	35	@R1	Se durante a corrida, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware. O Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim
R1 Arm	R1 Arm down error in Reagent during diluent action	35#	@D	Se durante a corrida, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware. O Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim



R1 Arm	R1 Arm Down error in cuvette during run	36	@ R1	Se durante a execução, numa determinada posição do braço, o estado up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R1 Arm	R1 Arm down error in Cuvette during diluent action	36#	@D	Se durante a corrida, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. O Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

R1 Arm	R1 Arm Rotation error: Trough to reagent during run	37	@ R1	Se durante a execução, em um determinado percurso de rotação do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R1 Arm	R1 Arm rotation error: Trough to Reagent during diluent action	37#	@ D	Se durante o percurso, em um trajeto rotacional específico do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R1 Arm	R1 Arm rotation error: Reagent to Cuvette	38	@ R1	Se durante a execução, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; marque para realizar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio</li> </ol>	Sim

					<p>para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	
R1 Arm	R1 Arm rotation error: Reagent to Cuvette during diluent action	38 #	@D	<p>Se durante o percurso, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.</p>	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim
R1 Arm	R1 Arm Rotation error: cuvette to trough during run	39	@R1	<p>Se durante o percurso, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.</p>	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado</p>	Sim

R1Arm	R1 Arm rotation error: Cuvette to Trough during diluent action	39#	@D	Se durante a execução, em um determinado percurso de rotação do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim
R1Arm	Reagent 1 absent	3A	R1 *	Se durante o Down Motion, nenhum reagente for encontrado no frasco (a detecção do LLS falhou)	<p>1. reagente está ausente; reabasteça / substitua a garrafa de reagente em questão.</p> <p>2. O reagente está presente na garrafa, mas o braço não detecta sua presença; possível falha eletrônica no conjunto do braço; entre em contato com o <u>engenheiro</u> serviço.</p>	<p>Se o mesmo reagente estiver presente na próxima posição disponível, os testes associados serão automaticamente, remarcados contrário, ele será movido para a lista pendente.</p> <p>Pode ser reprogramado usando o botão Atualizar posição.</p>
R1 Arm	Diluent absent	3A #	D *	Se durante o movimento descendente, nenhum reagente for encontrado no frasco (a detecção LLS falhou)	<p>1. reagente está ausente; reabasteça / substitua a garrafa de reagente em questão.</p> <p>2. O reagente está presente na garrafa, mas o braço não detecta sua presença; possível falha eletrônica no conjunto do braço; entre em contato com o Engenheiro serviço.</p>	Não
R1 Arm	R1 Arm: VOD in Trough	3B	!R1!	Se durante o movimento para baixo, o circuito VOD conjunto do	1. Verifique se há alguma obstrução vertical o braço para baixo no conjunto da calha.	Não

				braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.	
R1 Arm	R1 Arm: VOD in Trough during diluent action	3B #	! D!	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical o braço inicializa.	1. Verifique se há alguma obstrução vertical no braço para baixo no conjunto da calha. 2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.	Não
R1 Arm	R1 Arm: VOD in Reagent	3C	! R1	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	1. Verifique se há obstruções verticais na ação do braço para baixo no conjunto reagente / dil A / dil B. 2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.	Se o mesmo reagente estiver presente na próxima posição disponível, os testes associados serão automaticamente remarcados caso contrário, ele será movido para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão Atualizar Posição
R1 Arm	R1 Arm: VOD in Reagent during diluent action	3C #	ID	Se durante o Movimento Descendente, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializar.	1. Verifique se há obstruções verticais na ação do braço para baixo no conjunto reagente / dil A / dil B. 2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços.	Não

R1 Arm	R1 Arm: VOD in RCT	3D	R1!	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no RCT.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm: VOD in RCT during diluent action	3D #	D!	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no RCT.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm rotation error: Reagent to Trough movement	3E	@R1	Se durante a execução, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto 2, opto 3; Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R1 Arm	R1 Arm Up/ Down Positioning Error	3F	@R1	Durante a inicialização do Braço, se 'subir' avança para up / dn motor estão esgotados e up_opto não	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha do Opto para cima; Engenheiro deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento para</li> </ol>	Não

				<p>está cortado</p> <p>OU</p> <p>Se o braço já estiver na posição PARA CIMA e não for deslocado na direção descendente ao receber o comando INIT.</p>	<p>cima; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter bloqueado; Erro crítico: o Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	
R1 Arm	R1 Arm Up/ Down Positioning Error during Diluent Action	3F#	@D	<p>Se durante o Funcionament o (aspiração ou dispensação do Diluente), o Up / Status Dn opto do braço R1 não for o esperado, este erro será gerado.</p>	<p>1. Se o braço não se mover para cima / dn, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. O (s) motor (es) do braço pode ter sofrido interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm Up/ Down Error During initialization	41	-	<p>Durante a inicialização do braço, se as etapas 'para cima' para o motor up / dn estiverem esgotadas e up_opto não corte</p> <p>OU</p> <p>Se o braço já estiver na posição PARA CIMA e não for perturbado na direção descendente ao receber o comando INIT.</p>	<p>1. Possível falha Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento para cima; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter bloqueado; Erro crítico: o Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não

R2 Arm	R2 Arm Rotational error During initialization	42	-	<p>Durante inicialização do braço, se as etapas fornecidas ao motor de rotação estiverem esgotadas e não atingidas em casa OU</p> <p>Se o braço já estiver em posição inicial e ao receber o comando INIT, não se incomodará com a cubeta para inicializar novamente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm Service Check Up/Dn Error	43	-	<p>Se o comando 'arm up' for dado e ainda up_opto não for cortado; se o comando 'arm down' for dado e ainda up_opto for cortado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação de verificação de serviço especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm Service Check Arm Rotation error	44	-	<p>Se durante a verificação de serviço, após a execução da ação cobrir um determinado caminho do braço, se as condições opostas necessárias não forem atendidas para toda a rotação optos (dir_opto home_opto) e, em seguida,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação de verificação de serviço especificada, verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não



				declarar o erro de rotação do braço de verificação de serviço,	4. O motor de rotação do braço pode ter sofrido congestionamento. Erro crítico: Engenheiro manutenção deve ser consultado.	
R2 Arm	R2Arm VOD	45	NULL	Se durante a ação "armar para baixo", o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço é inicializado.	1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no conjunto em questão. 2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Engenheiro serviços para corrigir o problema.	Não
R2 Arm	R2 Arm LLS: Air sensed during R2 action	46	R2**	Se ocorrer uma falsa detecção, a sonda detecta no ar e não consegue aspirar líquido.	1. Entre em contato com o Chamar Engenheiro serviço.	Não
R2 Arm	R2 Arm LLS: Air sensed during R3 action	46 #	R3**	Se ocorrer uma falsa detecção, a sonda detecta no ar e não consegue aspirar líquido	1. Entre em contato com o Chamar Engenheiro serviço.	Não
R2 Arm	Possible Insufficient aspiration at Reagent 2	47	R2 \$	1. Se houver presença de espuma na superfície do líquido. 2. Se a sonda sentir no ar.	1. Verifique a presença física de espuma. Aguarde que a espuma assente ou use outra garrafa. 2. Se a espuma não está realmente presente, então é falsa sensação de espuma. Engenheiro serviço deve ser consultado.	A posição do reagente é desativada quando esse erro ocorre por três vezes consecutivas e todos os testes associados passarão para as listas pendentes. Nesse caso, ele pode ser reprogramado usando atualizar posição.

R2 Arm	Possible insufficient aspiration at Reagent 3	47 #	R3 \$	<p>1. Se houver presença de espuma na superfície do líquido.</p> <p>2. Se a sonda sentir no ar.</p>	<p>1. Verifique a presença física de espuma. Aguarde que a espuma assente ou use outra garrafa.</p> <p>2. Se a espuma não está realmente presente, então é falsa sensação de espuma. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	A posição do reagente é desativada quando esse erro ocorre por três vezes consecutivas e todos os testes associados passarão para as listas pendentes. Nesse caso, ele pode ser reprogramado usando atualizar posição.
R2 Arm	R2 Arm – RGT- 2 interlock error	48	-	RGT-2Se o Braço estiver em posição válida acima de RGT-2, pronto para descer para aspiração, mas o RGT-2 estiver desalinhado de sua posição válida. Nesse caso, o braço não se desloca para baixo e o erro de intertravamento é exibido.	<p>1. Verifique o conjunto do motor RGT-2 ou RGT-2. Falha na rotação correta para a posição desejada leva a uma condição opto de parada RGT-2 incorreta, resultando nesse erro.</p> <p>2. Se o RGT-2 estiver na posição válida, mas o erro ainda for exibido, então pare de opto e verifique se há falhas, pois ele pode não estar alterando o status corretamente.</p>	Sim
R2 Arm	R2 Arm - RCT Interlock error	49	-	Se o Braço estiver em posição válida acima de RCT, pronto para descer para a dispensação, mas o RCT estiver desalinhado de sua posição válida. Nesse caso, o braço não se desloca para baixo e o erro de intertravamento é exibido.	<p>1. Verifique o motor RCT ou o conjunto RCT. Se a rotação não for correta, a condição opto RCT será interrompida incorretamente, resultando nesse erro.</p> <p>2. Se o RCT estiver na posição válida, mas o erro ainda for exibido, então pare de optar para verificar se há falhas, pois isso pode não estar alterando o status corretamente.</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm: Up/Down Positioning Error in Cuvette During Reagent 2 Action	4E	@R2	Se durante o funcionamento (distribuição do Reagente 2), o estado Up / Dn opto do braço R2 não for o esperado, então esse erro será gerado.	1. Se o braço falhar Para mover para cima / dn, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.	Não

					<p>2. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. O (s) motor (es) do braço pode ter sofrido interferência. Erro crítico: O Engenheiro serviço deve ser consultado</p>	
R2 Arm	R2 Arm initial Position error during Reagent 2 action	4F	!R2!	<p>Se Arm não estiver em uma posição inicial válida antes da execução de qualquer comando de verificação de serviço ou antes da execução da sequência de braço durante a execução, esse erro será gerado.</p>	<p>1. O braço pode ter se movido da posição inicial válida. O braço deve ser inicializado para iniciar comandos sequência de novamente.</p> <p>2. Se o braço falhar na inicialização, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O (s) motor (es) do braço pode ter experiência de interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm initial Position error during Reagent 3 action	4F #	!R3!	<p>Se Arm não estiver em uma posição inicial válida antes da execução de qualquer comando de verificação de serviço ou antes da execução da sequência de braço durante a execução, esse erro será gerado.</p>	<p>1. O braço pode ter se movido da posição inicial válida. O braço deve ser inicializado para iniciar comandos de sequência novamente.</p> <p>2. Se o braço falhar na inicialização, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O (s) motor (es) do braço pode ter</p>	Não

					experiência de interferência. Erro crítico: o Engenheiro serviço deve ser consultado.	
R2 Arm	R2 Arm up error in Trough during reagent 2 action	51	@R2	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; O Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro Serviço deve ser consultado</p>	Sim
R2 Arm	R2 Arm up error in Trough during reagent 3 action	51 #	@R3	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro Serviço deve ser consultado</p>	Sim
R2 Arm	R2 Arm up error in Reagent during Reagent 2 action	52	@R2	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço</p>	Sim

					deve ser consultado. 4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Chamar <u>Engenheiro Serviço</u> deve ser consultado.	
R2 Arm	R2 Arm up error in Reagent during Reagent 3 action	52 #	@R3	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro Serviço deve ser consultado.</p>	Sim
R2 Arm	R2 Arm up error in Cuvette during Reagent 2 action	53	@ R2	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O Engenheiro Serviço deve ser consultado.</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm up error in Cuvette during Reagent 3 action	53 #	@R3	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar. 2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter</p>	Não

					sofrido interferência. O Chamam <u>Engenheiro Serviço</u> deve ser consultado.	
R2 Arm	R2 Arm down error in Trough during Reagent 2 action	54	@R2	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro Serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm down error in Trough during Reagent 3 action	54 #	@R3	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro Serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm down error in Reagent during Reagent 2 action	55	@R2	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. O</li> </ol>	Sim

					Engenheiro Serviço deve ser consultado.	
R2 Arm	R2 Arm down error in Reagent during Reagent 3 action	55 #	@R3	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro Serviço deve ser consultado.</p>	Sim
R2 Arm	R2 Arm down error in Cuvette during Reagent 2 action	56	@R2	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar correia ou a falha do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro Serviço deve ser consultado.</p>	Sim

R2 Arm	R2 Arm down error in Cuvette during Reagent 3 action	56 #	@R3	Se durante a corrida, numa determinada posição do braço, o estado up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R2 Arm	R2 Arm rotation error: Trough to Reagent during Reagent 2 action	57	@R2	Se durante o percurso, num determinado percurso rotacional do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim



R2 Arm	R2 Arm rotation error: Trough to Reagent during Reagent 3 action	57 #	@R3	Se durante a corrida, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R2 Arm	R2 Arm rotation error: Reagent to Cuvette during Reagent 2 action	58	@R2	Se durante o ensaio, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

R2 Arm	R2 Arm rotation error: Reagent to Cuvette during reagent 3 action	58 #	@R3	Se durante a corrida, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
R2 Arm	R2 Arm rotation error: Cuvette to Trough during Reagent 2 action	59	@ R2	Se durante a execução, em um determinado percurso rotacional do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Chamar <u>Engenheiro</u> serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

R2 Arm	R2 Arm rotation error: Cuvette to Trough during Reagent 3 action	59 #	@ R3	Se durante o ensaio, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim
R2 Arm	Reagent 2 Absent	5A	R2*	Se durante o Movimento de Descida, nenhum reagente for encontrado no frasco (a detecção de LLS falhou)	<p>1. Reagente está ausente; reabasteça / substitua a garrafa de reagente em questão.</p> <p>2. O reagente está presente na garrafa, mas o braço não detecta sua presença; possível falha eletrônica no conjunto do braço; entre em contato com o Engenheiro serviço.</p>	Se o mesmo reagente estiver presente na próxima posição disponível, os testes associados serão automaticamente e remarcados, caso contrário, ele será movido para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão atualizar Posição
R2 Arm	Reagent 3 absent	5A #	R3*	Se durante o Movimento Descendente, nenhum reagente for encontrado no frasco (a detecção do LLS falhou)	<p>1. Reagente está ausente; reabasteça / substitua a garrafa de reagente na posição.</p> <p>2. O reagente está presente na garrafa, mas o braço não detecta sua presença; possível falha eletrônica no conjunto do braço; entre em contato com o Engenheiro serviço.</p>	Se o mesmo reagente estiver presente na próxima posição disponível, os testes associados serão automaticamente remarcados, caso contrário, ele será movido para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão atualizar

						Posição
R2 Arm	R2 Arm: VOD in Trough during Reagent 2 action	5B	!R2!	Se durante o movimento para baixo, o circuito VOD braço Montagem detectar uma obstrução vertical e o braço inicializar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há alguma obstrução vertical no braço para baixo na calha.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm: VOD in Trough during Reagent 3 action	5B #	!R3!	Se durante Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há alguma obstrução vertical no braço para baixo na calha. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se houver obstruções e o circuito VOD detectar uma obstrução.</li> <li>2. Consulte o engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Não

R2 Arm	R2 Arm: VOD in Reagent during Reagent 2 action	5C	!R2	Se durante o Movimento Descendente, o circuito VOD no conjunto do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<p>1. Verifique se há alguma obstrução vertical no braço para baixo na bandeja de reagentes.</p> <p>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Chamar Engenheiro serviço para corrigir o problema</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm: VOD in Reagent during Reagent 3 action	5C #	! R3	Se durante o movimento descendente, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<p>1. Verifique se há alguma obstrução vertical no braço para baixo na bandeja de reagentes.</p> <p>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Chamar Engenheiro serviço para corrigir o problema.</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm: VOD in RCT during Reagent 2 action	5D	R2!	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<p>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no RCT.</p> <p>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Chamar Engenheiro serviços para corrigir o problema.</p>	Não
R2 Arm	R2 Arm: VOD in RCT during Reagent 3 action	5D #	R3!	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa..	<p>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no RCT.</p> <p>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Chamar Engenheiro serviços para corrigir o problema.</p>	Não

R2 Arm	R2 Arm rotation error: Reagent to Trough movement	5E	@ R2	Se durante a corrida, num determinado percurso de rotação do braço, o estado final da combinação opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm rotation error: Reagent to Trough movement during R3 action	5E #	@R3	Se durante a corrida, em um determinado percurso rotacional do braço, o status final da combinação opto for não como esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha direção opto ou opto_2 ou opto_3; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
R2 Arm	R2 Arm Positioning Error during Reagent 3 action	5F	@R3	Se durante o funcionamento (distribuição do reagente 2), o Up / Dn opto status of O braço R2 não é o esperado, então esse erro será gerado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o braço não se mover para cima / dn, a verificação deve ser efetuada por falha de correia ou motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>2. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de</li> </ol>	Não

					hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado. 3. O (s) motor (es) do braço pode ter sofrido interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado	
R2 Arm	R2 Arm Positioning Error during Reagent 3 action	5F #	@ R3	Se durante a (dispensação do reagente 3), o Up / Dn opto Status do braço R2 não for o esperado, esse erro será gerado.	1. Se o braço não se mover para cima / dn, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado. 2. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware e o Engenheiro serviço deve ser consultado. 3. O (s) motor (es) do braço pode ter sofrido interferência. Erro Crítico: O Chamar <u>Engenheiro</u> serviço deve ser consultado	Não
R1 / R2 Arm	Liquid Level found different at Pos.	LLD	-	Se durante o funcionamento (durante a detecção de nível) o nível de líquido encontrado no frasco de reagente for diferente do nível previamente memorizado, esta mensagem será gerada.	1. Verifique fisicamente o nível do líquido no frasco de reagente. 2. Chame o Engenheiro serviço se o problema persistir.	Quando o problema for resolvido, ele poderá ser reprogramado usando o botão Atualizar Posição.
Sample Arm	Sample Arm Up/Down Error During initialization	61	-	Durante a inicialização do braço, se os passos 'para cima' para o motor up / dn estiverem esgotados e up_opto not cut OU  Se o braço já estiver na posição PARA CIMA e não for deslocado em direção descendente	1. Possível falha Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar. 2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento para cima; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor. 3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.	Não

				ao receber o comando INIT.	4. O braço / dn motor de passo pode ter bloqueado; Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.	
Sample Arm	Sample Arm Rotational error during initialization	62	-	<p>Durante a inicialização do braço, se os passos 'para cima' para o motor up / dn estiverem esgotados e up_opto not cut OU</p> <p>Se o braço já estiver na posição PARA CIMA e não for deslocado em direção descendente ao receber o comando INIT.</p>	<p>1. Possível falha direção opto, opto 2, opto 3 ou opto 4 (dir_opto_1, pos_opto, home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
					4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.	
Sample Arm	Sample Arm Up/Down error	63	--	Se o braço já estiver na posição PARA CIMA e não for deslocado em direção descendente ao receber o comando INIT.	<p>1. Possível falha direção opto, opto 2, opto 3 ou opto 4 (dir_opto_1, pos_opto, home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar</p>	Não



					bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.	
Sample Arm	Sample Arm Rotation error	64	-	Se durante a verificação de serviço, após a execução da ação cobrir um caminho de braço específico, se as condições opto necessárias não forem atendidas para todas as três opções de rotação (dir_opto, opto 2 e opto 3), declare o serviço verifique o erro de rotação do braço.	<p>1. Possível falha direção Opto, opto 2, opto 3 ou opto 4 (dir_opto_1, pos_opto, home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação de verificação de serviço especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode ter sofrido interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
Sample Arm	Sample Arm VOD	65	NULL	Se durante a ação "armar para baixo", o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<p>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no conjunto em questão.</p> <p>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Engenheiro serviços para corrigir o problema.</p>	Quando esse erro ocorrer, o teste será movido para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão Lista de trabalho na tela Monitor de status.
Sample Arm	Sample Arm LLS: Air sensed	66	S**	Se ocorrer uma falsa detecção, a sonda detecta o ar e não consegue aspirar líquido.	1. Contate Engenheiro serviços.	Não

Sample Arm	Possible insufficient aspiration at Sample	67	S\$	<p>1. Se houver presença de espuma na superfície do líquido.</p> <p>2. Se a sonda sentir no ar.</p>	<p>2. Verifique a presença física de espuma. Aguarde que a espuma assente ou use outra garrafa.</p> <p>3. Se a espuma não está realmente presente, então é falsa sensação de espuma. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Quando esse erro ocorrer por três vezes consecutivas da aspiração da amostra, todos os testes associados a essa amostra serão movidos para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão Lista de trabalho na tela Monitor de status
Sample Arm	Sample Arm - RCT Interlock error	68	-	<p>Se o braço estiver na posição válida acima da bandeja STAT, pronto para descer para aspiração, mas a bandeja STAT está desalinhada da posição válida. Nesse caso, o braço não se desloca para baixo e o erro de intertravamento é exibido.</p>	<p>1. Verifique o motor da bandeja STAT ou o conjunto da bandeja STAT. A falha na rotação leva uma bandeja STAT uma condição de parada incorreta, resultando nesse erro.</p> <p>2. Se a bandeja STAT estiver na posição válida, mas o erro ainda estiver exibido, pare de optar para verificar se há falhas, pois pode não estar alterando o status corretamente.</p>	Sim
Sample Arm	Sample Arm - RCT interlock error	69	-	<p>Se o Braço estiver na posição válida acima do ECR, pronto para descer para a dispensação, mas o ECR estiver desalinhado da sua posição válida. Nesse caso, o braço não se desloca para baixo e o erro de intertravamento é exibido.</p>	<p>1. Verifique o motor RCT ou o conjunto RCT. Se a rotação não for correta, a condição opto RCT será interrompida incorretamente, resultando nesse erro.</p> <p>2. Se o RCT estiver na posição válida, mas o erro ainda for exibido, então pare de optar para verificar se há falhas, pois isso pode não estar alterando o status corretamente.</p>	Não

