

Manual do Usuário

Analizador Automático de Química Clínica

ERBA XL – 200

“Somente para uso diagnóstico in vitro”

Sumário

1	Informações de Segurança	12
1.1	Instruções de Segurança	12
1.2	Etiquetas de Advertência	13
2.	Introdução ao Analisador	14
2.1	Introdução	14
2.1.1	Princípio de Funcionamento	14
2.1.2	Princípios da Fotometria de Absorção	15
2.1.3	Sequência de Operação	17
2.1.4	Tabela de Operações de Medição	18
2.2	Especificações Técnicas.....	19
2.2.1	Especificações Gerais	19
2.2.2	Condições de Instalação	21
2.2.3	Unidade de Amostra	21
2.2.4	Unidade de Reagente.....	22
2.2.5	Unidade de Reação.....	23
2.2.6	Unidade de medida de absorção óptica.....	24
2.2.7	Unidade de processamento de dados	25
2.2.8	Unidade Eletrodo Íon Seletivo (ISE) (opcional)	26
2.2.9	Especificações Computador	27
2.3	Características Técnicas do Sistema	27
2.3.1	Características Técnicas	27
2.3.2	Outros Recursos do Analisador	28
2.4	Visão Geral do Equipamento	30
2.4.1	Visão Frontal	30
2.4.2	Visão Lateral Direita	30
3	Pré-Instalação	31
3.1	Condições Instalação	31

3.2	Local Instalação.....	35
3.3	Requisitos Elétricos	35
3.3.1	Voltagem e Frequência.....	35
3.3.2	Aterramento.....	36
3.3.3	Tomadas	36
3.4	Localização.....	36
3.4.1	Requerimentos Ambientais.....	37
3.4.2	Interferências Externas.....	37
3.4.3	Verificando a Iluminação Adequada da Sala	37
4	Instalando o Analisador	39
4.1	Informação Operacional Básica	39
4.2	Desembalando o Analisador.....	40
4.3	Checklist de Inspeção e Acessórios	41
4.4	Instalação dos Componentes do Analisador	45
4.4.1	Instalação da Bandeja de Amostras e Bandeja de Reagentes.....	45
4.4.2	Instalação Água DI, Solução de Limpeza, Recipiente de Resíduos e Recipiente de Resíduos Biológicos.....	46
4.4.3	Conectando o Cabo de Comunicação Entre o Computador e Analisador	49
4.4.4	Instalação da Impressora (Desk Jet ou Laser).....	49
4.5	Procedimento de Inicialização do Equipamento.....	50
4.6	Procedimento de Instalação de Software.....	51
4.6.1	Visão Global	51
4.6.2	Pré-requisito	51
4.6.3	Instalando o Software MultiXL	64
4.6.4	Atualizando o software MultiXL.....	82
4.6.5	Opções do Utilitário do Banco de Dados	87
4.6.6	Acessando o Software MultiXL	97
4.6.7	Procedimento Para Recuperação de Senha	99
4.7	Layout do Menu Principal	102

4.8	Configurações de Idioma	105
5	Visão Geral do Analisador	108
5.1	Identificação dos Principais Componentes	108
5.2	Funcionalidade de Cada Unidade	109
5.2.1	Unidade Automática de Amostra (ASP)	109
5.2.2	Unidade de Pipeta de Amostra e Reagente	111
5.2.3	Leitor Código Barras Amostra	113
5.2.4	Bandeja de Reagentes (RGT)	113
5.2.5	Leitor de Código de Barras do Reagente	115
5.2.6	Unidade de Resfriamento de RGT	115
5.2.7	Bandeja de Reação	115
5.2.8	Conjunto da Bomba da Pipeta	116
5.2.9	Unidade Agitadora de Mistura	117
5.2.10	Unidade de Enxague de Cubetas	118
5.2.11	Unidade Fotométrica	120
5.2.12	Sensor de nível de líquido para recipientes (sensores de flutuação) ...	122
5.2.13	Unidade de Eletrodo de Íon Seletivo (ISE) 4 Canais	122
6	Procedimento de Verificação de Rotina	125
6.1	Verificações Antes do Trabalho e Ligar	125
6.1.1	Verificações Antes do Trabalho	125
6.1.2	Preparação de Soluções dos Tanques Externos	126
6.1.3	Ligar	126
6.2	Preparo e Disposição dos Reagentes	128
6.2.1	Definição de Consumíveis Para Reagentes	128
6.2.2	Disposição e Registro de Reagentes	137
6.2.3	Leitura Nível Reagente	144
6.3	Preparação e Disposição de Branco, Padrão, Calibrador e Controle	148
6.3.1	Preparação de Branco, Padrão, Calibrador e Controle	148
6.3.2	Agendamento do Branco, Padrão, Calibrador e Controle	157

6.4	Procedimento para Upload e Download de Dados dos Consumíveis	169
6.4.1	Download de Dados dos Consumíveis	169
6.4.2	Upload de Dados de Consumíveis.....	170
6.5	Preparo e Disposição de Amostras.....	172
6.5.1	Exemplo de Varredura de Código de Barras (Offline)	172
6.5.2	Especificações da Etiqueta do Código de Barras	173
6.5.3	Entrada de Paciente	174
6.6	Início de Medição e Monitorização.....	191
6.6.1	Início de Medição	191
6.6.2	Monitoramento de Medição	192
6.6.3	Interrupção e Retomada da Medição.....	209
6.7	Adição de Amostra e Reagente durante a execução	209
6.7.1	Adição de amostra com código de barras durante a execução.....	209
6.7.2	Adição de reagente com código de barras durante a execução.....	210
6.7.3	Atualizar as posições dos reagentes durante a execução	211
6.8	Cálculo dos Resultados	212
6.8.1	Resultados Específicos da Calibração.....	212
6.8.2	Controlar resultados específicos.....	230
6.8.3	Twin Plot.....	240
6.8.4	Resultados específicos do paciente.....	243
6.8.5	Todos Resultados.....	254
6.9	Opções Desligamento	267
7	Alterações de Condições Operacionais	270
7.1	Itens Funcionais	270
7.2	Parâmetros de Teste	272
7.2.1	Detalhes do Teste	272
7.2.2	Tela Volumes de Teste.....	301
7.2.3	Tela de intervalos de referência.....	308
7.3	Perfil / Calc	314

7.3.1	Entrada de perfil	314
7.3.2	Item calculado	315
7.4	Configurações	317
7.4.1	Parâmetros do sistema.....	317
7.4.2	Pares de Carry Over.....	324
7.4.3	Tela de sequência de teste.....	326
7.4.4	Flags Execução Automática	331
7.4.5	Direitos de Usuário	332
7.4.6	Configurações do host.....	336
7.5	Utilitário	338
7.5.1	Cópia de segurança (Backup)	338
7.5.2	Resultados off-line.....	341
7.5.3	Recalculo de Resultados	342
7.6	Procurar.....	344
7.6.1	Pesquisa - Paciente e Amostras.....	345
7.6.2	Pesquisa de Resultados do Paciente	346
7.6.3	Pesquisa de resultados de Calib / Control	347
7.6.4	Pesquisa de Consumíveis	348
7.6.5	Pesquisa de teste	349
7.7	Master	350
7.7.1	Master - Area.....	350
7.7.2	Master - Médico.....	352
7.7.3	Master - Analista.....	353
7.7.4	Master - Laboratório	354
7.7.5	Master - Fabricante.....	356
7.7.6	Master - Intervalo de Referência.....	357
7.7.7	Master - Unidade	358
7.7.8	Master – Fórmula de Cálculo.....	360
7.7.9	Master - Instrumento.....	361

7.8	Arquivar dados	363
7.8.1	Arquivando dados.....	364
7.8.2	Exibindo dados arquivados.....	366
7.8.3	Observações	368
7.9	Hibernar / Despertar	369
8	Manutenção.....	372
8.1	Intervalos de Manutenção.....	372
8.1.1	Manutenção Diária.....	373
8.1.2	Manutenção Semanal.....	374
8.1.3	Manutenção Trimestral	375
8.1.4	Manutenção Anual.....	376
8.2	Programação de substituição para peças de reposição e consumíveis	377
8.3	Consumíveis – Diluentes e Solução de Lavagem	378
8.4	Manutenção preventiva	379
8.4.1	Ações tomadas no evento de problemas	379
8.4.2	Mau funcionamento do equipamento.....	384
8.4.3	Menu Manutenção.....	454
9	Introdução ao Módulo ISE	479
9.1	Localização Parcial.....	480
9.2	Especificações Técnicas ISE.....	483
9.3	Ise Teoria Medição	484
9.4	Eletrodos e Reagentes Usados	485
9.5	Execução Automática Diluição Urina ISE	486
9.6	Armazenamento e Uso dos Reagentes	487
9.7	Desligando a fonte de alimentação.....	487
9.8	Procedimento de desligamento.....	488
9.8.1	Preparando o Módulo ISE para Armazenamento.....	488
9.8.2	Eletrodos Reference, Na+ e Cl-	488
9.8.3	Eletrodos K + e Li +	488

9.8.4	Pacote de reagentes.....	488
9.8.5	Tubulação do analisador	488
9.8.6	Reativação do analisador	488
9.9	Calibração ISE.....	489
9.9.1	Procedimento para calibração ISE.....	489
9.10	Programa de Manutenção do ISE	491
9.11	Intervalos de calibração aceitáveis	492
9.12	Solução de Problemas.....	493
9.13	Procedimento para instalar o novo pacote de reagentes	496
9.14	Mensagem de erro para a unidade ISE	498
10	Apêndice	500
10.1	Instalação de imagem TBM para o Windows 7 Embutido	500
10.1.1	Cenário.....	500
10.1.2	Instalando a imagem TBM no PC Analyzer	501
10.1.3	Identificando vários drives	507
10.2	Solução de problemas	510
10.3	Configuração do SQL Server 2005	512
11	Histórico de Revisão	514

Prefácio

Este manual está organizado em uma sequência progressiva para o estudo fácil e consulta. É um manual de instrução para fornecer referência e 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 PC e a impressora operacionais e pode interagir com o computador. O PC operacional consiste no software 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. Ser treinado por pessoa autorizada.
3. Familiarizar-se com o funcionamento do analisador.



NOTA: Mantenha este manual em um local de fácil acesso.

Informação legal

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.



Risco Biológico



Choque Elétrico



Temperatura Alta



Lesão



Avisos e Precauções



Notas, Uso, Dicas e Informações Adicionais








**Informação ou Nota Relacionada Com
Sistema Fechado XL-200**

1 Informações de Segurança


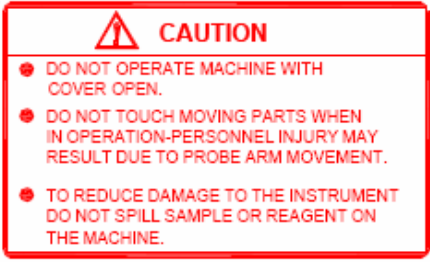




O usuário deve ler as informações de segurança deste manual antes de instalar o analisador.

1.1 Instruções de Segurança

	<p>Durante a operação, não toque na unidade do amostrador automático, na unidade do recipiente de reagentes, nos bicos injetores e em qualquer outra parte mecânica em movimento no analisador. Durante a operação, mantenha a tampa fechada o tempo todo.</p>
	<p>Nunca toque nas amostras dos pacientes com as mãos desprotegidas para evitar que ocorra uma possível infecção. Manuseie com cuidado a ponta da sonda do braço da amostra e do reagente (SRPT), as células de reação, os bocais de lavagem, os bocais de resíduo e a pá do agitador. Use luvas de borracha para evitar que a pele entre em contato direto com as amostras dos pacientes.</p> <p>Dê especial atenção para evitar que a pele e a membrana mucosa entrem em contato com os reagentes para evitar que ocorra uma possível infecção. Use luvas de borracha, óculos, etc.</p> <p>O contato com os resíduos, como células e soluções de reação usadas, pode causar infecção. Manuseie-os com as mãos enluvasadas, sem exceção. Siga as regulamentações locais para o correto descarte dos resíduos. Existem dois tipos de resíduos líquidos drenados deste analisador, ou seja, resíduos com alto e baixo teor de concentrado.</p>
	<p>O acesso às partes condutoras do analisador pode causar sérios choques elétricos. Ao remover peças, certifique-se de desligar a fonte de alimentação. Deixe qualquer manutenção e reparo de peças elétricas dentro do equipamento para o pessoal de serviço qualificado.</p>
	<p>Nunca deixe garrafas de reagente sobre a mesa de trabalho (superfície superior no interior do analisador). A manipulação descuidada de frascos de reagente pode causar queda e vazamento.</p> <p>Leia as instruções de uso que acompanham os reagentes antes de usá-los.</p> <p>Não faça qualquer modificação no analisador.</p>
	<p>Troque a lâmpada de halogéneo por uma nova somente após desligar o analisador e se passarem pelo menos 30 minutos em que o analisador estiver desligado, para evitar o risco de queimaduras.</p>

1.2 Etiquetas de Advertência

As seguintes etiquetas de aviso estão afixadas no analisador em locais diferentes que são potencialmente perigosos.

Etiqueta	Local
	Nas quatro peças das tampas superiores.
	Nas quatro peças das tampas superiores.
	No compartimento de resíduos biológicos (10L).
	No compartimento de resíduos (20L).
	No compartimento da solução de limpeza (10L).
	No compartimento de água destilada (20L).

2. Introdução ao Analisador

2.1 Introdução

O analisador, fabricado tendo em mente as necessidades dos modernos laboratórios clínicos, adapta-se facilmente a qualquer ambiente de laboratório. É um analisador químico computadorizado discreto, totalmente automatizado, de acesso aleatório, otimizado para tempo e paciente. Uma vez programado, é um sistema walk-away.

O analisador possui operação amigável 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.

O analisador é composto por um fotômetro de última geração e sofisticada robótica combinada com um console operacional e uma unidade de processamento de dados (DPU).

O DPU no analisador fornece uma programação ao analisador na seqüência programada. O analisador executa os agendamentos e envia os resultados fotométricos para o computador conectado, onde eles são processados, armazenados e, em seguida, reportados.

A robótica consiste em braço de amostra e reagente (SRPT), unidade de agitador, unidade de lavagem de cubeta, bandeja de amostra, bandeja de reagentes e bandeja de reação.

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

2.1.1 Princípio de Funcionamento

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.

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

Luz com um comprimento de onda inferior a 400 nm é denominada Ultravioleta, enquanto que a luz com comprimento de onda superior a 800 nm é descrita como

Infravermelho, tanto a luz ultravioleta quanto a 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.

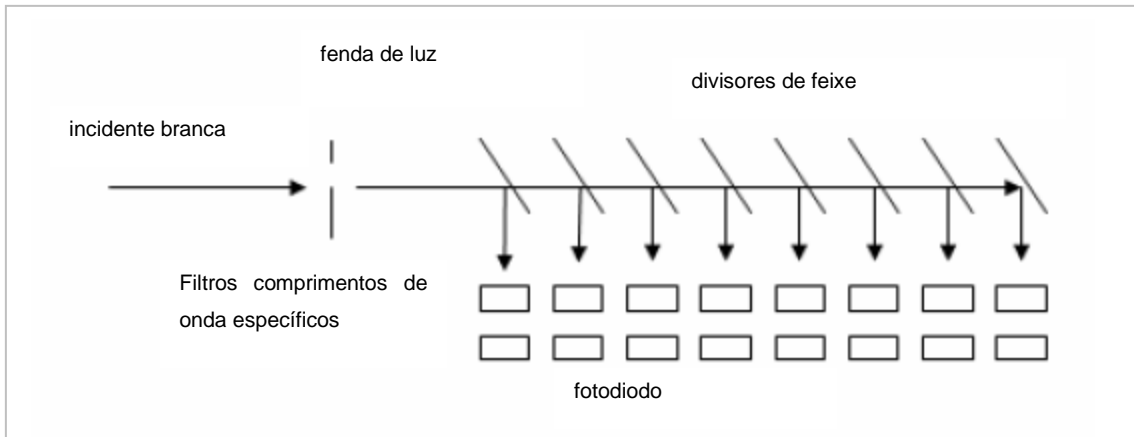


Figura 1 Princípio Funcionamento Fotometria

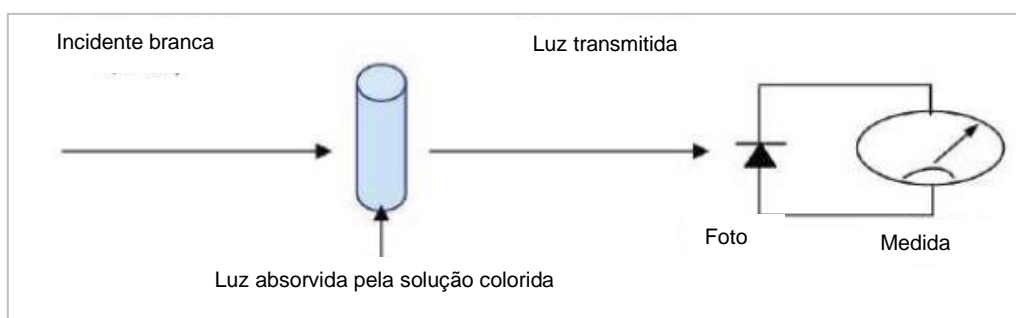
2.1.2 Princípios da Fotometria de Absorção

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.

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:

$$\text{Luz absorvida} \propto \frac{1}{\text{Luz Transmitida}}$$

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.

$$\text{Absorbância (luz absorvida)} = \text{Log} \left[\frac{1}{\text{Transmitância}} \right]$$

$$\text{Absorbância (luz absorvida)} = \text{Log} \left[\frac{100}{100} * \frac{1}{\text{Transmitância}} \right]$$

$$\text{Absorbância (luz absorvida)} = \text{Log} \left[\frac{100}{\% \text{ Transmitância}} \right]$$

$$\text{Absorbância (luz absorvida)} = \text{Log } 100 - \text{Log } \% \text{ Transmitância}$$

$$\text{Absorbância (luz absorvida)} = 2 - \text{Log}_{10} \% \text{ Transmitância}$$

Usando a fórmula acima, a seguinte absorbância é obtida para diferentes porcentagens de transmitância.

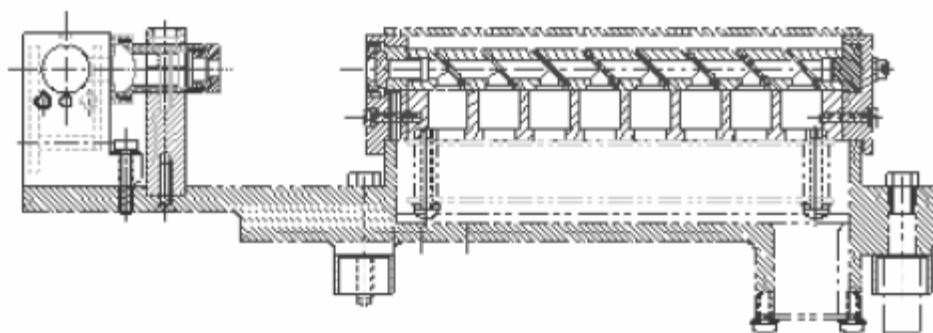
% Transmitância	Absorbância
100	0.000
50	0.301
25	0.602
12.5	0.903

O estudo da correlação entre a concentração de um líquido colorido a intensidade de sua cor e a quantidade de luz absorvida pela solução colorida é denominado como Colorimetria.

Informação Útil:

Percentual	Absorbância	Erro Absoluto	Erro Relativo Percentual
10	1.000		
11	0.959	0.041	4.1
45	0.347		
46	0.337	0.001	2.9
90	0.046		
91	0.041	0.005	10.9
95	0.022		
96	0.018	0.004	8.2

O erro relativo é mínimo em uma absorbância de 0,434 (36,8% T). Conseqüentemente, os métodos devem ser concebidos de modo que as leituras caiam perto do centro da escala, de preferência dentro de uma absorbância de aproximadamente 0,1 e 0,7 (20 e 80% T).



Sistema do Fotômetro

2.1.3 Sequência de Operação

O instrumento trabalha com o princípio da fotometria de luz combinado com a melhor mecânica para amostragem. A amostra em teste é amostrada na cubeta, que é então lida em intervalos de tempo definidos para descobrir as densidades ópticas.

A reação é lida no intervalo de tempo definido de 18 segundos para obter suas densidades ópticas.

Toda a operação pode ser dividida na seguinte sequência:

1. Prepara-se para a operação
2. Lavagem de cubeta (limpeza)
3. Reagente 1 + adição de amostra
4. Mistura no agitador para R1 + mistura de amostra

5. Ler e, em seguida, recipiente
6. Adição do reagente 2 (opcional)
7. Agitador Misturando após adição de R2 (opcional)
8. Ler e depois recipiente
9. Remoção / esvaziamento dos resíduos de risco biológico das reações da cubeta.

2.1.4 Tabela de Operações de Medição

O analisador registra a absorvância de uma cubeta a cada 18 segundos em um intervalo de 10 minutos e 48 segundos. Essas leituras são usadas para o cálculo do resultado. Os pontos de medição são referidos como M1Start, M1End, M2Start e M2End. Consulte a seção 7.2.1 Detalhes do Teste, número do ponto pontos de ensaio.

Tempo (minutos)	Ciclo Número	Ação Analisador
0.00	0	Secar a cubeta, adicionar reagente 1 + amostra
0.18	1	Agitar 1 + Meça a absorvância da mistura de reação
0.36	2	Meça a absorvância da reação
0.54	3	Meça a absorvância da reação
1.12	4	Meça a absorvância da reação
1.30	5	Meça a absorvância da reação
1.48	6	Meça a absorvância da reação
2.06	7	Meça a absorvância da reação
2.24	8	Meça a absorvância da reação
2.42	9	Meça a absorvância da reação
3.00	10	Meça a absorvância da reação
3.18	11	Meça a absorvância da reação
3.36	12	Meça a absorvância da reação
3.54	13	Meça a absorvância da reação
4.12	14	Meça a absorvância da reação
4.30	15	Meça a absorvância da reação
4.48	16	Meça a absorvância da reação
5.06	17	Adicionar Reagente 2 + Agitar 2 + Medir a absorvância da reação
5.24	18	Meça a absorvância da reação
5.42	19	Meça a absorvância da reação
6.00	20	Meça a absorvância da reação
6.18	21	Meça a absorvância da reação
6.36	22	Meça a absorvância da reação
6.54	23	Meça a absorvância da reação
7.12	24	Meça a absorvância da reação
7.30	25	Meça a absorvância da reação
7.48	26	Meça a absorvância da reação
8.06	27	Meça a absorvância da reação

8.24	28	Meça a absorbância da reação
8.42	29	Meça a absorbância da reação
9.00	30	Meça a absorbância da reação
9.18	31	Meça a absorbância da reação
9.36	32	Meça a absorbância da reação
9.54	33	Meça a absorbância da reação
10.12	34	Meça a absorbância da reação
10.30	35	Meça a absorbância da reação
10.48	36	Meça a absorbância da reação + reportando resultado
11.06	37	Esvaziar conteúdo da cubeta + Adicionar detergente
11.24	38	Esvaziar conteúdo da cubeta + Adicionar Água DI
11.42	39	Esvaziar conteúdo da cubeta + Adicionar Água DI
12.00	40	Esvaziar conteúdo da cubeta + Adicionar Água DI
12.18	41	Esvaziar conteúdo da cubeta + Adicionar Água DI
12.36	42	Esvaziar conteúdo da cubeta + Adicionar Água DI
12.54	43	Meça a absorbância do branco da cubeta
13.12	44	Esvaziar conteúdo da cubeta
13.30	45	Secando a cubeta

2.2 Especificações Técnicas

2.2.1 Especificações Gerais

Item	Descrição
Taxa de transferência	200 testes por hora para um ciclo de 18 segundos (400 testes por hora com o ISE).
Tipo Sistema	Acesso aleatório, discreto, aberto, automático, prioridade paciente, Sistema ½ reagente.
Amostra	Soro, Urina, Liquor, Plasma, Sangue Total, Outros.
Princípio Medição	Imunoensaio Turbidimétrico, Colorimetria (Rate / Ponto Final), Íon Eletrodos seletivos (opcional).
Analitos Aplicáveis	Ensaio fotométrico: enzima, lipídio, proteína, açúcar, nitretos, substâncias inorgânicas, complementos e outros. Ensaio turbidimétrico: IgG, IgA, IgM, C3, C4, RF, PCR, ASO, Transferrina e outros. Ensaio Potenciométrico ISE: Na, K, Cl, Li
Metodologia Teste	Medição absoluta, medição relativa, ISE (opcional).
Posições reagentes a bordo	50 itens de teste no máximo, 54 itens de teste com ISE.
Parâmetros Programáveis	Qualquer número de testes fotométricos Qualquer número de itens de cálculo

Modos Ensaio	1-Point, 2-Point, Rate-A, e Rate-B.
Volume Amostra	2-70 μ l (ajustável passo a passo em 0.1 μ l).
Volume Reação	180 μ l a 550 μ l.
Temperatura Reação	37 °C Estabilidade Temperatura: \pm 0.2 °C.
Tempo de Reação	Depende do tempo de ciclo designado e do número de reagentes usados Para um ensaio de 1 passo (usando R1) <ul style="list-style-type: none"> 648 segundos (10 minutos 48 segundos) durante um ciclo de 18 segundos Para ensaio em 2 etapas (usando R1 e R2) <ul style="list-style-type: none"> 1ª reação 306 segundos (5 minutos 6 segundos) + 2ª reação 324 segundos (5 minutos e 24 segundos) durante um ciclo de 18 segundos
Seleção Teste	Configuração de testes um por um ou com chave de perfil para cada amostra. A entrada de pedidos de grupo é possível. Configuração do computador host via interface (opcional).
Manutenção	Ações de manutenção programáveis: Cuvette Rinse (lavagem cubetas), Water Save (economizar água), Auto Wash (lavagem automática), Wash Probe (lavagem sonda), Prime Wash, manutenção ISE e Calibração.
Identificação Barras	Código Exemplos de formatos de códigos de barras - NW7, Código 39, Código 128, ITF, 2 de 5 padrão, UPC A. ID do código de barras do reagente (ITF). Durante a execução em lote, a leitura do código de barras do reagente é realizada.
Unidade Abastecimento de Água	Consumo de água: menor ou igual a 7,5 litros / hora. Fabricação e suprimentos: íon de qualidade tipo 2 (por padrões NCCLS) troca de água (opcional).
Tempo Aquecimento do Sistema	5 minutos
Mecanismo Segurança	Detecção de obstrução vertical, sensoriamento de nível de líquido baseado em capacitância.
Nível de Ruído	Menos de 65 dB com tampa fechada.