Sample Arm	SP Arm Initial Position Error	6F	!S!	Se braço não estiver em uma posição inicial válida antes da execução de qualquer comando de verificação de serviço ou antes da execução da sequência de braço durante a execução, esse erro será gerado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O braço pode ter se movido da posição inicial válida. O braço deve ser inicializado para iniciar os comandos de sequência novamente.</li> <li>2. Se o braço falhar na inicialização, a verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor. Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; este é um erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O (s) motor (es) do braço pode ter experiência de interferência. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> </ol>	Não
Sample Arm	Sample Arm Up Error in trough during run	71	@S	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status de up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
Sample Arm	Sample Arm Up error in Sample during run	72	@S	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

Sample Arm	Sample Arm Up error in Dilution Cuvette during run	4A	!DILN	Se durante o funcionamento, numa determinada posição do braço, up_opto status não é o esperado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
Sample Arm	Sample Arm Up error in cuvette during run	73	@S	Se durante a execução, numa determinada posição do braço, o estado up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não
Sample Arm	Sample Arm Up/Down Positioning Error	7F	@S	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up / dn_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não

Sample Arm	Sample Arm up error in ISE during run	8A	@S	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn do motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim
CRU	CRU1 Up/ Down Positioning Error	E1	@CRU	Se durante o comando de verificação de serviço "CRU Cima / Baixo" ou durante Run no momento da CRU Up curso / Baixo, estado opto não é o esperado, então este erro ocorre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha de Up / Down Opto; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se a CRU não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. CRU up / dn motor de passo pode ter experimentado o bloqueio. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não
RCT / RGT	RCT/RGT temperature out of range	E2	@TMP	Falha Sensor de Temperatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conexões de verificação de aquecimento.</li> <li>2. Verifique as conexões de sensores.</li> </ol>	Não
Sample / RGT1 / RGT2	Tray lid open	E3	TLO	Tampa Bandeja não colocada corretamente	Coloque respectiva tampa na bandeja	Não
Communication	Drop in communication	E4	SYS!	cabo desconectado	Verifique cabo de comunicação	Não
Communication	Schedule Time out	E5	TO *	Cabo desconectado	Verifique o cabo de comunicação	Não

RGT1	RGT1 rotation failure due to R1 Arm interlock	8F	-	<p>Se braço R1 vai para baixo em RGT1 e permanece baixo devido às seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falha Opto</li><li>• Correia ou falha do motor</li><li>• Entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li><li>• Braço para cima / dn jammer do motor de passo</li></ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não
RGT2	RGT2 rotation failure due to R2 Arm interlock	9F	-	<p>Se braço R2 vai para baixo em RGT2 e permanece baixo devido às seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Falha Opto</li><li>• Correia ou falha do motor</li><li>• Entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li><li>• Braço</li></ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não

				o para cima / dn jamm er do motor de passo		
STAT	STAT tray rotation failure due to SP Arm interlock	AF	-	<p>Se o braço SP cair na bandeja STAT e ficar inoperante devido a razões a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li> <li>• Braço para cima / dn jamm er do motor de passo</li> </ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não
RCT	RCT rotation failure due to R1 arm interlock	B3	-	<p>Se o R1 Arm desce no RGT1 e fica inoperante pelos seguintes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• A entrada do relógio</li> </ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não

				<p>o para o motor de passo pode ter falhado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Braço para cima / dn jamm er do motor de passo</li> </ul>		
RCT	RCT rotation failure due to R2 arm interlock	B4	-	<p>Se o braço R1 cair no RGT1 e ficar inoperante devido aos seguintes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li> <li>• Braço para cima / dn jamm er do motor de passo</li> </ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não
RCT	RCT rotation failure due to SP arm interlock	B5	-	<p>Se o braço da amostra cair na bandeja de amostras e ficar inoperante devido aos motivos a seguir:</p>	Chamar Engenheiro serviços.	Não



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li> <li>• Braço para cima / down jammer do motor de passo</li> </ul>		
RCT	RCT rotation failure due to CRU1 interlock	B6	-	<p>Se CRU1 vai para baixo no RCT e permanece baixo devido às seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• CRU falhou ao inicializar</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li> <li>• Se CRU estiver inicialmente</li> </ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não

				<p>e na posição mais alta, mas ao receber a INIT, ela não se atrapalha na direção da ala inferior para concluir a ação INIT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento de obstruções de CRU.</li> </ul>		
RCT	RCT rotation failure due to CRU2 interlock	B7	--	<p>Se CRU2 vai para baixo no RCT e permanece baixo devido às seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• CRU falhou ao inicializar</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• Entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li> <li>• Se CRU estiver</li> </ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não

				<p>er inicialmente na posição mais alta, mas ao receber a INIT, ela não se atrapalha na direção da ala inferior para concluir a ação INIT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento de obstruções de CRU.</li> </ul>		
RCT	RCT rotation failure due to STR1 interlock	B8	-	<p>Se STR11 vai para baixo no RCT e permanece baixo devido às seguintes razões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha Opto</li> <li>• falhou ao inicializar</li> <li>• Correia ou falha do motor</li> <li>• Entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado</li> <li>• Verifique que obstrução</li> </ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não

				s no movi ment o dos agita dores .		
RCT	RCT rotation failure due to STR2 interlock	B9	-	Se STR2 vai para baixo no RCT e permanece baixo devido às seguintes razões: <ul style="list-style-type: none"><li>• Falha Opto</li><li>• falho u ao inicial izar</li><li>• Corre ia ou falha do moto r</li><li>• A entra da do relógi o para o moto r de pass o pode ter falha do</li><li>• Verifi que obstr uçõe s no movi ment o dos agita dores .</li></ul>	Chamar Engenheiro serviços.	Não

Sample Arm	Sample Arm Down error in trough during run	74	@S	Se durante a execução, numa posição particular do braço, o status up_opto não é o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Não
Sample Arm	Sample Arm Down error in Sample during run	75	@S	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não é o esperado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha Up Opto; engenheiro de serviço, deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</li> </ol>	Sim

Sample Arm	Sample Arm Down error in Dilution cuvette during run	4B	!DILN	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim
Sample Arm	Sample Arm Down error in cuvette during run	76	@S	Se durante a execução, numa determinada posição do braço, o estado up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, engenheiro deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim
Sample Arm	Sample Arm Down error in ISE during run	8B	@S	Se durante a execução, em uma determinada posição do braço, o status up_opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha no Opto Up; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. Se o braço não executar a ação especificada, verifique para executar a falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O braço / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Sim

Sample Arm	Sample Arm Rotation error: Trough to Sample during run	77	@S	Se durante o percurso, em um determinado percurso rotacional do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto, opto 2, opto 3 ou opto 4 (dir_opto_1,pos_opto, home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim
Sample Arm	Sample Arm Rotation error: Trough to Dilution cuvette during run	4C	!DILN	Se durante a corrida, em opto status da combinação não é o esperado.	<p>1. Direção possível falha home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim

Sample Arm	Sample Arm Rotation error: Sample to Cuvette during run	78	@S	Se durante a execução, em um determinado percurso de rotação do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2 ou opto3 ou opto 4 (dir_opto_1, pos_opto, home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim
Sample Arm	Sample Arm Rotation error: Sample to ISE during run	8C	@S	Se durante a execução, em um determinado percurso de rotação do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2 ou opto3 ou opto 4 (dir_opto_1, pos_opto, home_opto, dir_opto_2);Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim



Sample Arm	Sample Arm rotation error: Cuvette to Trough	79	@S	Se durante a execução, em um determinado percurso rotacional do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2 ou opto3 ou opto 4 (dir_opto_1, pos_opto, home_opto, dir_opto_2 ); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar emperrando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim
Sample Arm	Sample absent	7A	S *	Se durante o movimento de descida, nenhuma amostra é encontrada no frasco (a detecção de LLS falhou)	<p>1. amostra está ausente; substitua o copo / tubo de amostra em questão.</p> <p>2. A amostra está presente na garrafa, mas o braço não detecta sua presença; possível falha eletrônica no conjunto do braço; entre em contato Chamar Engenheiro serviço.</p>	Quando esse erro ocorrer, todos os testes associados a essa amostra serão movidos para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão Lista de trabalho na tela Monitor de status.
Sample Arm	Sample Arm VOD in Trough	7B	!S!	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa	<p>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo na calha.</p> <p>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</p>	Não

Sample Arm	Sample Arm VOD in Sample	7C	IS	Se durante o Down Motion, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há alguma obstrução vertical na ação de braço para baixo no conjunto de bandeja de amostra / rack.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Quando esse erro ocorrer, o teste será movido para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão Lista de trabalho na tela Monitor de status.
Sample Arm	Sample Arm VOD in RCT	4D	!DILN	Se durante o Down Motion, o circuito VOD no conjunto do braço detecta uma obstrução vertical e o braço inicializa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há alguma obstrução vertical na ação do braço para baixo no RCT (cubeta de diluição).</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Não
Sample Arm	Sample Arm VOD in RCT	7D	S!	Se durante o movimento Up / Dn, o circuito VOD na montagem do braço detectar uma obstrução vertical e o braço inicializar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há obstruções verticais no braço para baixo no RCT.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Consulte o Engenheiro serviços.</li> </ol>	Não
Sample Arm	Sample Arm VOD in ISE	8D	S!	Se durante o movimento Up / Dn, o circuito VOD na montagem do braço detecta uma obstrução vertical e um asamplrm é inicializado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se há alguma obstrução vertical no braço no módulo ISE.</li> <li>2. Possível falha eletrônica ou problema de montagem mecânica, se não houver obstruções e, ainda assim, o circuito VOD detectar uma obstrução. Engenheiro serviços para corrigir o problema.</li> </ol>	Quando esse erro ocorrer, o teste será movido para a lista pendente. Pode ser reprogramado usando o botão Lista de trabalho na tela Monitor de status.

Sample Arm	Sample Arm Rotation error: Sample to Trough	7E	-	Se durante o percurso, em um caminho de rotação particular do braço, o status final da combinação opto não for o esperado.	<p>1. Possível falha direção opto ou opto 2 ou opto3 ou opto 4 (dir_opto_1,pos_opto_home_opto, dir_opto_2); Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</p> <p>2. O braço pode não ter realmente realizado o movimento de rotação; verificação a ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>4. O motor de rotação do braço pode estar bloqueando. Erro crítico: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
RGT 1	RGT 1: Rotation Error during Initialization	81	-	<p>1. Se a bandeja falhar ao inicializar; ação motora não observada.</p> <p>2. Se a bandeja começar a inicializar, mas a posição inicial da bandeja não for a esperada, ou a bandeja parar em uma posição diferente de casa.</p>	<p>1. Se a bandeja não tiver executado a inicialização:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se a bandeja iniciar a rotação para inicializar, mas parar em alguma outra posição aleatória e não posição inicial, então existe a possibilidade de falha opto (stop opto ou base opto), devido ao qual a posição inicial não é detectada. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
RGT 1	RGT1 rotation error	82	RGT1	1. A posição incorreta da bandeja solicitada após a conclusão da ação durante a execução ou após o serviço, verifica o comando	<p>1. Se a bandeja não girar durante a execução ou verificação de serviço:</p> <p>a. A verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim

				<p>'girar'.</p> <p>2. A bandeja falha ao girar durante a geração do comando (teste de funcionamento ou de serviço)</p>	<p>b. Se durante a execução ou verificação de serviço (comando de rotação), a bandeja procurar posição errada:</p> <p>a. Existe a possibilidade de que o motor esteja perdendo algumas etapas de entrada fornecidas.</p> <p>b. Verifique se o motor está emperrando.</p> <p>c. Pode haver alguns sinais indesejados de intertravamento entrando em jogo.</p> <p>Engenheiro serviços precisa ser consultado para resolver esse problema.</p> <p>d. Verifique se há obstruções físicas no caminho de movimento da montagem da bandeja.</p> <p>e. A bandeja pode ter girado para a posição correta, mas o erro pode ter sido exibido devido à opção de base ou à falha opto. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	
RGT 2	RGT 2: Rotation Error during Initialization	91	-	<p>1. Se a bandeja falhar ao inicializar; ação motora não observada.</p> <p>2. Se a bandeja começar a inicializar, mas a bandeja posição inicial não é esperada, ou a bandeja para em uma posição diferente de casa</p>	<p>1. Se a bandeja não tiver executado a inicialização:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se a bandeja iniciar a rotação para inicializar, mas parar em alguma outra posição aleatória e não na posição inicial, existe a possibilidade de falha opto (parada opto ou base opto), devido a qual posição inicial não é detectada. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não

RGT 2	RGT 2: Rotation error during Run/service check	92	RGT2	<p>1. posição incorreta da bandeja solicitada após a conclusão da ação durante o comando Executar ou após a verificação do serviço 'girar'.</p> <p>2. A bandeja falha ao girar ao gerar o comando (executar ou verificação de serviço)</p>	<p>1. se a bandeja não girar durante a execução ou verificação de serviço:</p> <p>a. verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se durante o funcionamento ou o serviço de verificação (comando rodar), a bandeja busca posição errada:</p> <p>a. Existe a possibilidade de que o motor esteja perdendo algumas etapas de entrada fornecidas.</p> <p>b. Verifique se o motor está emperrando.</p> <p>c. Pode haver alguns sinais indesejados de intertravamento entrando em jogo.</p> <p>d. Verifique se há obstruções físicas no caminho de movimento da montagem da bandeja</p> <p>e. A bandeja pode ter girado para a correta posição, mas o erro pode ter sido exibido devido à opção de base ou à falha opto. Engenheiro serviços precisa ser consultado para resolver esse problema.</p>	Sim
STAT tray	STAT Tray: Rotation Error During Initialization	A1	-	<p>1. Se a bandeja falhar ao inicializar; ação motora não observada.</p> <p>2. Se a bandeja começar a inicializar, mas a posição inicial da bandeja não for a esperada, ou a bandeja parar em uma posição</p>	<p>1. Se a bandeja não tiver executado a inicialização:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se a bandeja iniciar a rotação para inicializar, mas parar em alguma outra posição aleatória e não na posição inicial, existe a possibilidade</p>	Não

				diferente de home.	de falha opto (parada opto ou base opto), devido a qual posição inicial não é detectada. Engenheiro serviços deve ser consultado.	
STAT Tray	STAT Tray: Rotation error during Run/	A2	ASP2	<p>1. A posição da bandeja incorreta procurada após a conclusão da ação, seja durante a execução ou após o serviço, verifique o comando 'girar'.</p> <p>2. A bandeja falha ao girar ao gerar o comando (execução ou verificação de serviço)</p>	<p>1. Se a bandeja não girar durante a execução ou verificação de serviço:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se durante a execução ou verificação de serviço (comando de rotação), a bandeja procurar posição errada:</p> <p>a. Existe a possibilidade de que o motor esteja perdendo algumas etapas de entrada fornecidas.</p> <p>b. Verifique se o motor está emperrando.</p> <p>c. Pode haver alguns sinais indesejados de intertravamento entrando em jogo. Engenheiro serviços precisa ser consultado para resolver esse problema.</p> <p>d. Verifique se há obstruções físicas no caminho de movimento da montagem da bandeja.</p> <p>e. A bandeja pode ter girado para a correta posição, mas o erro pode ter sido exibido devido à opção de base ou à falha opto. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Sim

STAT Tray	STAT tray Homing error	A3	ASP2	A bandeja procura uma determinada posição durante a execução, mas falha ao inicializar depois que a amostragem para essa posição é feita com. A mesma condição se aplica ao erro durante a calibração do volume morto na bandeja STAT.	<p>1. Se a bandeja não tiver executado a inicialização: A</p> <p>a. verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se a bandeja iniciar a rotação para inicializar, mas parar em alguma outra posição aleatória e não na posição inicial, existe a possibilidade de falha opto (parada opto ou base opto), devido a qual posição inicial não é detectada. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não
RCT	RCT: Rotation Error during Initialization	B1	-	<p>1. Se a bandeja falhar ao inicializar; ação motora não observada.</p> <p>2. Se a bandeja começar a inicializar, mas a posição inicial da bandeja não for a esperada, ou a bandeja parar em uma posição diferente de casa.</p>	<p>1. Se a bandeja não tiver executado a inicialização: A</p> <p>a. verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se a bandeja iniciar a rotação para inicializar, mas parar em alguma outra posição aleatória e não na posição inicial, existe a possibilidade de falha opto (parada opto ou base opto), devido a qual a posição inicial não é detectada. Engenheiro serviços deve ser consultado.</p>	Não

RCT	RCT rotation error	B2	@RCT	<p>1. A posição incorreta da bandeja solicitada após a conclusão da ação durante a execução ou após o serviço, verifica o comando 'girar'.</p> <p>2. A bandeja falha ao girar durante a geração do comando (teste de funcionamento o ou de serviço)</p>	<p>1. Se a bandeja não girar durante a execução ou verificação de serviço:</p> <p>a. A verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>2. Se durante a execução ou verificação de serviço (comando de rotação), a bandeja procurar posição errada:</p> <p>a. Existe a possibilidade de que o motor esteja perdendo algumas etapas de entrada fornecidas.</p> <p>b. Verifique se o motor está emperrando.</p> <p>c. Pode haver alguns sinais indesejados de intertravamento entrando em jogo. Engenheiro serviços precisa ser consultado para resolver esse problema.</p> <p>d. Verifique se há obstruções físicas no caminho de movimento da montagem da bandeja.</p> <p>e. A bandeja pode ter girado para a correta posição, mas o erro pode ter sido exibido devido à opção de base ou à falha opto. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
	Result with uncalibrated Reagent	C *	CAL**	Frascos de reagente não calibrados	Calibre o novo frasco de reagente e inicie o funcionamento	Não
Stirrer 1	Stirrer 1: Up/Down Error during initialization	C1	-	<p>1. Se o agitador de subida não inicializar na posição elevada</p> <p>2. Se o agitador estiver inicialmente na posição mais alta, mas ao receber o</p>	<p>1. Se o agitador não inicializar:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; crítico erro de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há</p>	Não



				comando INIT, não perturba a si mesmo para baixo, a fim de completar a inicialização.	obstruções no movimento do agitador. 2. O agitador pode ter executado o movimento, mas não conseguiu inicializar corretamente devido à falha do opto; Engenheiro de serviço deve ser consultado.	
Stirrer 1	Stirrer 1: Rotation error During initialization	C2	-	<p>1. Se o agitador finalizar o movimento na inicialização, mas não gira para voltar para home.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar inesperadamente; ou a posição final está errada.</p>	<p>1. Se o agitador não inicializar:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro de serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar de forma errônea ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o aparelho doméstico falhou. Engenheiro de Serviço deve ser consultado para consertá-lo / substituí-lo.</p>	Não
Stirrer 1	Stirrer 1: Up/Down Error during service check	C3	-	<p>1. Se Up-comando for executado e o opto não for cortado, um erro será gerado.</p> <p>2. Se o comando executado e o descendente opto for cortado, será gerado um erro.</p>	<p>1. Se o agitador falhar em agir / executar o comando:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro de serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se obstruções no movimento do agitador</p> <p>2. O agitador pode ter efetuado movimento, mas mesmo que seja apresentado um erro, pode ter ocorrido uma falha do opto. Engenheiro de serviço deve ser consultado.</p>	Não

Stirrer 1	Stirrer 1: Rotation error	C4	-	<p>Se durante a verificação de serviço, após a execução do comando de rotação, se a condição opto do agitador não for a esperada, será gerado um erro.</p>	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</li><li>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</li><li>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</li></ul> <p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira errada ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.</p>	Não
-----------	---------------------------	----	---	--	---	-----

Stirrer 1	Stirrer 1 : Insufficient Sample Mixing	C9	STR1\$	Se durante a execução, o agitador não misturar a amostra para o ciclo de tempo alocado, então este erro ocorre.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira errada ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.</p>	Não
Stirrer 1	Stirrer1 up error	CA	@STR1	Se durante a operação, o agitador sobe, mas up_opto mostra o not cut status de; ou se o agitador não conseguir subir quando é suposto subir.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando:</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador</p> <p>2. O agitador pode ter efetuado movimento, mas pode ocorrer um erro se houver falha do Up Opto; engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
Stirrer 1	Stirrer 1: Down Error during Run	CB	@STR1	Se durante o funcionamento o agitador se	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando:</p>	Não

				<p>movimenta, ainda up_op para mostrar o recorte status; ou se o agitador não descer quando é suposto descer.</p>	<p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. O agitador pode ter efetuado uma ação de descida, mas o erro é exibido: O Opto superior pode ter falhado; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	
Stirrer 1	Stirrer 1: Rotational Error	CC	@STR1	<p>Se durante a operação, por várias posições, a condição opto inicial é a não esperada, um erro será gerado.</p>	<p>1. Se o agitador não atuar / executar o comando:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode falhar; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira incorreta ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.</p>	Não

Stirrer 1	Stirrer 1: STR-1-RCT Interlock Error	CE	@STR1	Se durante o serviço de verificação de "agitador para baixo" ou durante a execução no momento da execução, o RCT está desalinhado (ou rct stop opto Status não é o esperado).	<p>1. Verifique por que o RCT ficou desalinhado, pois esse erro é um resultado direto do RCT desalinhamento.</p> <p>2. O desalinhamento de RCT seria indicado pelo RCT erro rotação.</p>	Não
Stirrer 1	Stirrer 1: Up/Down Positioning Error	CF	@STR1	Se durante o serviço verificar comando "Agitador para cima / baixo" ou durante a operação no momento do agitador para cima / para baixo, se o status do opto não for o esperado, é gerado.	<p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador</p> <p>d. Se o agitador inicializar, mover para cima, mas o opto não mudar de status, então, Up opto pode ter falhado; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer 2: Up/Down Error during initialization	D1	-	<p>1. Se o agitador não inicializar na posição</p> <p>2. Se o agitador estiver inicialmente na mais alta posição, mas ao receber o comando INIT, ele não se desloca para baixo a fim de completar a inicialização.</p>	<p>1. Se o agitador não inicializar:</p> <p>a. Cheque tem que ser realizado para falha de correia ou motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador</p> <p>2. Se o agitador inicializar, mover para cima, mas o opto não mudar de status, então Up opto pode ter falhado; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não