2.2.2 Condições de Instalação

Item	Descrição
Fonte de energia/ consumo	CA 220 V \pm 10%, 50 \pm 1 Hz ou CA 110 V \pm 10%, 60 \pm 1 Hz. Consumo de energia: 600 VA (excluindo PC / Impressora / Monitor).
Fusíveis	5A para 220V e 10A para suprimentos de entrada de 110V
Drenagem	Amostra usada (solução de resíduos concentrados) e amostra lavada (resíduos diluídos) devem ser drenados separadamente.
Temperatura do Ambiente	15 a 30 ° C. Variação durante o funcionamento: Menos de \pm 2 ° C por hora.
Umidade Relativa	40 - 80% livre de condensação.
Dimensões	810 mm (L) * 700 mm (P) * 600 mm (A).
Peso	Aproximadamente 120 Kg.

2.2.3 Unidade de Amostra

Item	Descrição
Recipiente Amostra	Tubo de coleta de sangue 10 ml (16 x 100 mm), 7 ml (14,5 x 84 mm), 5 ml (13 x 75 mm). Serão fornecidos adaptadores para tubos de 5 e 7 ml. Copo de Amostra de 2 ml, 500 μ l Copo Padrão
Disposição Amostra	<ul style="list-style-type: none"> • Bandeja de amostra • Pista externa bandeja: 15 posições para colocação de tubos de código de barras. • Pista central bandeja: 15 posições para colocação de tubos de código de barras. • Pista interna bandeja: 9 posições para colocar o copo de amostra e copo padrão sem código de barras.
Amostras STAT	Coloque em qualquer lugar da bandeja de amostras. Amostras STAT são medidas preferencialmente. Interrupção permitida mesmo durante a análise.
Amostragem	Sistema de pipetagem com êmbolo, acionado por motor de passo. Volume de amostra: 2-70 μ l (ajustável em 0,1 μ l passo).
Modo Pipetagem	Descargas ajustam o volume da amostra na cubeta ou no módulo ISE (opcional).

Sonda de Amostragem (Sampling Probe)	<p>Micropipeta com sensor de nível.</p> <p>Solução de lavagem.</p> <p>Lado de fora: Água DI pré-aquecida.</p> <p>Interior: Pré-aquecido DI.</p> <p>Equipado com detector de obstrução vertical para evitar batida na sonda.</p>
Diluição Amostra	<p>Ratio de diluição: 2 a 150 vezes.</p> <p>Uma cubeta é utilizada como recipiente de diluição.</p> <p>Ajuste a quantidade de diluente e a amostra é dispensada em uma cubeta pela sonda.</p> <p>Possível repetir a diluição</p> <p>Execuções de volume reduzido / aumento direto também são possíveis.</p>
Repetir a Corrida	<p>Execução por repetição de lista de execução ou execução automática.</p> <p>Execução automática de acordo com a marcação anormal e / ou acima do intervalo.</p> <p>Execução repetida de volume reduzido / aumentado também é possível.</p>
Identificação Amostra	<p>Exemplo de formato de código de barras - NW7, Código 39, Código 128 (A, B, C), ITF, 2 de 5 padrão, UPC A e 3-18 dígitos (dependendo do comprimento do código de barras)</p> <p>ID de posição para amostras sem código de barras</p>
Volume Morto	<p>≤ 450 µl para tubos de amostra de 10 ml.</p> <p>≤ 350 µl para tubos de amostra de 5 ml / 7ml.</p> <p>≤ 100 µl para o copo de amostra de 2 ml.</p> <p>≤ 100 µl para copo padrão.</p>

2.2.4 Unidade de Reagente

Item	Descrição
Tipo	Bandeja de reagentes tipo giratória.
Bandeja de Reagentes	Bandeja de reagentes comum para o reagente 1 e reagente 2.
Temperatura de resfriamento do reagente	8 ± 4 °C refrigerado com unidade de refrigeração.
Garrafas de Reagente	25 posições para colocar garrafas de 50 ml 25 posições para colocar garrafas de 20 ml
Dispensação de reagente	<p>Sistema de pipetagem com êmbolo, acionado por motor de passo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • R1 dispensando no 1º ciclo • R2 dispensando no 17º ciclo

Volume Reagente	Reagente 1: 50 - 300 µl (ajustável em 1 µl passo). Reagente 2: 0 ou 10 - 200 µl (ajustável em 1 µl passo).
Volume Morto	≤ 2,0 ml para frascos de 50 ml. ≤ 1,5 ml para frascos de 20 ml. ≤ 0,5 ml para adaptadores de tubos de 5 ml.
Identificação Reagente	Exemplo de formato de código de barras - ITF. ID do código de barras do reagente (legibilidade do código de barras de 18 dígitos).
Informação Volume Residual	Calculado pelo sistema de contagem regressiva, bem como medido por sensor de nível de capacitância e exibido na tela.
Posições Reagente	Total de 50 posições para acomodar o reagente 1 e o reagente 2.
Proteção Reagente	Tampa do reagente para proteger da evaporação, poeira e luz direta.
Realizar Ações	Provisão para Lavagem Extra de Reagente, Lavagem de Detergente, Lavagem do Sistema e Cuvette Skipping para Carry Over Pairs,

2.2.5 Unidade de Reação

Item	Descrição
Tipo	Mesa Giratória
Bandeja Reação	Bandeja rotativa. Número de cubetas de reação: 45. Controle de temperatura: Bandeja rotativa. Número de cubetas de reação: 45. Aquecimento direto da bandeja giratória por aquecedores de folha.
Temperatura Reação	37 ± 0.2 °C
Cubetas	Reutilizável. Número de cubetas de reação: 45. Dimensões: 5 x 4,9 mm. Comprimento do caminho óptico: 5 mm (fator a ser alimentado por 10 mm). Material: Vidro rígido de quartzo. Volume: 700 µl. Volume do líquido de reação: 550 µl no máximo, 180 µl no mínimo.
Mistura Líquida de Reação	Tipo: mistura de imersão por misturadores rotativos. Misturador Singe (3 velocidades de mistura variáveis). Passos de mistura. <ul style="list-style-type: none"> 1º passo: Logo após o Reagente 1 e a amostra sendo dispensada na respectiva cubeta

	<ul style="list-style-type: none"> • 2º passo: Após o Reagente 2 ser dispensado na cubeta que contém o Reagente 1 + amostra
Lavagem Cubeta	<p>Tipo: pelo sistema de lavagem automática.</p> <p>O resíduo de reação é aspirado para fora, em seguida, a cubeta é lavada por solução de lavagem e por água DI, repetidamente, finalmente o líquido residual é removido.</p> <p>Número de etapas da operação de lavagem: 7 etapas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remoção de resíduos de reação: 1 passo • Lavagem: 5 passos • Remoção de líquido residual: 2 passos <p>Número de aplicação da solução de lavagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solução detergente: 1 • troca de água iônica: 5 <p>Recipiente de solução de lavagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detergente: Capacidade de 10 litros. • Os resíduos da reação são recolhidos em dois compartimentos de resíduos (resíduos concentrados e resíduos diluídos).

2.2.6 Unidade de medida de absorção óptica

Item	Descrição
Tipo	Múltiplos comprimentos de onda. Filtro estático.
Sistema Fotométrico	Medição direta da luz através de múltiplos comprimentos de onda após a penetração na cubeta de reação (luz transmitida).
Comprimento de Onda	Um ou dois comprimentos de onda.
Intervalo de Medida	Total de 36 pontos. A cada 18 segundos, durante ciclo de 18 segundos.
Faixa OD	OD 0 - 2,5. Caminho da luz calculado como 10 mm.
Resolução	0.0001 OD
Fonte de Luz	Lâmpada de halogéneo pré-alinhada (12V / 20W).
Detector	Fotodiodos de silício.
Correção em branco da célula	Corrigido pela água em branco medida após a lavagem da cubeta.
Volume líquido mínimo de reação	180 µL.

2.2.7 Unidade de processamento de dados

Item	Descrição
Curva Calibração	Fator K, Linear (um ponto, multiponto e ponto-a-ponto), Cubic Spline, Exponencial, Logit-Log de Calibração 4P, Logit-Log de Calibração 5P, Polinomial. Curvas multipontos de até 10 pontos. Correção de ponto (usando branco) para linha de calibração multiponto é fornecida. Autodiluição para curvas não lineares.
Controle de Qualidade	Dentro de um dia, assim como no diagrama de controle X e X-R do dia a dia. Média, SD,% CV, R são calculados para cada analito. Gráfico de QC baseado nas regras do West Gard.
Repetir a Corrida	Execução por repetição de lista de execução ou execução automática. Execução automática de acordo com a marcação ou intervalo anormal. Aumento / diminuição do volume de repetição também é possível.
Função Monitor	Curva de reação, curva de calibração, status da operação da amostra e o nível de reagente nas garrafas podem ser visualizados graficamente.
Cálculo entre itens	Fator de correção de correlação ($Y = aX + b$). Cálculo pela fórmula definida pelo usuário. <ul style="list-style-type: none"> Sem limite para programação de itens de cálculo. Cada item de cálculo pode incluir até 5 analitos químicos. Recálculo dos resultados possíveis. O perfil de teste pode ser definido.
Formato de relatório / lista	Geração de relatórios: paciente, teste, data, localização, resultado anormal, nome do médico, lote. Listas: lista de valores anormais, lista de execuções pendentes, lista de execuções repetidas.
Backup	Backup parcial de dados seletivos, como consumíveis, paciente, paciente com resultados, parâmetros de teste, calibração, registro de erros, parâmetros de sistema. Formatos: Texto, XML, XLS e CSV. Backup Completo.
Tratamento Especial	Correção com Branco Reagente
Verificação Dados	Verificação do intervalo de referência por idade, sexo, tipo de amostra.

	<p>Verificação do limite de pânico.</p> <p>Verificação de absorção de reagente</p> <p>Verificação de limites técnicos.</p> <p>Verificação de linearidade da reação.</p> <p>Verificações de absorbância da mistura de reação.</p> <p>Exame de excesso de antígeno / prozona (pelo método de análise de curva de reação).</p>
Alarmes e Avisos	<p>Tipos de alarmes: operação errada, mau funcionamento mecânico do analisador, erro de hardware do processador de dados, resultados de teste incorretos.</p> <p>Nível de alarme: Aviso, parada temporária da análise, suspensão da análise, parada do sistema.</p> <p>Solicita a exibição de alarmes.</p>
Verificações de Diagnóstico	<p>Movimentos mecânicos e desempenho funcional podem ser verificados através do menu de diagnóstico.</p>
Senha	<p>ID de usuário com senha para efetuar login no aplicativo.</p> <p>Controle de acesso para opções do menu pode ser definido pelo administrador.</p>

2.2.8 Unidade Eletrodo Íon Seletivo (ISE) (opcional)

Item	Descrição
Tipo de Medição	<p>Eletrodo íon seletivo.</p> <p>Medição direta para amostras de soro.</p> <p>Amostra de urina diluída com diluente de urina (a bordo, na bandeja de reagentes).</p>
Tipos de Amostras	<p>Soro, Urina (urina diluída 10 vezes a bordo para primeira determinação).</p>
Testes	<p>Na, K, Cl, Li</p>
Ciclos Medição	<p>Soro: 30 segundos / amostra.</p> <p>Urina: 40 segundos / amostra.</p>

2.2.9 Especificações Computador

Uma especificação mínima para o sistema é mostrada na tabela abaixo. No entanto, recomenda-se que você use o melhor sistema disponível para você.

Item	Descrição
Hardware da interface do usuário	<p>Processador: Pentium IV, 2,8 Ghz ou superior.</p> <p>Sistema operacional: Serviço Windows XP Professional em inglês (32 bits) Pacote 2/3 ou Windows 7 Professional Edição em Inglês (32 bits).</p> <p>RAM: 1 GB ou mais para o Windows XP e 2 GB ou mais para o Windows 7</p> <p>Disco Rígido: 80 GB ou superior.</p> <p>Monitor: Monitor colorido de 17 polegadas / 19 polegadas com suporte para resolução 1024 * 768.</p> <p>Unidades externas: unidade de CD-ROM.</p> <p>Impressora: Desk Jet, Laserjet.</p>
Sistema de Interface	Analizador - PC: USB bidirecional através de conectividade USB.



NOTA: As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

2.3 Características Técnicas do Sistema

2.3.1 Características Técnicas

- Gestão de resíduo biológico e resíduo regular (a bordo).
- 1 misturador revestido teflon (agitadores) com 3 velocidades de mistura diferentes
- Capacidade para 2 reagentes (R1 e R2)
- 45 posições permanentes de cubetas de vidro.
- 50 posições na bandeja de reagentes. 25 posições para frascos de reagentes de 20 ml e 25 posições para frascos de reagentes de 50 ml.
- Resfriamento do reagente a bordo.
- 30 posições na bandeja de amostras para acomodar tubos de 5 ml, 7 ml e 10 ml.
- 9 posições para acomodar copos de 2 ml e copos padrão na bandeja de amostras.

- Capacidade de até 200 testes fotométricos por hora durante um ciclo de 18 segundos (400 testes / hora com ISE).
- Identificação de código de barras para tubos de amostra e garrafas de reagente.
- Baixo consumo de água DI.
- Capacidade de interface bidirecional (computador-analisador).

2.3.2 Outros Recursos do Analisador

- **Bandeja de Amostra - Flexibilidade e Conveniência**

A bandeja de amostras possui posições para acomodar até 30 amostras (1 a 30).

Além disso, nove posições são espaços para colocar branco, padrões, controles e calibradores (I1 a I9).

A posição de 1 a 30 pode acomodar tamanhos de tubos de 5, 7, 10 ml ou copos de 2 ml (usando o adaptador). As posições de I1 a I9 podem acomodar apenas copos de 2 ml ou copos padrão de 500µl.

Os tubos podem ter ou não código de barras. Copos não possuem código de barras.

Amostras de pacientes ou amostras de emergência, calibradores, branco, controles e padrões podem ser colocados em qualquer lugar da bandeja de amostras.

- **Bandeja de Reagentes - Oferece uma ampla variedade de garrafas a bordo**

A bandeja de reagentes pode acomodar 50 frascos de reagentes. Todos os reagentes são refrigerados para garantir a estabilidade estendida. A ampla variedade de reagentes a bordo elimina a necessidade de divisão de amostras e reduz o tempo de retorno do relatório.

- **Economia - Devoluções rápidas sem compromisso**

O analisador utiliza cubetas permanentes de vidro, eliminando assim custos recorrentes de cubetas descartáveis. Baixa exigência de reagentes por teste, maximiza o número de testes por bandeja de amostra.

- **Sistema de Identificação de Códigos de Barras**

O sistema de identificação de reagentes e amostras com código de barras fornece identificação de amostras mais rápida e precisa, minimizando o tempo de programação do operador.

- **Sistema Óptico - Garante a confiabilidade dos resultados**

O analisador usa filtros específicos de comprimento de onda de largura de banda estreita para garantir alto grau de precisão fotométrica. O usuário pode

selecionar entre 8 filtros disponíveis, de 340 nm - 700 nm para cobrir toda a faixa de aplicação da química clínica. A fonte de luz alógena de vida longa e o fotodiodo específico de comprimento de onda completam o sistema fotométrico do analisador.

- **As principais características do analisador**

- Partida e parada suave de todos os conjuntos mecânicos garante operação suave e adiciona confiabilidade.
- Rotinas do software fornecem ao usuário todas as funções para executar o analisador.
- Interface gráfica de fácil utilização e fácil de aprender.
- O sistema de detecção de obstrução vertical da sonda (VOD) detecta obstruções, protegendo assim a sonda de possíveis danos.
- O sensor de nível capacitivo garante uma detecção de nível precisa.
- Capacidade de interface bidirecional (analisador-computador).

- **Recursos analíticos do instrumento**

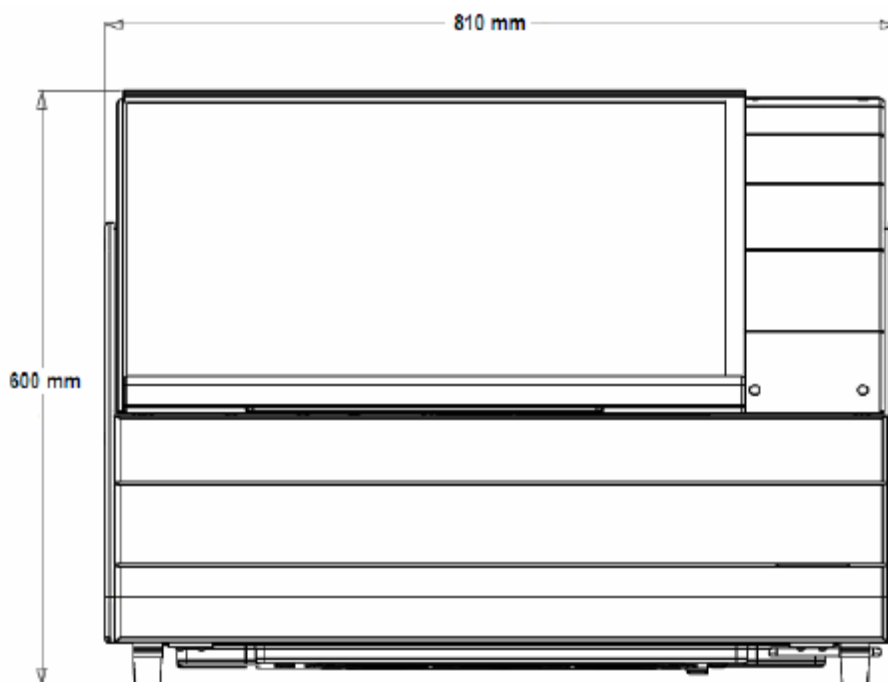
- Sistema de identificação por código de barras para tubos de amostras e frascos de reagentes
- Bandeja de reagentes de 50 posições com resfriamento embutido.
- Amostragem de tubo primária com identificação de código de barras.
- Capacidade para executar 1 ou 2 reagentes químicos.

- **Recursos de desempenho do instrumento**

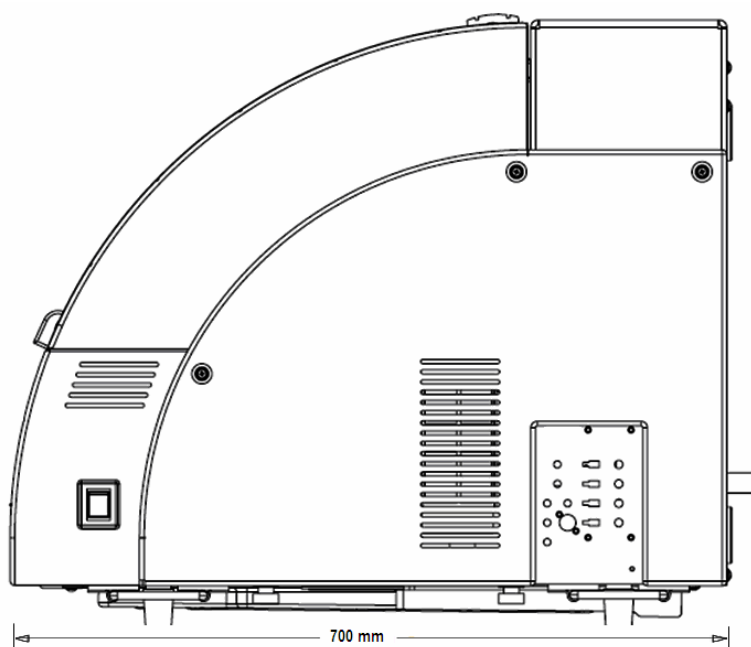
- Taxa de transferência de 200 testes por hora durante um ciclo de 18 segundos.
- Taxa de transferência de 400 testes por hora para testes bioquímicos de rotina com ISE.
- Procedimentos automáticos de manutenção no início do dia.
- 45 cubetas permanentes de vidro.
- A bandeja de amostras acomoda tubos de amostra de 5, 7 ou 10 ml e copos de 2 ml.
- Baixo consumo de reagente por teste.
- 8 filtros de passagem de banda individuais.

2.4 Visão Geral do Equipamento

2.4.1 Visão Frontal



2.4.2 Visão Lateral Direita



3 Pré-Instalação

3.1 Condições Instalação

Leia atentamente as instruções antes de usar o analisador pela primeira vez. Você deve ser treinado antes de executar os procedimentos descritos neste documento.

Apenas pessoal qualificado e treinado deve usar o analisador.

1. Quando o analisador estiver instalado, as seguintes precauções devem ser tomadas:

- a. Mantenha o analisador longe da chuva e de qualquer outro respingo de água.
- b. Evite áreas que sejam afetadas negativamente pela pressão atmosférica, temperatura, umidade, ventilação, luz solar, poeira, ar contendo sal ou enxofre etc.
- c. Preste atenção à inclinação, vibração, choque (incluindo choque durante transporte), etc.
- d. Use o indicador de nível para garantir que a máquina esteja nivelada corretamente.
- e. Não instale o analisador no local adjacente à sala de armazenamento de produtos químicos ou no local onde é provável a geração de gás.
- f. Preste atenção na frequência, tensão e corrente permissível (ou consumo de energia).
- g. Conecte o analisador ao computador operacional usando o cabo USB fornecido junto com o analisador.



Cuidado: Quando outro cabo é usado, isso pode fazer com que o analisador sofra de ruído perturbador, exerça um efeito adverso em seus arredores ou obtenha resultados de medição incorretos.

2. Antes de operar o analisador, você deve seguir as instruções:

- a. Verifique a frequência da fonte de alimentação, a tensão e a capacidade de corrente (consumo de energia).
- b. Certifique-se de que o analisador esteja corretamente e bem aterrado.
- c. Certifique-se de que todos os cabos elétricos necessários estejam conectados corretamente.
 - ◆ Cabo de alimentação entre a rede elétrica e o analisador
 - ◆ Cabo USB entre o analisador e o computador
 - ◆ Cabos do sensor de flutuação com latas.
- d. Verifique se as condições de contato dos interruptores e indicadores são apropriadas e que 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.

e. Limpe as pontas da sonda (SRPT) várias vezes com pano ou esfregando álcool antes do analisador ser utilizado. Neste momento, não se esqueça de colocar luvas de proteção. Preste atenção para evitar que a pele das mãos ou braços sejam tocados ou perfurados com a ponta da sonda.

3. A cautela deve sempre ser exercida ao substituir a lâmpada de halogênio.

a. Substitua a lâmpada de halogéneo por uma nova após desligar o analisador e aguardar pelo menos 30 minutos, para evitar o risco de queimaduras. Mantenha as mãos afastadas da parte de vidro da nova lâmpada de halogéneo. Certifique-se de que não haja rachaduras ou quebras na peça de vidro.

4. Os seguintes cuidados devem ser tomados durante a operação do analisador:

a. Preste atenção para não exceder o tempo e volume necessário para diagnóstico.

b. Continue monitorando o comportamento de todo o sistema para detectar qualquer defeito.

c. Tome medidas corretivas imediatas, incluindo o desligamento da operação, quando qualquer mau funcionamento for detectado no analisador.

d. Evite possibilidades de qualquer acesso direto pelos pacientes.

5. Os seguintes cuidados devem ser tomados após o uso do analisador:

a. Desligue a energia após cada operação para que o controle seja restaurado ao seu estado anterior conforme indicado.

b. Não remova os plugues do cabo de linha dos receptáculos, puxando os cabos para que não haja tensão excessiva nos cabos.

c. Limpe as pontas da sonda (SRPT) várias vezes com pano ou esfregando álcool após o analisador ser utilizado. Neste momento, não se esqueça de colocar luvas de proteção. Preste atenção para evitar que a pele das mãos ou braços sejam tocados ou perfurados com a ponta da sonda.

d. Preste atenção na área de armazenamento.

i) Mantenha o analisador longe da chuva e de qualquer outro respingo de água.

ii) Evite áreas que sejam afetadas negativamente pela pressão atmosférica, temperatura, umidade, ventilação, luz solar, poeira, ar contendo sal ou enxofre, etc.

iii) Preste atenção à inclinação, vibração, choque (incluindo choque durante transporte), etc.

e. Organize e armazene peças e cabos associados ao analisador depois de terem sido limpos.

f. Mantenha o analisador limpo para não causar nenhum inconveniente no próximo uso.

6. Em caso de problemas, não mexa no analisador. Você deve entrar em contato com o pessoal de serviço autorizado para solução de problemas.

7. Manutenção e verificações.

a. É importante que o analisador e suas partes sejam verificados periodicamente.

Por exemplo:

- Braço de sondas
- Lavagem de cubetas
- Agitadores
- Seringa

Consulte a seção 8.2 Agendamento de reposição para peças de reposição e consumíveis conforme indicado no manual do operador.

b. Certifique-se de que o analisador funciona normalmente e corretamente, quando reutilizado após ser mantido sem uso por algum tempo.

- Realize os procedimentos de manutenções diárias, semanais, mensais e anuais conforme indicado no manual do operador. Consulte a seção 8.1 Intervalos de manutenção, para mais detalhes.

8. Os seguintes cuidados devem ser tomados ao manusear os reagentes:

a. Depois de desembalar os reagentes, certifique-se de não permitir que pó, sujeira ou bactérias entrem em contato com os reagentes.

b. Não use reagentes que estejam fora da data de validade.

c. Manipule um reagente suavemente para evitar a formação de bolhas.

d. Tome cuidado para não derramar o reagente. Se derramar, limpe-o imediatamente com um pano úmido.

e. Siga as instruções de uso de cada reagente.

f. Se um reagente entrar em contato com os olhos, lave-o imediatamente com bastante água e procure tratamento médico imediatamente.

g. Se você beber inadvertidamente, procure um médico imediatamente e beba muita água.



Aviso: Alguns reagentes são ácidos ou álcalis fortes. 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 reagente, lave-as 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.

9. Proibido qualquer alteração e / ou modificação no analisador sem permissão pelo fabricante.

10. As seguintes precauções devem ser tomadas para prevenir a infecção devido ao manuseio da amostra:



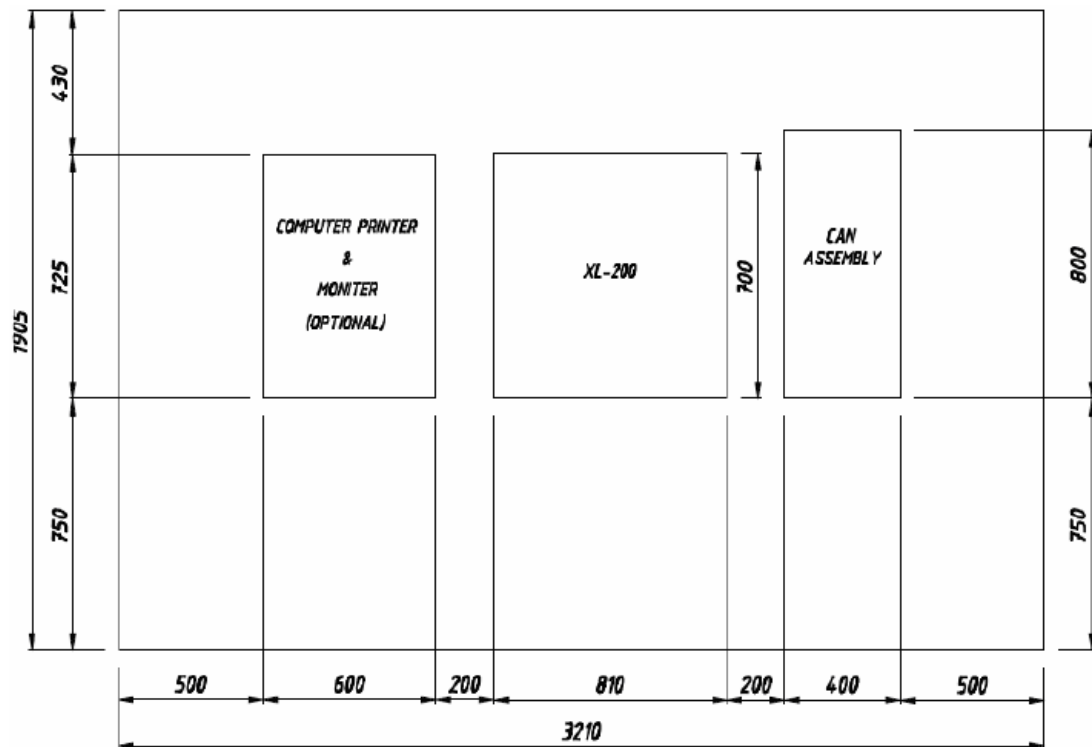
Aviso: Não toque nas amostras, misturas e resíduos líquidos com as mãos. Certifique-se de usar luvas para protegê-lo de infecção. No caso de qualquer amostra entrar em contato com a sua pele, enxágue bem a área que entrou em contato com a amostra e consulte um médico. Imediatamente limpe todos os contaminantes do sistema.

11. Devem ser tomadas as seguintes precauções para a eliminação dos resíduos perigosos:



Aviso: Trate a água de drenagem como lixo infeccioso. Recolha a água de drenagem no recipiente de reserva e permita que ela seja descartada por empresas especializadas.

3.2 Local Instalação



3.3 Requisitos Elétricos



Aviso: O aterramento inadequado do analisador invalida os importantes recursos de segurança e pode resultar em danos permanentes no analisador que podem anular a garantia. É absolutamente necessário garantir o aterramento adequado.

3.3.1 Voltagem e Frequência

Fornecimento estabilizado contínuo monofásico AC 220 volts \pm 10%, 50 / 60Hz ou AC 110 volts \pm 10%, alimentação 50 / 60Hz.

O analisador vem equipado com um cabo de alimentação de três pinos. O tipo de cabo e plugue depende da tensão da fonte do sistema.

3.3.2. Aterramento

O aterramento perfeito deve ser provido na fonte de alimentação com todos os requisitos locais aplicáveis. Somente plugue de três pinos aterrado deve ser usado.

3.3.3. Tomadas

Quatro tomadas de 5 Amp devem estar disponíveis perto do analisador. (São necessárias quatro tomadas, uma para o analisador, computador, monitor e impressora).

Recomenda-se que dois soquetes extras sejam instalados perto do analisador, para uso por um equipamento de medição ou ferramenta de engenharia, se necessário durante a manutenção (Exemplo: Osciloscópio, Ferro de solda etc.).

Dispositivos elétricos de alta resistência, como condicionadores de ar, refrigeradores, fornos, etc., não devem ser operados nas mesmas linhas elétricas que o analisador.



NOTA: Os plugues de 3 pinos fornecidos com o analisador, computador, impressora e monitor podem não ser compatíveis com os soquetes elétricos locais de alguns países; é necessário obtê-los do mercado local antes da instalação.

3.4 Localização

A localização adequada é uma consideração importante; um local ruim para instalação pode levar ao mau funcionamento do analisador.

Por favor, siga as seguintes sugestões ambientais e elétricas para garantir a exatidão e precisão do analisador.



NOTA: Isso também garante conforto e segurança para o trabalho do operador técnico e pessoal.

3.4.1 Requerimentos Ambientais

3.4.1.1 Temperatura Sala Operação

Meça a temperatura ambiente em diferentes cantos do Laboratório. A temperatura recomendada é de 22 a 28 ° C, com 40 a 80% de umidade.



NOTA: A temperatura da sala não deve variar mais do que 2°C por hora.

3.4.1.2 Ventilação

Certifique-se de que haja pelo menos 0,25 metros de espaço livre ao redor do instrumento nos três lados, para permitir uma ventilação adequada. Por favor, não coloque nenhum artigo de papelaria ou qualquer outro item que dificulte o funcionamento do analisador.

Por favor, certifique-se de que não há fluxo de ar direto do ar-condicionado no analisador.

3.4.1.3 Ambiente Livre de Poeira

Verifique e garanta um ambiente livre de poeira para o analisador, isso é uma consideração pequena, mas muito importante, ao instalá-lo.

3.4.2 Interferências Externas

Dispositivos elétricos de alta resistência, como condicionadores de ar, refrigeradores, estufas, centrífugas etc., não devem ser operados nas mesmas linhas elétricas que as do analisador ou nas proximidades do analisador.

A sala deve estar livre de vibrações resultantes de dispositivos pesados como centrífugas e compressores, etc.

A sala deve estar livre de fortes campos magnéticos causados por outros equipamentos médicos, como tomografia computadorizada, ressonância magnética etc. Os telefones celulares não devem ser operados perto do analisador.

3.4.3 Verificando a Iluminação Adequada 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 a partir de direções diagonalmente opostas.

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

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

4 Instalando o Analisador

4.1 Informação Operacional Básica

Instruções de Recebimento

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

Por favor, 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.
- Inspeção visualmente a parte externa do pacote quanto a rasgos, amassados ou possíveis danos no envio. Documente qualquer sinal de dano no conhecimento de embarque, independentemente de quão insignificante 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 abertura e armazenamento fornecidas no lado de fora da embalagem. Requisitos especiais, como refrigeração, estão claramente marcados na parte externa das caixas e serão incluídos nas instruções de abertura e nas instruções da embalagem.

Informação Garantia

Todos os analisadores têm garantia contra materiais defeituosos ou mão-de-obra por um período de um ano a partir da data do envio do analisador.

Esta garantia não cobre defeitos, má utilização ou danos devidos a:

- Acidente, negligência ou mau uso intencionais do produto.
- Deixar de operar, fazer manutenção ou manter o produto de acordo com o Manual do Operador e o Manual de Serviço.
- Uso de reagentes ou produtos químicos de natureza corrosiva, embora a unidade seja um sistema aberto que permita o uso de quaisquer reagentes comerciais de qualquer fabricante que sejam destinados a um analisador de química clínica automatizado.

4.2 Desembalando o Analisador



Cuidado: Desembale o analisador com cuidado; caso contrário, você poderá danificar os conjuntos ópticos e eletrônicos ajustados com precisão.

O analisador é embalado com cuidado para evitar danos no transporte. Após a chegada, inspecionar a embalagem de acordo com a lista e notificar o transportador de qualquer dano aparente. Siga os passos para instalar o analisador:

1. Remova o painel frontal da caixa de madeira soltando os parafusos. O painel frontal da caixa de madeira está marcado.
2. Remova os painéis superior e lateral da caixa de madeira como um todo, soltando os parafusos do lado de trás do painel.
3. Remova os quatro suportes “Z”, que estão segurando o analisador no palete.



Cuidado: O suporte “Z” e o apoio para os pés podem suportar todo o peso do instrumento. Abra cuidadosamente os parafusos do suporte em “Z” para evitar ferimentos pessoais.

4. Levante o analisador do palete e coloque-o no espaço de instalação. (Consulte a seção 3.2 Local Instalação).
5. Deslize suavemente a sonda para cima, certificando-se de não a danificar. Depois de atingir a posição mais alta, gire-a e posicione-a sobre a cubeta.
6. Deslize suavemente o braço do agitador para cima, certificando-se de não danificar as pás, depois de atingir a posição mais alta, rodá-lo e posicione-o sobre a cubeta. Remova o material de proteção.
7. Deslize suavemente o braço da CRU para cima, para a posição mais alta, certificando-se de não danificar as sondas e de remover o material de proteção e limpar os resíduos.
8. Remova os buffers que estão presentes nas áreas RGT e ASP, bem ao redor do Agitador e da Sonda da CRU.

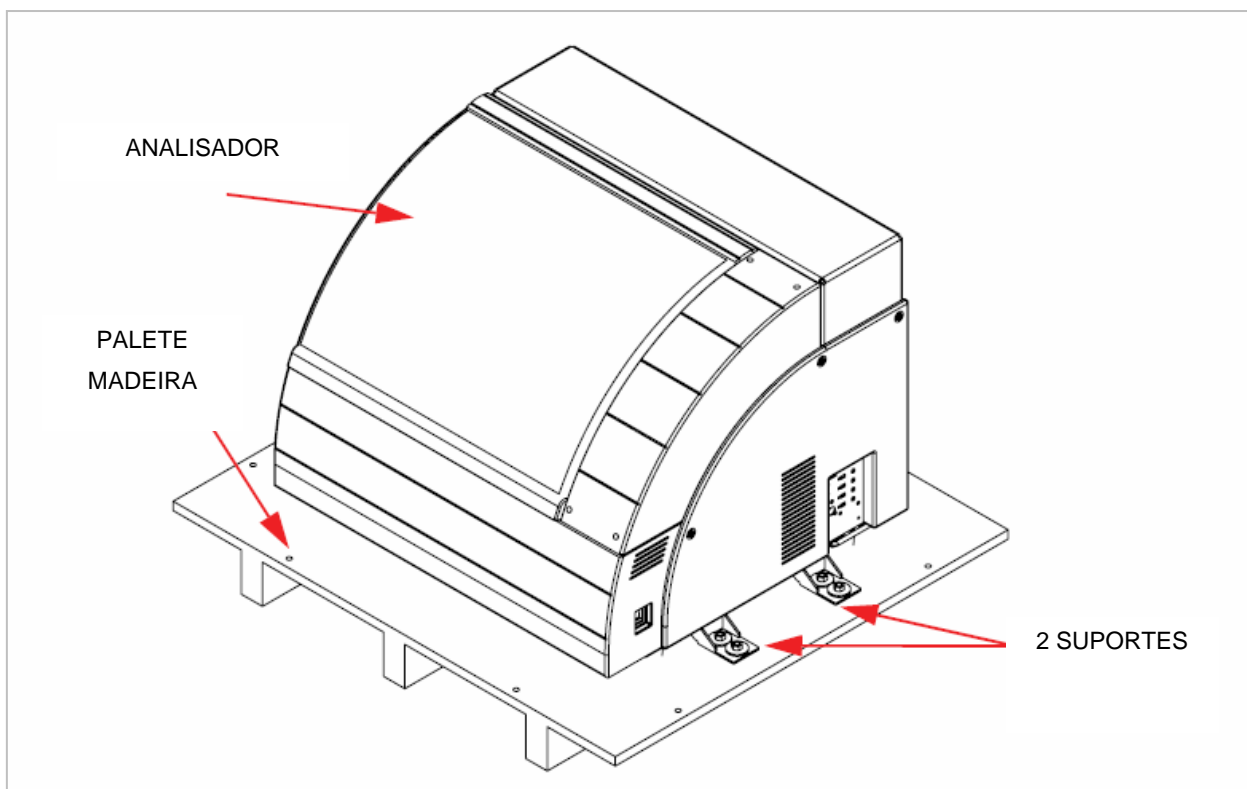


Figura 2 Analisador no palete / embalagem



Cuidado: O analisador é enviado, montado em suportes "Z"; o suporte "Z" e as quatro pernas podem suportar todo o peso do instrumento. Abra os parafusos do suporte "Z" para evitar ferimentos pessoais. É importante ter feito o nivelamento do local onde o analisador será instalado antes de colocar o analisador.

4.3 Checklist de Inspeção e Acessórios

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-os, se possível, fotografe-os e informe o pessoal de serviço designado. Verifique com a fatura, se todas as caixas chegaram.



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

O envio geralmente contém os seguintes pacotes:

1. Caixa de madeira do analisador
2. Acessórios em caixa de papelão (montado em paletes).
3. Outras caixas de acessórios (opcional) podem incluir.
 - a. Impressora
 - b. Computador, etc.

NÚMERO DE SÉRIE	CÓDIGO DO ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	114704	MANUAL OPERADOR	No.1
2	---	CD SOFTWARE	No.1
3 *	105412	CONJUNTO DE RECIPIENTE 20L PARA ÁGUA DI	No.1
4 *	105419	CONJUNTO DE RECIPIENTE 20L PARA DEJETOS	No.1
5 *	105365	CONJUNTO DE RECIPIENTE 10L PARA DEJETOS BIO-PERIGOSOS	No.1
6 *	105415	CONJUNTO DE RECIPIENTE 10L PARA SOLUÇÃO DE LIMPEZA	No.1
7	105403	CONJUNTO DE BANDEJAS DE REAGENTE	No.1
8 *	104764	CONJUNTO DE TAMPAS DE BANDEJAS DE REAGENTE	No.1
9 *	104664	CONJUNTO DE BANDEJA PADRÃO (1-30)	No.1
10	107051	PLACA LOCALIZADORA DE GARRAFAS REAGENTE – XL200	No.1
KIT DE FERRAMENTAS CONTENDO			
11	101494	CAIXA DE FERRAMENTAS PLÁSTICA	No.1
12	101688	CHAVE DE FENDA X100L C/ PONTA DE CARBONO CR-V (1 N°)	No.1
13	101687	CHAVE DE FENDA X100L C/ PONTA DE CARBONO CR-V (2 N°)	No.1
14	101689	CHAVE DE FENDA (-) NO.3	No.1
15	101675	CHAVE DE PORCA (M3)	No.1
16	101676	CHAVE DE PORCA (M4)	No.1
17	101495	CHAVE DE CAIXA (10 -11MM)	No.1
18	101692	CHAVE ALLEN (M3) 2,5 MM TIPO T – 9” DE COMP.	No.1
19	101693	CHAVE ALLEN (M4) 3,0 MM TIPO T – 9” DE COMP.	No.1
20	101694	CHAVE ALLEN (M5) 4,0 MM TIPO T – 9” DE COMP.	No.1
21	111604	CJTO DE CHAVE ALLEN CONSISTINDO DE CHAVES ALLEN DE 1,5 MM, 2 MM, 2,5 MM, 3 MM, 4 MM, 5 MM E 6 COM SUPORTE PLÁSTICO E EMBALAGEM DE BOLHA	1 CONJ.
22	101514	ALICATE DE BICO FINO	No.1
23	101515	CHAVE INGLESA 10 / 11	No.1
24	101524	CHAVE DE FENDA CHATA 14-15 MM	No.1
25	100323	FÓRCEPS METÁLICO 2ª-AS (BICO COM RAIOS)	No.1
26	100295	COMPENSADOR N.º 933	No.1
27	101516	CONJUNTO DE CHAVE INGLESA TAMANHO: N.º 1 A 8	No.1
28	101678	ALICATE AJUSTÁVEL DE 6”	No.1
29	100294	CORTADOR DE TUBO (MARCA LEGRIS)	No.1

30	100679	PLACA DE CALIBRAGEM	No.1
31	201209	MEDIDOR PARA CALIBRAÇÃO DAS SONDAS	No.1
32	100263	CUVETTE (4C:0609)	Nos. 3
CAIXA DE TRANSPORTE			
33	101421	USBC DE CABO DE JUMPER USB	No.1
34	100343	CABO DE ENERGIA (PLUGUE TIPO E/F)	No.1
35	105067	TUBO DE AMOSTRAS COM ETIQUETA COM CODIGO DE BARRAS	Nos. 10
36	100634	ADAPTADOR PARA TUBO DE ENSAIO PARA PLACA DE SUPORTE DE AMOSTRA	Nos. 30
37	108159	CONJUNTO DE TUBOS CONECTORES PARA RECIPIENTE RESÍDUOS – ANALISADOR	No.1
38	108162	CONJUNTO DE TUBOS CONECTORES PARA RECIPIENTE RESÍDUOS BIOLÓGICOS – ANALISADOR	No.1
39	108160	CONJUNTO DE TUBOS CONECTORES PARA RECIPIENTE ÁGUA DI – ANALISADOR	No.1
40	108161	CONJUNTO DE TUBOS CONECTORES PARA RECIPIENTE SOLUÇÃO DE LAVAGEM – ANALISADOR	No.1
41	106653	CONJUNTO SENSOR DE NÍVEL PARA RECIPIENTE 20L ÁGUA DI	No.1
42	106654	CONJUNTO SENSOR DE NÍVEL PARA RECIPIENTE 10L SOLUÇÃO DE LIMPEZA	No.1
43	106655	CONJUNTO SENSOR DE NÍVEL PARA RECIPIENTE 10L DEJETOS BIO-PERIGOSOS	No.1
44	106656	CONJUNTO SENSOR DE NÍVEL PARA RECIPIENTE 20L DEJETOS	No.1
45	182581	GARRAFA DE REAGENTE (20 ML) COM TAMPA	No. 25
46	182584	GARRAFA DE REAGENTE (50 ML) COM TAMPA	No. 25
47	---	GARRAFA DE REAGENTE (20 ML) COM TAMPA E CODIGO DE BARRAS	Nos. 2
48	---	GARRAFA DE REAGENTE (50 ML) COM TAMPA E CODIGO DE BARRAS	Nos. 2
49	100592	ADAPTADOR DE REAGENTE 5 ML	Nos. 50
50	109880	SUPORTE PARA ADAPTADOR EXTERNO DE REAGENTE DE 5ML	Nos. 50
51	100660	SUPORTE DE PVC PARA GARRAFA DE REAGENTE 20 ML	Nos. 25
52	100536	COPO DE BORRACHA PARA BANDEJA DE AMOSTRA	Nos. 10
53	105140	TAMPA DE ROSCA PARA PARAFUSO DE CABEÇA CSK DA PHILIPS	Nos. 11
54	110318	CABO TIE TAMANHO 2.5 MM X 100 MM KP138	Nos. 25
55	180510	APOIO PARA CRICK	Nos. 10
56	109522	KIT PARA REMOÇÃO DE BOLHAS	No. 1
57	102932	COPOS DE AMOSTRA	Nos. 300
KIT PM (NOVO) II --- No. 1			
59	102851	SECADOR DE CUVETA (4.7 SQ)	Nos. 2
60	105474	CJTO DE TUBULAÇÃO DE ASPIRAÇÃO DE LAVAGEM – CONSTRUÇÃO DE DUAS SONDAS	2 CONJ.
61	105475	CJTO DE TUBULAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE LAVAGEM – CONSTRUÇÃO DE DUAS SONDAS	1 CONJ.

62	182220	CONJUNTO DE LÂMPADA DO FOTÔMETRO	Nos. 4
63	104604	CONUNTO DE FUSÍVEIS	1 CONJ.
64	107613	FILTRO DE 10 MÍCRONS (125MM DE COMPRIMENTO)	Nos. 4
65	107580	AGULHA ESPINHAL BD (25 GA 3,5POL, 0,50X90MM) ITEM N.º 405257	No. 1
66	101677	LIMPADOR PARA SONDA	No. 1
67	109712	ARRUELA PARA BOTÃO CRU	No. 1
68	107623	10-32 Special Tapered Thread with ¼" Hex to 200 Series Barb 3/32" (2.25mm) ID Tubing, Natural kynar PVDF; X220-J1A	Nos. 2
69	108103	10-32 Special Tapered Thread with ¼" Hex to 200 Series Barb 1/16" (1.6mm) ID Tubing, Natural kynar PVDF; X210-J1A	Nos. 2
70	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	Nos. 2
ACESSÓRIOS PARA UNIDADE ISE			
71	200004	ELETRODO RFE PARA ISE	No. 1
72	200001	ELETRODO NA PARA ISE	No. 1
73	200002	ELETRODO K PARA ISE	No. 1
74	200003	ELETRODO eCI PARA ISE	No. 1
75	100346	ELETRODO ESPAÇADOR	No. 1
76	105542	SOLUÇÃO DE LIMPEZA	No. 1
77	100315	PACOTE DE REAGENTE	No. 1
78	--	BLOCO LOCALIZAÇÃO PACOTE REAGENTE	No. 1
ITENS OPCIONAIS			
79	---	COMPUTADOR COM CABO DE ENERGIA	No. 1
80	---	TECLADO	No. 1
81	---	MOUSE	No. 1
82	---	MONITOR DE TELA PLANA COM CABO	No. 1
83	181219	IMPRESSORA COM CABO	No. 1
84	---	INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM CARRINHO DE COMPUTADOR	No. 1
85	111169	CARRINHO DE COMPUTADOR	No. 1
DIVERSOS			
86	---	RELATORIO FQC	No. 1
87	---	INSTRUÇÃO INSTALAÇÃO DA UNIDADE	No. 1
88	---	DIAGRAMA DE CIRCUITO HIDRÁULICO	No. 1
89	120958	ERBA AUTO WASH (10 x 100ml)	No. 1

4.4 Instalação dos Componentes do Analisador



NOTA: Ao remover ou colocar as cubetas em suas fendas, certifique-se de apertá-las pelas laterais e pela extremidade superior, nunca deixe os dedos ou objetos pontiagudos entrarem em contato com a área óptica das cubetas.



NOTA: Confirme se todas as cubetas foram instaladas corretamente nos seus respectivos locais na bandeja de reação e nenhum deles se encontra sobressaindo.

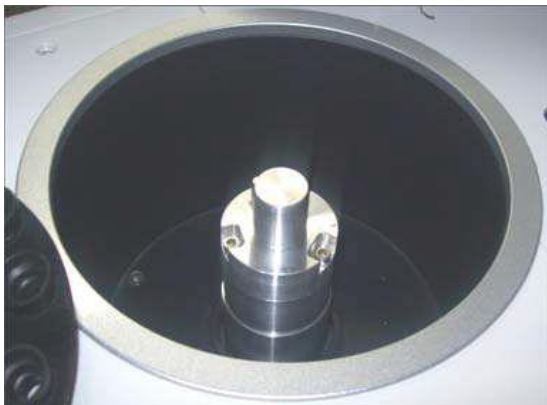


NOTA: Ao remover ou colocar as cubetas em suas fendas, certifique-se de apertá-las pelas laterais e pela extremidade superior, nunca deixe os dedos ou objetos pontiagudos entrarem em contato com a área óptica das cubetas.

4.4.1 Instalação da Bandeja de Amostras e Bandeja de Reagentes

1. Desembale a bandeja de amostra da caixa de acessórios.
2. Segure a bandeja de amostra com sua mão direita e gentilmente coloque-a no espaço para a bandeja de amostra.

Certifique-se que o pino indicador no Transporte de Amostra deslize no orifício indicado na parede da bandeja de amostra.



Passo 1



Passo 2



Passo 3

3. Desembale a bandeja de reagentes da caixa de acessórios e segure a bandeja de reagentes com a mão direita.
4. Coloque delicadamente a bandeja de reagentes no local para bandeja de reagentes.

Certifique-se de que o pino indicador no Transporte de Reagente, deslize no orifício indicado na bandeja de reagentes.



Passo 1



Passo 2

5. Coloque a respectiva tampa da bandeja sobre a bandeja de reagentes e a bandeja de amostras.

4.4.2 Instalação Água DI, Solução de Limpeza, Recipiente de Resíduos e Recipiente de Resíduos Biológicos

1. Desembale os sensores de nível para os 4 recipientes e deixe-os de lado.
2. Retire da caixa de acessórios o recipiente de água DI (20L), o recipiente de resíduos (20L), o recipiente de resíduos biológicos (10L) e o recipiente de solução de limpeza (10L) e coloque-os no chão.
3. Desembale os cabos dos sensores de nível e conecte uma extremidade ao respectivo conector (localizado no painel direito do analisador) e a outra extremidade aos recipientes (sensores de flutuação mais longos com luvas azuis para Água DI, luvas

verdes para solução de limpeza, luvas vermelhas para resíduos biológicos e luvas amarelas para resíduos comuns).

4. Encha o recipiente de água DI com 20 litros de água deionizada e desembale a tubulação da caixa de acessórios. Instale o filtro no recipiente de água DI.

5. Pegue dois tubos separados e conecte uma extremidade à tomada com anel azul marcada DI-WATER e a tomada com anel branco marcada DI-WATER LAMP fornecida no analisador. Ligue as outras extremidades ao bocal SS (aço inoxidável) e ao bocal com anel branco no recipiente de água DI (20L).



NOTA: Certifique-se de que o tubo conectado ao anel azul no analisador esteja conectado ao bico SS no recipiente de água DI e que o tubo conectado ao anel branco esteja conectado ao bico com anel branco (para resfriamento da lâmpada).

6. Agora, encha 5 litros de água deionizada no recipiente de solução de limpeza para preparar a solução de trabalho: Adicione 50 ml de solução de limpeza neutra a 5 litros de água deionizada para preparar uma solução a 2%.

7. Agora pegue outro tubo e conecte uma extremidade à tomada com anel verde marcada **CLEANING** e a outra extremidade ao bico com anel verde no recipiente de solução de limpeza (10L).

8. Pegue dois tubos: conecte uma extremidade à tomada com anel vermelho marcada como **WASTE-3** e **BIO-HZ**. Ligue as outras extremidades ao bocal com anel vermelho no recipiente de solução de limpeza (10L).

9. Pegue mais um tubo e conecte uma das extremidades à tomada com anel amarelo marcada **WASTE-2** e conecte a outra extremidade ao bocal anelar amarelo do recipiente de resíduos (20L).

10. Agora, conecte o tubo de silicone de diâmetro grande à saída do analisador marcada como **TROUGH WASTE** e conecte a outra extremidade da tubulação ao recipiente de resíduos (20L).



NOTA: Tome cuidado para que todos os tubos não possuam dobras ou obstruções.



NOTA: O fluxo dos resíduos consiste em dreno natural. Certifique-se de que o tubo de resíduos de silicone grande do analisador para a recipiente de resíduos está inclinado e para baixo sem dobras. Não

tomar a precaução acima pode causar um fluxo de retorno da solução de resíduos, ou pode resultar em uma operação barulhenta.