Stirrer 2	Stirrer 2: Rotation error during initialization	D2	-	<p>1. Se o agitador finalizar o movimento na inicialização, mas não gira para voltar para home.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar inesperadamente; ou a posição final está errada.</p>	<p>1. Se o agitador não inicializar:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar de forma errônea ou assumir uma posição errada, isso pode significar que a posição opto ou opto interno falhou. Engenheiro Serviço deve ser consultado para consertá-lo / substituí-lo.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer 2: Up/Down Error during service check	D3	-	<p>1. Se Up-comando for executado e opto não for cortado, será gerado um erro.</p> <p>2. Se o comando executado e o descendente for opto for cortado, será gerado um erro.</p>	<p>1. Se o agitador falhar em agir / executar o comando:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador</p> <p>2. Se o agitador se mover para cima, mas o opto não mudar de status, então, Up opto pode ter falhado. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não

Stirrer 2	Stirrer 2: R2 Rotation error during service check	D4	-	Se durante a verificação de serviço, após a execução do comando de rotação, se a condição opto do agitador não for a esperada, um erro será gerado.	<p>1. Se o agitador não atuar / executar o comando:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar de maneira errada ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou.</p> <p>3. SE o agitador girar corretamente para a cubeta R2, mas o erro ainda for gerado, será necessário fazer uma verificação da posição opto ou da falha do opto doméstico. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer 2: R3 Rotation error during service check	D5	-	Se durante a verificação de serviço, após a execução do comando de rotação, se a condição opto do agitador não for a esperada, será gerado um erro.	<p>1. Se o agitador não atuar / executar o comando:</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar de maneira errada ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou.</p> <p>3. Se o agitador rodar corretamente para a cubeta R3, mas o erro continuar a ser gerado, é necessário efetuar uma verificação para a posição opto ou falha de opto interno.</p>	Não

					Engenheiro serviço deve ser consultado	
Stirrer 2	Stirrer 2 : Insufficient Sample Mixing During R2 Action	D9	STR2\$	Durante a execução, se o agitador não se misturar após a adição do Reagente 2 para o ciclo de tempo alocado, esse erro ocorrerá.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira incorreta ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer 2 : Insufficient Sample Mixing During R3 Action	D9 #	STR3\$	Durante a execução se o agitador não se misturar após a adição do Reagente 3 para o ciclo de tempo alocado, então este erro ocorre.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira</p>	Não



					incorreta ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.	
Stirrer 2	Stirrer 2: Up Error During Stirrer 2 action	DA	@STR2	Se durante a operação, o agitador se move para cima, ainda up_opto mostra o not cut status de; ou se o agitador não conseguir subir quando é suposto subir.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do Agitador</p> <p>2. Se o agitador se mover para baixo, mas o opto não mudar de status, o Up opto pode ter falhado: Engenheiro Serviços precisa ser consultado.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer 2: Up Error During Stirrer 3 action	DA#	@STR3	Se durante a operação, o agitador se move para cima, ainda up_opto mostra o not cut status de; ou se o agitador não conseguir subir quando é suposto subir.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador</p> <p>2. Se o agitador se mover para baixo, mas o opto não mudar de status, então Up opto pode ter falhado: Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não

Stirrer 2	Stirrer2 down error during Stirrer 2 action	DB	@STR2	Se durante a operação, o agitador se move para baixo, ainda up_opto mostra o status de corte; ou se o agitador não descer quando deveria descer.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando:</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do Agitador</p> <p>2. Se o agitador se mover para baixo, mas o opto não mudar de status, o Up opto pode ter falhado: Engenheiro Serviços precisa ser consultado.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer2 down error during Stirrer 3 action	DB#	@STR3	Se durante a operação, o agitador se move para baixo, ainda up_opto mostra o status de corte; ou se o agitador não descer quando deveria descer.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do Agitador</p> <p>2. Se o agitador se mover para baixo, mas o opto não mudar de status, o Up opto pode ter falhado: Engenheiro Serviços precisa ser consultado.</p>	Não
Stirrer 2	Stirrer2 rotational error during Stirrer 2 action	DC	@STR2	Se durante a execução, para várias posições, a posição opto ou a condição opto inicial não for a esperada, um erro será gerado.	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando:</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware;</p>	Não

					<p>Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar de maneira incorreta ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou.</p> <p>3. Se o agitador rodar corretamente para qualquer posição especificada (cubeta R2 ou R3), mas o erro continuar a ser gerado, é necessário efetuar uma verificação para a posição opto ou falha do sistema doméstico. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	
Stirrer 2	Stirrer2 rotational error during Stirrer 3 action	DC#	@STR3	<p>Se durante a operação, para várias posições, a posição opto ou condição doméstica opto não for a esperada, um erro será gerado.</p>	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar, mas parar de maneira incorreta ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou.</p> <p>3. Se o agitador rodar corretamente para qualquer posição especificada (cubeta R2 ou R3), mas o erro continuar a ser gerado, é necessário efetuar uma verificação para a posição opto ou falha do sistema doméstico. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p>	Não

Stirrer 2	Stirrer-2: Initial Position error	DD	-	Se durante a verificação de serviço, quando o comando "agitador para baixo" for enviado, mas agitador-2 braço está desalinhado em relação ao RCT, esse erro é exibido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique motor de rotação do agitador / falhas de montagem.</li> <li>2. Se o agitador estiver válido posição sobre RCT, mas ainda assim este erro ocorre, então verifique a condição opto; opto falha em mostrar o status correto pode levar à geração desse erro</li> </ol>	Não
Stirrer 2	Stirrer2: STR2-RCT interlock error during Stirrer 2 action	DE	@STR2	Se durante o serviço de verificação de serviço "agitador para baixo" ou durante a execução no momento da decolagem, o RCT está desalinhado (ou RCT parar opto status não é o esperado) .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique por que o RCT ficou desalinhado, pois esse erro é um resultado direto de desalinhamento do RCT.</li> <li>2. O desalinhamento de RCT seria indicado pelo RCT Erro rotação.</li> </ol>	Não
Stirrer 2	Stirrer2: STR2-RCT interlock error during Stirrer 3 action	DE#	@STR3	Se durante o serviço verificar comando "agitador para baixo" ou durante o momento do agulhamento, o RCT está desalinhado (ou RCT parar opto status não é esperado).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique por que o RCT ficou desalinhado, pois esse erro é um resultado direto desalinhamento RCT.</li> <li>2. O desalinhamento de RCT seria indicado pelo RCT Erro rotação.</li> </ol>	Não
Stirrer 2	Stirrer2:Up/Dn Positioning Error During Stirrer 2 Action	DF	@STR2	Durante a operação, se o agitador não se misturar após a adição do Reagente 2 para o ciclo de tempo alocado, então este erro ocorre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se o agitador não atua / executa o comando: A <ol style="list-style-type: none"> <li>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</li> <li>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</li> </ol> </li> </ol>	Não

					<p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Chamar engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira errada ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.</p>	
Stirrer 2	Stirrer2: Up/Dn Positioning Error During Stirrer 3 Action	DF#	@STR3	<p>Durante a execução, se o agitador não se misturar após a adição do Reagente 3 para o ciclo de tempo alocado, esse erro ocorrerá.</p>	<p>1. Se o agitador não atua / executa o comando:</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Chamar Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento do agitador.</p> <p>2. Se o agitador girar corretamente, mas o erro ainda for gerado, haverá uma possível falha de opto residencial. Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>3. Se o agitador girar, mas parar de maneira incorreta ou assumir uma posição errada, isso pode significar que o motor falhou. Intervenção de Engenheiro serviço necessária.</p>	Não

CRU 1	CRU 1: Up/Dn Error during Initialization	EA	-	<p>1. Se durante a inicialização, a CRU não inicializa ou sobe.</p> <p>2. Se a UCP estiver inicialmente e mais alta posição, mas ao receber a INIT, ela não se atrapalha à na direção descendente para concluir a ação da INIT.</p>	<p>1. Se a CRU não inicializar: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU.</p> <p>2. Se a CRU inicializar, mover-se para cima, mas o opto não mudar de status, a opção opto ou opto pode ter falhado: o Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p>	
CRU 1	CRU 1: Up Error during Run	EB	@CRU	<p>Erro será gerado no caso de executar se:</p> <p>a. Durante a execução, quando a CRU sobe, mas a condição opto é de outra forma</p> <p>b. Durante a execução, a CRU não consegue se mover e a condição opto não é naturalmente conforme o esperado. (falha do motor)</p>	<p>1. Verifique a CRU opto (para cima ou para baixo); pode ter falhado; Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p> <p>2. Se a CRU não se mover, então:</p> <p>a. A verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU ou possível obstrução do motor</p>	Não

CRU 1	CRU 1: Down Error during Run	EC	@CRU	<p>Erro será gerado no caso de execução se:</p> <p>a. durante a execução, quando a CRU é reduzida, mas a condição opto é outra.</p> <p>b. Durante a execução, a CRU não é movida para baixo e a condição opto é naturalmente não esperada. (falha do motor)</p>	<p>1. Verifique os optos da CRU; up_opto ou dn_opto podem ter falhado; Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p> <p>2. Se a CRU não se mover, então: a. A verificação deve ser realizada para a falha da correia ou do motor</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU ou possível obstrução do motor.</p>	Não
CRU 1	CRU 1: Up/Down error during Service Check	ED	-	<p>1. Será gerado um erro em caso de verificação de serviço, se:</p> <p>a. Após a execução do CRU UP comando, o status up_opto não é cortado ou o dn_opto ainda permanece cortado.</p> <p>b. Após a execução do CRU DN comando, up_opto ainda permanece cortado ou dn_opto permanece - não cortado.</p>	<p>1. Verifique as opções CRU; up_opto ou dn_opto podem ter falhado; Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p> <p>2. Se a CRU não se mover, então: A</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU ou possível obstrução do motor.</p>	Não

CRU 1	CRU 1: CRU-1 – RCT Interlock Error	EE	@CRU	Se durante o comando de verificação de serviço “CRU Down” ou durante a execução no momento do deslocamento CRU Down, o RCT estiver desalinhado (ou o rct stop opto status não for o esperado).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique por que o RCT ficou desalinhado, pois esse erro é um resultado direto Desalinhamento RCT.</li> <li>2. O desalinhamento de RCT seria indicado pelo RCT Erro rotação</li> </ol>	Não
CRU 2	CRU2: Up/ Down Positioning Error	F1	@CRU2	Se durante o comando de verificação de serviço “CRU Up / Down” ou durante a execução no momento do deslocamento CRU2 Up / Down, o status opto não for o esperado, ocorrerá esse erro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Possível falha de Up / Down Opto; Engenheiro serviço deve ser consultado para substituir / consertar.</li> <li>2. Se a CRU2 não executar a ação especificada, verifique a execução da falha da correia ou do motor.</li> <li>3. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; Erro crítico de hardware, Engenheiro de Serviços.</li> <li>4. O CRU2 up / dn motor de passo pode ter sofrido interferência. Chamar Engenheiro de Serviços.</li> </ol>	Não
CRU 2	CRU 2: Up/ Down Error during Initialization	FA	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se durante a inicialização, a CRU não inicializa ou sobe.</li> <li>2. Se a UCP estiver inicialmente na mais alta posição, mas ao receber a INIT, ela não se atrapalhará na direção descendente para concluir a inicialização.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se a CRU não inicializar: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</li> <li>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</li> <li>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU.</li> </ol> </li> <li>2. Se a CRU inicializar se mover para cima, mas o opto não alterar o status, a opção opto ou down opto poderá falhar. Erro de hardware: Engenheiro serviços precisa ser consultado</li> </ol>	Não



CRU 2	CRU 2: Up Error during Run	FB	@CRU2	<p>O erro será gerado em caso de execução se:</p> <p>a. Durante a execução, quando a CRU sobe, mas a condição opto é Caso contrário</p> <p>b. Durante a execução, a CRU não sobe e a condição opto é naturalmente não esperada . (falha do motor)</p>	<p>1. Verifique a CRU opto (para cima ou para baixo); pode ter falhado; Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p> <p>2. Se a CRU não se mover, então:</p> <p>a. A verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. A entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU ou possível obstrução do motor</p>	Não
CRU 2	CRU 2: Down Error during Run	FC	@CRU2	<p>O erro será gerado em caso de execução se:</p> <p>a. Durante a execução, quando a CRU se move, mas a condição opto é outra,</p> <p>b. Durante a execução, a CRU não é movida para baixo e a condição opto não é naturalmente conforme o esperado. (falha do motor)</p>	<p>1. verifique os optos da CRU; up_opto ou dn_opto podem ter falhado; Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p> <p>2. Se a CRU não se mover, então:</p> <p>a. verificação deve ser executada para falha da correia ou do motor.</p> <p>b. entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções no movimento da CRU ou possível obstrução do motor.</p>	Não

CRU 2	CRU 2: Up/Down error during Service Check	FD	-	<p>1. Erro será gerado em caso de verificação de serviço se:</p> <p>a. Após a execução da CRU UP comando, up_opto status não é cortado ou dn_opto ainda permanece cortado.</p> <p>b. Após a execução do CRU DN comando, up_opto ainda permanece cortado ou dn_opto permanece não cortado.</p>	<p>1. Verifique os optos da CRU; up_opto ou dn_opto podem ter falhado; Engenheiro serviço precisa ser consultado.</p> <p>2. Se a CRU não se mover,</p> <p>a. A verificação deve ser realizada para falha de correia ou motor</p> <p>b. Entrada do relógio para o motor de passo pode ter falhado; erro crítico de hardware; Engenheiro serviço deve ser consultado.</p> <p>c. Verifique se há obstruções para movimento da CRU ou possível obstrução do motor.</p>	Não
CRU 2	CRU 2: CRU-2 - RCT Interlock Error	FE	@CRU2	Se durante o comando de verificação de serviço "CRU Down" ou durante a execução no momento do deslocamento da CRU Down, o RCT está desalinhado (ou o status rct stop opto não é o esperado).	<p>1. Verifique por que o RCT ficou desalinhado, pois esse erro é um resultado direto do desalinhamento de RCT.</p> <p>2. O desalinhamento do RCT seria indicado pelo erro de rotação do RCT.</p>	Não
PRESSURE GAUGE/ SENSOR	PRESSURE NO ERROR	AA	--	Pressão de água está normal.	--	Não
PRESSURE GAUGE/ SENSOR	HIGH PRESSURE ERROR	AB	--	Pressão de água maior que o limite especificado.	--	Não
PRESSURE GAUGE/ SENSOR	LOW PRESSURE ERROR	AC	--	Pressão de água menor que o limite especificado.	--	Não
Communi- cation Error	Communication Error	CM	COMM*	Interrupção de comunicação entre o analisador e o PC	Verifique o cabo de comunicação.	Não

RCT Temperature	Temperature out of Range	T1	--	Falha do sensor de temperatura. Conecte Fonte de alimentação do aquecedor .	Chamar Engenheiro de Serviços	Não
RCT Temperature	Temperature is OK	T2	--	--	--	Não

Conjunto	Cód. Erro	Flags	Mensagem de Erro	Erro / Mensagem de Status	Falhas Possíveis	Ação a ser tomada
Transfer Assembly	181	@STA	Transfer assembly Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de Passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Transfer Assembly	182	@STA	Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de Passo Obstrução	1. remova a forma do rack da correia de retorno 2. Se o problema persistir, chame o Engenheiro de Serviços
Transfer Assembly	183	@STA	Transfer Assembly End error & Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de Passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher	184	@STA	Pusher Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher & Transfer Assembly	185	@STA	Pusher Homing & Transfer Assembly Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Pusher & Transfer Assembly	186	@STA	Pusher Homing error & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher & Transfer Assembly	187	@STA	Pusher Homing error & Transfer Assembly End error & Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher	188	@STA	Pusher Position error for rerun	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher & Transfer Assembly	189	@STA	Pusher Position error for rerun & Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher	190	@STA	Rack Unloading Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova a forma do rack da correia de retorno Se o problema persistir, 2. Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher & Transfer Assembly	191	@STA	Rack unloading error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher & Transfer Assembly	192	@STA	Rack unloading error & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Pusher & Transfer Assembly	193	@STA	Rack unloading error & Transfer Assembly End error &  Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher	194	@STA	Rack unloading error & Pusher homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher and Transfer Assembly	195	@STA	Rack unloading error & Pusher homing error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher and Transfer Assembly	196	@STA	Rack unloading error & Pusher Homing error & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher and Transfer Assembly	197	@STA	Rack unloading error & Pusher homing error & Transfer Assembly End error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher	198	@STA	Rack unloading error & Pusher Position error for rerun	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher and Transfer Assembly	199	@STA	Rack unloading error & Pusher Position error for rerun &  Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Pusher and Transfer Assembly	19A	@STA	Rack unloading error & Pusher Position error for rerun & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher and Transfer Assembly	19B	--	Transferring Rack, Transfer assembly Homing, Rack Unloading error and error in transferring Rerun Rack	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Pusher	18C	@STA	Pusher Position error for rerun & Pusher Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper	1A0	@STA	Stopper UP Movement Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper & Transfer Assembly	1A1	@STA	Stopper UP movement Error & Transfer assembly homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper & Transfer Assembly	1A2	@STA	Stopper up movement error & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper & Transfer Assembly	1A3	@STA	Stopper up movement error & Transfer Assembly End error & Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Stopper and Pusher	1A4	@STA	Stopper UP movement Error and Pusher Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer assembly and Pusher	1A5	@STA	Stopper up movement error & Pusher Homing error & Transfer Assembly Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer assembly and Pusher	1A6	@STA	Stopper up movement error & Pusher Homing error & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper and pusher	1A8	@STA	Stopper up movement error & Pusher Position error for rerun	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper and pusher	1AC	@STA	Stopper up movement error & Pusher Position error for rerun & Pusher Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper	1C0	@STA	Stopper Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper & Transfer Assembly	1C1	@STA	Stopper homing error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Stopper & Pusher	1C4	@STA	Stopper homing and Pusher Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1C5	@STA	Stopper homing error & Pusher homing error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1C6	@STA	Stopper homing error & Pusher homing error & Rack transferring error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1C7	@STA	Stopper homing error & Pusher homing error & Transfer Assembly End error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper and Pusher	1C8	@STA	Stopper Homing error & Pusher Position error for rerun	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper and Pusher	1CC	@STA	Stopper Homing error & Pusher Position error for rerun & Pusher Homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper & Pusher	1D0	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços



Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1D1	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1D2	@STA	Stopper Homing error & Rack unloading error & Transfer Assembly End error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1D3	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error & Transfer Assembly End error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper & Pusher	1D4	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error & Pusher homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1D5	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error & Pusher homing error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
	1D6	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error & Pusher homing error & Rack transferring error	Error	Empurrador de Parada opto Stopper Down opto Empurrador Home opto Final Transferência opto	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper, Transfer Assembly & Pusher	1D7	@STA	Stopper homing error & Rack unloading error & Pusher homing error & Transfer Assembly End error & Transfer Assembly homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Stopper	1E0	@STA	Stopper Homing and Stopper UP movement Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper 7 Pusher	1E4	@STA	Stopper homing error & Stopper up movement error & Pusher homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper 7 Pusher	1E8	@STA	Stopper Homing, Rerun Rack Transferring and Stopper UP movement Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Stopper 7 Pusher	1EC	@STA	Stopper homing error & Stopper up movement error & Pusher Position error for rerun & Pusher homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 1	281	@STA	Rack ready to be picked Up	--	--	--
Sensor 1 & 2	283	@STA	Rack not properly transferred onto Primary Track	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação.  2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços.
Sensor 4	284	@STA	Rack not Placed properly before Barcode Reader	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação.  2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços.

Sensor 1 & 4	285	@STA	Rack not Placed properly before Barcode Reader	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação.  2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços.
Sensor 2 & 4	286	@STA	Rack Neither Properly Transferred nor placed before Barcode Reader	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços.
Sensor 1, 2 & 4	287	@STA	Rack Neither Properly Transferred nor placed before Barcode Reader	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 6	288	@STA	Sensor for Transferring Rack Detection not working	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 1 & 6	289	@STA	Sensor for Transferring Rack Detection not working	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação.  2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços

Sensor 2 & 6	28B	@STA	Sensor for Transferring Rack Detection not working & Rack not transferred onto Primary Path.	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 4 & 6	28D	@STA	Sensor for Transferring Rack Detection not working & Rack not Placed before Barcode Reader	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 2,4 & 6	28F	@STA	Rack transfer Sensor not working, Rack not Placed properly onto Primary path	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 7	290	@STA	Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação. 2. Se o problema persistir, chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 1 & 7	291	@STA	Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços

Sensor 6 & 7	298	@STA	Sensor for transferring Rack detection not working & Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 1, 6 & 7	299	@STA	Sensor for transferring Rack detection not working & Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 6 & 8	2A8	@STA	Sensor for Transferring Rack Detection not working	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 1,6 & 8	2A9	@STA	Sensor for transferring Rack detection not working	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 7 & 8	2B0	@STA	Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 1,7 & 8	2B1	@STA	Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 6,7 & 8	2B8	@STA	Sensor for transferring Rack detection not working & Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação.</li> <li>2. Se o problema persistir, chamar Engenheiro de Serviços</li> </ol>

Sensor 1,6,7 & 8	2B9	@STA	Sensor for transferring Rack detection not working & Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	1. Remova o rack e coloque-o na esteira de alimentação. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 7 & 9	2D0	@STA	Rack not detected on return belt second Position	Error	Posição Sensores Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	381	@STA	Ratchet Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	382	@STA	Ratchet Reverse Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	383	@STA	Ratchet Homing & reverse Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	384	@STA	Ratchet End Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	385	@STA	Ratchet end error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Ratchet	386	@STA	Ratchet Reverse and Ratchet End Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	387	@STA	Ratchet end error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar serviços Chamar Engenheiro de Serviços
Infeed Belt	388	@STA	Infeed Belt Homing Error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Infeed Belt	389	@STA	Infeed Belt homing error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Infeed Belt	38A	@STA	Infeed Belt homing error & Ratchet reverse error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Infeed Belt	38B	@STA	Infeed Belt homing error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Infeed Belt	38C	@STA	Infeed Belt homing error & Ratchet end error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Ratchet & Infeed Belt	38F	@STA	Infeed Belt homing error & Ratchet end error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	391	@STA	Sample advance error & Ratchet homing error	Error	Catraca home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	392	@STA	Sample advance error & Ratchet reverse error	Error	Catraca reverse opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	393	@STA	Sample advance error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Catraca reverse opto Ratchet home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	394	@STA	Sample advance error & Ratchet end error	Error	Catraca end opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	395	@STA	Sample advance error & Ratchet end error & Ratchet homing error	Error	Catraca end opto Ratchet home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços



Ratchet	396	@STA	Sample advance error & Ratchet end error & Ratchet reverse error	Error	Catraca home opto Catraca reverse opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	397	@STA	Sample advance error & Ratchet end error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Catraca home opto Catraca reverse opto Catraca end opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
1st Sample Advance (Sample Positioning Opto) & Infeed Belt	398	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Infeed Belt, Ratchet	399	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet homing error	Error	Catraca home opto Infeed belt home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Infeed Belt, Ratchet	39A	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet reverse error	Error	Catraca reverse opto Correia de alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Infeed Belt, Ratchet	39B	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Catraca reverse opto Correia de Alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Infeed Belt, Ratchet	39C	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet end error	Error	Catraca end opto Correia de Alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Infeed Belt, Ratchet	39D	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet end error & Ratchet homing error	Error	Catraca end opto Catraca home opto Correia de alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Infeed Belt, Ratchet	39E	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet end error & Ratchet reverse error	Error	Catraca reverse opto Catraca end opto Correia de Alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Infeed Belt, Ratchet	39F	@STA	Sample advance error & Infeed Belt homing error & Ratchet end error & Ratchet reverse error & Ratchet homing error	Error	Catraca reverse opto Catraca end opto Catraca home opto Correia de Alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10	3A0	--	Unloading Track full	Error	--	1. Remova os racks da pista de descarga.  2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10 & Ratchet	3A4	@STA	Unloading Track full & Ratchet end error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10 & Ratchet	3A5	@STA	Unloading Track full & Ratchet end error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10 and Infeed belt	3A8	@STA	Unloading Track full & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto Correia de Alimentação home opto Placa de driver de motor e seu conector	1. Remova os racks da pista de descarga.