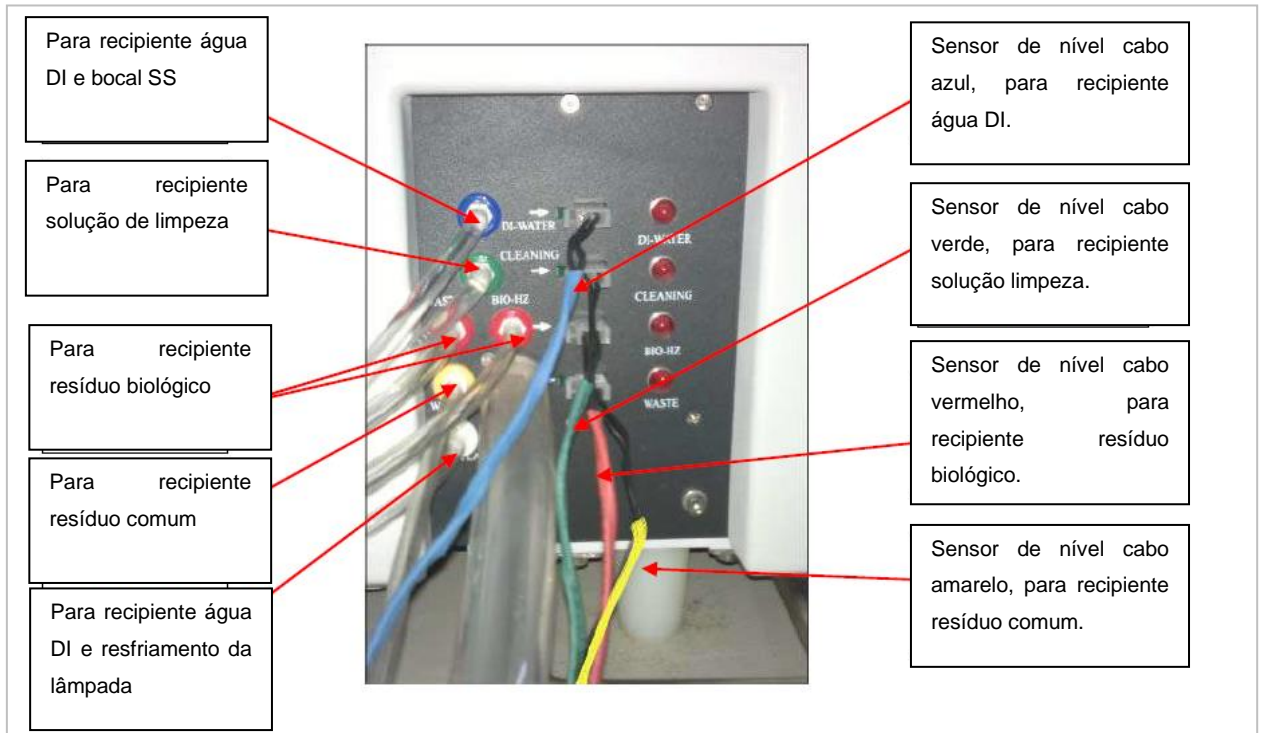


Figura 3 Conexões dos sensores de nível e tubos de drenagem no analisador

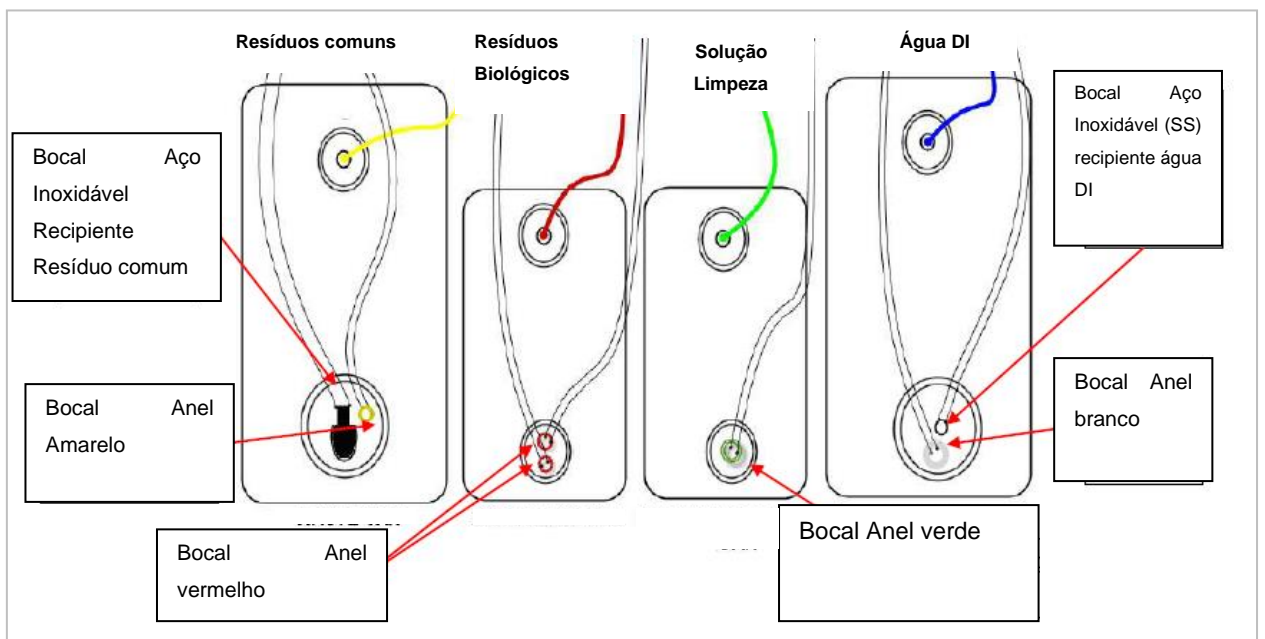


Figura 4 Conexões dos sensores de nível e tubos de drenagem nos recipientes

4.4.3 Conectando o Cabo de Comunicação Entre o Computador e Analisador

Siga estas instruções para conectar o analisador ao computador:

1. Desembale o cabo USB da caixa de acessórios e conecte sua extremidade na porta USB do computador e outra extremidade no conector USB localizado no lado esquerdo do instrumento, conforme mostrado na figura abaixo.

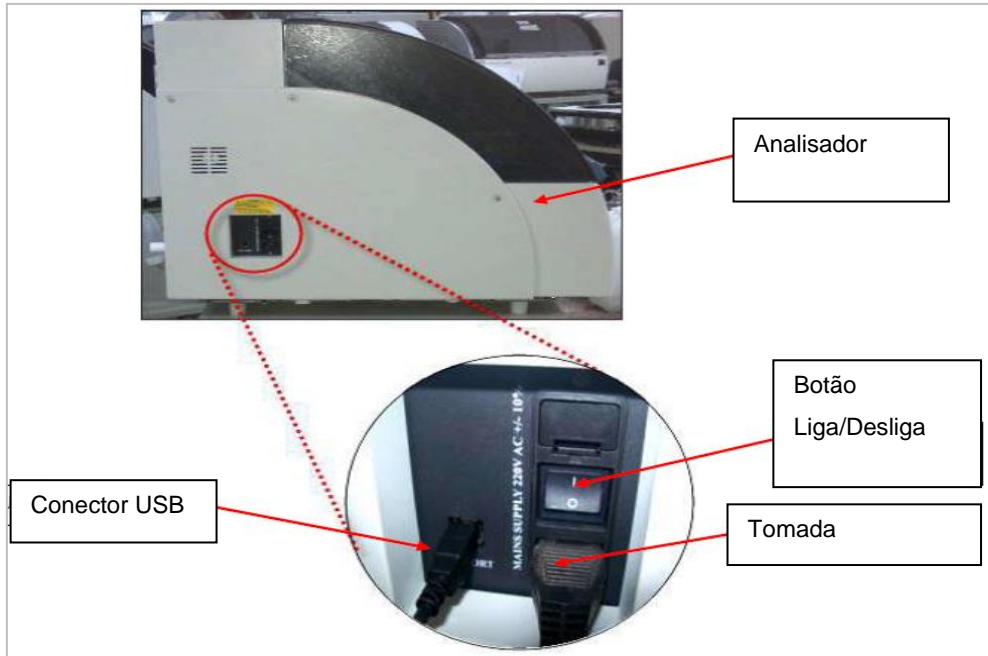


Figura 5 Conexões dos cabos entre o analisador e o computador

2. Conecte uma extremidade do cabo de alimentação à tomada de energia do analisador e a outra extremidade à fonte de alimentação principal, conforme mostrado na figura acima.



NOTA: Certifique-se de que o botão liga / desliga esteja na posição OFF, antes de ligar a fonte de alimentação principal

3. O instrumento está conectado ao computador e pronto para ligar.

4.4.4 Instalação da Impressora (Desk Jet ou 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-o "ON".
4. Não deve haver congestionamento de papel ou qualquer outra obstrução na impressora.

5. Imprima uma página de teste no computador do analisador para confirmar a impressão correta.

4.5 Procedimento de Inicialização do Equipamento

Execute a seguinte verificação antes de iniciar o equipamento:

- Certifique-se de que as conexões dos tubos com os recipientes de resíduos biológicos, solução de limpeza, água DI e resíduos comuns estão conectados corretamente.
- Verifique se as tampas da bandeja estão colocadas corretamente na bandeja de amostras, RCT e Bandeja de reagentes.

Uma vez que a verificação é feita, o instrumento pode ser conectado à fonte de alimentação.

Depois de executar as verificações acima, siga o procedimento para iniciar o equipamento:



NOTA: Antes de iniciar a alimentação principal, certifique-se de que o Interruptor ON / OFF e interruptor secundário localizado do lado esquerdo e do lado direito do analisador estejam na condição OFF.

1. Conecte a extremidade do cabo de alimentação à fonte principal.
2. Ligue o interruptor principal.



NOTA: Os plugues de 3 pinos fornecidos com o analisador, computador, impressora e monitor podem não ser compatíveis com os soquetes elétricos locais de alguns países; é necessário obtê-los no mercado local antes da instalação.

3. Ligue o interruptor fornecido na parte de trás do instrumento.



NOTA: Quando este botão é pressionado, a unidade ISE será iniciada, se instalado no instrumento.

Verifique e confirme se todos os eletrodos ISE foram instalados corretamente; suas paredes estão alinhadas uma contra a outra com os "O-rings" de borracha no lugar se o analisador estiver equipado com ISE.

Verifique e confirme se o ventilador de refrigeração do reagente começou a girar, toque e verifique fisicamente o resfriamento da bandeja de reagentes e verifique também se as bombas ISE iniciaram o preparo.

4. Ligue o interruptor do instrumento fornecido no lado direito.

Isso inicializa o sistema e todos os conjuntos chegarão à posição inicial.

5. Agora o instrumento está ligado e pronto.
6. Ligue o PC.

Consulte a seção 6.1.3.3 Ligando o Computador para obter mais detalhes.

4.6 Procedimento de Instalação de Software

Esta seção o guia através do procedimento de instalação e atualização do software MultiXL.

Você deve ler atentamente as instruções de instalação antes de instalar o software.

4.6.1 Visão Global

O software MultiXL é o software aplicativo para o analisador automático de química clínica.

Este software é multilíngue e suporta até idiomas asiáticos como chinês, japonês e tailandês, etc.

4.6.2 Pré-requisito

4.6.2.1 Configuração do Sistema

Processador	Pentium IV, 2,8 Ghz ou superior
Sistema operacional	Microsoft Windows XP Professional Service pack 2 ou 3
	ou Windows 7 Professional Edição em inglês (32 bits)
Disco rígido	80 GB ou superior
RAM	Mínimo de 1 GB de RAM para o Windows XP Service Pack 2/3 ou Mínimo de 2 GB de RAM para o Windows 7
Monitor	17 polegadas / 19 polegadas com resolução 1024 * 768
Impressora	Laser / Desk Jet

4.6.2.2 Configurações do PC necessárias para o Windows XP



NOTA: As configurações do PC serão aplicadas automaticamente durante a instalação da imagem personalizada do Windows 7 embutido como sistema operacional.

* Uma imagem personalizada do Windows 7 Embutida é fornecida pelo fabricante do analisador, como Sistema Operacional para PC Analyzer.

- Remova todo o software instalado na memória, incluindo o software antivírus do PC Analyzer.
- Remova firewall, atualização automática, outro software de segurança e / ou configurações do PC Analyzer.
- Não execute nenhum outro aplicativo no Analyzer PC durante a instalação do Analyzer.
- Desativar protetores de tela e gerenciamento de energia no Analyzer PC antes iniciar o software.
- Verifique se a impressora padrão (Laser Jet / Desk Jet) está configurada e conectada ao Analyzer PC e definida como impressora padrão.
- Exclua o “Microsoft Office Document Image Writer” e “Microsoft XPS Document Writer” do sistema. Siga os procedimentos a seguir:
- Vá para Iniciar> Configurações> Painel de Controle> Impressoras e Aparelhos de Fax. Selecione:
 - “Microsoft Office Document Image Writer” e exclua.
 - Da mesma forma, exclua o “Microsoft XPS Document Writer”.
- Usuário do Windows requer privilégios administrativos para instalar e executar o aplicativo.

4.6.2.3 Configurações Regionais e de Idioma Para o Windows XP

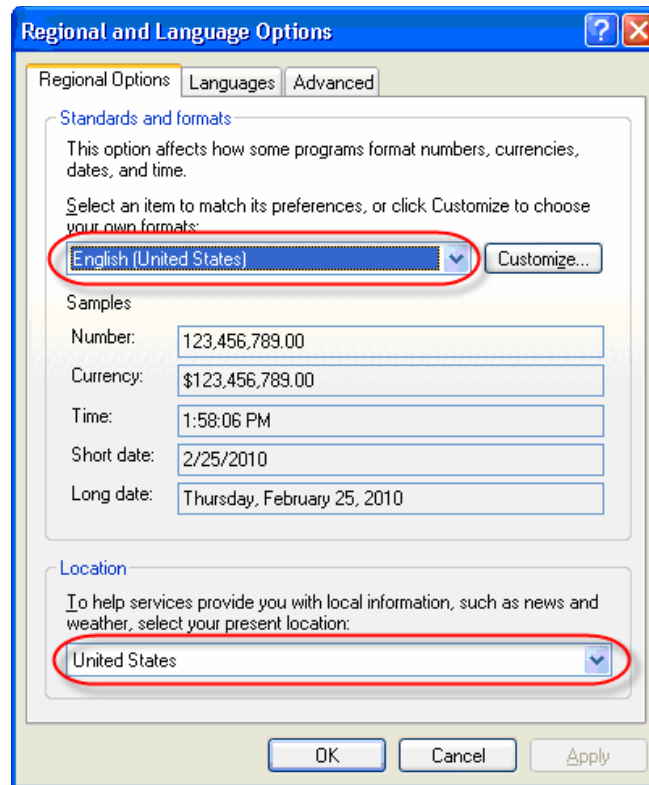
Verifique se as configurações regionais e de idioma a seguir são apropriadas.

Observe que essas são configurações críticas para a comunicação com o analisador.

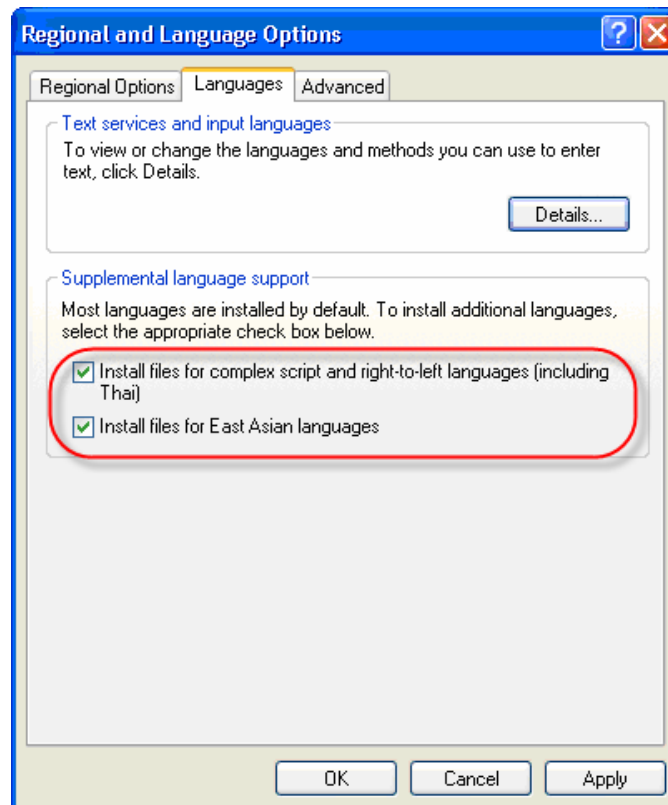
Vá para Configurações> Painel de Controle> Opções Regionais e de Idioma.

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

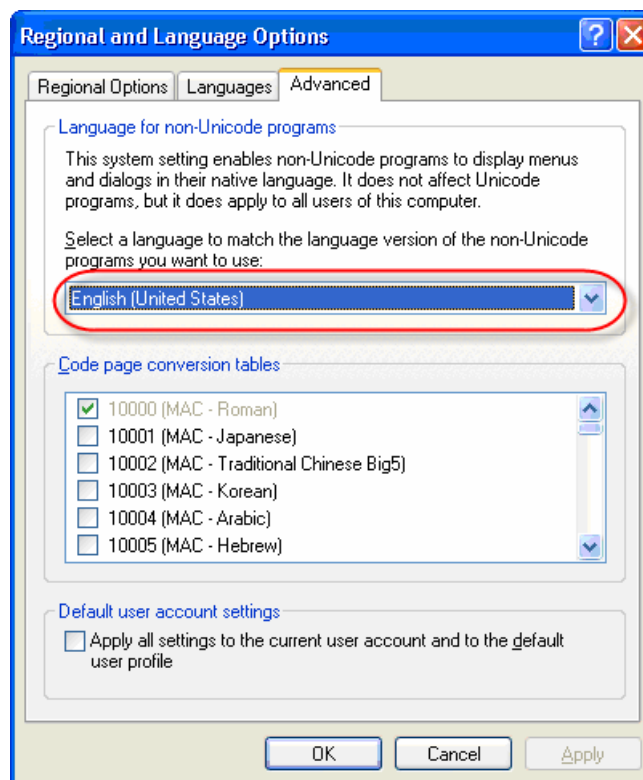
1. Selecione a guia Regional and Language Options > Regional Options e defina as seguintes configurações. Veja a figura abaixo:



2. Selecione a guia Languages e defina as seguintes configurações. Veja a figura abaixo:



3. Selecione a guia Advanced e defina as seguintes configurações.



4.6.2.4 Configurações do PC Necessárias para o Windows 7



NOTA: As configurações do PC serão aplicadas automaticamente durante a instalação da imagem personalizada do Windows 7 embutido como sistema operacional.

* Uma imagem personalizada do Windows 7 Embutida é fornecida pelo fabricante do analisador, como Sistema Operacional para PC Analyzer.

- Remova todo o software instalado na memória, incluindo o software antivírus do PC Analyzer.

Clique no botão Iniciar e clique em Painel de Controle. Agora, na aba Categoria, vá para Programas > Programas e Recursos. Selecione o software antivírus desejado na lista e clique em Desinstalar.

- Remova firewall, atualização automática, outro software de segurança e / ou configurações do PC Analyzer.

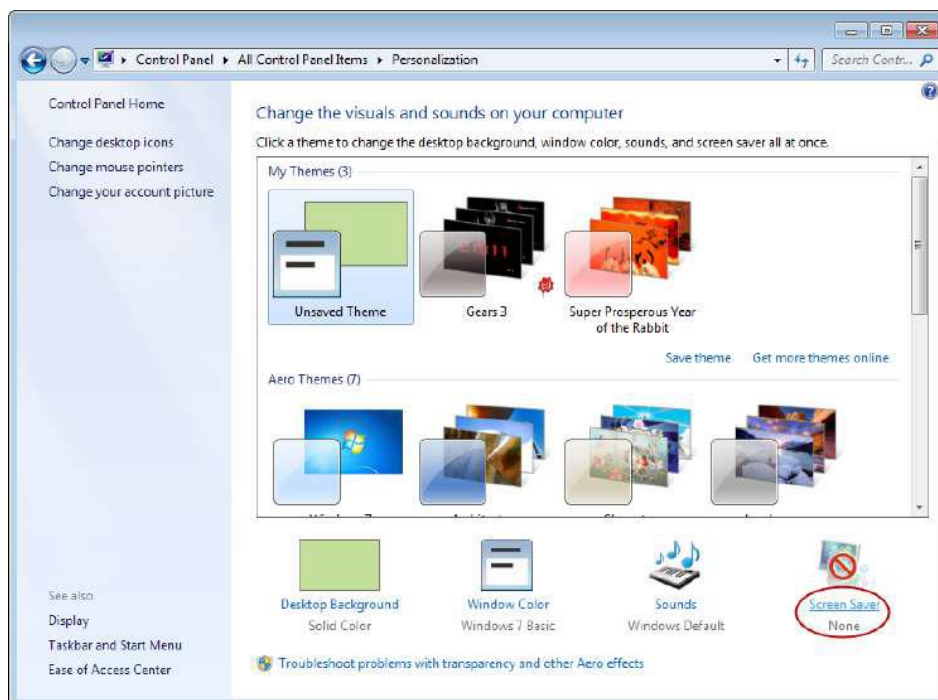
Clique no botão Iniciar e clique em Painel de Controle. Agora, na aba Categoria, acesse Sistema e Segurança > Firewall do Windows e clique no link Desativar o Firewall do Windows. Agora selecione a opção Desligar o Firewall do Windows (não recomendado) e clique no botão OK.

Para desativar as atualizações automáticas, em Painel de Controle, vá para Sistema e Segurança > Windows Update, clique no link Alterar configurações e selecione a opção Nunca verificar atualizações (não recomendado) na lista suspensa e clique em OK.

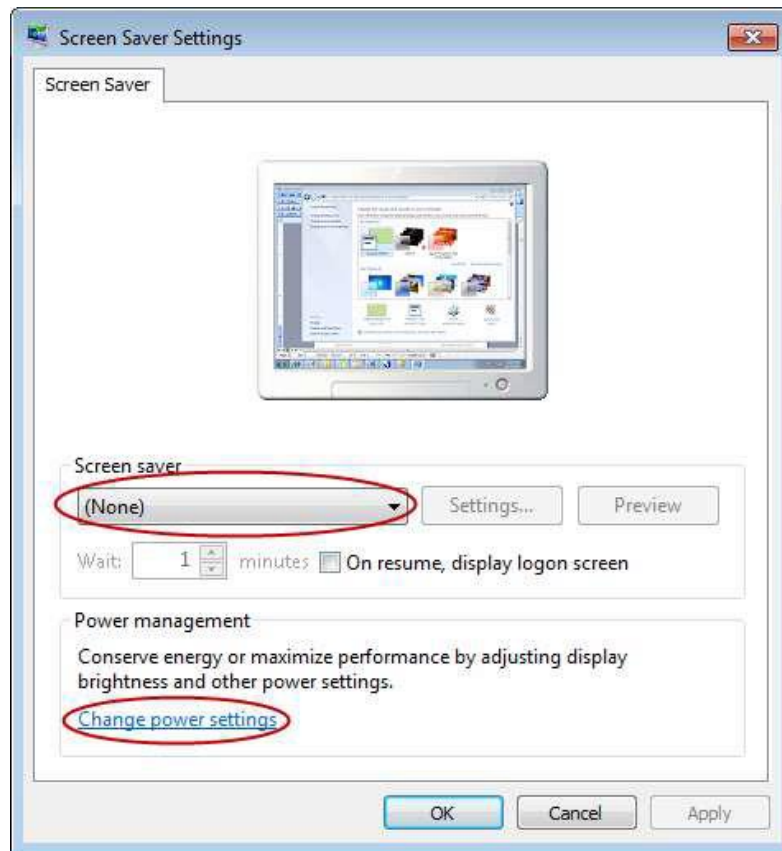
- Não execute nenhum outro aplicativo no Analyzer PC durante a instalação do Analyzer.
- Verifique se a impressora padrão (Laser Jet / Desk Jet) está configurada e conectada ao Analyzer PC e definida como impressora padrão.
- Exclua o “Microsoft Office Document Image Writer” e “Microsoft XPS Document Writer” do sistema. Siga os procedimentos a seguir:

Clique no botão Iniciar e clique em Painel de Controle. Agora, na aba Categoria, vá para Hardware e som > Dispositivos e impressoras. Clique com o botão direito do mouse no “Microsoft Office Document Image Writer” e escolha Remove dispositivo para excluir. Da mesma forma, exclua o “Microsoft XPS Document Writer”.

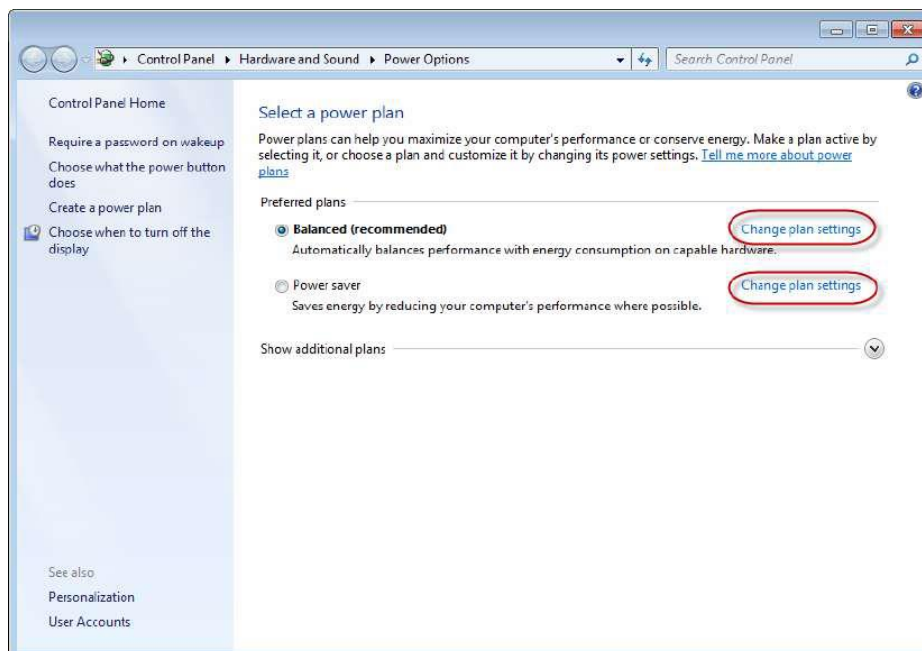
- Usuário do Windows requer privilégios administrativos para instalar e executar o aplicativo.
- Desative os protetores de tela e o gerenciamento de energia no Analyzer PC antes de iniciar o software aplicativo.
- Use o procedimento a seguir para desativar a proteção de tela e a gestão de energia:
 - a. Abrir configurações de proteção de tela clicando no botão Iniciar, clicando em Control Panel > All Control Panel Items > Personalization > Screen Saver.