					Motor de passo Obstrução	2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10, Ratchet & Infeed Belt	3AC	@STA	Unloading Track full & Infeed Belt homing error & Ratchet end error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10, Ratchet & Infeed Belt	3AD	@STA	Unloading Track full & Infeed Belt homing error & Ratchet end error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10 & Infeed Belt	3A8	@STA	Unloading Track full error & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10	3B0	@STA	Unloading Track full & Sample advance error	Error	Posição Opto	1 Remova os racks da pista de descarga.  2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços

Sensor 10 & Ratchet	3B4	@STA	Unloading Track full & Sample advance error & Ratchet end error	Error	Posição Opto Catraca end Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Sensor 10 & Ratchet	3B8	@STA	Unloading Track full & Sample advance error & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto Correia de Alimentação home Opto Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	3C0	@STA	Rack Sample Positioning error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	3C1	@STA	Rack Sample Positioning error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet	3C2	@STA	Rack Sample Positioning error & Ratchet reverse error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Infeed Belt	3C8	@STA	Rack Sample Positioning error & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de Driver de Motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços

Ratchet & Infeed Belt	3C9	@STA	Rack Sample Positioning error & Infeed Belt homing error & Ratchet homing error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Infeed Belt	3CA	@STA	Rack Sample Positioning error & Infeed Belt homing error & Ratchet reverse error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de Driver de Motor e Seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Sample Positioning Opto	3D0	@STA	Rack Sample Positioning error & Sample advance error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	Chamar Engenheiro de Serviços
Sample Positioning Opto, Ratchet & Infeed Belt	3D8	@STA	Rack Sample Positioning error & Sample advance error & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Place rack properly on infeed belt. 2. Se o problema persistir, Chamar Engenheiro de Serviços
Ratchet & Sensor 10	3E0	@STA	Rack Sample Positioning error & unloading Track full	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, chamar engenheiro de serviços.

Sensor10, Ratchet & Infeed Belt	3E8	@STA	Rack Sample positioning error & unloading Track full & Infeed Belt homing error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, chamar engenheiro de serviços.
Sample Positioning Opto, Ratchet & Infeed Belt	490, 491, 492, 494	@STA	Rack Placement Error	Error	Posição Opto & Placa de Interrupção Placa de driver de motor e seu conector Motor de passo Obstrução	1. Remova os racks da pista de descarga. 2. Se o problema persistir, chamar engenheiro de serviços.

Conjunto	Código de erro	Flags	Descrição	Possível falha	Ações Corretivas
Instrument	-	-	Instrumento não está respondendo	a seleção errada porta COM PC para analisador problema no cabo de comunicação Interruptor principal está desligado	-
Float Switch Sensors for Bio-Hazard CAN & DI Water Tank	880	-	Reservatório de água DI vazio	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	verificar entrada de água DI a partir de plantas DI
Float Switch Sensors for Bio-Hazard CAN & DI Water Tank	884	-	Nível de água DI baixo	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	verificar entrada de água DI a partir de plantas DI
Float Switch Sensors for DI Water Tank	888	-	Falha do sensor de flutuação.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	verificar entrada de água DI a partir de plantas DI

Float Switch Sensors for Bio-Hazard CAN & I Water Tank	890	-	Lata de resíduos biológicos cheia. Depósito de água DI vazio.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Esvaziar a lata de resíduos biológicos; verificar entrada de água DI a partir de plantas DI
Float Switch Sensors for Bio-Hazard CAN & DI Water Tank	894	-	Lata de resíduos biológicos cheia.  Depósito de água DI baixo.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Esvaziar a lata de resíduos biológicos; verificar entrada de água DI a partir de plantas DI
Float Switch Sensors for Bio-Hazard CAN & DI Water Tank	896	-	Lata de resíduos biológicos cheia.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Esvaziar a lata de resíduos biológicos;
Float Switch Sensors for Bio-Hazard CAN & DI Water Tank	897	-	Lata de resíduos biológicos cheia.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Esvaziar a lata de resíduos biológicos;
Float Switch Sensors for Biohazard CAN	898	-	Lata de resíduos biológicos cheia.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Esvaziar a lata de resíduos biológicos;
Float Switch Sensor for Hypo chloride Solution CAN	980	-	Solução de hipoclorito no tanque está baixa.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Encher a lata com solução de hipoclorito.
Float Switch Sensor for Hypo chloride Solution CAN	584	-	Indica que a lata com hipoclorito está completamente preenchida, cubo do tanque de resíduos está vazio	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	--
Float Switch Sensor for Hub to Waste Container	994	-	Indica que o cubo do tanque de resíduos está cheio.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Chamar o engenheiro de serviços.



Float Switch Sensor for Hub to Waste Container and Hypochlorite Solution CAN	990	-	Indica que o cubo do tanque de resíduos está cheio e tanque com hipoclorito está baixo.	Nível de líquido Problema no sensor de flutuação Conexão solta	Chamar o engenheiro de serviços.
--	-----	---	---	--	----------------------------------

## 9 Configuração

Esta seção descreve procedimentos para algumas tarefas comuns de configuração. Você deve ter o nível de acesso de usuário necessário para executar essas tarefas.

Consulte a seguinte seção para obter mais detalhes:

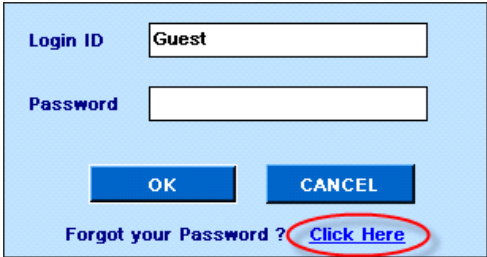
- Recuperação de login e senha
- Definindo o idioma da interface do usuário
- Definindo a sequência de teste
- Controle de acesso
- Configurando conexão com o computador host
- Inserido os detalhes Master
- Criar perfil

### 9.1 Recuperação de login e senha

Esta seção descreve o procedimento para recuperar a senha se por acaso você perder ou esquecer a senha. No entanto, a senha para outros logins de usuários pode ser redefinida pelo administrador para seu login em Settings>User Rights.

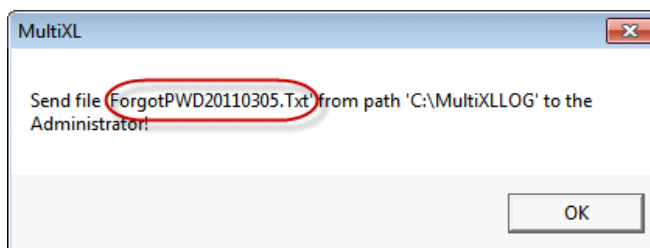
Para mais informações sobre como definir o acesso do usuário, consulte a seção Direitos do usuário. Siga este procedimento para recuperar a senha de login:

1. Na tela de login, digite Guest na caixa de texto Login ID e clique no link “Click Here” como mostrado na figura abaixo.



A imagem mostra uma interface de login com um fundo azul claro. No topo, há um campo de texto rotulado "Login ID" com o valor "Guest" preenchido. Abaixo dele, há um campo de texto rotulado "Password" que está vazio. Na base da interface, há dois botões azuis: "OK" e "CANCEL". Abaixo dos botões, há o texto "Forgot your Password ?" seguido por um link "Click Here" que está circulado em vermelho.

Ao clicar, é criado um arquivo de texto que contém detalhes da senha do usuário e enviado para o local C: \ MultiXLLOG. A seguinte tela será exibida.



2. Vá para a pasta **C: \ MultiXLOG** e envie o arquivo de texto gerado, por exemplo, '**ForgotPWD20110305.Txt**' para o engenheiro de serviço.

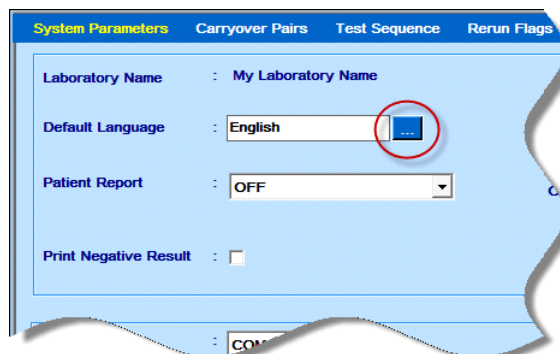
3. Clique em **OK** para fechar.

## 9.2 Configurando o idioma da interface do usuário

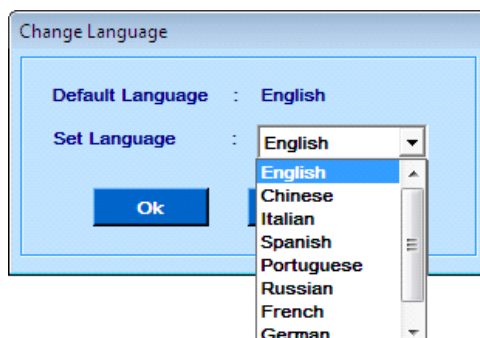
A interface do usuário pode ser alterada de acordo com sua escolha na lista de idiomas disponível. O aplicativo MultiXL usa esse idioma em caixas de diálogo, menus, legendas, cabeçalho na tela e outros itens na interface do usuário.

Para alterar o idioma, faça o seguinte:

1. Clique em Configurações no menu principal.
2. Vá para a System Parameters e clique no botão “três pontos” disponível em Default Language.



1. Selecione o idioma desejado **Set Language** na lista suspensa.



5. Clique em OK. As legendas na tela aparecerão no idioma selecionado. Alternativamente, o idioma também pode ser alterado usando a tecla F10.

6. Clique em Save para salvar as configurações.

### 9.3 Configuração da sequência de teste

Conforme a necessidade, a sequência de exibição dos testes pode ser alterada, que está disponível para seleção na tela a seguir.

- Entrada do paciente
- Relatórios
- Pesquisa
- Test Parameter> Test Details
- Test Parameter> Test Volumes
- Test Parameter> Reference Ranges
- Profiles / Calc> Profiles
- QC Calibration> Calibration

Uma vez que a sequência de exibição de teste é definida, os testes aparecerão na sequência especificada. Veja o procedimento a seguir para definir a sequência de exibição:

1. Clique em Settings no menu principal.
2. Selecione a tela **Test Sequence**.
3. Selecione a opção de sequência de testes apropriada.
4. Reorganize os testes conforme necessário usando os botões fornecidos para classificação.
5. Depois de fazer alterações, clique em **Save**.

## 9.4 Controle de acesso

O administrador do sistema pode criar um novo usuário e fornecer controle de acesso através da tela User Right.

Consulte a seção Direito do usuário para mais detalhes. Veja as seguintes seções para mais detalhes:

- Para criar um novo login de usuário
- Para fornecer direitos de acesso ao usuário existente
- Para alterar a senha do ID de usuário

### 9.4.1 Para criar um novo login de usuário

1. Clique em Settings no menu principal.
2. Selecione a tela **User Right**.
3. Clique no botão **CLEAR** e insira o nome do usuário no campo **User Name**.
4. Agora digite o tipo de usuário usando **User Type** na lista suspensa. Quatro opções estão disponíveis:
  - Super-User
  - User
  - Analyst
  - Doctor



**Um usuário definido como Analista ou Médico também aparecerá na lista de Analista e Médico, respectivamente, na tela Entrada do paciente.**

5. Digite os seguintes campos:
  - On Panel (Painel)
  - Address (endereço)
  - City (cidade)
  - State (Estado)


- Country (país)
- Zip Code (Código postal)
- Telephone (telephone)
- Email ID (email)
- Login ID (Login)
- New Password (nova senha)
- Confirm Password (confirmar nova senha)

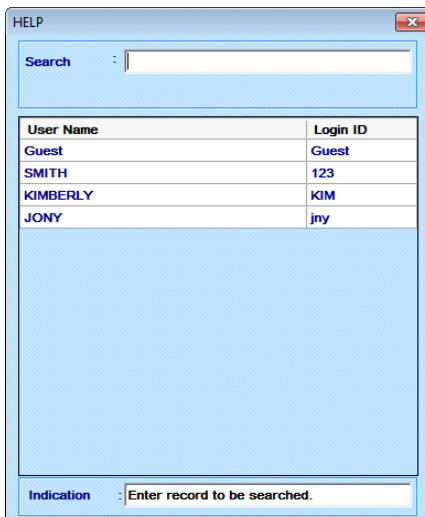


**O usuário deve inserir os parâmetros marcados com asterisco vermelho.**

6. Depois de inserir todos os dados, clique no botão **SAVE**. Isto irá criar o ID do usuário.
7. O usuário pode usar esse ID do usuário para o login do sistema.

#### 9.4.2 Para fornecer direitos de acesso ao usuário existente

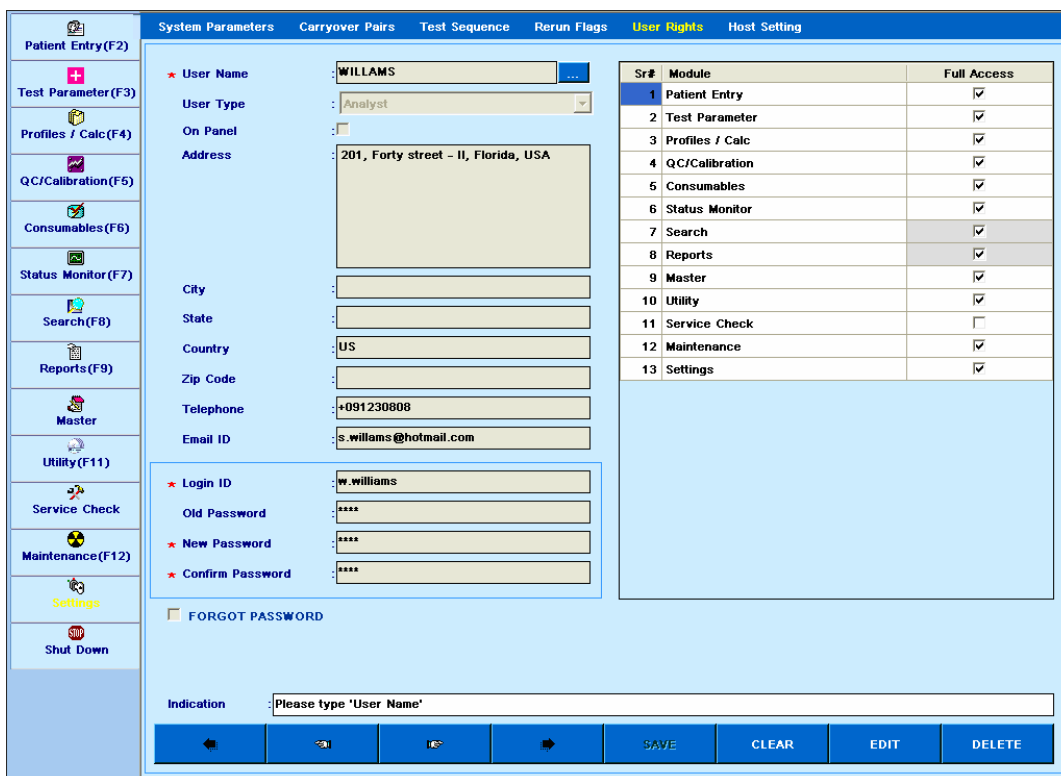
1. Clique em Settings no menu principal.
2. Selecione a tela User Right.
3. Clique no botão  para buscar. Ao clicar, a janela HELP será exibida contendo a lista de IDs de usuário existentes.
4. Agora, selecione o nome de usuário desejado clicando duas vezes e clique no EDIT.




5. Marque ou desmarque as caixas de seleção na coluna Full Access conforme a necessidade e clique em
6. SAVE para confirmar. As configurações serão salvas para esse id de usuário.

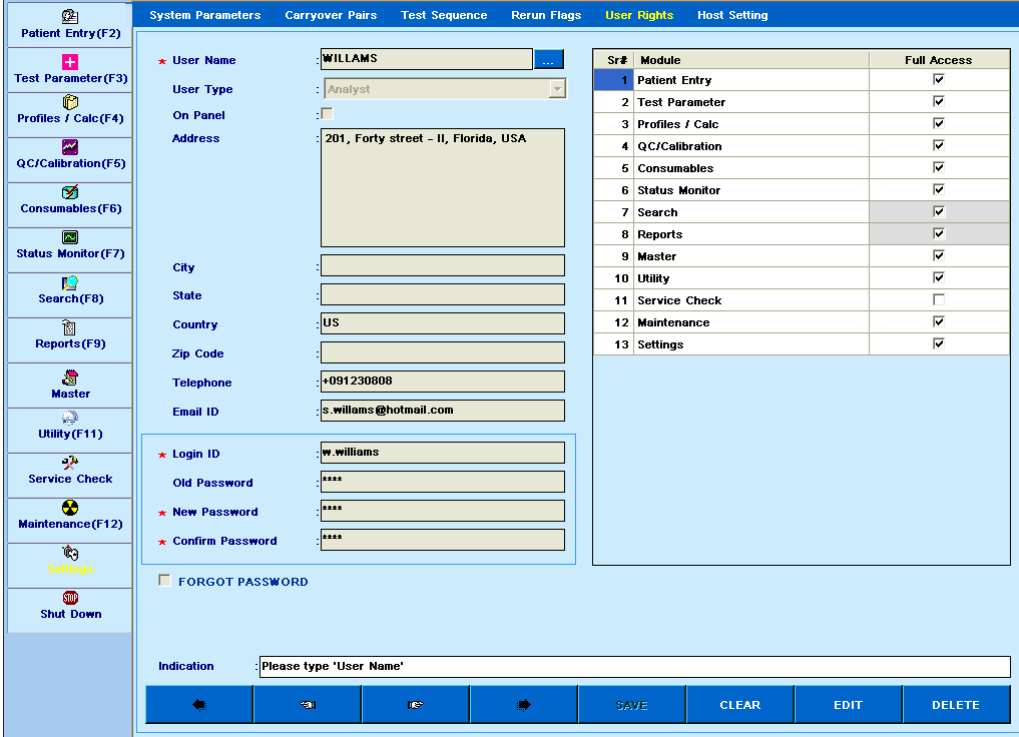


O usuário deve substituir a senha antiga pela nova senha antes de salvar as configurações.



### 9.4.3 Para alterar a senha do ID do usuário

1. Clique em Settings no menu principal.
2. Selecione a tela User Right.
3. Clique no botão  para buscar. Ao clicar, a janela HELP será exibida contendo a lista de IDs de usuário existentes.
4. Agora, selecione o nome do usuário clicando duas vezes e clique no botão EDIT.



Sr#	Module	Full Access
1	Patient Entry	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Test Parameter	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Profiles / Calc	<input checked="" type="checkbox"/>
4	QC/Calibration	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Consumables	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Status Monitor	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Search	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Reports	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Master	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Utility	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Service Check	<input type="checkbox"/>
12	Maintenance	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Settings	<input checked="" type="checkbox"/>

5. Agora insira a senha antiga, a nova senha e confirme a senha e, em seguida, clique em SAVE para confirmar as configurações.
6. Se o usuário esqueceu a senha, clique em EDIT, selecione Forgot Password e insira a nova senha e confirme a senha.



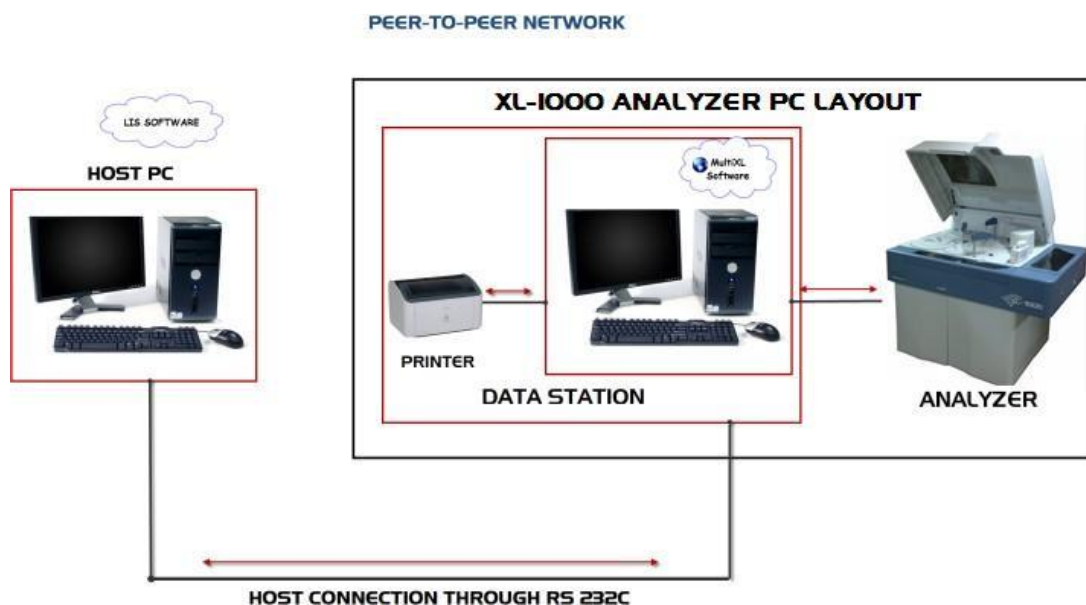
## 9.5 Conexão ao PC Host

Esta seção explica como estabelecer uma conexão entre o Data Station do analisador e PC Host na rede LAN (Local Area Network) e Peer-to-peer.