- b. Para desativar todas as proteções de tela, em Screen Saver Settings, selecione (None) na lista suspensa e clique em OK.

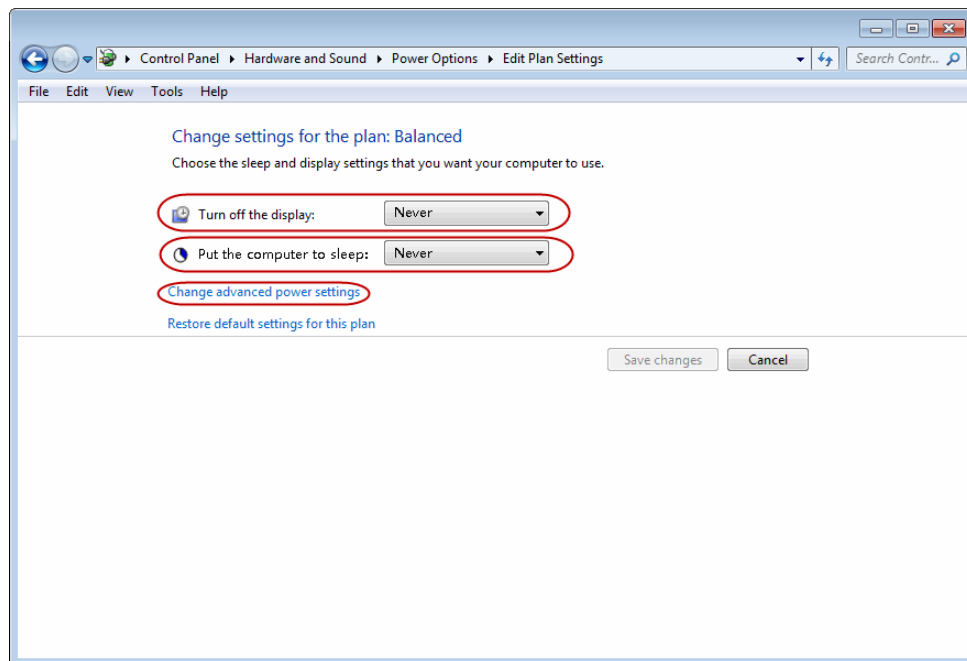


- c. Agora clique em Change power settings. A seguinte tela será exibida.

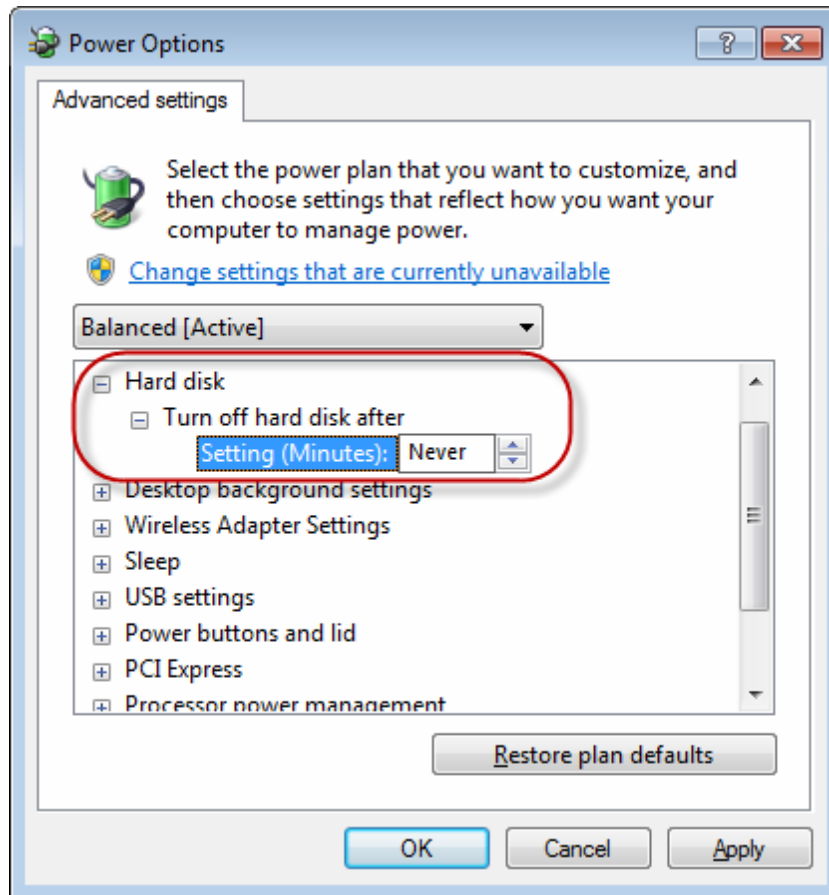


- d. Em Change settings for the plan Balanced:

- Definir Desligar o monitor para nunca
- Definir Colocar o computador para dormir para Nunca



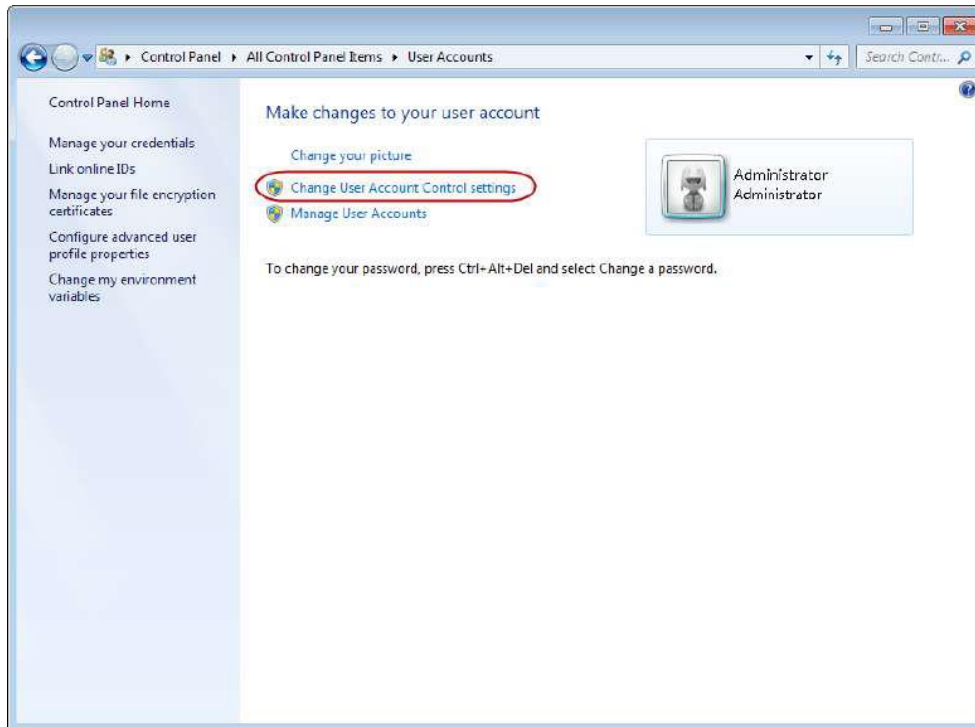
- e. Em Power Options > advanced settings:
Definir Desligar o disco rígido para nunca



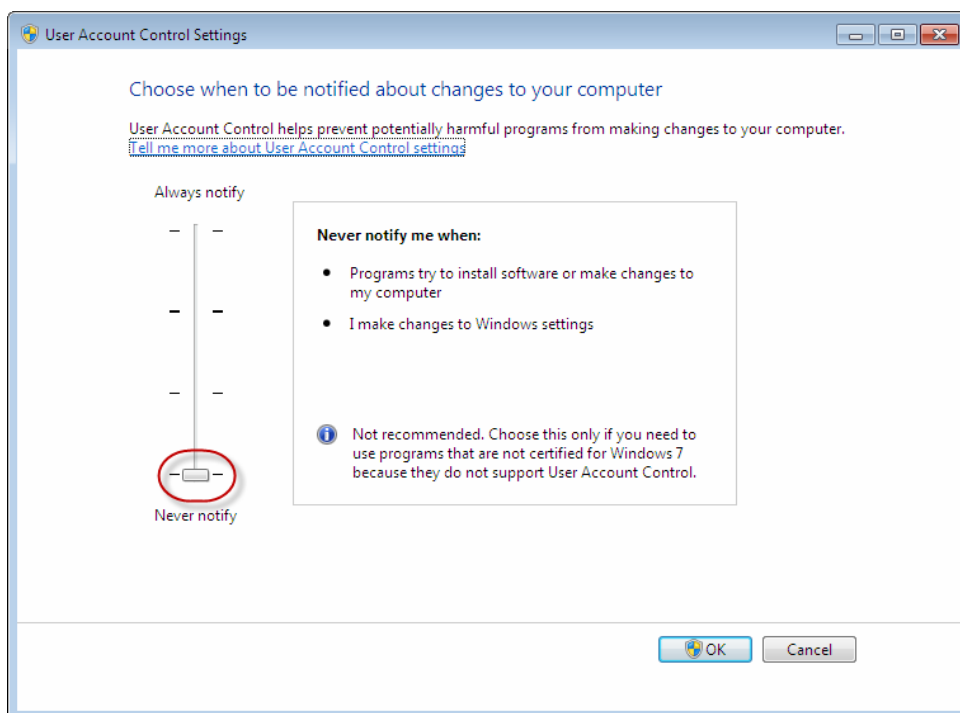
Da mesma forma, aplique as mesmas configurações à opção de economia de energia. Repita o passo c para e.

- **Configurações de controle de conta de usuário**

Abra o controle de conta de usuários. Clique em Start > Control Panel > User Accounts > Change User Account Control settings.



A seguinte tela será exibida:



a. Mova o ponteiro para never notify e clique em OK.

Você deve reiniciar o PC do analisador para ativar o Controle de Conta do Usuário.

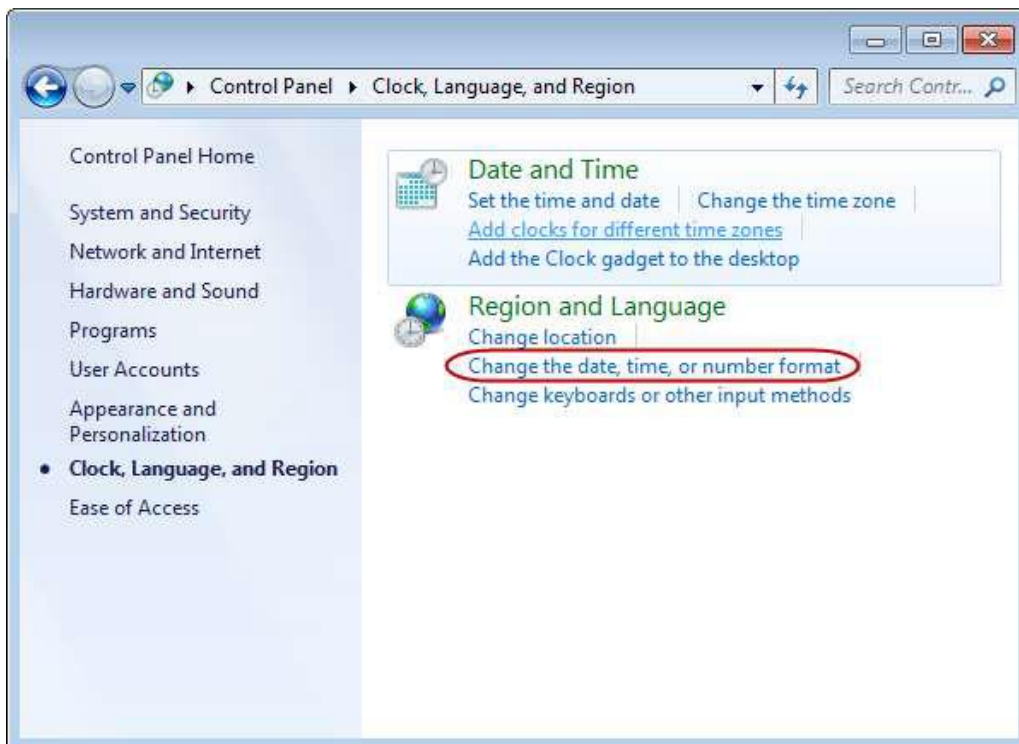
4.6.2.5 Configurações Regionais e de Idioma Para o Windows 7

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

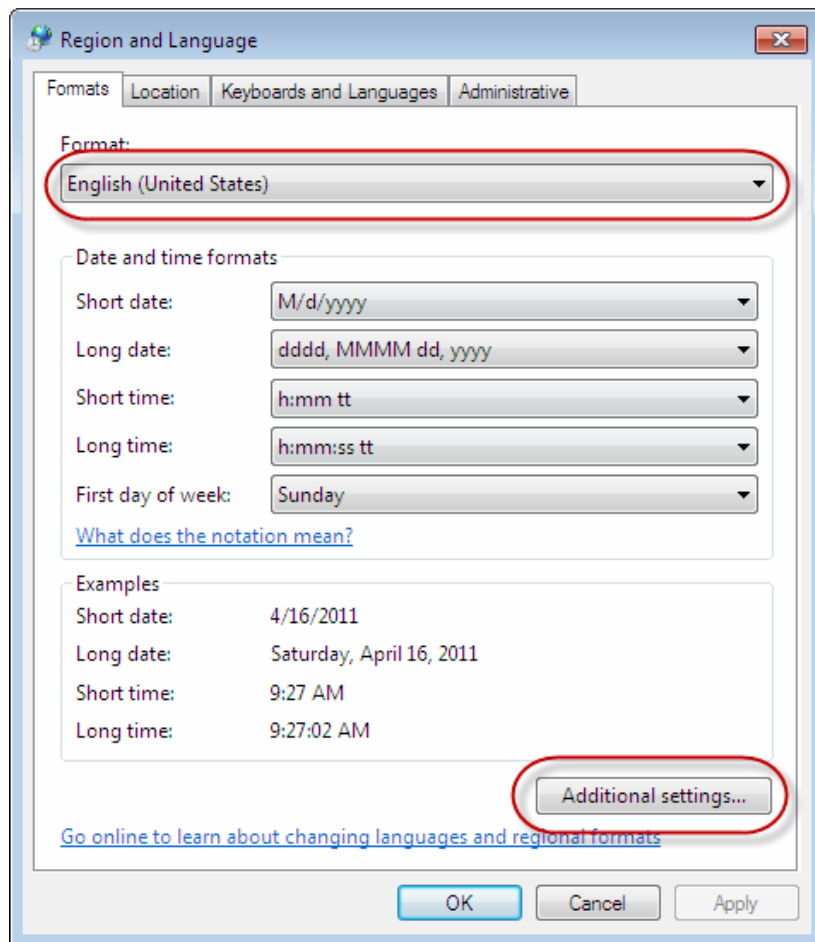
Assegure-se de que as seguintes configurações regionais e de idioma sejam apropriadas.

Note que estas são configurações críticas para a comunicação com o analisador.

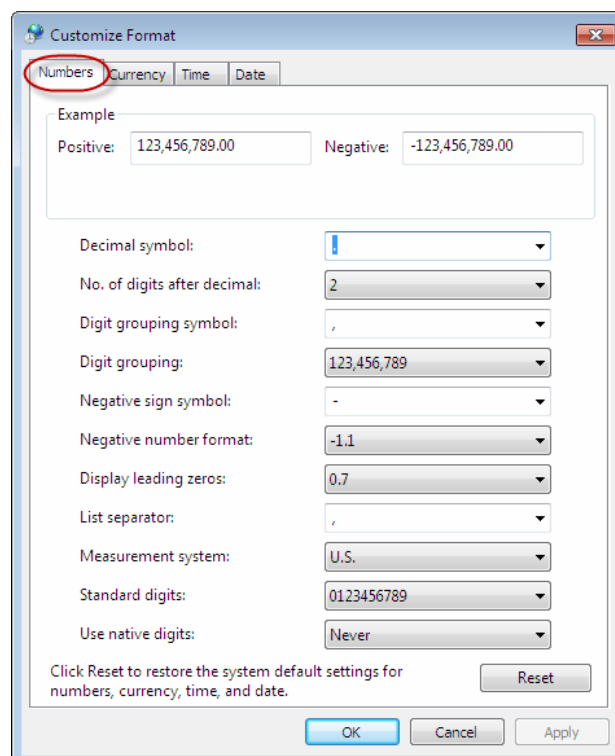
Vá para Settings > Control Panel > Clock, Regional and Language Options > Change the date, time and number format.

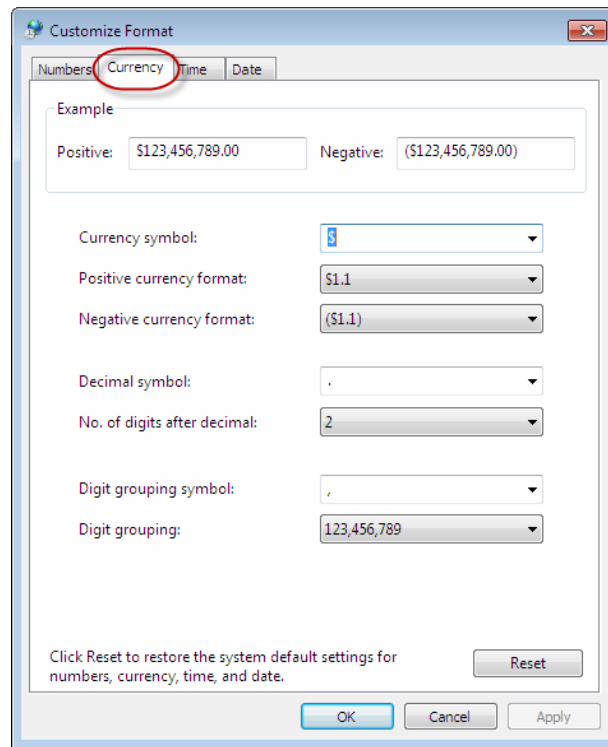


- a. A seguir as configurações que devem estar da guia Format (English (United States)). Clique em Additional settings:

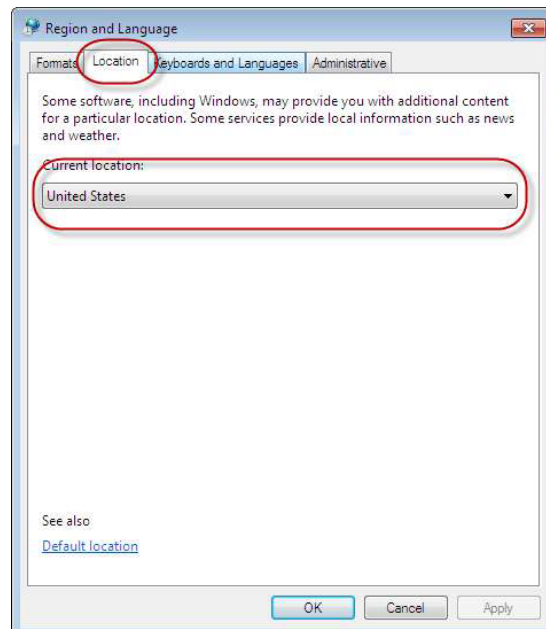


- b. Em Customize Settings > Numbers, faça as configurações, em seguida na aba Currency também.

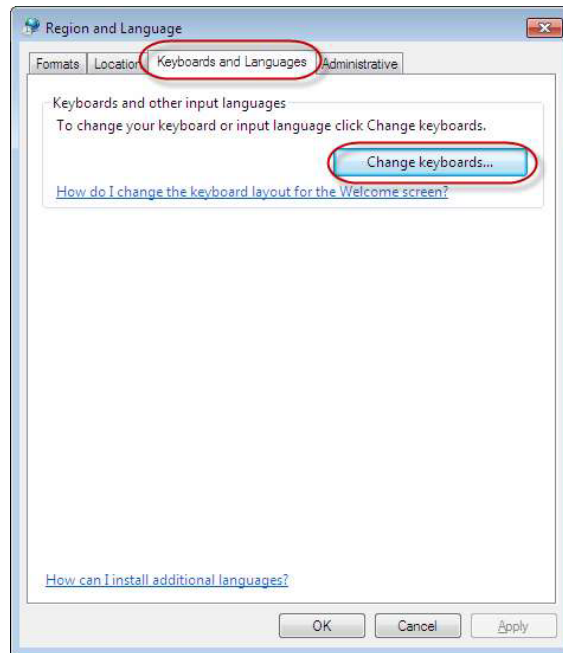




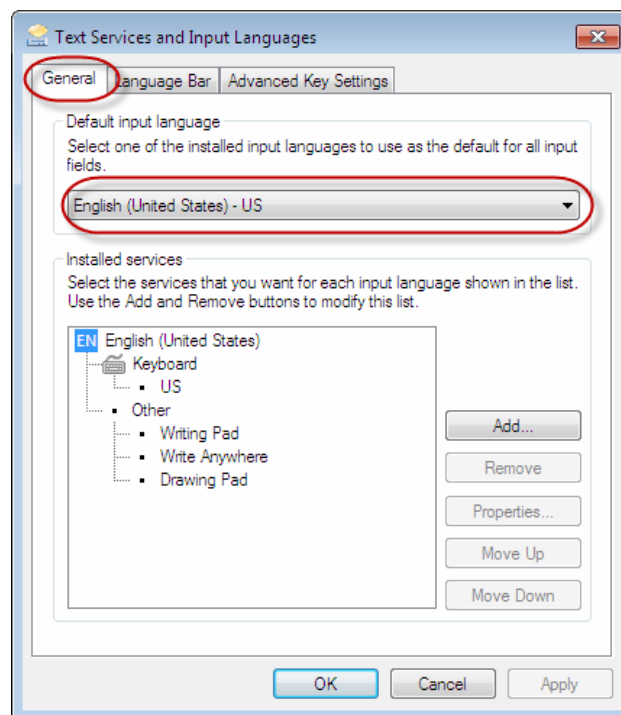
c. Em Region and Language > Location:



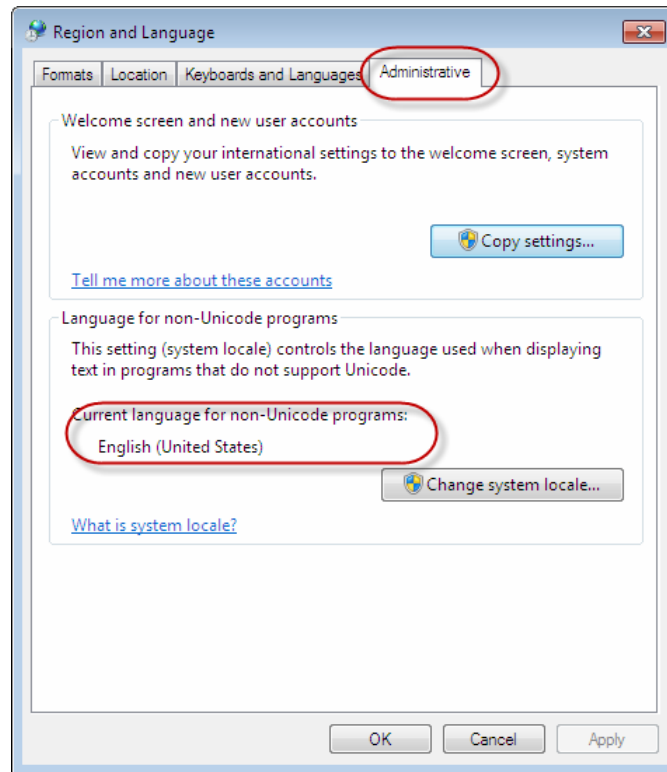
d. Na aba Keyboard and Language > Change keyboards:



- e. A tela Text Services and Input Languages irá aparecer. Clique na aba General, configure para English (US) e em OK.



- f. Ainda em Region and Language, a Administrative estará configurada.



4.6.3 Instalando o Software MultiXL

Siga as instruções nesta seção caso você esteja instalando o software do aplicativo pela primeira vez no computador, ou seja, não há instalação anterior do software nesse computador.

Consulte a seção 4.6.4 Atualizando o software MultiXL para atualizar o software da versão existente para a nova versão superior.

4.6.3.1 Instalando o MultiXL

Siga estas instruções para instalar o aplicativo:

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

Ou

Vá para o Windows Explorer. Clique com o botão direito em CD / DVD-ROM-Drive. Clique na opção AutoPlay.



Ou

Vá para o Windows Explorer. Clique com o botão direito em CD / DVD-ROM-Drive.

Clique em

Explore e clique duas vezes em Launcher.bat.

A seguinte tela será exibida.

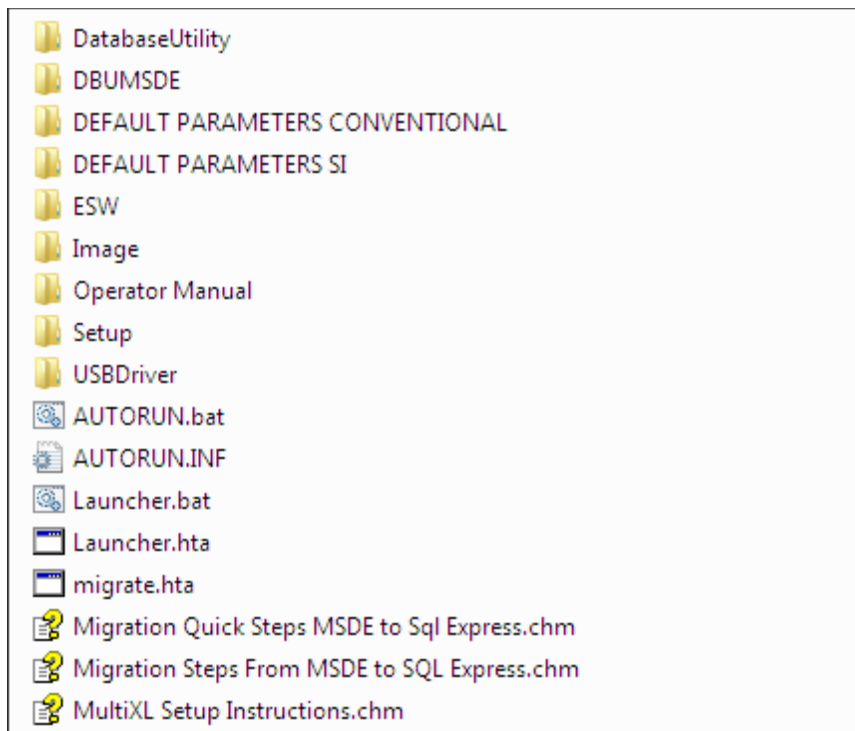


2. Clique no link Install MultiXL Application & Database e siga as instruções na tela.

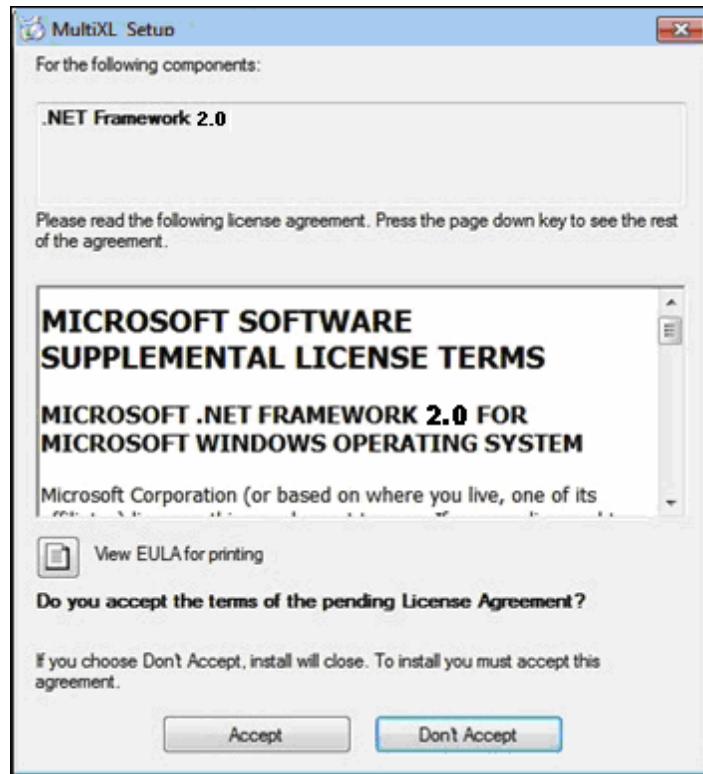
Ou

Ou clique no link Browse this CD.

O CD de instalação do software contém as pastas e arquivos, como mostrado na figura abaixo:

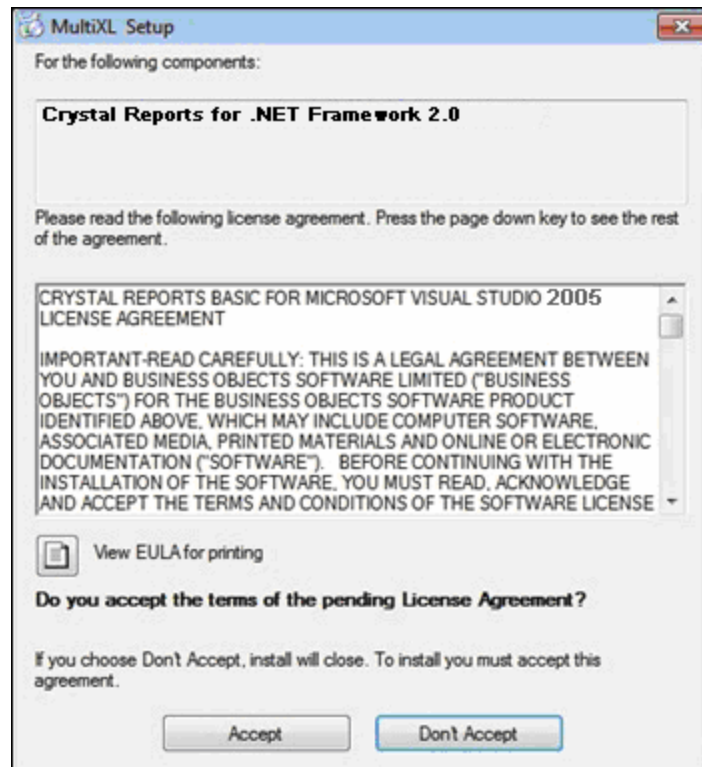


3. Abra a pasta Setup e clique duas vezes em setup.exe.
Ao clicar, a tela a seguir será exibida.



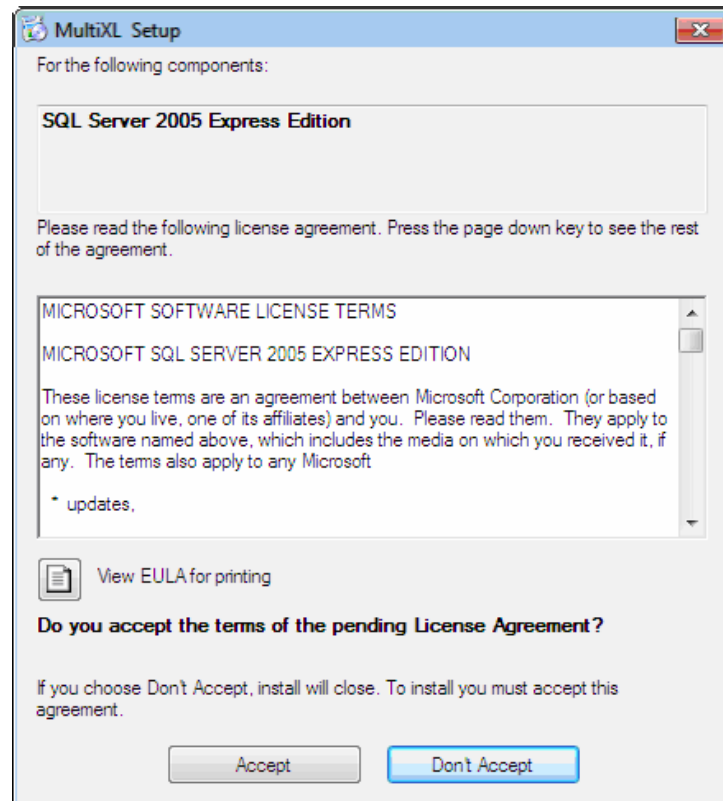
NOTA: Esta tela não será exibida se o .NET framework 2 já está instalado no seu computador.

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



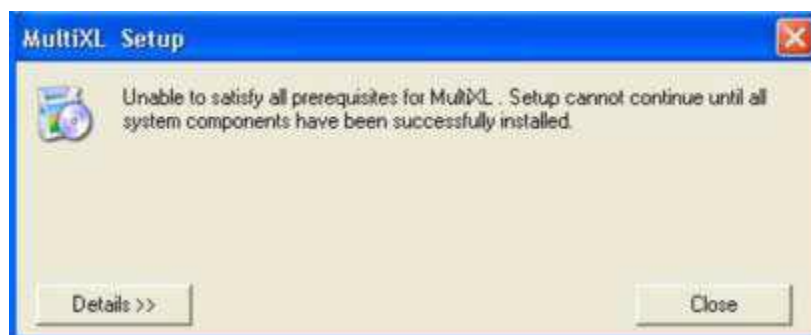
NOTA: Esta tela não será exibida se o Crystal Reports for .NET Framework 2.0 já estão instalados no seu computador.

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



NOTA: Esta tela não será exibida se o SQL Server 2005 Express Edition já estão instalados no seu computador.

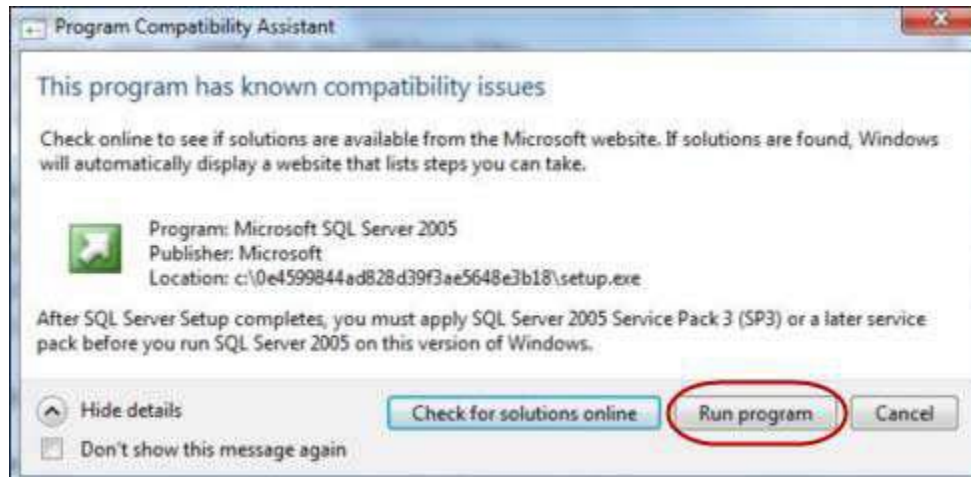
Caso o Microsoft SQL Server Desktop Engine (MSDE) já esteja instalado, a tela a seguir será exibida no Windows XP. O instalador não prosseguirá com a instalação do MultiXL.



Clique em Close e desinstale o Microsoft SQL Server Desktop Engine em Control Panel > Add / Remove Program. Então inicie a instalação do MultiXL novamente.

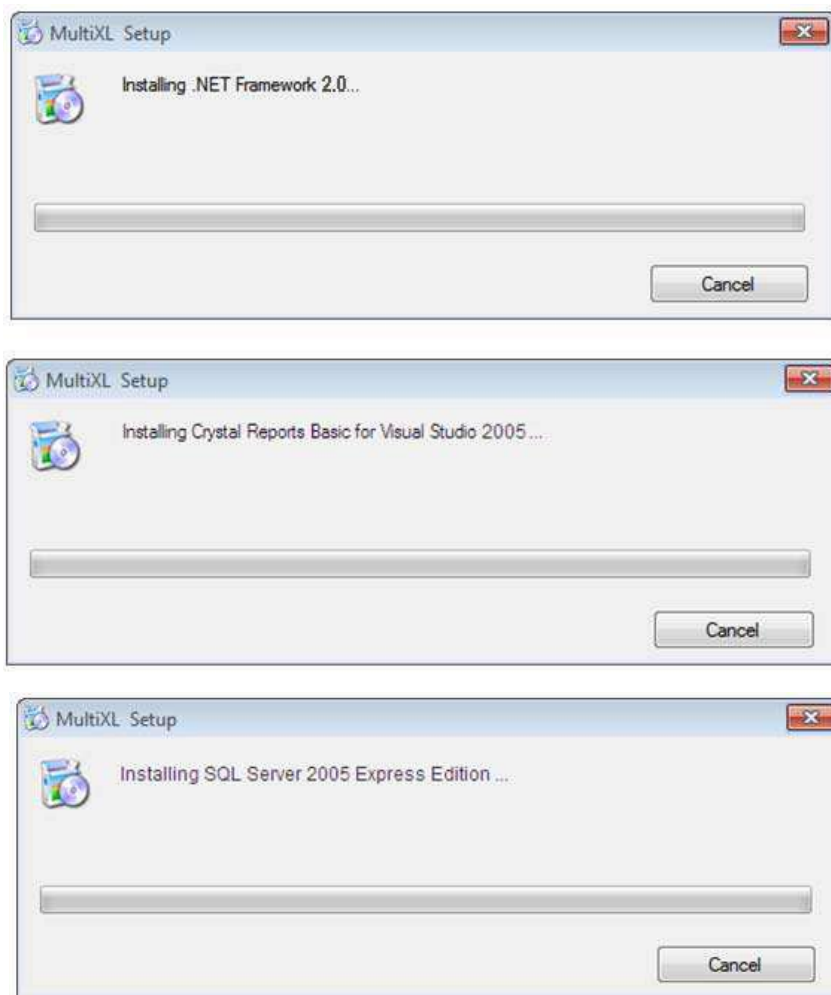
Consulte o Guia Migration Guide for Database Engine, MSDE to SQL Server Express 2005, no CD de instalação, ou seja, “Etapas de migração do MSDE para o SQL Express.chm”.

No caso do sistema operacional Windows 7, 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.



NOTA: Não é necessário o SQL Server 2005 Service Pack 3 (SP3) ou posterior, conforme mostrado na imagem acima.

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

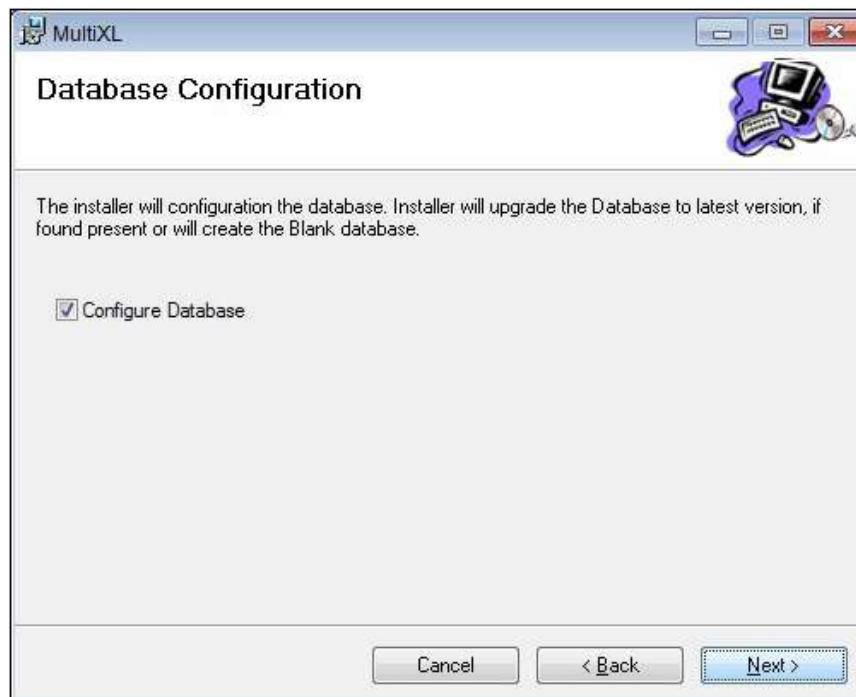


Aguarde até que o assistente de configuração esteja visível na tela, conforme mostrado abaixo.



6. Clique em Next.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



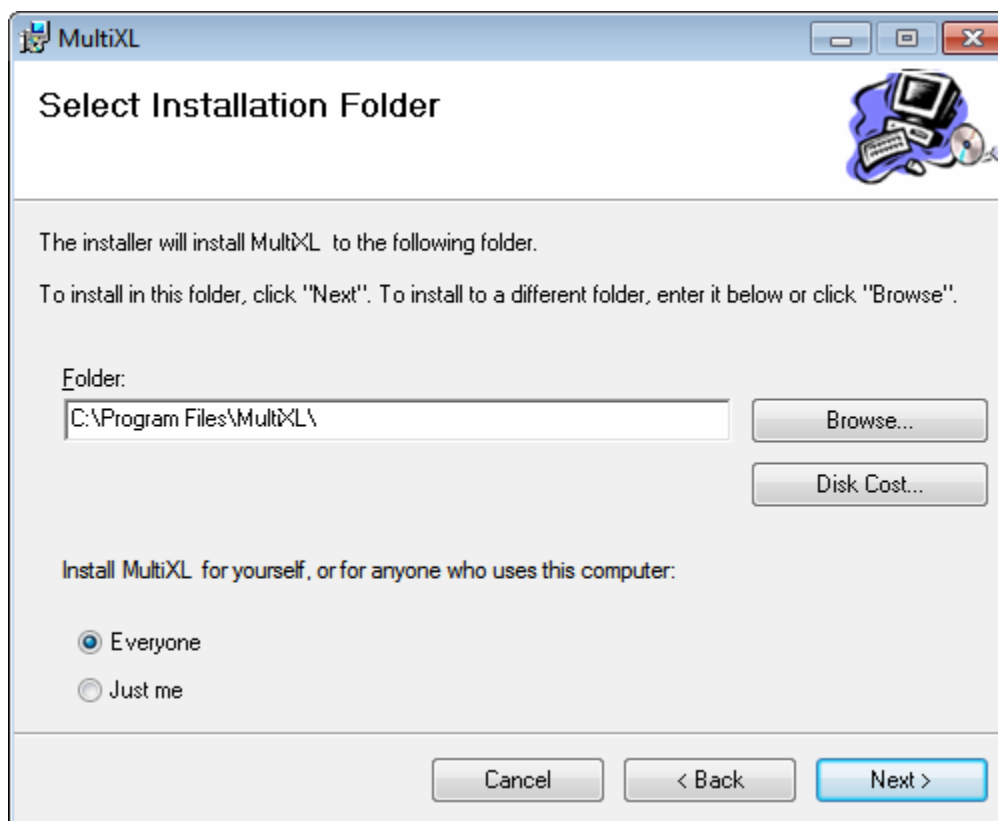
Ao manter a caixa de Configure Database marcada, o instalador criará ou atualizará o banco de dados juntamente com a instalação do MultiXL.

(Se houver banco de dados instalado, o banco de dados existente será atualizado para a versão mais recente. Quando o banco de dados não for encontrado, o instalador criará um banco de dados em branco).

Se a opção Configure Database estiver desmarcada; o instalador não cria / atualiza o banco de dados e você terá que instalá-lo manualmente. Consulte a seção 4.6.3.2.1 Instalando Banco de Dados em Branco para obter mais detalhes.

7. Clique em Next.

A seguinte tela será exibida.



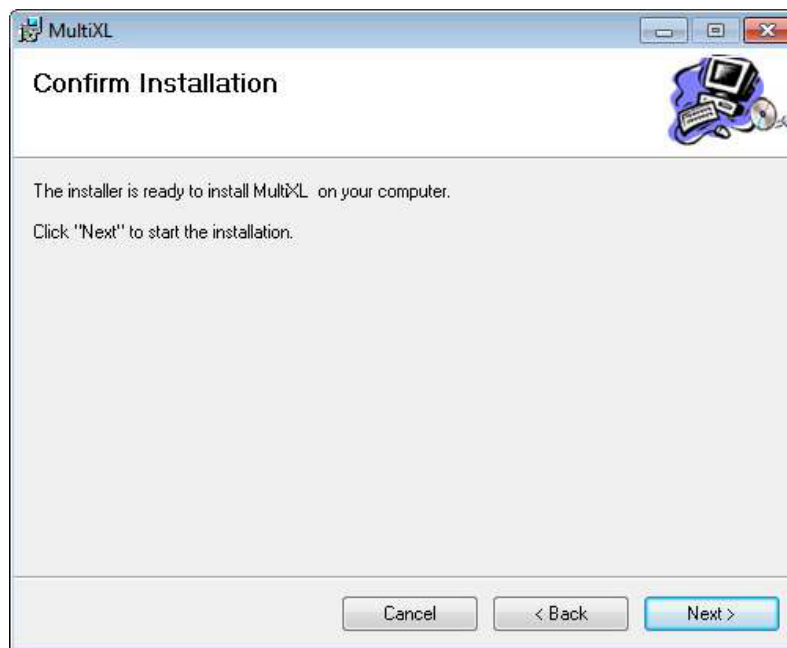
O instalador instalará o software no local padrão C: \ Program Files\ MultiXL\.



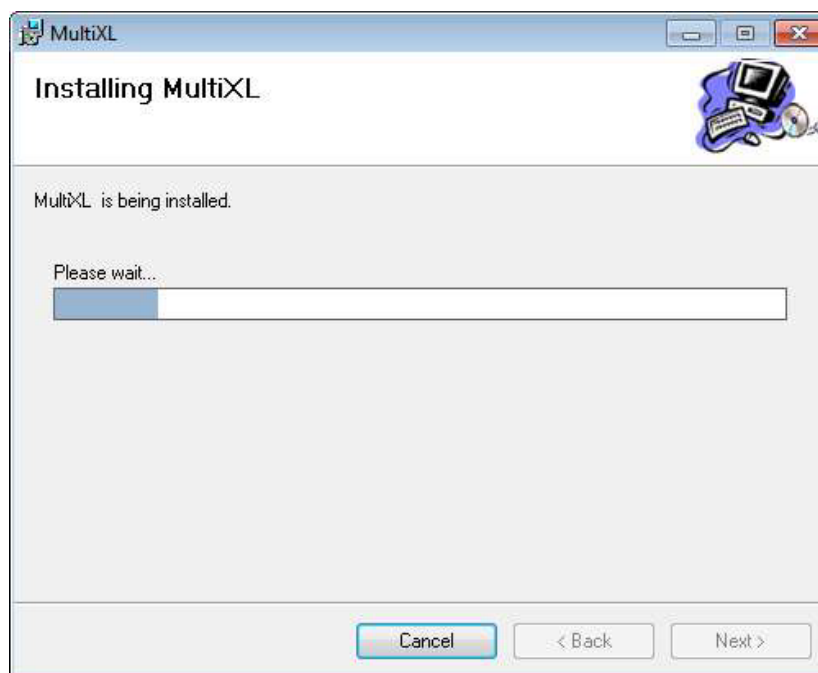
NOTA: A instalação em um local diferente do padrão, não é recomendável.

8. Certifique-se de que Everyone esteja selecionado e clique em Next.

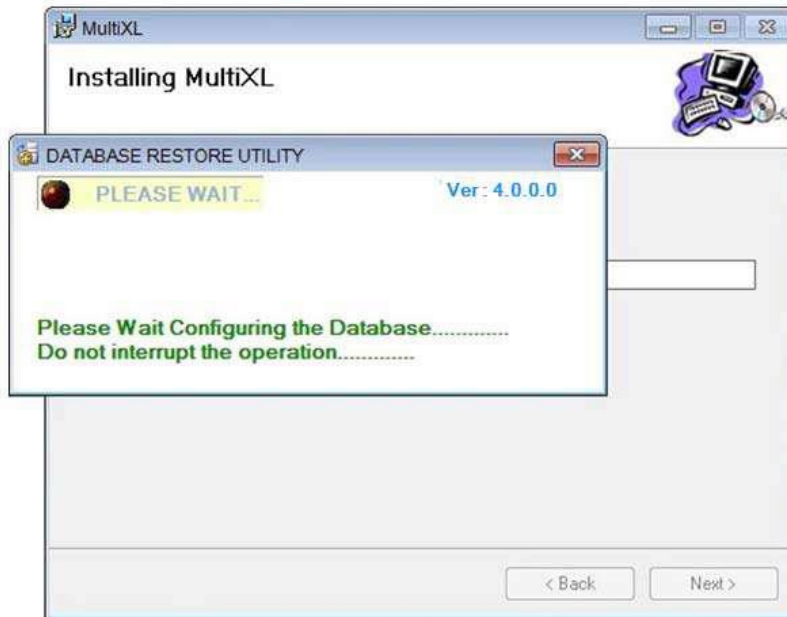
Ao clicar, a janela a seguir será exibida. Clique em Next para confirmar a instalação.



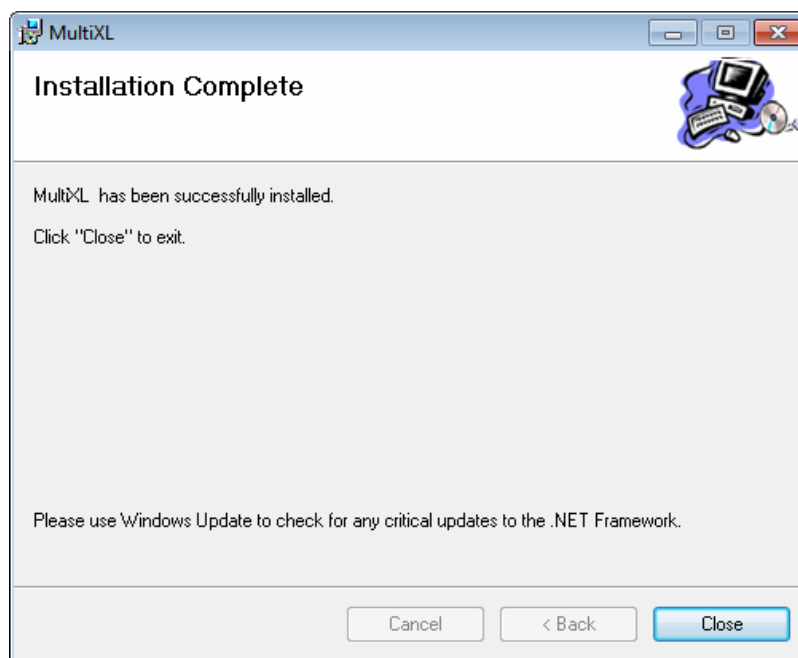
9. Ao clicar em Next, a instalação é iniciada e o status será exibido, conforme mostrado abaixo.



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




Quando a operação acima estiver concluída, o ícone do software será criado na área de trabalho e a tela Installation Complete será exibida.



10. Clique em Close para fechar a tela e reinicie o computador.

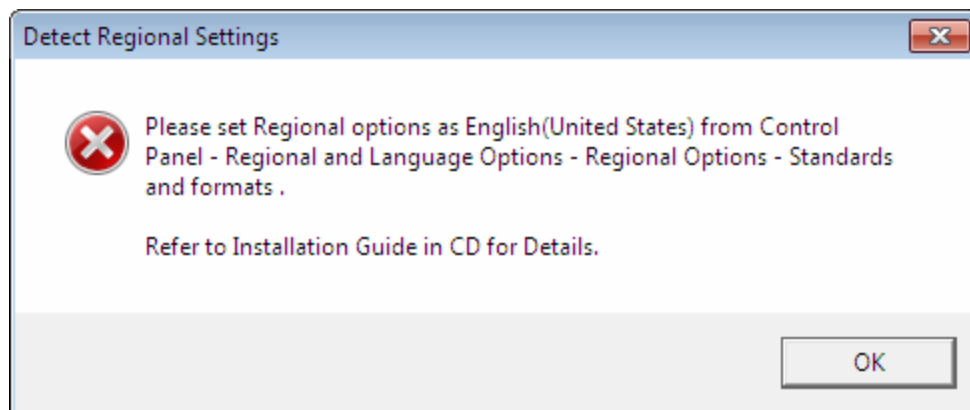


11. Agora clique duas vezes no ícone MultiXL [] na área de trabalho ou escolha Start >

All Programs > MultiXL para iniciar o aplicativo.



NOTA: A tela Detect Regional Settings será exibida e o aplicativo será interrompido caso a configuração de idioma seja diferente de inglês (Estados Unidos).



Consulte a seção 4.6.2.3 Configurações Regionais e de Idioma Para o Windows XP para mais detalhes.

Para o sistema operacional Windows 7, consulte a seção 4.6.2.5 Configurações regionais e de idioma para o Windows 7.