Consulte a seção Configurações do host para mais detalhes. Veja as seguintes seções para mais detalhes:

- Na rede peer to peer (usando porta serial)
- Em LAN (Rede local)

### 9.5.1 Na rede peer to peer (usando porta serial)



Siga o procedimento para conectar-se ao host:

1. Clique em Settings no menu principal.
2. Selecione a tela Host Settings.
3. Clique em EDIT.

4. Selecione a opção **RS 232C** e digite os seguintes parâmetros.

- Número da porta
- Baud Rate
- Parity
- Data Length
- Stop Bits



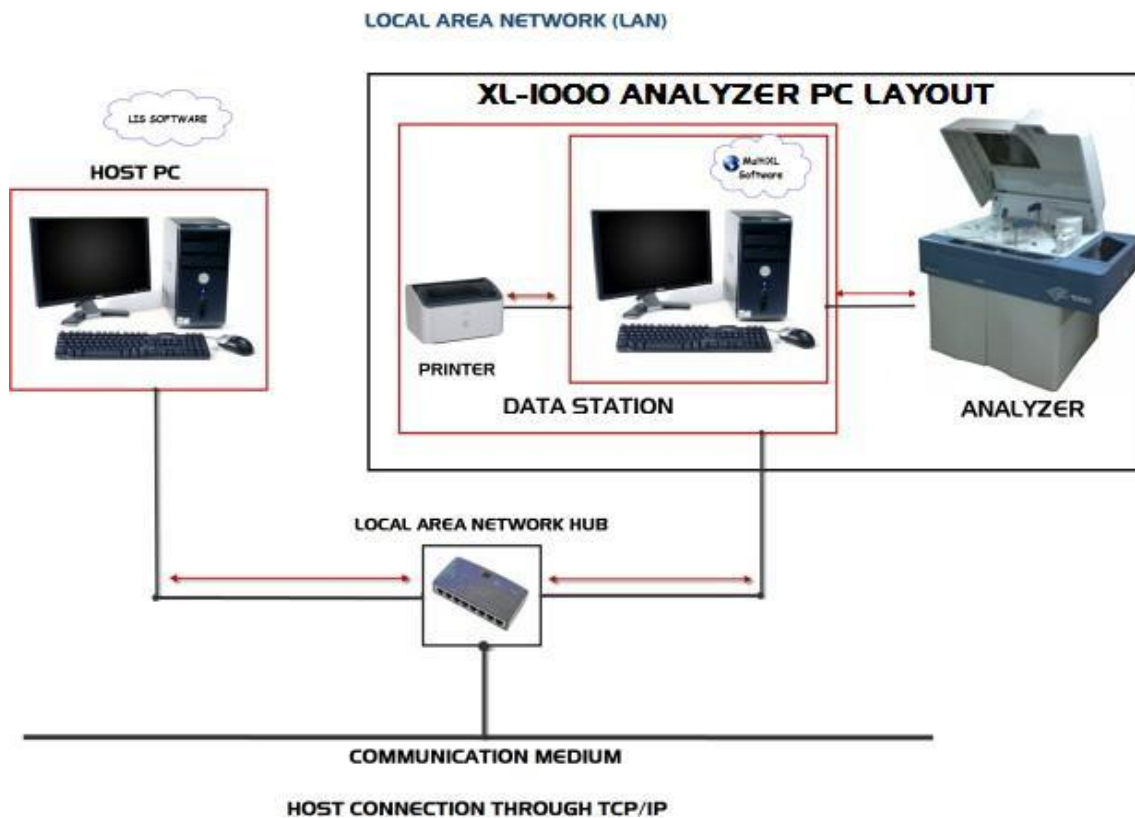
**Certifique-se de que as configurações de taxa de transmissão, paridade, comprimento de dados e start bit inseridas no computador host devem coincidir com o PC do analisador.**

5. Depois de inserir os detalhes, clique em **CONNECT E SAVE**.

Na conexão bem-sucedida, a conexão entre o LIS e o host será estabelecida e os dados serão salvos.

Use **CHECK CONNECTION** para verificar a comunicação.

## 9.5.2 Na LAN (Rede local)



Siga o procedimento para conectar-se ao host:

1. Clique em Settings no menu principal.
2. Selecione tela Host Settings.
3. Clique em EDIT e selecione a opção TCP / IP e digite os seguintes parâmetros.

- endereço IP
- Número da porta



Certifique-se de que o número da porta digitado no computador host deve coincidir com o PC do analisador.

4. Depois de inserir os detalhes, clique em **CONNECT E SAVE**.

Na conexão bem-sucedida, a conexão entre o LIS e o host será estabelecida e os dados serão salvos.

Use CHECK CONNECTION para verificar a comunicação.



**O botão CONNECT E SAVE será ativado se a comunicação entre o Host e o Analyzer PC for desconectada durante a execução. Clicar neste botão irá reconectar a comunicação perdida.**

## 9.6 Entrando com dados Master

Esta seção explica como inserir dados master através da tela principal. Os detalhes inseridos aqui serão exibidos em várias telas.

A informação master paciente banco de dados armazena:

- Área em que as amostras são coletadas
- Nome do médico referência
- Nome do analista
- Nome de laboratório
- Nome do fabricante
- Intervalo de referência mínimo e máximo
- Tipos da unidade
- Fórmula de cálculo
- Instrumento

Ver seção Master para mais detalhes.

### 9.6.1 Adicionar área

- Para adicionar o nome da área:
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione a tela Area.
  3. Digite o nome da área.
  4. Clique em SAVE.
  5. Isso adicionará o nome da área e será exibido na grade.
  
- Para editar o nome da área
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione a tela Area.
  3. Selecione o nome da área a ser atualizada.
  4. Clique em EDIT.
  5. Altere o nome da área.
  6. Clique em SAVE.
  
- Para excluir o nome da área
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione a tela Area.
  3. Selecione o nome da área a ser atualizada.
  4. Clique em DELETE.
  5. Altere o nome da área.
  6. Clique em SAVE.

## 9.6.2 Adicionar médico

- Para adicionar nome do médico
  1. Clique em **Master** no menu principal.
  2. Selecione a tela Doctor.
  3. Digite o nome do médico e sua demografia.
  4. Clique em **SAVE**.
  5. Isso adicionará o nome do médico e será exibido na grade.
  
- Para editar o nome do médico
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione a tela doctor .
  3. Selecione o nome do médico a ser atualizado.
  4. Clique em EDIT.
  5. Edite o nome ou outros detalhes.
  6. Clique em **SAVE** .
  7. Isso atualizará o nome do médico e será exibido na grade.
  
- Para excluir o nome do médico
  1. clique em Master no menu principal.
  2. Selecione a tela doctor.
  3. Selecione o nome do médico a ser excluído.
  4. Clique em DELETE.
  5. Isso excluirá o nome da grade.

### 9.6.3 Adicionar analista

- Para adicionar o nome do analista
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione **Analyst**.
  3. Digite o nome do analista e sua demografia.
  4. Clique em **SAVE**.
  5. Isso adicionará o nome do analista e será exibido na grade.
  
- Para editar o nome do analista
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione **Analyst**.
  3. Selecione o nome do analista a ser atualizado.
  4. Clique em **EDIT**.
  5. Edite o nome ou outros detalhes.
  6. Clique em **SAVE** .
  7. Isso atualizará o nome do analista e será exibido na grade.
  
- Para excluir o nome do analista
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione **Analyst**.
  3. Selecione o nome do analista a ser excluído.
  4. Clique em **DELETE**.
  5. Isso excluirá o nome da grade.

## 9.6.4 Adicionar laboratório

- Para adicionar o nome do laboratório
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione **Laboratory**.
  3. Digite o nome do laboratório e sua demografia.
  4. Clique em **SAVE**.
  5. Isto irá adicionar o nome do laboratório e exibido na grade.
  
- Para editar o nome do laboratório
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione **Laboratory**.
  3. Selecione o nome do laboratório a ser atualizado.
  4. Clique em **EDIT**.
  5. Edite o nome ou outros detalhes.
  6. Clique em **SAVE** .
  
- Para excluir o nome do laboratório
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione **Laboratory**.
  3. Selecione o nome do laboratório a ser deletado.
  4. Clique em **DELETE**.
  5. Isso excluirá o nome da grade.



## 9.6.5 Adicionar fabricante

- Para adicionar nome do fabricante

1. Clique em Master no menu principal.
2. Selecione **Mfg.**
3. Digite o nome do fabricante.
4. Clique em **SAVE**.
5. Isso adicionará o nome e será exibido na grade.

- Para editar o nome do fabricante

1. Clique em Master no menu principal.
2. Selecione **Mfg.**
3. Selecione o nome do fabricante a ser atualizado.
4. Clique em **EDIT**.
5. Edite o nome.
6. Clique em **SAVE** .
7. Isso atualizará o nome do fabricante e será exibido na grade.

- Para excluir o nome do fabricante

1. Clique em Master no menu principal.
2. Selecione **Mfg.**
3. Selecione o nome do fabricante a ser excluído.
4. Clique em **DELETE**.
5. Isso excluirá o nome da grade.

## 9.6.6 Adicionar intervalo de referência

- Para adicionar o intervalo de referência

1. Clique em Master no menu principal.
2. Selecione Reference Range.
3. Digite o intervalo de referência mínimo e máximo.
4. Clique em **SAVE**.
5. Isso adicionará o nome e será exibido na grade.

- Para editar o intervalo de referência

1. Clique em Master no menu principal.
2. Selecione Reference Range.
3. Selecione o intervalo de referência a ser atualizado.
4. Clique em **EDIT** para modificar.
5. Clique em **SAVE** .
6. Isso atualizará o intervalo de referência e será exibido na grade.

- Para excluir o intervalo de referência

1. Clique em Master no menu principal.
2. Selecione Reference Range.
3. Selecione o nome do intervalo de referência a ser excluído.
4. Clique em **DELETE**.
5. Isso excluirá o nome da grade.

## 9.6.7 Adicionar unidade

- Para adicionar uma unidade
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Unit.
  3. Entre com a unidade.
  4. Clique em **SAVE**.
  5. Isso adicionará a unidade e será exibido na grade.
  
- Para editar uma unidade
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Unit.
  3. Selecione a unidade a ser atualizada.
  4. Clique em **EDIT** para modificar.
  5. Clique em **SAVE** .
  6. Isso atualizará a unidade e será exibido na grade.
  
- Para excluir uma unidade
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Unit.
  3. Selecione a unidade a ser excluída.
  4. Clique em **DELETE**.
  5. Isso excluirá a unidade da grade.

## 9.6.8 Adicionar fórmula de cálculo

- Para adicionar uma fórmula
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Calculation Formula.
  3. Digite a fórmula de cálculo.
  4. Clique em **SAVE**.
  5. Isso adicionará a fórmula de cálculo e será exibido na grade.
  
- Para editar uma fórmula
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Calculation Formula.
  3. Selecione a fórmula de cálculo a ser atualizada.
  4. Clique em **EDIT** para modificar.
  5. Clique em **SAVE** .
  6. Isso atualizará a fórmula de cálculo e será exibido na grade.
  
- Para excluir uma fórmula
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Calculation Formula.
  3. Selecione a fórmula de cálculo a ser excluída.
  4. Clique em **DELETE**.
  5. Isso excluirá a fórmula de cálculo da grade.

### 9.6.9 Adicionar instrumento

- Para adicionar o nome do instrumento
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Instrument.
  3. Digite o nome do instrumento.
  4. Clique em **SAVE**.
  5. Isso adicionará o nome do instrumento e será exibido na grade.
  
- Para editar o nome do instrumento
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Instrument.
  3. Selecione o nome do instrumento a ser atualizado.
  4. Clique em **EDIT**.
  5. Edite o nome.
  6. Clique em **SAVE** .
  7. Isso atualizará o nome do instrumento e será exibido na grade.
  
- Para excluir o nome do instrumento
  1. Clique em Master no menu principal.
  2. Selecione Instrument.
  3. Selecione o nome do instrumento a ser excluído.
  4. Clique em **DELETE**.
  5. Isso excluirá o nome do instrumento da grade.

## 9.7 Arquivo de Dados

O arquivo dos dados é o processo de mover os resultados do paciente para um armazenamento de dados separado para uso em longo prazo. Os arquivamentos de dados consistem em dados de pacientes mais antigos que podem ser usados para referência futura, se necessário.

O arquivamento de dados melhora o desempenho do banco de dados (Live) com os seguintes benefícios principais.

- Busca mais rápida dos resultados do paciente
- Acesso rápido aos dados do paciente
- Reduz a quantidade de armazenamento necessária para os resultados do paciente

Para arquivar e restaurar os dados do paciente, a opção Archive será exibida no menu principal, conforme mostrado na figura a seguir.

### Opção de arquivamento na tela do menu principal



Inicialmente, quando o software é instalado, esta opção não é visível. Aparece apenas quando os resultados do paciente atingem um limite específico. Nesse caso, em um intervalo de tempo

específico, o software solicita automaticamente ao usuário que archive os dados quando for necessário. Depois disso, esta opção estará sempre visível.

É aconselhável arquivar os resultados dos pacientes mais antigos para separar o armazenamento de dados.



**É obrigatório arquivar os dados antes de iniciar a execução em lote quando o resultado do paciente atingir um limite específico (o software exibe uma mensagem de alerta, conforme necessário).**



**Apenas os resultados do paciente serão arquivados. Os dados de calibração, controle e consumo permanecerão sempre no banco de dados (Live). Durante o arquivamento dos resultados do paciente, as informações adicionais necessárias, como área, local, médico, intervalo de referência, etc., são copiadas para o armazenamento de dados separado (banco de dados de arquivamento) e ficam disponíveis durante a revisão dos resultados arquivados.**

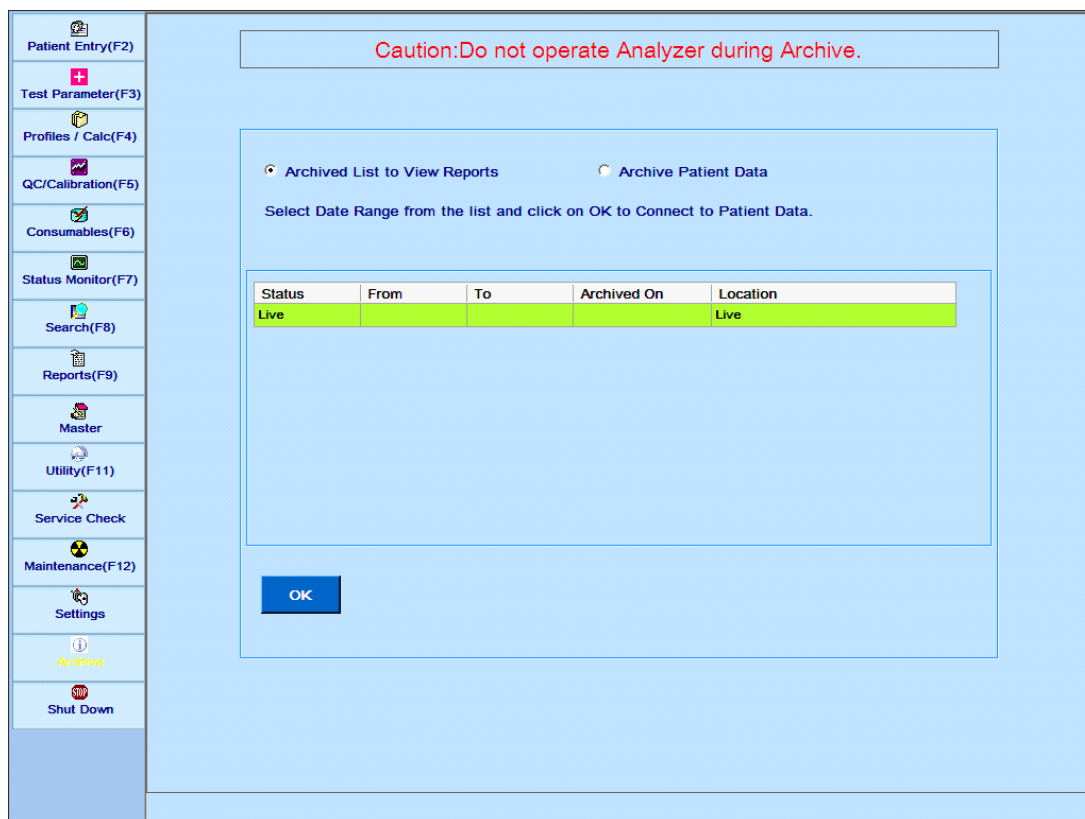
Esta seção inclui:

- Arquivando dados
- Exibindo dados arquivados
- Observações

### 9.7.1 Arquivando dados

Etapas a seguir para arquivar dados:

1. Clique na opção **Archive** no menu principal. A seguinte tela será exibida:

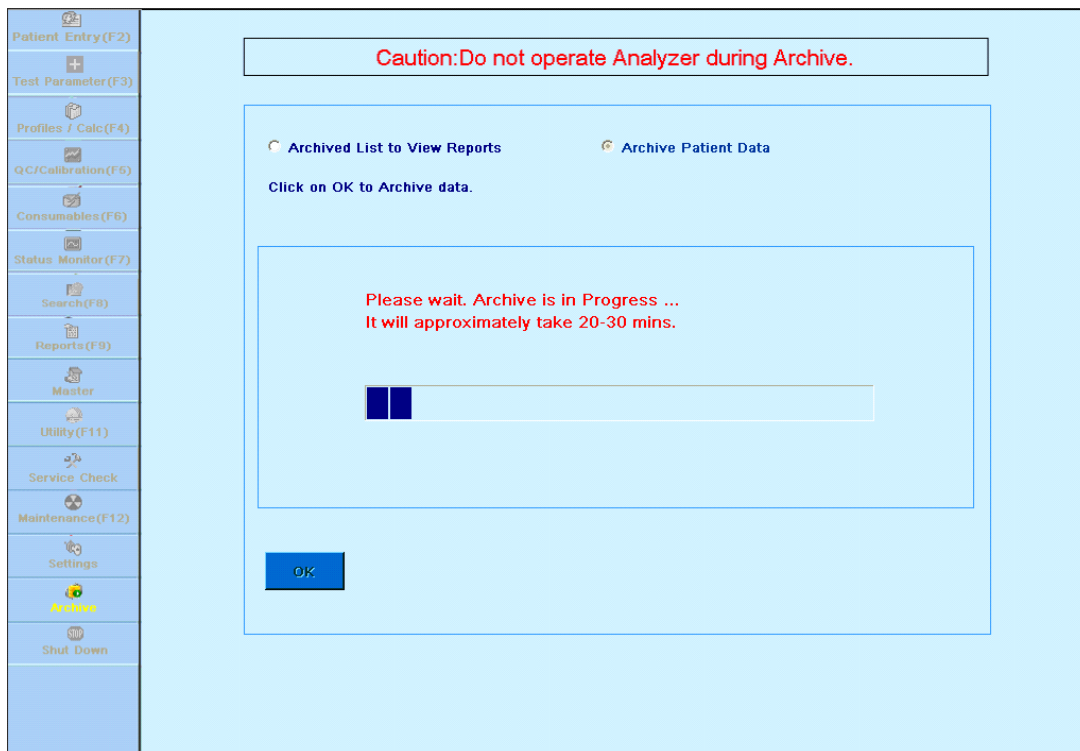


2. Há duas opções disponíveis:

- Lista Arquivada para Visualizar Relatórios
- Arquivar Dados do Paciente

Selecione Archive Patient Data e clique em OK, o processo de arquivamento será iniciado e o status será exibido como mostrado a seguir:





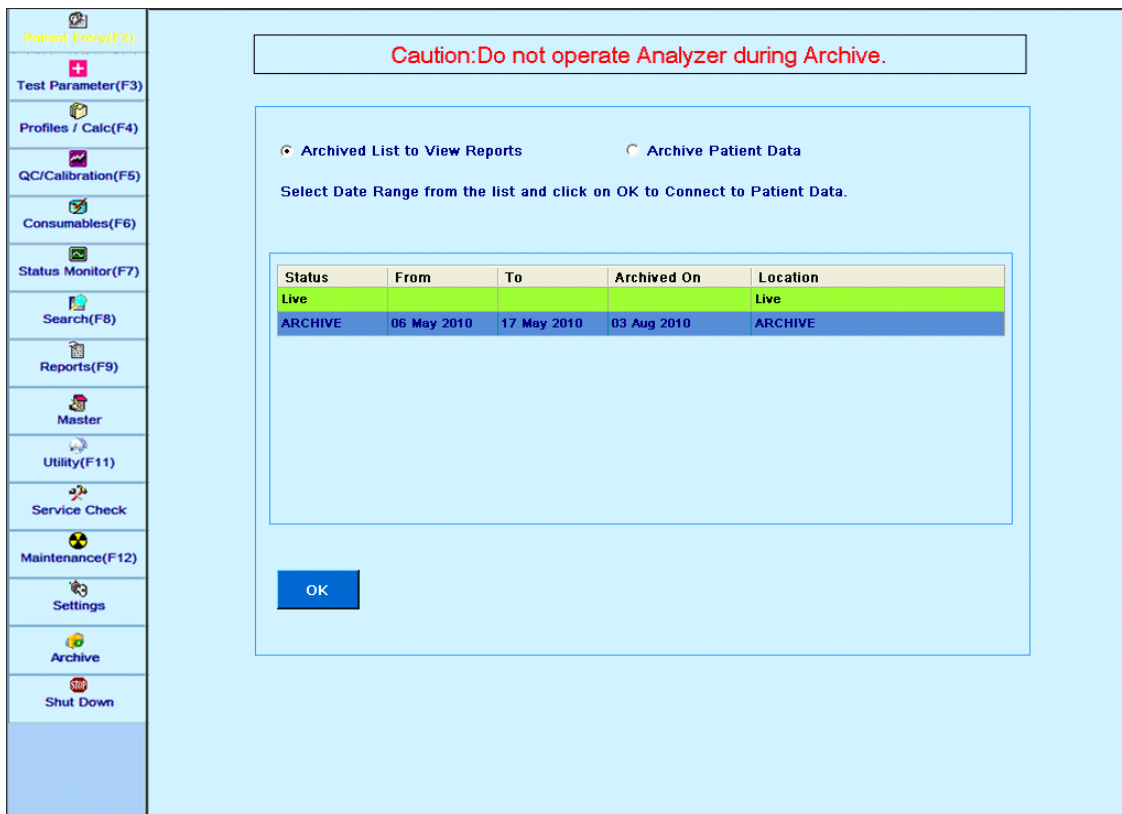
**Durante o processo de arquivamento, todos os outros menus serão desativados.**

3. Depois de concluir o processo de arquivamento, uma mensagem “Archived data successfully” (Dados arquivados com êxito) será exibida na tela.