As observações a seguir são observadas após a instalação do MultiXL no sistema operacional Windows 7:

- Desligamento MultiXL

Ao clicar no botão desligar no MultiXL, o Analyzer PC será desligado automaticamente após concluir as atividades de manutenção automática no analisador.



- A tecla do Windows (esquerda e direita) será desativada no 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.
- Os dispositivos de armazenamento em massa USB serão desativados.



NOTA: A unidade USB pode ser acessada somente através do login de administrador. Para copiar os dados do software para a unidade USB, use o Utility > Backup screen. Consulte a seção 7.5.1.2 Copiar dados para USB para mais detalhes.

- Conta de usuário restrito para o MultiXL.

Para instalar e desinstalar qualquer aplicativo do PC, você deve estar logado como usuário "Administrador".

Para efetuar login na conta Administrador, vá para Start > Shutdown > Logoff, clique no ícone Administrator e forneça a senha do administrador. A senha do administrador padrão é tbm1234 @.

4.6.3.2 Instalando o Banco de Dados



AVISO: A instalação e restauração do banco de dados deve ser executada apenas pela pessoa treinada.

A instalação do banco de dados é necessária somente se a opção Configure Database tiver sido desmarcada durante a instalação (consulte a etapa 6 da seção Instalando o MultiXL). Caso a opção Configure Database esteja selecionada (marcada por padrão) durante a Instalação do Software, o banco de dados será criado / atualizado automaticamente como parte da instalação. (Banco de dados, quando já existir, será atualizado para a versão mais recente. Quando o banco de dados não é encontrado no PC, o instalador criará um banco de dados em branco).

Caso a opção Configure Database não esteja selecionada, o banco de dados deverá ser instalado manualmente, da seguinte maneira.



NOTA: Sempre use a pasta Database Utility do software do CD, que consiste em arquivos necessários para instalar ou atualizar o banco de dados.

Veja a seção 4.6.3.2.1 Instalando Banco de Dados em Branco para mais detalhes.



NOTA: Se você está recebendo a mensagem "Operating System error 5 (Access denied)" durante as etapas mencionadas acima, consulte seção 10.2.1 Configuração do SQL Server 2005 para o SQL Server 2005

Settings.

4.6.3.2.1 Instalando Banco de Dados em Branco

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

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



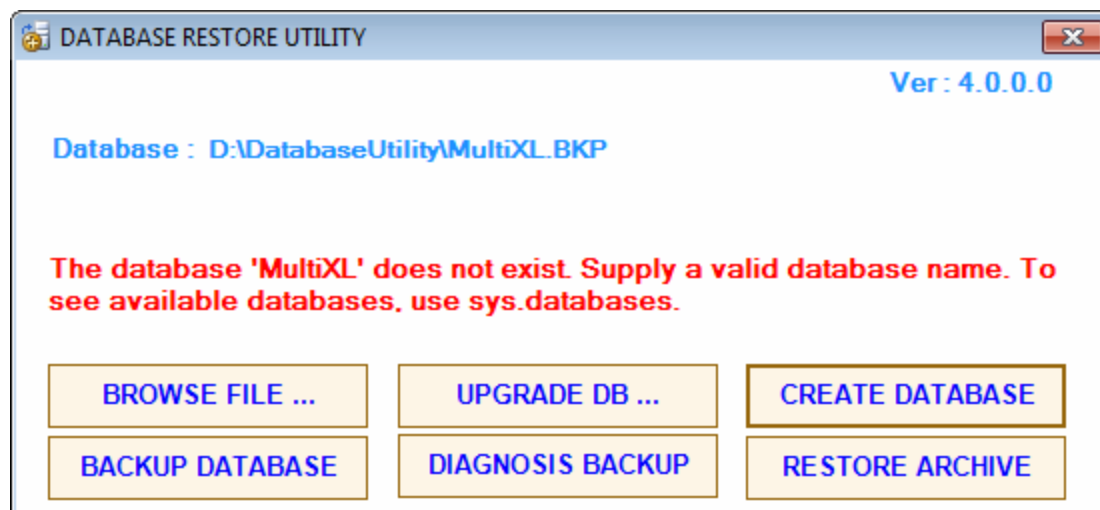
Ou,

Abra a pasta Database Utility no CD de instalação do software e clique duas vezes em DatabaseUtility.exe.

A pasta padrão do banco de dados é aquela de onde o DatabaseUtility.exe está sendo executado. A pasta do banco de dados se refere ao banco de dados, necessário para executar várias operações e armazenar os dados do resultado.

2. Clique em CHECK DATABASE.

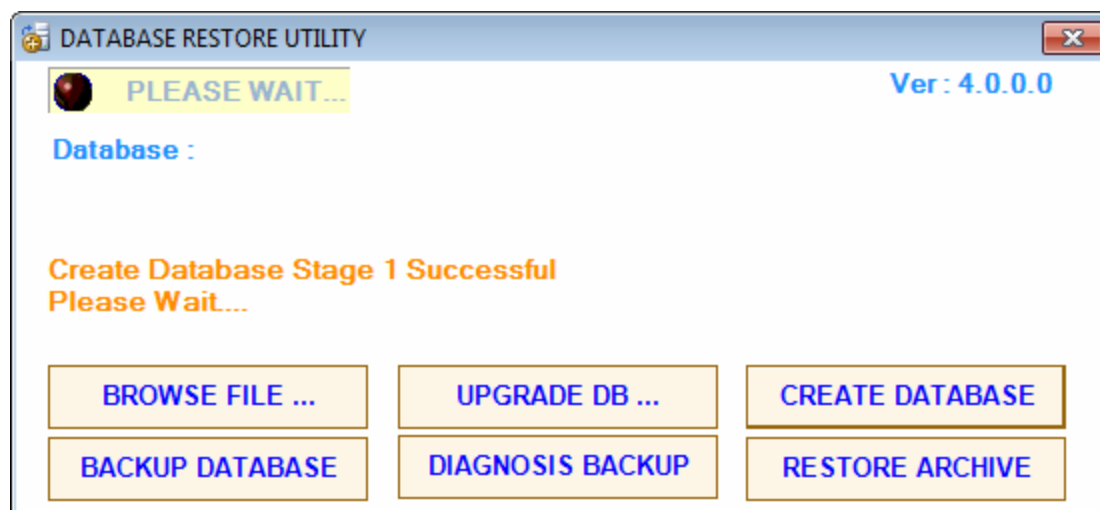
Este comando irá verificar o banco de dados existente no seu computador. Se nenhum banco de dados estiver disponível, uma mensagem será exibida na tela a seguir.



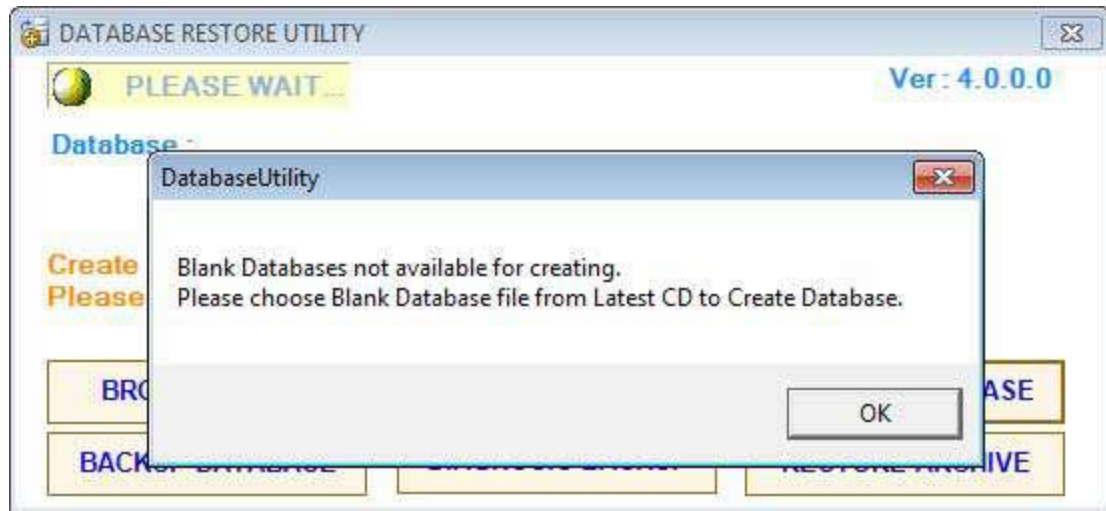
3. Clique em CREATE DATABASE.

Isso criará o banco de dados a partir do local especificado na tela. Esse é o local padrão em que o banco de dados em branco é armazenado no CD de instalação do software. (Para restaurar o backup do novo banco de dados, você precisa alterar o local usando o botão BROWSE FILE. Consulte a seção 4.6.5.2.2 Restaurando o Backup do Novo Banco de Dados para mais detalhes).

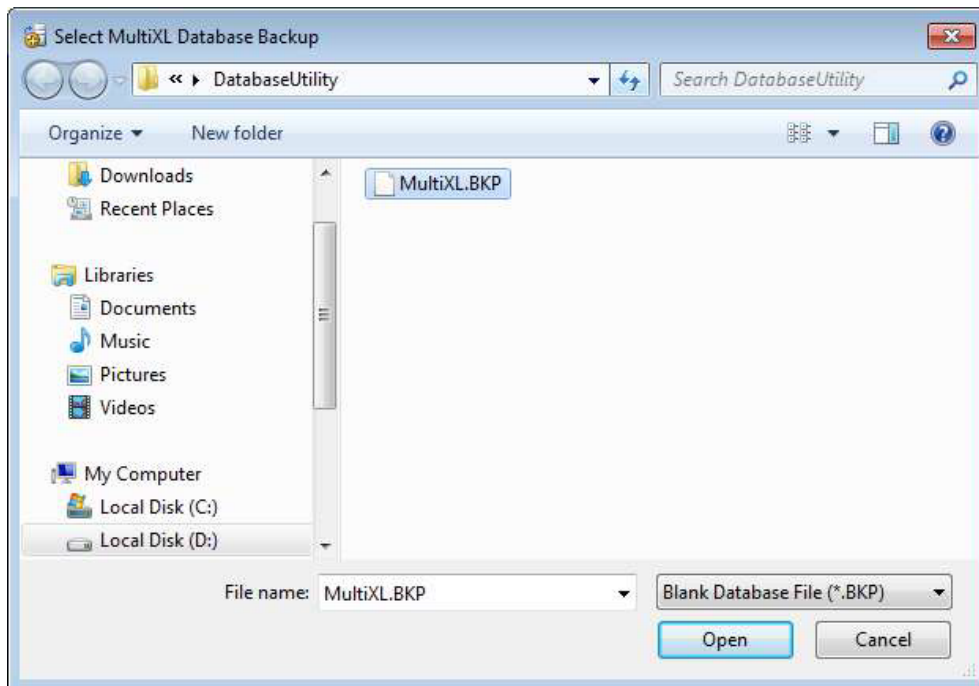
Por exemplo, na tela acima, o local do banco de dados é D:\DatabaseUtility\MultiXL.BKP.



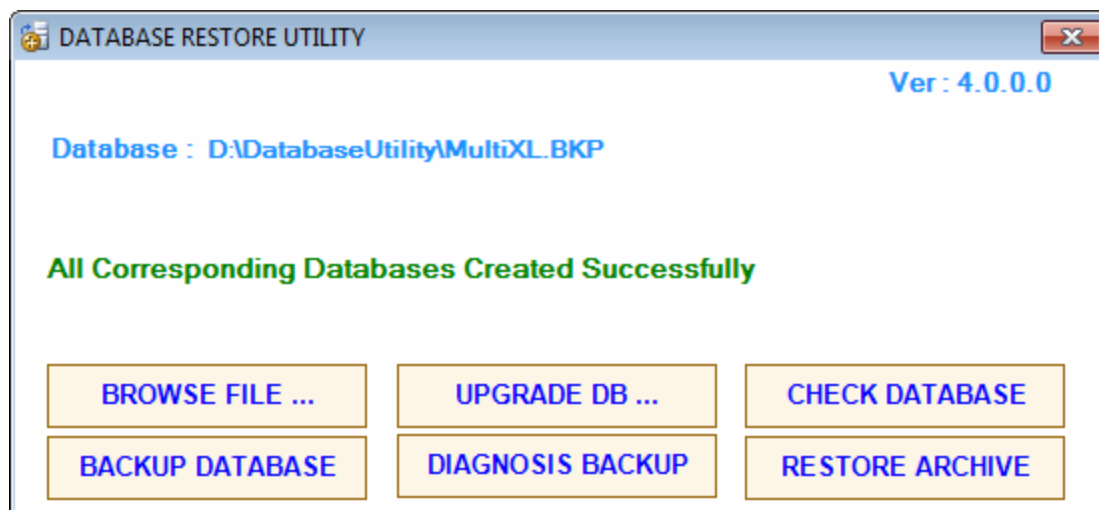
Se o arquivo não estiver disponível, o utilitário solicitará a localização do banco de dados em branco e a janela a seguir será exibida.



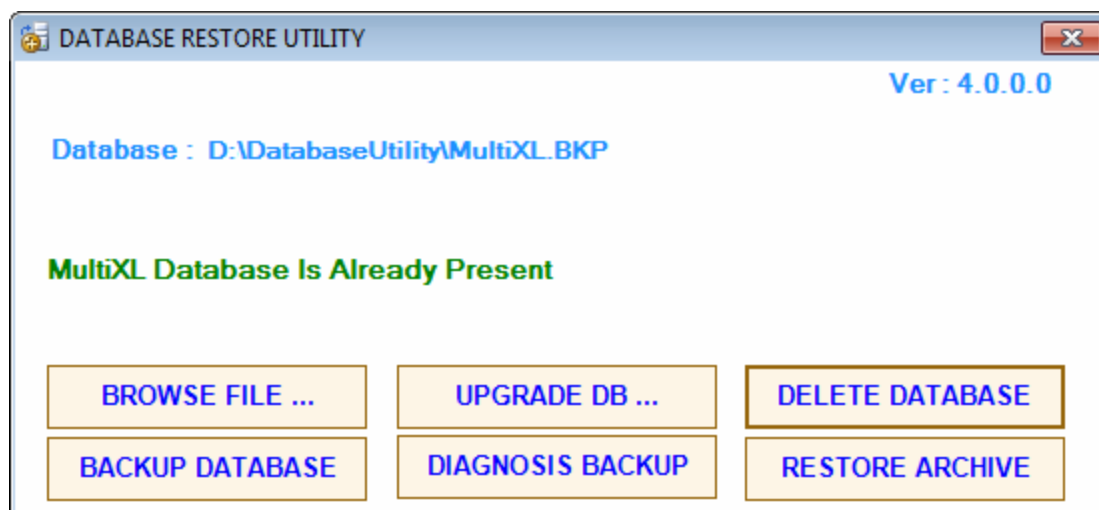
4. Agora clique em OK e selecione o arquivo de banco de dados em branco MultiXL.BKP no CD do software e clique em Open.



Depois de algum tempo, o banco de dados será criado com sucesso e a seguinte tela será exibida.



5. Depois que o banco de dados for criado, clique em CHECK DATABASE para garantir a criação adequada do banco de dados. A seguinte tela será exibida.



6. A tela acima indica que o banco de dados está instalado com sucesso. Clique em Close para sair da tela do utilitário.
7. Agora você pode acessar o aplicativo MultiXL. Consulte a seção 4.6.6 Acessando o Software MultiXL para mais detalhes.



NOTA:

1. Certifique-se de que todas as versões de software estejam instaladas corretamente.

2. Para verificar as versões do software instalado, vá para tela Service Check, clique com o botão direito do mouse no botão Misc Commands e escolha Software Version Option.

4.6.4 Atualizando o software MultiXL

Se o software MultiXL já estiver instalado no computador do analisador e você receber uma versão mais recente do software, as etapas a seguir deverão ser executadas:

- Atualizar o software MultiXL
- Atualizar banco de dados MultiXL



Atenção: Faça um backup do banco de dados antes de prosseguir com a atualização do software.

4.6.4.1 Atualização Software

Você pode atualizar a versão do software desinstalando a versão do software existente do PC e instalando a versão mais recente do CD da seguinte maneira.

4.6.4.1.1 Desinstalando o Software

Para desinstalar o software, siga um destes procedimentos:

1. Clique em Uninstall MultiXL na tela de Instalação MultiXL, conforme mostrado abaixo.



Ou

Vá para Start > Settings > Control Panel. No Painel de Controle, clique duas vezes em Add ou Remove Programs. Este método é usado apenas se você estiver usando o sistema operacional Windows XP.

Para sistemas operacionais Windows 7, clique no botão Start na área de trabalho, vá para Control Panel > Programs > Programs and Features.

Selecione o software MultiXL e clique em Remove.

Ao clicar, o software será removido do computador.



NOTA: Para desinstalar o software MultiXL, você deve estar logado como usuário “Administrador”.

4.6.4.1.2 Instalando o software - nova versão

Consulte a seção 4.6.3.1 Instalando o MultiXL para mais detalhes.

4.6.4.2 Atualização do Banco de dados

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

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



NOTA: Certifique-se de fazer backup do banco de dados antes de atualizá-lo.

4.6.4.2.1 Atualizando Banco de Dados

Siga estas instruções para atualizar o banco de dados:

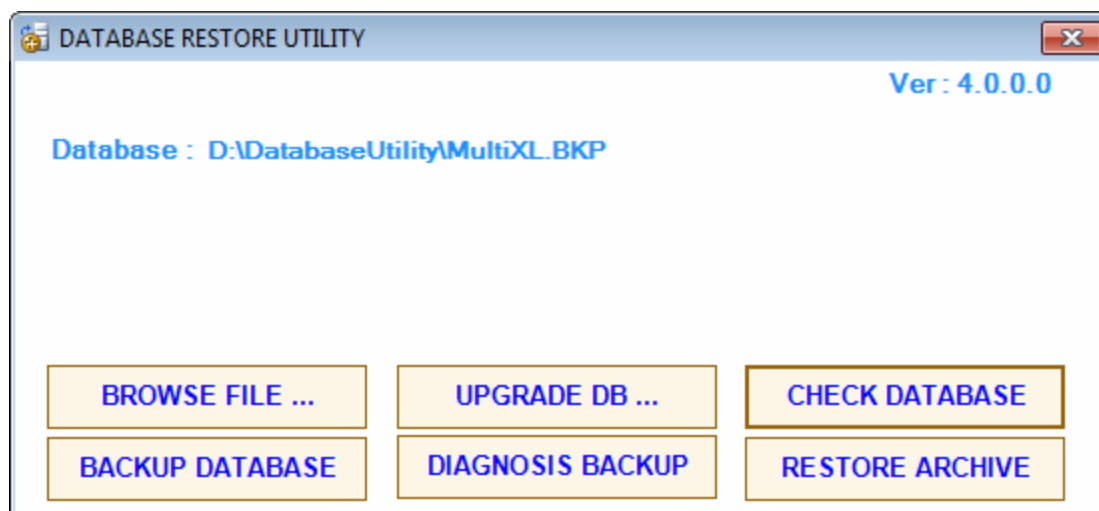
1. Clique no link Run Database Utility da tela de instalação do MultiXL como mostrado abaixo.



Ou

Abra a pasta Database Utility no CD de instalação do software. Dê um clique duplo em DatabaseUtility.exe.

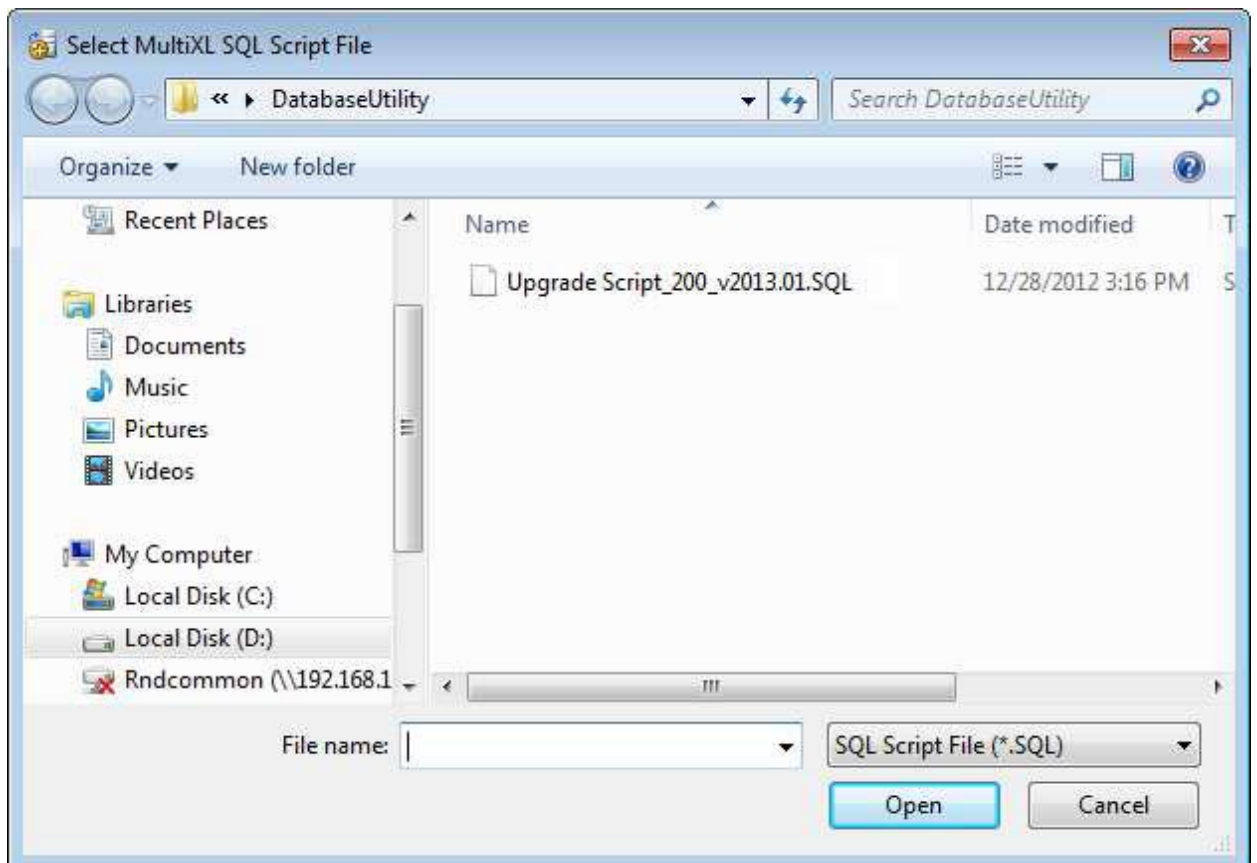
2. Clique em UPGRADE DB.



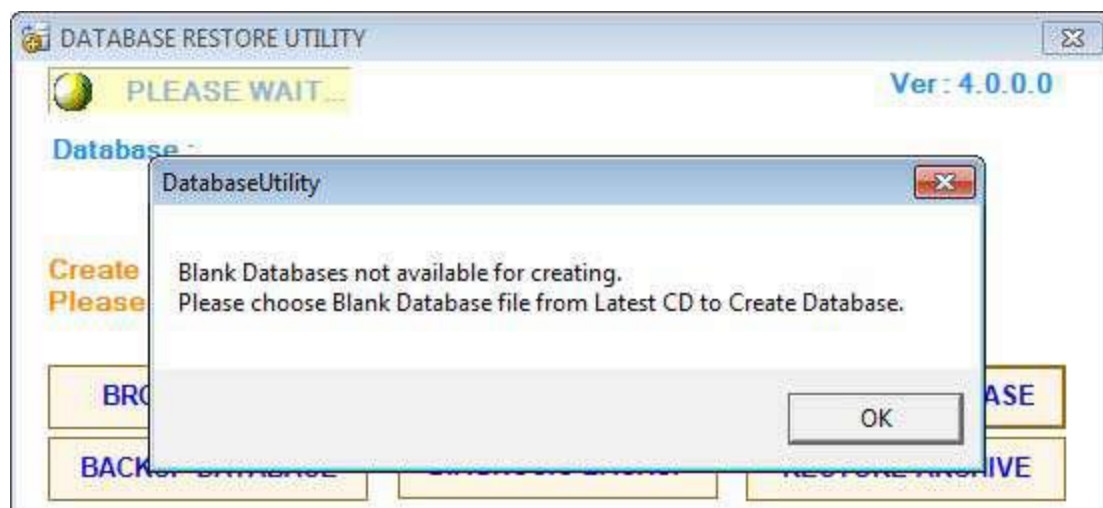
Ao clicar, o prompt do sistema seleciona o arquivo de script de atualização, conforme mostrado na tela a seguir. Selecione o arquivo de script de atualização no CD do software e clique em Open.



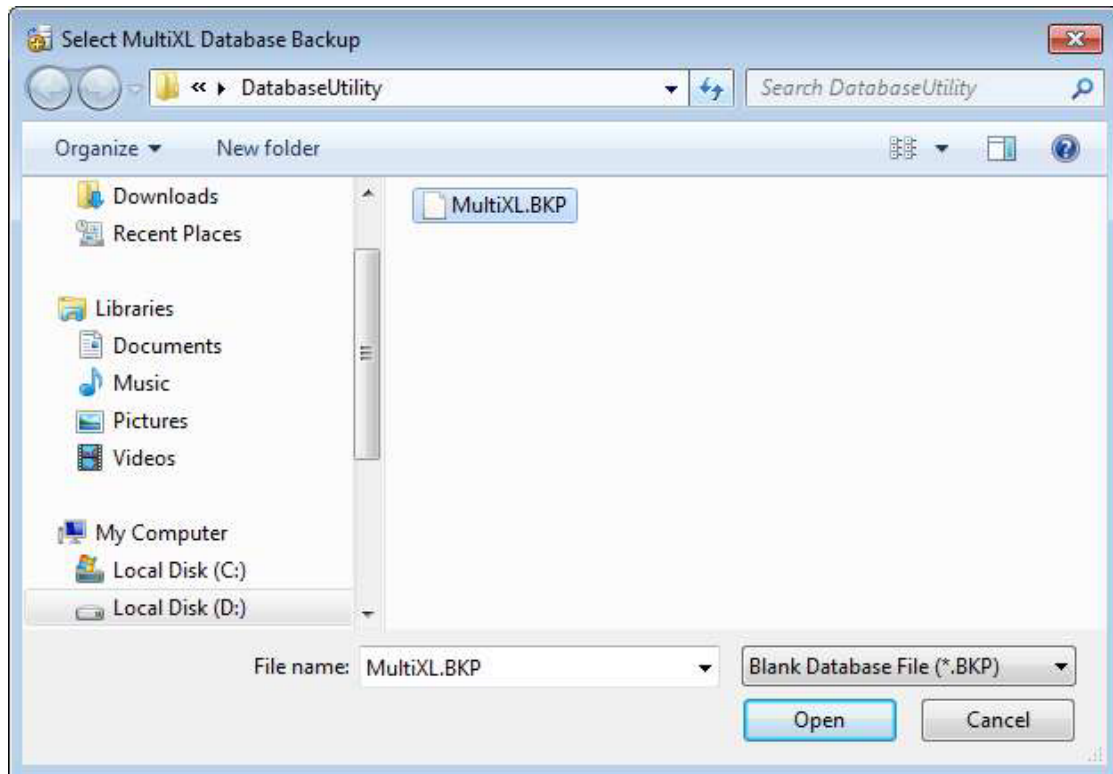
NOTA: O arquivo de script de atualização é fornecido no CD do software do aplicativo na pasta Database Utility.