## 9.7.2 Visualizando Dados Arquivados

Passos para seguir o procedimento para Visualização dos Dados do Arquivo:

1. Clique em Archive no menu principal. A tela seguinte será exibida.

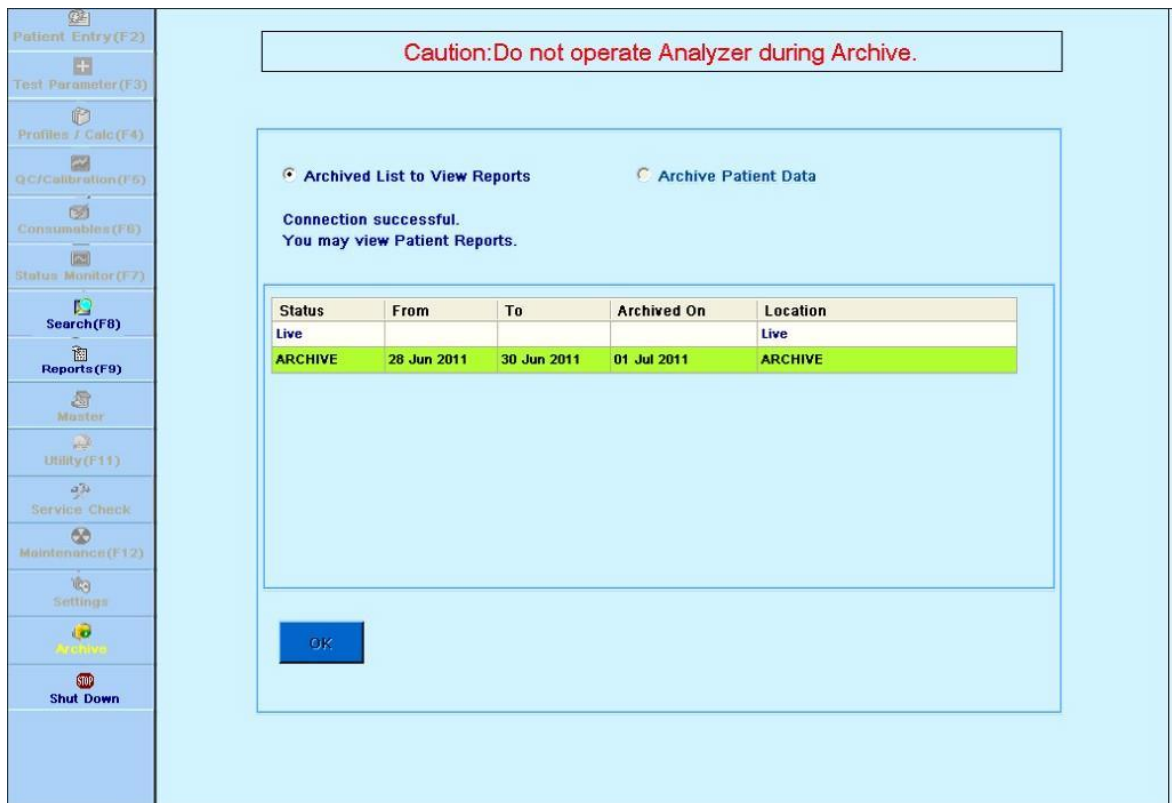


2. Há duas opções disponíveis:

- Lista Arquivada para Visualizar Relatórios
- Arquivar Dados do Paciente

3. Selecione Archive List to View Reports e clique em OK, o processo de arquivamento será iniciado e o status será exibido como mostrado a seguir:

4. Ao clicar em OK, uma mensagem será exibida “Conexão bem-sucedida. Você pode ver os relatórios do paciente”.



**Durante esse tempo, apenas os menus Relatórios, Pesquisa e Desligar estão disponíveis. Restante dos menus não estarão acessíveis.**

5. Depois de conectar para obter o banco de dados, o usuário poderá se conectar ao banco de dados Live novamente, selecionando o registro na lista.

### 9.7.3 Observações

Quando o banco de dados de arquivamento é conectado, os dados do paciente podem ser visualizados somente na seguinte tela:

- Reports > Patient Report
- Reports > Result Reprint
- Reports > Test Statistics
- Reports > Error Log
- Reports > Reaction Curve
- Reports > Other > Reagent Consumption
- Search > Patient Results

Outras telas do menu principal menu não estão acessíveis para o usuário, exceto as seguintes telas:

- Pesquisa
- Relatórios
- Arquivo
- Desligar



**Durante execução de lote, a tela Arquivo não será acessível.**

## 9.8 Criar perfil

Esta seção explica como criar e excluir perfil. Veja a seção a seguir com mais detalhes:

- Adicionar perfil
- Excluir perfil

### 9.8.1 Adicionar perfil

O perfil pode ser criado na tela Perfis. O procedimento é dado abaixo:

1. Abrir tela Profiles / Calc.
2. Digite o nome do perfil e o nome do relatório de perfil na caixa de texto correspondente.
3. Adicione os testes necessários clicando no nome do teste na grade Test.
4. Clique em SAVE para salvar o perfil.
5. Depois que o perfil é salvo, o nome aparece na grade de perfis.

## 9.8.2 Excluir perfil

Use as seguintes instruções para excluir o perfil:

1. Abra a tela Perfis / Calc.
2. Selecione o nome do perfil na grade Perfil.
3. Clique em Delete.
4. Clique em Yes.

## 10 Sinalizadores de resultado

Sinalizadores dos resultados são impressos juntos com os mesmos. Veja a seção Lista de Sinalizadores para mais detalhes.

### 10.1 Lista de Sinalizadores (Flags)

Número de Série	Flags	Causa
1	#	Este sinalizador é emitido para indicar que o resultado obtido é de uma nova execução. Esse sinalizador é emitido para todos os resultados de reanálise
2	~	Quando o método Linearity Extension Logic é usado para reduzir o intervalo de medição para corresponder à configuração do intervalo de absorbância, esse sinalizador deve ser fornecido. (Limite Técnico é zero, o Limite de Absorção da Reação é diferente de zero. Mais de 2 pontos de medição estão disponíveis para o cálculo do resultado).
3	F	Esse sinalizador é usado para indicar que a correção de correlação foi usada para calcular e declarar o resultado final. Ou seja, esse sinalizador é emitido quando na equação $Y = aX + b$ , $a$ não é 1 e / ou $b$ não é zero.
4	-1SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está abaixo do limite 1SD
5	+ 1SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está acima do limite 1SD
6	-2SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está abaixo de 2SD limite
7	+ 2SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está acima do limite
8	2SD-3SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está abaixo do limite 3SD
9	+ 3SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está acima 3SD limite
10	NOCAL	Este flag é emitido com o resultado do paciente ou controle e indica que a tabela de calibração não está disponível para o cálculo do resultado. A tabela de calibração precisa ser verificada e corrigida para calcular um resultado (por exemplo, a calibração não está presente ou o número de padrões fornecidos para calibração é inferior ao necessário).
11	? SD	Este indicador é emitido com resultados de controle quando os valores de média e SD definido para o controle na tela Consumíveis, portanto, sinalizadores como “± 1SD”, “± 2SD”, “± 3SD” não podem ser fornecidos.
12	VD	Este indicador é emitido com os resultados do paciente e indica uma execução de volume diminuído

13	VI	Este sinalizador é emitido com os resultados dos doentes e indica um Aumento do volume de execução
14	MONO	Este sinalizador é emitido com resultados de paciente e de controle quando, a absorbância dos calibradores não estão mudando monotonicamente com a respectiva concentração na tabela de calibração.
15	PD	Este sinalizador é emitido com os resultados do paciente e do controle para indicar que a amostra foi pré-diluída
16	P *	Este sinalizador é emitido com os resultados do paciente e do soro controle para indicar que a prozona (excesso antígeno) ocorreu.
17	TEC-L	Limite técnico inferior violado. O valor medido ou a inclinação da absorbância é menor que o limite técnico mínimo definido (defina o limite mínimo como zero para cancelar a verificação do sinalizador TEC-L).
18	TEC-H	Limite técnico superior violado. O valor medido ou a inclinação da absorbância é superior ao limite técnico máximo definido (defina o limite máximo como zero para cancelar a verificação do sinalizador TEC-H).
19	RANGH	<p>1. Este flag é emitido com os resultados do paciente e do controle para indicar que a absorbância da amostra é maior que a absorbância do calibrador de concentração mais alta na tabela de calibração para um teste de direção de reação crescente.</p> <p>2. Este sinalizador também é emitido com os resultados do paciente e do controle se a absorbância da amostra for menor que a absorbância do calibrador de maior concentração na tabela de calibração para um teste de direção da reação decrescente.</p>
20	RANGL	<p>1. Este indicador é emitido com os resultados do paciente e do controle para indicar que a absorbância da amostra é menor que a absorbância do branco (ou calibrador de menor concentração) na tabela de calibração para um teste de direção de reação crescente.</p> <p>2. Este sinalizador também é emitido com os resultados do paciente e do controle se a absorbância da amostra for maior que a absorbância do branco (ou calibrador de menor concentração) na tabela de calibração para um teste de direção da reação decrescente.</p>
21	H	O valor medido é maior que o limite superior definido para a faixa de valores normais para a idade, tipo de amostra e categoria correspondentes.
22	L	O valor medido é menor que o limite inferior definido para a faixa de valores normais para a idade, tipo de amostra e categoria correspondentes.

23	CALC!	<p>O item calculado não foi calculado por nenhum dos motivos a seguir.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O denominador é 0 (zero) no processo de cálculo para compensação.</li> <li>2. O resultado do teste a ser usado para o Item calculado ainda não foi medido.</li> <li>3. Qualquer teste a ser usado para o item calculado possui alarmes de dados / calibração, como o NOCAL.</li> <li>4. Qualquer teste a ser usado para erros de item calculado (S *, R1 * etc)</li> </ol>
24	ABSLIM	<p>Este flag é emitido para produtos químicos de ponto final e rate quando a absorbância está além do Limite de Absorção de Reação definido no Parâmetro de Teste.</p> <p>Para análises químicas rate, esse sinalizador será emitido quando o limite técnico for definido. Nesse caso, a lógica de extensão não será aplicada.</p>
25	PANL	<p>Alarme de pânico para valor baixo. Este indicador é emitido com um resultado de amostra para indicar que o resultado do paciente é menor que o Limite de Pânico Inferior programado no Parâmetro de Teste para a idade correspondente, tipo de amostra e categoria.</p>
26	PANH	<p>Alarme de pânico para valor alto. Este indicador é emitido com um resultado de amostra para indicar que o resultado do paciente é maior que o Limite Superior de Pânico programado no Parâmetro de Teste para a idade correspondente, tipo de amostra e categoria.</p>
27	LINxx	<p>Linearidade anormal (verificada apenas para ensaios de Rate A e Rate B). Quando a reação durante os pontos de medição M2S e M2E é não-linear além do limite estabelecido para a linearidade da reação, esse sinal é dado.</p> <p>A porcentagem de linearidade da reação é indicada por um número de dois dígitos xx após "LIN".</p>
28	Lim0	<p>Este indicador é aplicável para Químicas Rate, somente durante a lógica de extensão (Limite Técnico é zero) e quando o Limite de Absorção de Reação está presente (diferente de zero). Se não houver ponto de medição disponível para o cálculo do resultado, este sinalizador será emitido e o resultado será "NA".</p>
29	Lim1	<p>Este indicador é aplicável para Químicas Rate, somente durante a lógica de extensão (Limite Técnico é zero) e quando o Limite de Absorção de Reação está presente (diferente de zero). Se houver apenas um ponto de medição disponível para o cálculo do resultado, este sinalizador será emitido e o resultado será "NA".</p>
30	Lim2	<p>Este indicador é aplicável para Químicas Rate, somente durante a lógica de extensão (Limite Técnico é zero) e quando o Limite de Absorção de Reação está presente (diferente de zero). Se houver apenas dois pontos de medição disponíveis para o cálculo do resultado, esse sinalizador será emitido.</p>
31	???	<p>Esse sinalizador é emitido quando o denominador se torna zero durante o cálculo ou ocorre um erro de estouro no cálculo logarítmico ou exponencial.</p>
32	Rgt Abs Min	<p>Este indicador indica que a absorbância do reagente 1 é menor que o mínimo de absorbância de reagente programado.</p>



33	Rgt Abs Max	Este indicador indica que a absorbância do reagente 1 é maior que o Absorbância do Reagente Máximo programado.
34	CD	Este indicador indica que um coágulo foi detectado durante a amostragem para esse teste. O resultado será "NA" nesse caso.
35	@TMP	Este indicador é emitido para resultados fotométricos quando a temperatura do RCT estava fora do intervalo enquanto a medição estava em andamento. O sinalizador não é aplicável aos resultados do ISE.
36	TO	Este indicador indica Tempo Limite recebido do analisador, em vez do resultado.
37	Cal *	Este indicador é emitido com os resultados do paciente e do controle para indicar que os resultados estão sendo calibrados com dados de calibração anteriores
38	EVH	Este indicador é emitido com o resultado do paciente quando o resultado é maior que a concentração do calibrador mais alto e é calculado extrapola a curva de calibração no lado superior. Extrapolação% (máximo 20%) é definido nos parâmetros do sistema.
39	EVL	Este indicador é emitido com o resultado do paciente quando o resultado é menor que a concentração do calibrador mais baixo e é calculado extrapola a curva de calibração até zero. Extrapolação% (máximo 20%) é definido nos parâmetros do sistema.
40	COMM *	Este indicador é emitido com os resultados nos seguintes casos: Absorbância da Área de Leitura (M1S-M1E, M2S-M2E) é perdida Absorbância após a perda do Reagente 1 A é perdida Absorbância após a adição do Reagente 2 é perdida para química de 2 Reagentes. Nesta condição, os resultados serão declarados com NA.
41	@STA	Este flag é emitido com os resultados dos testes de amostra do rack para os quais o comprimento de onda já foi enviado e a amostragem não foi concluída. Esse resultado será exibido como "NA". Isso será válido independentemente do tipo de amostra (normal / diluição) e do tipo de teste (fotométrico / ISE).
42	W *	Durante o processo de transporte, se a solução Detergent Wash / Reagent Wash não for encontrada em RGT1 / RGT2, ocorrer erro VOD ou qualquer outro erro (durante a operação de lavagem), este flag é emitido com o resultado.
43	NI	Este sinalizador é emitido para os resultados do paciente com um valor negativo. Resultados negativos podem ser enviados para o host e também para uma repetição baseada na seleção do usuário. Se a caixa de seleção "Imprimir resultado negativo" estiver desmarcada em Parâmetros do sistema, nessa condição, o resultado negativo do teste será impresso como zero no Relatório do paciente e NI! O flag será impresso somente se a opção "Ocultar Flags" não estiver selecionada durante a impressão.

44	HV!	<p>Este sinalizador é emitido quando, durante o funcionamento, o volume medido no frasco de reagente é maior do que a capacidade específica desse tipo específico de garrafa (pequena / grande).</p> <p><b>NOTA: Este sinalizador é emitido somente para frascos de reagentes novos / novos.</b></p>
45	LV!	<p>Este flag é emitido quando, durante a operação, o volume medido no frasco de reagente fresco ou usado está abaixo da tolerância do último nível conhecido.</p>

## 11 Manutenção

Esta seção fornece os procedimentos de manutenção mínimos necessários para garantir que o analisador opere corretamente e forneça os resultados de medição precisos.

O analisador foi projetado para exigir muito pouca manutenção do usuário em comparação com os outros analisadores da mesma classe. A limpeza regular e a manutenção periódica de acordo com o cronograma mantêm o analisador em boas condições de funcionamento sem nenhum problema.



**Troque os frascos de reagentes de tempos em tempos antes de adicionar um reagente novo. Recomenda-se verificar e manter um estoque de peças de reposição e consumíveis.**

Para fazer isso, consulte o seguinte procedimento de manutenção:

- Manutenção Diária
- Manutenção Semanal
- Manutenção Trimestral
- Manutenção Anual
- Manutenção Preventiva

### 11.1 Manutenção diária



**O resíduo com risco biológico é altamente infeccioso. Descarte os resíduos seguindo os protocolos do laboratório.**



**Use sempre água DI em latas limpas e lavadas para evitar a contaminação da água.**



**A parte interna da bandeja STAT e as bandejas de reagentes RGT 1 / RGT 2 são expostas a respingos de amostras / reagentes, contato com o ar ambiente e condensação nas paredes. Isto dá origem ao crescimento bacteriano e fúngico nestas partes do analisador. Para evitar tais condições, limpe o interior das bandejas completamente regularmente ou quando ocorrer um derramamento.**

<b>Procedimento no início do dia</b>	
<b>Número de série</b>	<b>Descrição</b>
1	Esvaziar a lata de resíduos biológicos.
2	Preencha a solução de limpeza.
3	Limpe a superfície externa do analisador.
4	Substitua o papel da impressora, se necessário.
5	Limpe o computador, monitor, teclado e superfície externa da impressora.
6	Realize as operações Prime, Cuvette Rinse e Probe Wash e Check Cell Blanks (Todas estas operações serão realizadas automaticamente quando o instrumento for ligado pela primeira vez).
7	Limpe todas as sondas exterior com álcool.
8	Verifique a bandeja de reação e as bandejas das bandejas RGT1 e RGT2.
9	Reabasteça ou substitua os reagentes se necessário.
10	Execute a limpeza do ISE uma vez e os comandos de limpeza do ISE 3-4 vezes.
11	Garanta CAL A e CAL B suficientes no ISE.
12	Remova as bandejas de reagentes RGT1 e RGT2 e limpe a água condensada na bandeja e as garrafas de reagente usando um pano seco.
<b>Procedimento no fim do dia</b>	
<b>Número de série</b>	<b>Descrição</b>
1	Remova e descarte todas os copos ou tubos de Amostra, Padrão e Controles da bandeja STAT.
2	Execute o Auto Wash se ensaios baseados em látex forem usados durante o dia.
3	Execute Water Save.
4	Remova qualquer condensação presente nas paredes das bandejas de reagentes RGT 1 e RGT 2 ou próximo aos gargalos da garrafa de reagente, usando um pano seco.
5	Esvazie a lata de lixo de risco biológico.
6	Limpe a superfície externa do analisador, para remover os resíduos de soro, reagentes, etc.

## 11.2 Manutenção semanal



O resíduo com risco biológico é altamente infeccioso. Descarte os resíduos seguindo os protocolos do laboratório.



Use sempre água DI em latas limpas e lavadas para evitar a contaminação da água.

Número de série	Descrição
1	Limpe e preencha a lata de lixo biológico.
2	Limpe a lata solução de limpeza.
3	Assegure que há solução CAL A e CAL B suficiente no ISE.
4	Limpe as pás do agitador e as sondas de lavagem com álcool.
5	Verifique o conjunto da seringa e os tubos ao redor.
6	Limpe o computador, o carrinho, o monitor, o teclado e a superfície externa da impressora.
7	Limpe a área ao redor do analisador e descarte qualquer item indesejado. (Mantenha a limpeza adequada da sala).
8	Limpe as sondas de amostra e reagente.
9	Limpe a bandeja STAT.
10	Limpe as bandejas de reagentes RGT1 e RGT2.
11	Realize uma verificação de auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
12	Execute uma lavagem da cubeta e verifique as cubetas em branco.
13	Limpe a janela do leitor de código de barras na peça da unidade base RGT.
14	Arquive os dados do MultiXL
15	Faça backup do banco de dados do MultiXL

### 11.3 Manutenção trimestral



O resíduo com risco biológico é altamente infeccioso. Descarte os resíduos seguindo os protocolos do laboratório.



Use sempre água DI em latas limpas e lavadas para evitar a contaminação da água.

Número de série	Descrição
1	Limpe a lata de resíduos biológicos.
2	Limpe a lata de solução de limpeza.
3	Assegure que há solução CAL A e CAL B suficiente no ISE.
4	Limpe o computador, monitor, teclado e a superfície externa da impressora.
5	Limpe a área ao redor do analisador e descarte qualquer item indesejado (mantenha a limpeza adequada do local).
6	Limpe as sondas de amostra e reagente.
7	Limpe as pás do agitador.
8	Limpe as sondas de lavagem.
9	Limpe a bandeja STAT.
10	Limpe as bandejas do reagente.
11	Limpe os ventiladores.
12	Limpe o leitor de código de barras.
13	Limpe o conector de resíduos.
14	Realize a verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
15	Execute uma lavagem da cubeta.
16	Substitua a lâmpada.
17	Limpe a superfície interna de poeira.
18	Realize uma verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.

19	Realize a verificação do local para verificar a temperatura, a tensão da linha, o aterramento elétrico, a ventilação, as interferências externas, a iluminação da sala e a prática de limpeza do laboratório.
20	Faça uma entrada detalhada da manutenção realizada e das verificações de site realizadas no livro de registro de erros.
21	Limpe o disco rígido para arquivos temporários, como arquivos de log de comunicação antigos, arquivando.
22	Verifique a integridade do PC, estudando o log de eventos do sistema Windows.

## 11.4 Manutenção Anual



O resíduo com risco biológico é altamente infeccioso. Descarte os resíduos seguindo os protocolos do laboratório.



Use sempre água DI em latas limpas e lavadas para evitar a contaminação da água.

Número de série	Descrição
1	Limpe a lata de lixo de risco biológico.
2	Limpe a lata de solução de limpeza.
3	Assegure que há solução CAL A e CAL B suficiente no ISE.
4	Substitua a tubulação externa para a solução de resíduos, resíduos biológicos, soluções de limpeza e água DI.
5	Limpe a superfície externa do analisador.
6	Limpe o computador, monitor, teclado e a superfície externa da impressora.
7	Limpe a área ao redor do analisador e descarte qualquer item indesejado (mantenha a limpeza adequada do local).
8	Verifique e substitua as sondas de amostra e reagente, se necessário.
9	Verifique e substitua as pás do agitador.
10	Substitua as sondas de lavagem.
11	Limpe a bandeja STAT.
12	Limpe as bandejas do reagente.

13	Verifique e substitua o conjunto do diluidor da seringa.
14	Limpe os ventiladores.
15	Limpe os leitores de código de barras.
16	Realize a verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
17	Execute uma lavagem da cubeta.
18	Execute uma verificação de precisão e anote o %CV para um ponto final e teste cinético.
19	Substitua a lâmpada.
20	Limpe a superfície interna de poeira.
21	Realize uma verificação de auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
22	Realize a verificação do local para verificar a temperatura, a tensão da linha, o aterramento elétrico, a ventilação, as interferências externas, a iluminação da sala e a prática de limpeza do laboratório.
23	Faça uma entrada detalhada no livro de registro de erros, na manutenção realizada e nas verificações do site.



**A vida média da lâmpada é de 1000 horas. A substituição da lâmpada depende do seu uso e do tempo ON (ligada).**

A vida média do filtro de água é de 3 meses. A substituição do filtro de água depende da qualidade da água DI utilizada.

A bomba de água DI tem uma vida média de cerca de 4000 horas. Dependendo do uso do analisador, a bomba de água DI pode precisar de substituição periódica.



## 11.5 Substituição para peças e consumíveis

No. Sr.	Peças / Consumíveis	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
1	Probe Amostra				✓
2	Pá Agitador		✓		✓
3	Bloco Secador Cubeta (Teflon)		✓		✓
4	Tubulação Dispensa Lavanderia		✓		✓
5	Tubulação Aspiração Lavanderia		✓		✓
6	Sonda Ensaio Lavanderia				✓
7	Lâmpada Fotômetro	✓	✓	✓	✓

## 11.6 Manutenção Preventiva

Esta seção informa a manutenção preventiva necessária para o analisador. Veja as seções a seguir para obter mais detalhes:

- Mau Funcionamento no Momento da Operação
- Resultados de Medições Anormais
- Resultados Altos de um Método Específico para Todas Amostras
- Resultados Baixos de um Método Específico para Todas Amostras
- Resultados Incorretos de Métodos Aleatórios
- Verificar o Preparo de Reagentes, Calibradores e Amostras QC.

### 11.6.1 Mau Funcionamento no Momento da Operação

Enquanto o analisador estiver em funcionamento, se for desativado repentinamente, verifique as seguintes possibilidades:

1. Alimentação da rede do analisador.
2. Desligue o analisador, retire o plugue do cabo de alimentação da sua tomada e verifique o fusível da rede dentro da tampa do fusível.
3. Verifique se o disjuntor do sistema de fornecimento de energia para o analisador está ligado

e não está cortado.

### 11.6.2 Resultados de medição anormais

Os resultados analíticos são notados por flags de erro ou resultados inesperados. São os seguintes casos em que é necessária a resolução de problemas do analisador:

1. Flag de erro está definido para os resultados da calibração.
2. Sinalizador de erro é definido para os resultados da medição da amostra QC ou amostra normal.
3. Os resultados da medição da amostra de CQ estão fora do intervalo de critérios de julgamento.
4. Os valores resultantes obtidos de medições de um método específico são altos para todas as amostras.
5. Os valores resultantes obtidos de medições de um método específico são baixos para todas as amostras.
6. Resultados errôneos são derivados aleatoriamente da medição.
7. Dois ou mais resultados de medição anômalos são observados.
  - a) De todos os métodos
  - b) Ou aleatoriamente

### 11.6.3 Resultados Altos de um Método Específico para Todas Amostras

No. Sr.	Causa	Ação corretiva
1	Resultados de calibração incorretos.	Verifique a preparação do calibrador. Verifique se as configurações de calibragem estão corretas. Executar a calibração novamente, se necessário.
2	Temperatura interna muito alta da unidade RCT.	Verifique a temperatura mostrada em Service Check> RCT Coils. Ligue para o nosso departamento de atendimento ao cliente quando a temperatura indicada se desviar do valor especificado de $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .
3	Preparação inadequada do reagente.	Verifique a preparação do reagente.
4	Preparação inadequada do	Verifique a preparação do calibrador.

	calibrador.	
--	-------------	--

### 11.6.4 Resultados Baixos de um Método Específico para Todas Amostras

No. Sr.	Causa	Ação corretiva
1	Expiração do prazo de validade do reagente.	Veja a instrução de uso que vem junto com o kit de reagentes para sua estabilidade.
2	Preparação inadequada do reagente.	Verifique a preparação do reagente.
3	Conservação inadequada do reagente.	Veja a instrução de uso que vem junto com o kit de reagentes para o seu método de preservação adequado.
4	Temperatura interna muito baixa da unidade RCT.	Verifique a temperatura mostrada em Service Check> RCT Coils. Ligue para o nosso departamento de atendimento ao cliente quando a temperatura indicada se desviar do valor especificado de $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .
5	Preparação inadequada do calibrador.	Verifique a preparação do calibrador.
6	Volume excessivo de reagente dispensado.	Verifique se existe algum vazamento ou gotejamento na junção do sistema de amostragem de reagente.

### 11.6.5 Resultados Incorretos de Métodos Aleatórios

No.Sr.	Causa	Ação corretiva
1	Expiração do prazo de validade do reagente.	Veja a instrução de uso que vem junto com o kit de reagentes para sua estabilidade.
2	Preparação inadequada do reagente.	Verifique a preparação do reagente.
3	Conservação inadequada do reagente.	Veja a instrução de uso que vem junto com o kit de reagentes para o seu método de preservação adequado.
4	Temperatura interna muito baixa da unidade RCT.	Verifique a temperatura mostrada em Service Check> RCT Coils. Ligue para o nosso departamento de atendimento ao cliente quando a temperatura indicada se desviar do valor especificado de $37 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .
5	Preparação inadequada do calibrador.	Verifique a preparação do calibrador.
6	Volume excessivo de reagente dispensado.	Verifique se existe algum vazamento ou gotejamento na junção do sistema de amostragem de reagente.

### 11.6.6 Valores resultantes anormais de todos os métodos para uma amostra

Sr. No.	Causa	Ação corretiva
1	Preparação inadequada do reagente.	Prepare novo reagente conforme a instrução de uso que vem junto com o kit de reagentes.
2	Termo do prazo de validade, contaminação ou palidez do reagente.	Prepare novo reagente conforme a instrução de uso que vem junto com o kit de reagentes.

### 11.6.7 Verificar a Preparação do Reagente, Calibrador ou Amostra de CQ

Realize as seguintes verificações para rastrear a causa dos resultados de medição altos, baixos ou aleatórios. Quando um reagente, calibrador ou amostra de CQ for preparado, leia atentamente a respectiva instrução de uso e siga as instruções.

#### 1. Preparação do reagente.

- a) Houve alguma mudança do reagente?
- b) O prazo de validade do reagente preparado ainda é válido?
- c) O reagente foi preparado de acordo com os procedimentos corretos?
- d) O reagente foi preparado usando água fresca, não contaminada com bactérias e água DI ou diluente apropriado?

#### 2. Preparação da amostra QC.

- a) O volume usado para preparação foi correto?
- b) A amostra foi preservada como recomendado?
- c) O prazo de validade da amostra ainda é válido?
- d) A amostra foi preparada usando uma pipeta calibrada em termos de volume?
- e) O prazo de validade do lote de amostra ainda é válido?
- f) A amostra foi preparada usando o diluente apropriado?

#### 3. Preparação do calibrador.

- a) Houve alguma alteração do número do lote?
- b) O calibrador foi preparado usando o volume corretamente?
- c) O calibrador foi preservado conforme recomendado?
- d) O prazo de validade do calibrador ainda é válido?
- e) O calibrador foi preparado usando uma pipeta calibrada em termos de volume?
- f) O calibrador foi preparado usando o diluente apropriado?

As verificações adicionais são solicitadas para rastrear a causa referente às seguintes listas após as verificações acima terem sido concluídas.

## 12 Medição ISE (Opcional)

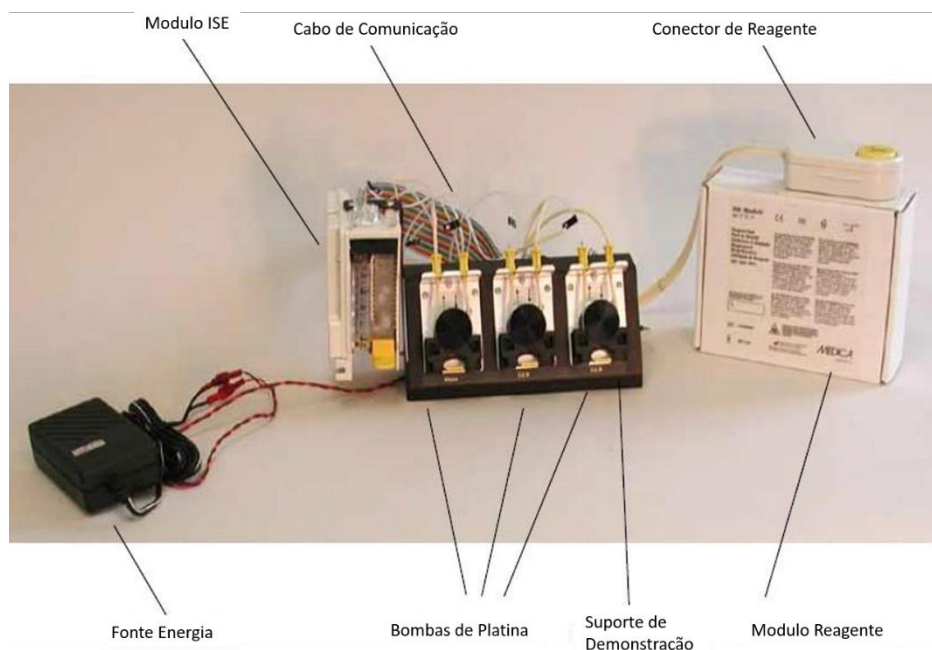
O ISE (Sistema de Medição de Eletrólitos) mede a concentração de lítio, sódio, potássio e cloro do soro, plasma ou urina diluída com os eletrodos de íons.

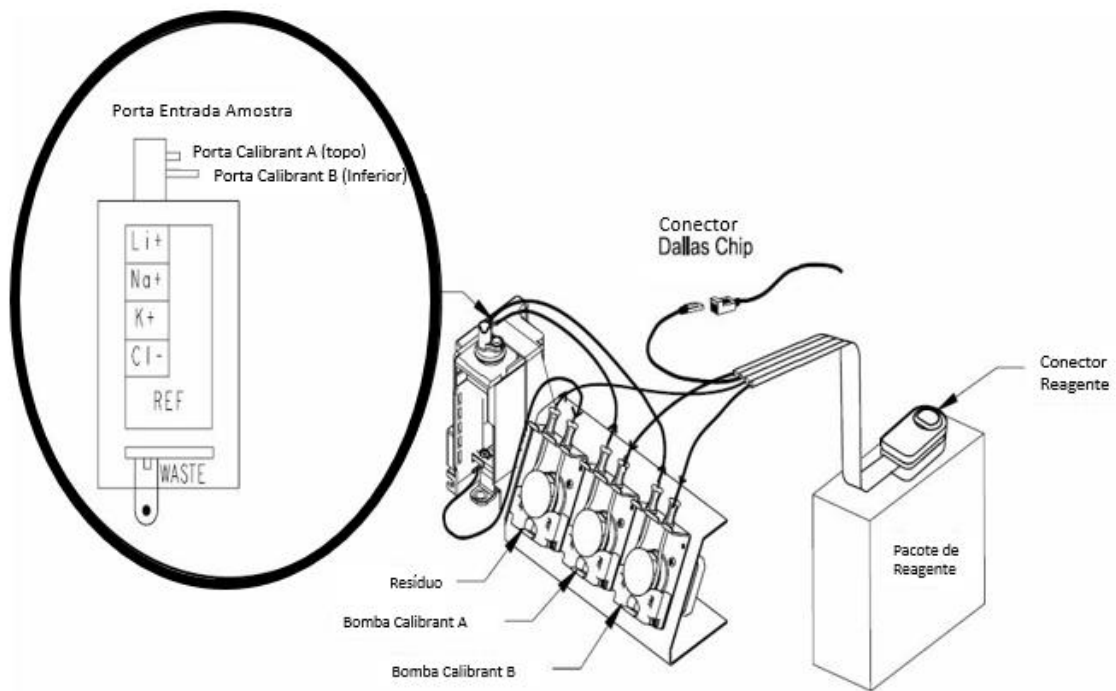
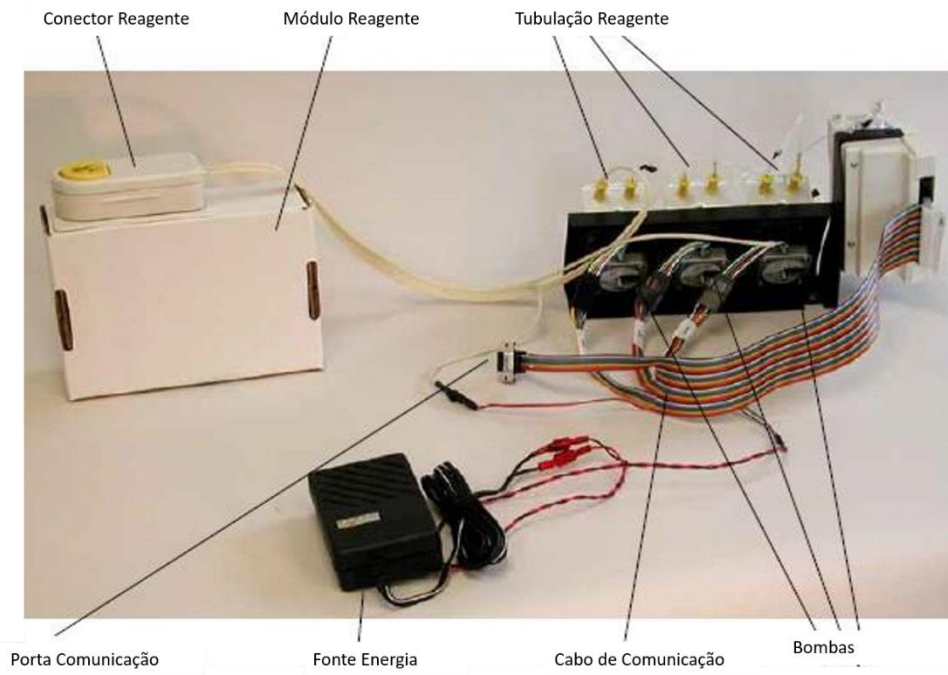
Ele é colocado dentro do analisador. Veja a seção Eletrodos Seletivos de Íons.

Todos os resíduos líquidos são descarregados no tanque externo para líquidos residuais de alta concentração.

O módulo é completamente autônomo. Todo o posicionamento da amostra e do calibrante dentro do módulo é controlado por um microprocessador integral, que garante uma operação confiável do eletrodo e vida útil máxima. O microprocessador do sistema de medição de eletrólitos aplica algoritmos matemáticos proprietários às tensões de saída do eletrodo, convertendo-os em unidades clínicas de mmol / L.

Veja a figura detalhada do módulo ISE.





Veja as seções a seguir para mais detalhes:

- Especificações Técnicas
- Teoria Medição
- Eletrodos e Reagentes Utilizados
- Reanálise Urina Diluída ISE
- Armazenamento e Uso de Reagentes
- Ligando o Analisador
- Desligando a Energia
- Procedimento para Desligar
- Calibração ISE
- Agendamento Manutenção
- Solução de Problemas
- Instalando um Novo Pacote de Reagentes
- Mensagens de Erro

## 12.1 Especificação Técnica

Tipo de amostra	Soro, Plasma ou urina (urina requer diluição)
Volume de amostra	70 ul de soro 140 ul diluída urina
Tempo Análise	Soro - 35 segundos, incluindo calibração de um ponto Urina - 40 segundos, incluindo calibração de um ponto
Taxa de transferência	Soro - 100 amostras por hora Urina - 90 amostras por hora
Alimentação	24V DC, 1.0A (SMPS, ISE de quatro canais)
Tamanho do Módulo	161 mm de altura x 65,5 mm de largura x 98,6 mm de profundidade
Pacote de Reagentes inclui	Calibrant A, Calibrant B

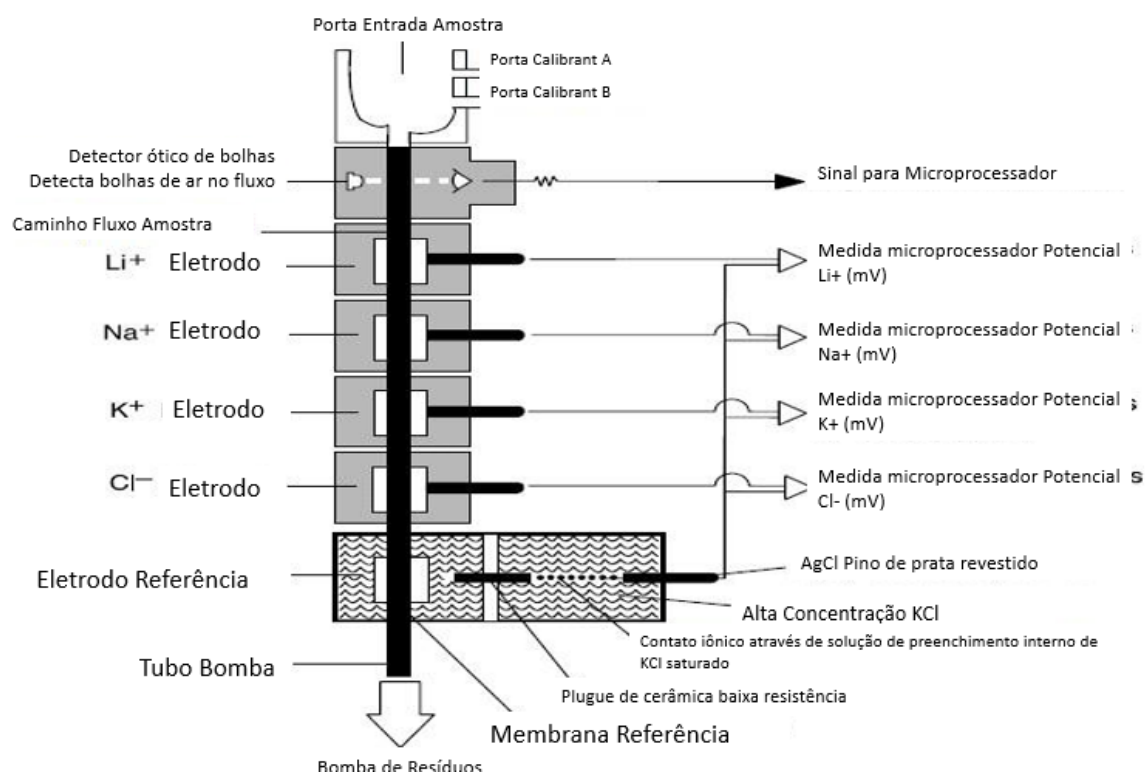


Outros Reagentes	Solução de Limpeza, Diluente de Urina
Temperatura Ambiente Operacional	15°C - 32°C

## 12.2 Teoria de Medição

O sistema de medição de eletrólitos mede os íons sódio, potássio e cloreto em fluidos biológicos usando tecnologia de eletrodos seletivos iônicos.

A seguir um diagrama do sistema de medição de eletrodos.



Os eletrodos de fluxo usam tubulação de membrana seletiva, especialmente formulada para ser sensível aos respectivos íons. O potencial de cada eletrodo é medido em relação a uma tensão fixa e estável estabelecida pelo eletrodo de referência de prata / cloreto de dupla junção. Um eletrodo íon-seletivo desenvolve uma tensão que varia com a concentração do íon ao qual ele responde. A relação entre a voltagem desenvolvida e a concentração do íon detectado é logarítmica, expressa pela equação de Nernst.

$$E = E_s + \frac{RT \log(\alpha C)}{nf}$$

$E$  = o potencial do eletrodo na solução da amostra

$E_0$  = o potencial desenvolvido sob condições padrão

$RT / nF$  = A “constante” dependente da temperatura, denominada slope

log = Função do logaritmo da base dez

$\alpha$  = Coeficiente de atividade do íon medido na solução

$C$  = Concentração do íon medido na solução.

## 12.3 Eletrodos e Reagentes

Reagentes usados no Módulo ISE:

Quatro reagentes são usados para operar o módulo ISE:

**Calibrant A:** É usado em calibrações de dois pontos e de ponto único para análise de amostra de soro. O Calibrant A é bombeado para a porta de entrada da amostra pela bomba Calibrant A e, em seguida, posicionado na frente dos eletrodos pela bomba de resíduos. A solução Calibrant A também é usada para calibração da bomba de bolhas.

**Calibrant B:** É utilizado em calibrações de dois pontos e pontos únicos para análise de amostras de urina. O calibrador B é bombeado para a porta de entrada da amostra pela bomba Calibrant B e, em seguida, posicionado na frente dos eletrodos pela bomba de resíduos.