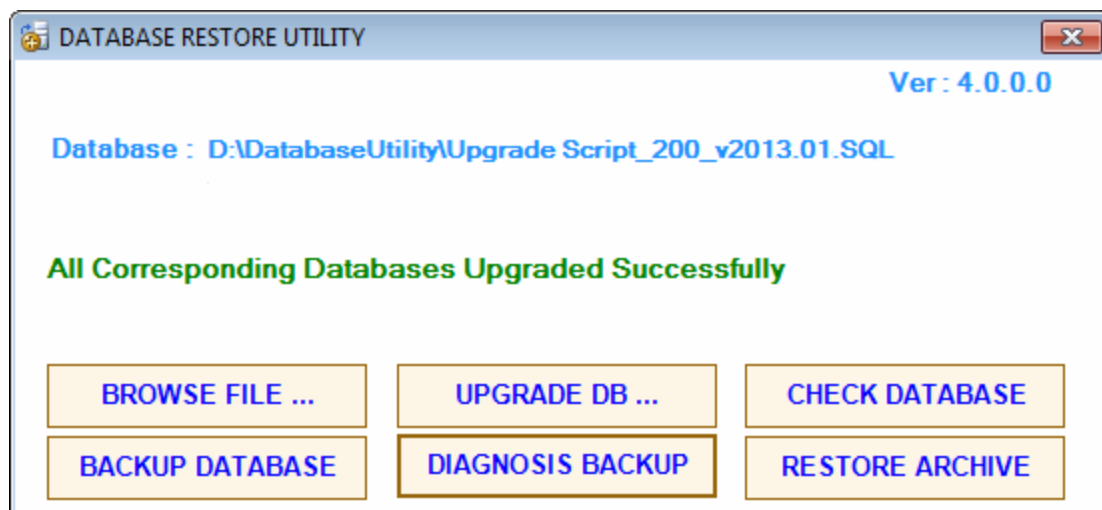
Ao clicar, o processo de atualização é iniciado. Se o banco de dados não estiver disponível, o utilitário solicitará a seleção do caminho para o banco de dados em branco e a tela a seguir será exibida.




3. Clique em OK e selecione o arquivo de banco de dados em branco MultiXL.BKP no CD do software e clique em Open.



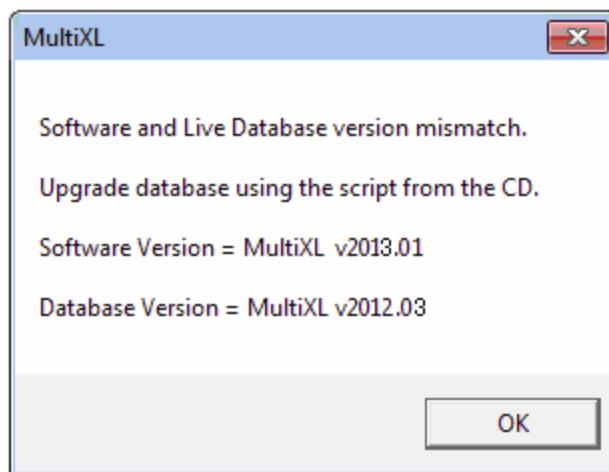
Depois de algum tempo, o banco de dados será atualizado com sucesso e a tela a seguir será exibida.



4. Clique em  para fechar a tela do utilitário de banco de dados.
5. Agora você pode acessar o aplicativo MultiXL. Consulte a seção 4.6.6 Acessando o Software MultiXL para mais detalhes.



NOTA: Após instalar a nova versão do software, se o banco de dados não for atualizado usando o arquivo de script de atualização fornecido no CD do software, a tela a seguir será exibida ao iniciar o software do aplicativo. Essa tela indica a incompatibilidade de versão do software e do banco de dados.



No caso da tela de incompatibilidade de versão de software e banco de dados ser exibida, atualize o banco de dados usando o arquivo de script, fornecido no CD do software.

Consulte a seção 4.6.4.2.1 Atualizando Banco de Dados para mais detalhes.

4.6.5 Opções do Utilitário do Banco de Dados

O Database Utility pode ser usado para fazer o backup do banco de dados ou alterar o banco de dados.

4.6.5.1 Backup do Banco de Dados

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

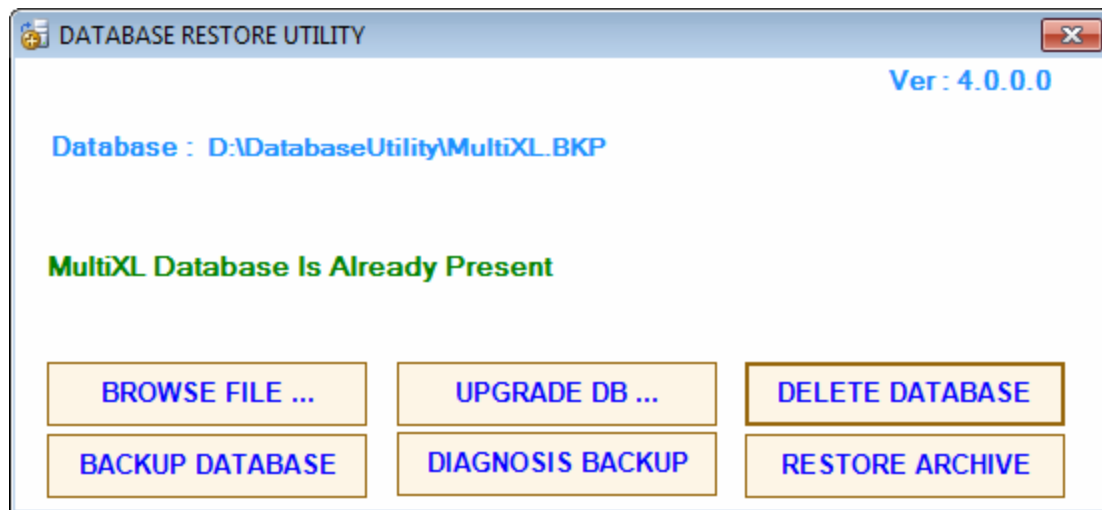
1. Clique em Run Database Utility na tela MultiXL Installation.

Ou

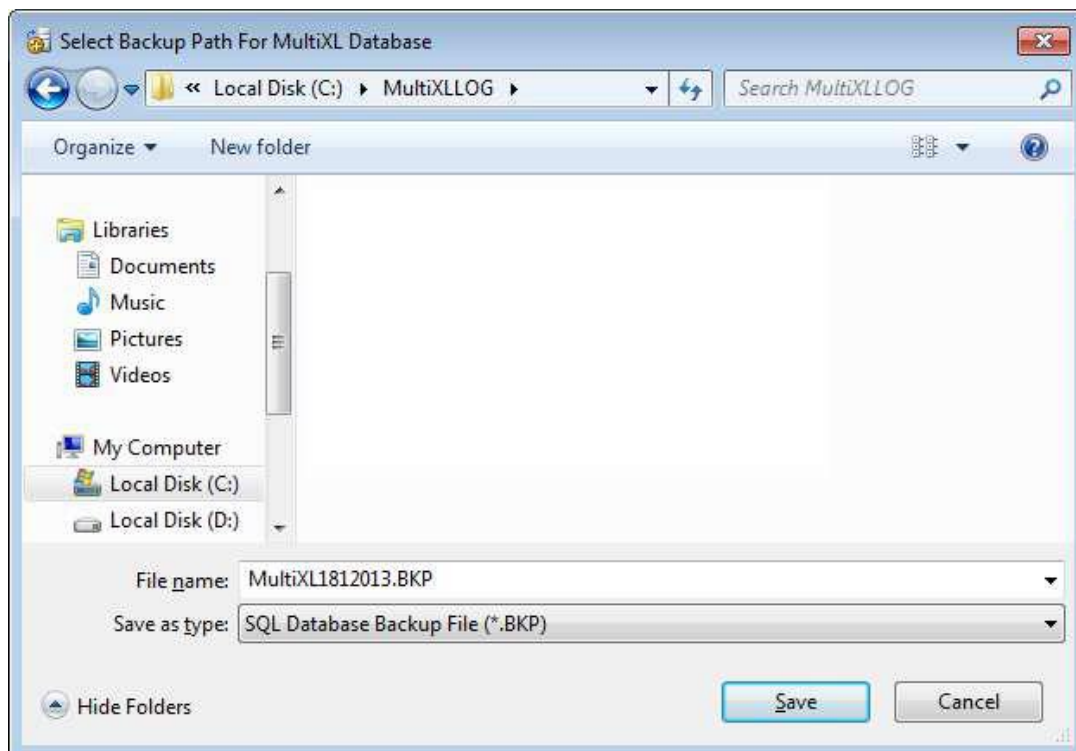
Abra a pasta do Database Utility a partir do CD de instalação do software e clique duas vezes em DatabaseUtility.exe.

2. Clique em CHECK DATABASE.

A seguinte tela será exibida.

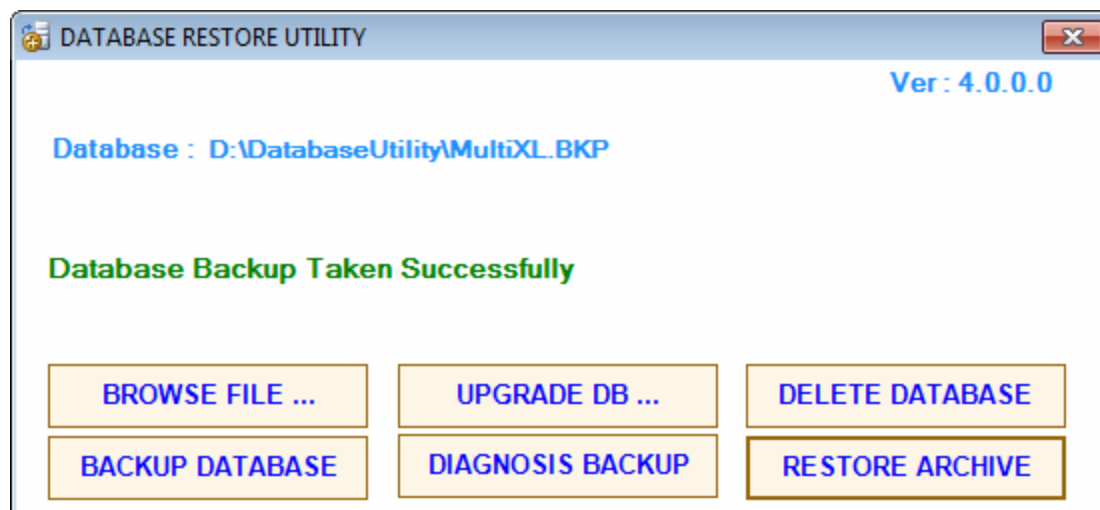


3. Clique em BACKUP DATABASE. A seguinte tela será exibida.



4. Escolha o caminho para armazenar o backup e clique em Save.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida para confirmar a conclusão bem sucedida do backup do banco de dados.



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

Por exemplo: Nesse caso, o backup será armazenado no mesmo caminho com o nome do arquivo “MultiXL1812013.ARH”. O nome do arquivo padrão contém “MultiXL” (o nome do aplicativo), seguido por data, mês e ano.

4.6.5.2 Alterando o Banco de Dados

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



NOTA: Recomenda-se alterar o banco de dados com orientação adequada do engenheiro de serviço especializado. A instalação incorreta pode afetar a calibração do analisador, além da perda de dados, como dados de controle de qualidade e calibração.



NOTA: Antes da instalação, 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 em duas partes:

1. Excluir banco de dados (existente).
2. Restaurar o backup de outro banco de dados.

4.6.5.2.1 Apagando um Banco de Dados Existente

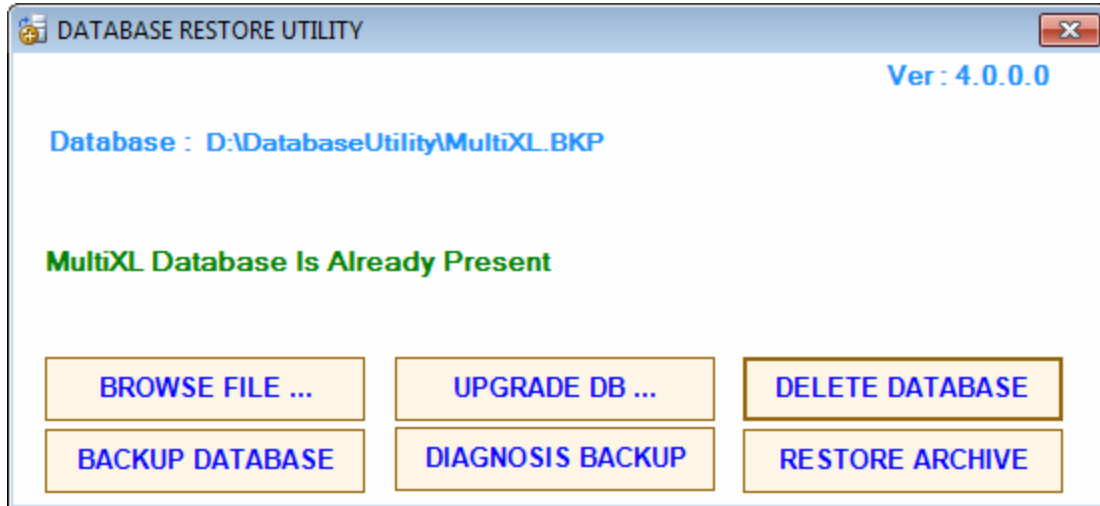
Siga estas instruções para excluir o banco de dados:

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

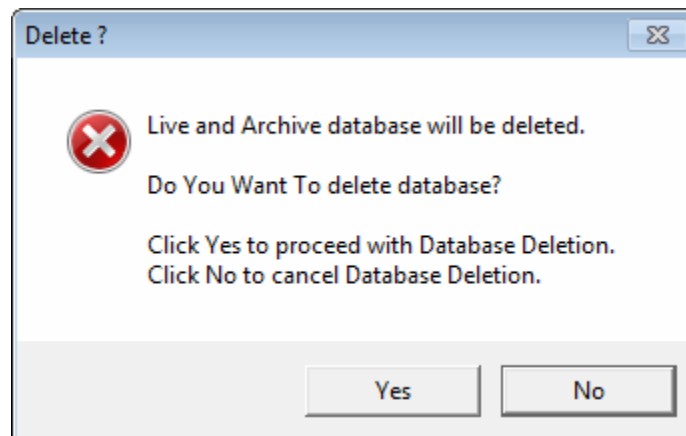
Ou

Abra a pasta Database Utility do CD de instalação do software e faça duplo clique em DatabaseUtility.exe.

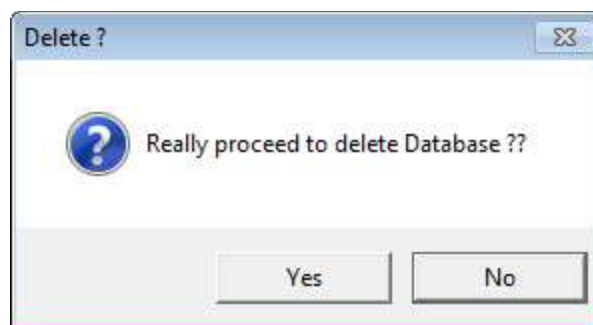
2. Clique em CHECK DATABASE para verificar se o banco de dados está presente.



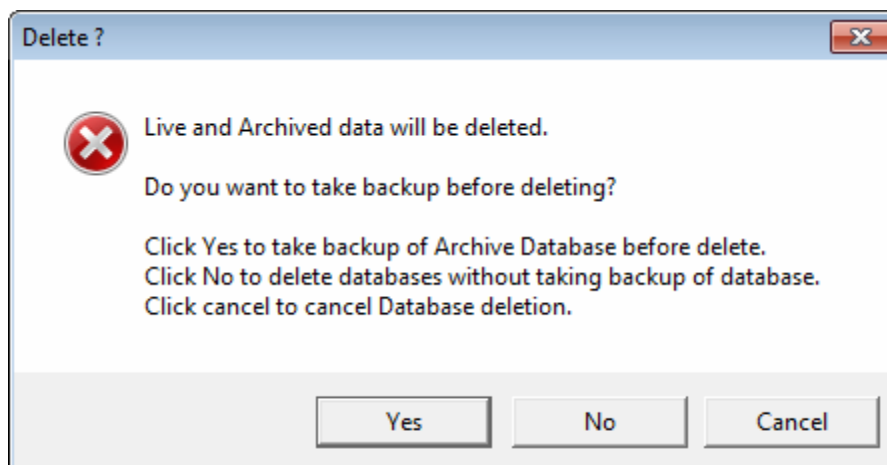
3. Clique em DELETE DATABASE para excluir o banco de dados existente. A seguinte tela será exibida.



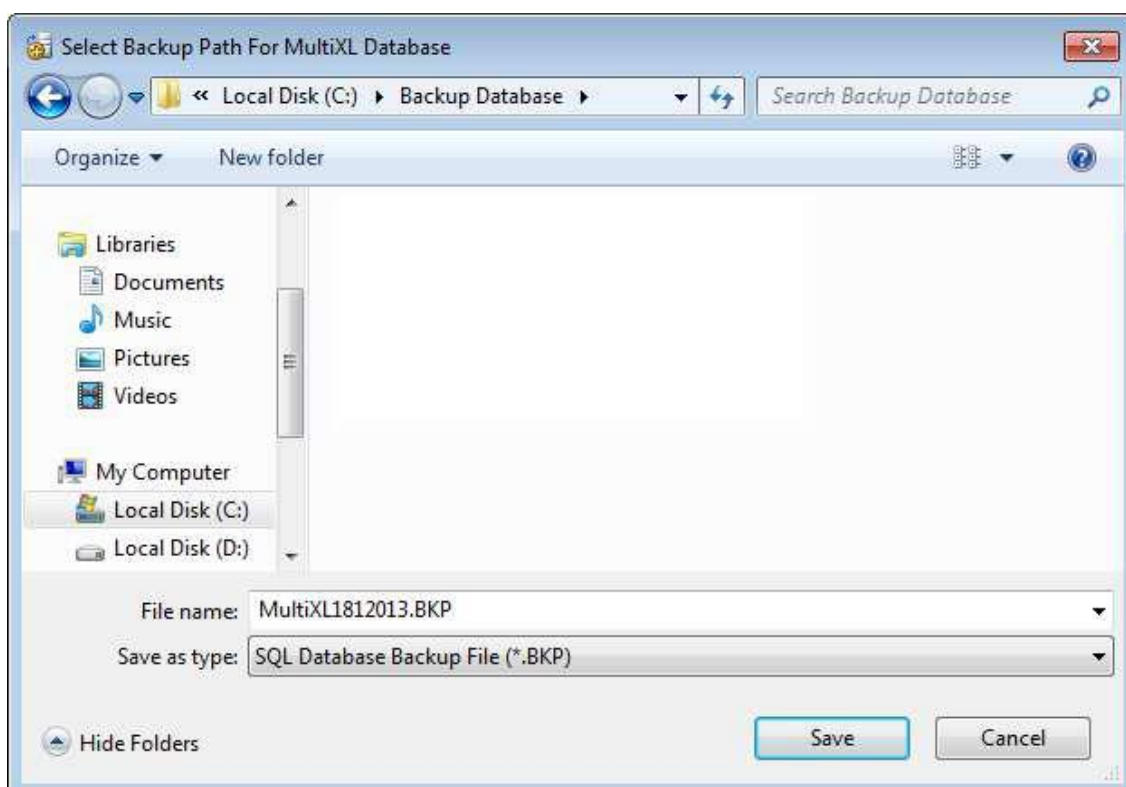
4. Clique em YES para continuar com a exclusão do banco de dados. Ao clicar, a mensagem de aviso será exibida novamente para confirmar a exclusão.



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



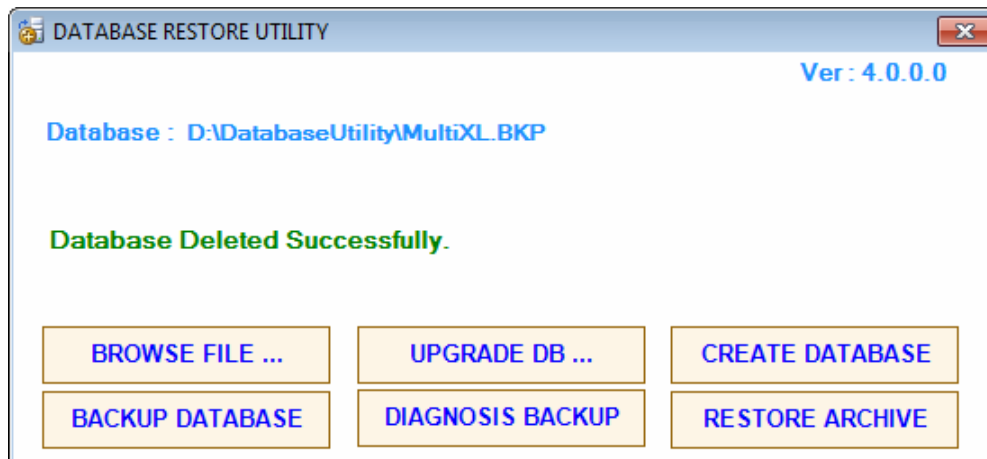
6. Clique em YES para fazer o backup. A janela a seguir será exibida para selecionar o local desejado do Backup. Selecione o local apropriado para salvar o backup do banco de dados.



NOTA: Ao clicar em NO, o banco de dados em execução e o arquivo existente do banco de dados serão excluídos sem fazer o backup.

Prática recomendada: backup do banco de dados antes de excluir o mesmo.

7. Clique em Save para salvar o banco de dados. A tela a seguir será exibida após a exclusão bem sucedida do banco de dados.



4.6.5.2.2 Restaurando o Backup do Novo Banco de Dados

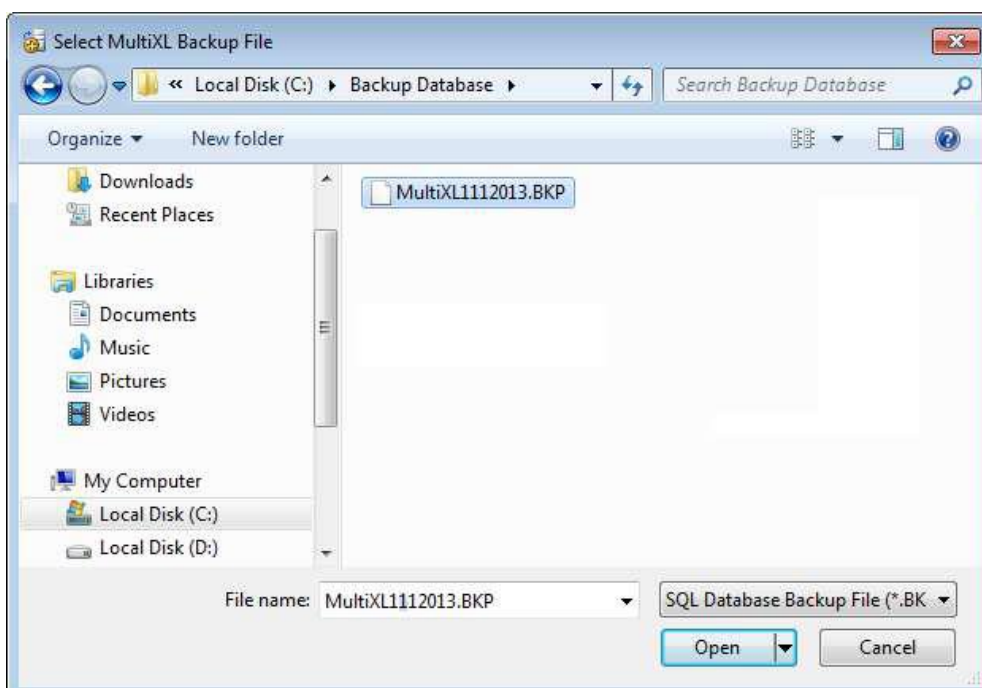
1. Clique em Run Database Utility na tela de instalação do MultiXL.

Ou

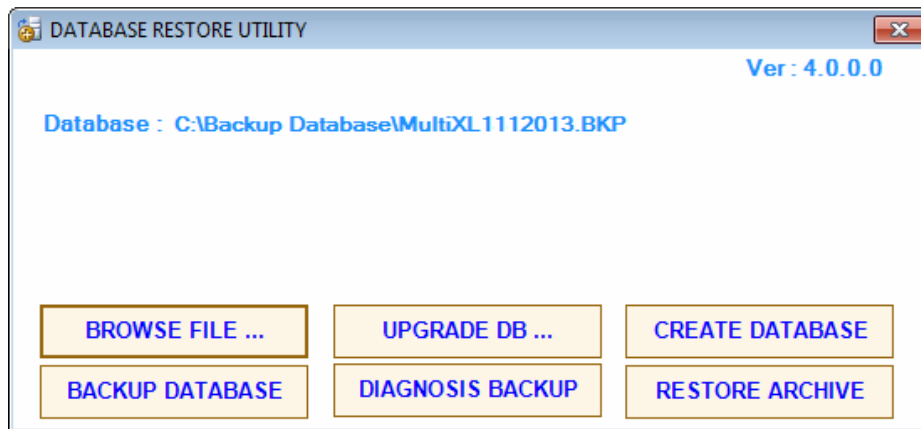
Abra a pasta do Database Utility a partir do CD de instalação do software. Dê um clique duplo em DatabaseUtility.exe.

2. Clique em CHECK DATABASE.
3. Agora, clique em BROWSE FILE.

Selecione o local onde o arquivo de backup do banco de dados será salvo.



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