**Solução de limpeza:** É usada uma vez por dia para evitar o acúmulo de proteínas nos eletrodos e no caminho do fluido. Ele deve ser usado com mais frequência, se o Módulo ISE realizar mais de 50 medições de amostra por dia. 100 µl de solução de limpeza devem ser aspirados pelo analisador do copo de amostra e dispensados na porta de entrada da amostra. O copo da amostra deve ser coberto para eliminar a evaporação.

**Diluyente de Urina:** É necessário para as amostras de urina. As amostras de urina são diluídas a bordo 10 vezes (1 parte da amostra para 9 partes de diluyente de urina) para realizar a medição da urina. O operador deve manter o diluyente de urina na bandeja de reagentes.

## 12.4 Reanálise de Diluição de Urina ISE

A amostra da Urina de ISE deve ser repetida com uma taxa de diluição diferente (aumentar / diminuir o volume da amostra), com base nos indicadores de Resultado na ordem de K, Na e Cl.

A amostra de Urina do ISE é realizada com diluição de 10X durante a primeira execução. Durante o ISE-rerun, as diluições 3X e 15X podem ser realizadas, dependendo do flag anexado ao resultado (com base no aumento ou diminuição do volume da amostra).

Ao receber o resultado, o teste será executado novamente nas seguintes condições

1. Se o resultado da amostra for anexado com o flag PANH, a amostra será executada novamente com diluição normal de 1: 9 (10X). Se o resultado da amostra estiver anexado com o flag RANGH, a amostra será executada novamente com o volume de amostra reduzido que é de 1:14 (15X) de diluição.

2. Depois de receber o resultado para as réplicas de amostra, se ambas as réplicas estiverem anexadas com flag diferente, que é RANGH (que requer a nova execução) e RANGL (que requerem nova execução). Mas a prioridade do RANGH é maior, portanto, esse exemplo será executado novamente com o volume de amostra reduzido. O número de repetições enviadas para Rerun será o mesmo que o número de replicações enviadas durante a primeira determinação (original).



**O software exibirá o resultado da nova execução (depois de aplicar a correção de volume) apenas para os testes que tiverem sinalizadores que requeiram nova execução. O sinalizador Attach Rerun (“#”) e o sinalizador Increase / Volume Decrease (“V- I” / “VD”) serão exibidos após a correção dos resultados. Os flags H, L, PANH, PANL, RANGH e RANGL serão aplicáveis aos resultados do ISE.**

## 12.5 Armazenamento e Uso dos Reagentes

1. Armazene todas as soluções em um local escuro e fresco à temperatura ambiente.
2. Não preservar os reagentes, como solução de limpeza uma vez que eles são dispensados para o copo de amostra.
3. Não use a solução expirada.
4. Ao abrir uma nova garrafa para uma solução, não misture a solução restante da garrafa anterior.
5. O Pacote de Reagentes tem um mês de estabilidade a bordo.

## 12.6 Desligando a Energia

Como o Calibrant-A e o Calibrant-B são automaticamente dispensados na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar que os eletrodos sequem; não é recomendado desligar a fonte de alimentação principal do analisador. Desligue apenas o analisador no final do dia. Isso manterá a função acima ativada

Quando o calibrante permanece na trajetória do fluido por mais de duas horas sem fluir, o íon Na do eletrodo de referência pode alcançar o eletrodo de Na e saturar a membrana afetando a medida de Na efetuada.

Quando a energia do analisador precisar ser desligada por algum motivo, como manutenção, siga o procedimento abaixo para purgar a solução Calibrant-A no caminho. Consulte também o procedimento ao desligar a energia por mais de algumas horas, pois isso requer o armazenamento dos eletrodos.

## 12.7 Procedimento de Parada

Leia os seguintes procedimentos de desligamento necessários para a unidade ISE.

- Preparando o Módulo ISE para Armazenamento

1. Se o laboratório planeja armazenar o módulo ISE por um período superior a uma semana, durante o qual o analisador não será conectado à energia, as seguintes etapas devem ser executadas.

2. Antes de remover os eletrodos, eles devem ser limpos usando a solução de limpeza e, em seguida, executando 3 ciclos de Purge A em Maintenance> ISE.

- Eletrodos de Referência, Na<sup>+</sup> e Cl<sup>-</sup>

1. Pressione a placa de compressão e remova todos os eletrodos, incluindo o eletrodo de referência do módulo ISE.

2. Coloque os eletrodos Na<sup>+</sup> e Cl<sup>-</sup> em sacos individuais selados.

3. Reinsira a linha de caminho do fluxo do eletrodo de referência com a bandeira amarela, se disponível, e coloque-a em sacos individuais selados.

- Eletrodo de K<sup>+</sup> e Li<sup>+</sup>

1. Aspirar um pequeno volume de Calibrant A da porta superior do pacote de reagentes para uma seringa com uma agulha.

2. Injete Calibrant A suficiente no lúmen dos eletrodos de K<sup>+</sup> e Li<sup>+</sup> até que o fluido preencha o lúmen.

3. Cubra as duas extremidades do lúmen (ambos os lados dos eletrodos de K<sup>+</sup> e Li<sup>+</sup>) com fita adesiva para manter o Calibrant A no lugar.

4. Insira os eletrodos K<sup>+</sup> e Li<sup>+</sup> em uma bolsa lacrada.

- Pacote de reagentes

1. Retire a embalagem de reagente do analisador e elimine-a.

- Tubo do analisador
1. Remova todo o fluido do tubo e lave com água DI.
- Reativação do analisador
    - Retire todos os eletrodos dos sacos selados.
    - Remova a fita do eletrodo de K + e Li +
    - Se necessário, mergulhe o eletrodo de referência em água morna até que o lúmen do eletrodo tenha sido limpo do acúmulo de sal.
    - Instale os eletrodos no módulo ISE.
    - Ligue o novo pacote de reagente ao módulo ISE.
    - Use ciclos Prime para preparar os calibrantes.
    - calibre o analisador.

## 12.8 Calibração do ISE

A seguir, para realizar a calibração da unidade ISE:

1. Instale o pacote de reagentes e conecte-o ao módulo ISE. Se o pacote de reagentes já estiver no lugar, agite-o suavemente.
2. Despeje a solução de limpeza no copo de amostra e coloque na posição especificada da bandeja de amostra padrão.
3. Vá para a tela Maintenance no menu principal e clique no botão **ISE ON**.
4. Selecione **PURGE A** e clique em **START**.

Ao clicar, o módulo ISE bombeia o Calibrant A do pacote de reagentes e o envia para a porta de entrada de amostras para lavar o caminho do fluxo do eletrodo. Repita o procedimento, se necessário.

5. Selecione **PURGE B** e clique em **START**.

Ao clicar, o Módulo ISE bombeia o Calibrant B do pacote de reagentes e distribui-o na porta de entrada da amostra para lavar o caminho do fluxo do eletrodo. Repita o procedimento, se necessário.

6. Selecione **PURGE A** e clique em **START**.

Ao clicar, o Módulo ISE bombeia o Calibrant A do pacote de reagentes e o envia para a porta de entrada da amostra para lavar o caminho do fluxo do eletrodo. Repita o procedimento, se necessário.

7. Após a conclusão dos ciclos de limpeza, selecione Clean e clique em Start. Ao clicar, o analisador dispensa a solução de limpeza e o Calibrant A na porta de entrada de amostras durante o processo de limpeza.

8. Após o término do ciclo de limpeza, realize ciclos 6 a 8 **PURGE A**. Agora o sistema está pronto para calibração.

9. Selecione **CALIBRATION** e clique em **START**.

Este comando é usado para calibrar os eletrodos do módulo ISE. O Módulo ISE, em seguida, faz o ciclo das soluções Calibrant B e Calibrant A na frente dos eletrodos e mede a saída em milivolts dos eletrodos para cada uma das respectivas soluções.

Essas leituras de milivolts são então usadas para estabelecer uma relação entre a concentração da amostra e a saída do eletrodo em milivolt. A mudança em milivolts por mudança de concentração é a inclinação do eletrodo. A inclinação dos eletrodos é registrada em mv / dec (milivolts por mudança de década na concentração), e deve estar dentro dos seguintes limites:

Li + 47-64 mV / dec

Na + 52-64 mV / dec

K + 52-64 mV / dec

Cl - 40-55 mV / dec

Após a conclusão do processo de calibração, as inclinações de calibração do eletrodo são exibidas no lado direito da tela. Se ocorrer algum erro durante o processo de calibração, o código de erro também será exibido na grade da mensagem de erro. Se as inclinações estiverem dentro do alcance, uma caixa com a cor verde será exibida. Se as inclinações estiverem fora de alcance, será exibida uma caixa com cor coral (rosa escuro). Os dados de calibração anterior com data e hora, juntamente com os valores de inclinação, podem ser visualizados. Para visualizá-los, selecione CALIBRATION e clique em SHOW REPORT.

Se as inclinações de calibração do eletrodo estiverem na faixa aceitável, o sistema de medição de eletrólito estará pronto para a análise da amostra.

Para amostras de soro são necessários 70 µl, e para urina, são necessários 140 µl (diluídos 10x com diluente de urina) da amostra para a medição do eletrólito. A inclinação é definida como:

$$Slope = \frac{E_B - E_A}{\log(C_B / C_A)}$$

Onde,

CA = concentração de Calibrant A em mmol / L

CB = concentração de Calibrant B em mmol / L

EA = ISE Potencial desenvolvido na solução Calibrant A em mV

EB = ISE Potencial desenvolvido na solução Calibrant B em mV

10. Para realizar a calibração da bomba, selecione **Pump Calibration** e clique em **START**.

Quando o processo é concluído com sucesso, os valores para todas as três bombas CAL A, CAL B e Waste são exibidos. Se os valores estiverem entre o intervalo adequado, a calibração será exibida OK com a caixa colorida verde, caso contrário, será exibida NOK com a caixa colorida vermelha.

11. Para realizar a calibração de bolhas, selecione a opção **BUBBLE CALIBRATION** e clique em **START**. A solução Calibrant A é dispensada na porta de amostra. A calibração de bolhas permite que o módulo restabeleça uma linha de base para detectar a interface ar-líquido. Ele pode ser usado como uma ferramenta de diagnóstico para ver se o detector de bolhas está funcionando corretamente. Se o processo for bem sucedido sem qualquer erro, é exibido OK com a caixa de cor verde, caso contrário, é exibido NOK com a caixa colorida vermelha.

## 12.9 Agendamento de Manutenção

O sistema de medição de eletrólito foi projetado para exigir pouca manutenção do operador.

A única manutenção diária necessária é executar a solução de limpeza após a última amostra do dia. Todas as outras peças e itens descartáveis são itens de reposição (veja o cronograma abaixo).

Programação recomendada de manutenção / substituição (usuário com baixo volume).	
Bomba Cassete	9 meses
Na + Eletrodo	6 meses
K + Eletrodo	6 meses
Cl- Eletrodo	6 meses
Li + Eletrodo	6 meses
Eletrodo de referência	6 meses
Reagente	Reabastecer conforme exigido pelas necessidades de teste

Programação recomendada de manutenção / substituição (maior que 100 amostras / dia).	
Bomba Cassete	6 meses
Na + Eletrodo	10.000 amostras
K + Eletrodo	10.000 amostras
Cl- Eletrodo	10.000 amostras
Li + Eletrodo	10.000 amostras
Eletrodo de referência	10.000 amostras
Reagente	Reabastecer conforme requerido pelas necessidades de teste



## 12.10 Solução de Problemas

Sintoma	Causa	Ações Corretivas
Sistema não responde	Sem energia	
	Falha de comunicação	Desligue e religue a energia.
	O cabo RS232 está desconectado ou danificado	Reconecte ou substitua o cabo.
	O conector do módulo ISE foi danificado.	Substitua a placa.
	Falha no componente a bordo	Substitua a placa.
Baixa inclinação Na <sup>+</sup> ou K <sup>+</sup> <52 mV / década Cl <sup>-</sup> <40mV / década, Li <sup>+</sup> <47mV mV / década ou Alta Inclinação Na <sup>+</sup> ,	Desalinhamento de eletrodos	Remova os eletrodos. Inspeccione os o-rings. Remontar corretamente.
K <sup>+</sup> ou Li <sup>+</sup> > 64 mV / década Cl <sup>-</sup> > 55 mV / década	Soluções do calibrador	Substituir Pacote de reagentes
	Eletrodo (inclinação baixa)	Substitua os eletrodos.
	Bolha de ar na membrana do eletrodo de referência	Remova o eletrodo, bata para soltar a bolha, substitua e recalibre.
	Eletrodo de Referência	Substitua o eletrodo de referência e teste novamente.
	Módulo ISE ou as temperaturas do fluido excedem 32°C (alta inclinação)	Mude a localização do módulo ISE se a temperatura ambiente for muito alta.
Sinalizador de Erro de Ruído Eletrodo Único	Eletrodo.	Substitua o eletrodo de problema e recalibre
	Pico de ruído elétrico de fonte ambiental	a) Verifique se há ruído elétrico coincidente com a ativação. b) Verifique o aterramento do módulo ISE
	Falha de componente na placa do módulo ISE	Substituir a placa.
Sinalizador de Erro de Ruído	Eletrodos de Referência	Substitua o eletrodo de referência e recalibre

Eletrodos Múltiplos	O pico de ruído elétrico de fonte ambiental	a) Verifique se há ruído elétrico coincidente com a ativação. a) b) Verifique o aterramento do módulo ISE
	Falha do Componente do Módulo ISE na placa do Módulo ISE.	Substitua a placa.
Sinalizador de erro de desvio Eletrodo único	Pode ocorrer desvio quando novo eletrodo purga o Calibrant A. Se o eletrodo for novo, ele pode inicialmente se mover à medida que se reidrata no decorrer de 15 minutos.	Purgue Cal A e recalibre o módulo.
	Eletrodo	Substitua o eletrodo e recalibre.
Sinalizador de erro de desvio Eletrodo múltiplo	Pode ocorrer quando um novo eletrodo ou pacote de reagentes é instalado no sistema.	Purgue o Calibrant A e volte a calibrar o módulo ISE.
	Eletrodo de Referência	Substitua o eletrodo de referência e volte a calibrar
	Picos elétricos provenientes da fonte ambiental.	a) Procurar fonte de pico e eliminar b) Verifique a ligação à terra do módulo ISE.
	Falha do componente na placa do módulo ISE	Substituir a placa
Ar na amostra	Amostra insuficiente pipetada na porta de entrada de amostra do Módulo ISE.	O instrumento hospedeiro deve fornecer 70µl de amostra. Aumentar o volume da amostra dispensada.
	Vazamentos de fluido.	Determine a fonte de vazamento e resolva.
	Amostra não posicionada corretamente.	a) Eletrodo não está encaixado corretamente. Remova o eletrodo. Inspeção os o-rings e remonte. b) Substitua a tubulação da bomba.
	Tubo da bomba obstruído.	Substitua a tubulação da bomba.
	Bolha na amostra.	O analisador deve fornecer amostra livre de bolhas.
Ar na Amostra e Cal A	Cal B e Cal A são segmentados com ar	a) Os eletrodos estão adequadamente assentados. Verifique a placa de compressão, a mola e a vedação.  b) Certifique-se de que todos os eletrodos e orifícios estejam instalados corretamente.  c) Certifique-se de que a tubulação entre o pacote de reagentes e a porta de entrada está conectado corretamente.  d) Substitua a tubulação entre o

		pacote de reagentes e a porta de entrada da amostra.  e) Reagente baixo ou ausente.  f) Use o procedimento de limpeza para o módulo.
	Fibrina ou sal está ligando o caminho do fluxo do eletrodo.	a) Use o procedimento de limpeza para o módulo. b) Remova o eletrodo e limpe ou substitua o eletrodo pelo caminho de fluxo obstruído. Reinstale os eletrodos e recalibre.
	O detector de bolhas está com defeito.	Substitua o detector de bolhas.
	A bomba de resíduos está com defeito.	Substitua a bomba de resíduos.
	Copo de amostra sujo	Limpe com cotonete e água DI.
Ar em Cal B e Ar em Cal A	Cal B e Cal A são segmentados com ar	a) eletrodos estão adequadamente assentados. Verifique a placa de compressão, a mola e a vedação. b) Certifique-se de que todos os eletrodos e o-rings estejam instalados corretamente. c) Certifique-se de que a tubulação entre o pacote de reagentes e a porta de entrada de amostras esteja conectada corretamente. d) Substitua a tubulação entre o pacote de reagentes e a porta de entrada da amostra. e) Reagente baixo ou ausente. f) Use o procedimento de limpeza para o módulo.
	Fibrina ou sal está ligando o caminho do fluxo do eletrodo.	a) Use o procedimento de limpeza para o módulo. b) Remova os eletrodos e limpe ou substitua o eletrodo pelo caminho de fluxo obstruído. Reinstale os eletrodos e recalibre.
	O detector de bolhas está com defeito.	Substitua o detector de bolhas.
	A bomba de resíduos está com defeito	Substitua a bomba de resíduos
Ar no Cal A	Calibrant A	Substitua a embalagem de reagentes por uma nova e recalibre
	Tubulação do módulo de reagente desconectado, conectado ou prensado	Reconecte ou substitua a tubulação.

	Bomba Calibrant A não está funcionando corretamente	a) Verifique as conexões elétricas. b) Substitua a tubulação da bomba c) Substitua o motor d) Substitua a bomba.
--	---	---

## 12.11 Como instalar o novo pacote de reagentes

Execute as seguintes instruções depois de instalar o novo pacote de reagentes:

1. Conecte o novo pacote de reagentes no analisador.
2. Clique no botão ISE ON na tela Maintenance. O software detectará o novo pacote e executará a preparação (Prime A e Prime B) automaticamente até que o módulo ISE envie o status OK (ar removido), no máximo, até 10 vezes.



**Durante esta operação, a seguinte mensagem de erro pode ser exibida na grade de erro:**

- **Ar no Calibrant A. A tubulação ISE pode estar dobrada, fechada ou não conectada ou**
  - **Ar no Calibrant B. A tubulação ISE pode estar dobrada, fechada ou não conectada**
3. Isso ajudará o usuário na detecção de tubos dobrados ou obstruídos. Neste caso, corrija os tubos e execute novamente o Prime A e Prime B manualmente através de ISE Maintenance Commands.
  4. Uma vez que a operação de auto priming realizado corretamente, o número de lote e data de validade do novo pacote de reagente será exibido no Lote nº e Data de Validade, juntamente com as seguintes informações
    - Data Instalação do Pacote ISE
    - Número do Lote
    - Data de Validade
    - Código Distribuidor (Esta informação é armazenada no chip do pacote de reagentes e não é visível para o usuário)
    - Volume de Cal A e Cal B no pacote cheio

As informações acima também podem ser verificadas através do botão ISE Pack disponível na tela Status Monitor. Realize a calibração com o novo pacote de reagentes e verifique os valores.

## 12.12 Mensagens de erro

Os seguintes códigos de erro com as descrições serão exibidos na grade erros de manutenção, se algum erro tiver ocorrido durante a operação do ISE.

Conjunto	Código de erro de	Descrição	Possível falha	Ações corretivas
ISE	ID	ISE Pack - Incompatibilidade de data de instalação. Registro pode não ser correto	Pacote de reagentes expirado ou inválido	Trocar pacote ISE
ISE	IE	ISE Pack - Expirado	-	Trocar pacote ISE
ISE	IL	ISE Reagente Pack Volume baixo (menos de 10% do volume total)	Volume necessário insuficiente	Trocar pacote ISE
ISE	IN	ISE pacote - Sem Dallas Chip	Dallas chip ausente	Certifique conector reagente está conectado corretamente no chip Dallas
ISE	IR	ISE pack – Erro Leitura Dallas Chip	Dallas chip ausente	Trocar pacote ISE
ISE	IT	ISE pack - Time out ocorreu	Dallas chip ausente	1. Verifique conexão módulo ISE. 2. Certifique conector reagente está conectado corretamente no Chip.
ISE	IU	Pacote ISE - Distribuidor Desconhecido	-	Trocar pacote ISE
ISE	IV	Pacote Reagente ISE Volume muito baixo (menos de 3 dias Sip)	Volume necessário insuficiente	Trocar pacote ISE
ISE	IW	ISE - Erro de gravação	Dallas Nenhum chip Dallas, data já escrita	Certifique-se de que o conector do reagente esteja conectado corretamente no chip Dallas
ISE	ISES *	Ar na amostra / urina	1. Volume necessário insuficiente 2. Vazamento da tubulação	1. Troque o pacote ISE 2. Verifique se a tubulação está correta

ISE	ISEA *	Air no Calibrant A	1. Volume necessário insuficiente 2. Vazamento da tubulação	1. Trocar pacote ISE 2. Certifique-se da tubulação adequada
ISE	ISEB *	Ar no Calibrant B	1. Volume necessário insuficiente 2. Vazamento da tubulação	1. Trocar pacote ISE 2. Certifique-se da tubulação adequada
ISE	ISEC *	Ar no Cleaner	1. Volume necessário insuficiente 2. Vazamento de tubulação	1. Trocar pacote ISE 2. Certifique-se da tubulação adequada
ISE	ISEM *	Ar no segmento	1. Volume necessário insuficiente 2. Vazamento de tubulação.	1. Trocar pacote ISE 2. Certifique-se da tubulação adequada
ISE	P	Erro na Bomba Cal	1. Volume necessário insuficiente 2. Vazamento de tubulação. 3. Problema Motor	1. Trocar pacote ISE 2. Assegurar tubulação ok 3. Verifique a fiação do motor 4. Trocar motor
ISE	ISEF *	Sem Fluxo	1. Problema motor 2. Tubo dobrado	1. Verifique fiação do motor 2. Mudança do motor 3. Substitua Tubulação
ISE	D	Erro no detector de bolha	1. Módulo Detector Bolha com problema	Trocar Módulo ISE
ISE	R	Dallas Erro de leitura	1. Chip Dallas ausente 2. Conexão Chio imprópria	Trocar Pacote ISE
ISE	W	Dallas Write Error	Sem Dallas chips, a data já está escrita	1. Verifique a conexão do módulo ISE. 2. Certifique que conector de reagente está devidamente conectado no chip Dallas

## Fale Conosco

Ficamos felizes com o seu feedback. Você pode nos encontrar no seguinte endereço:

Endereço:

Site [www.erbamannheim.com](http://www.erbamannheim.com)

Telefone:

E-mail: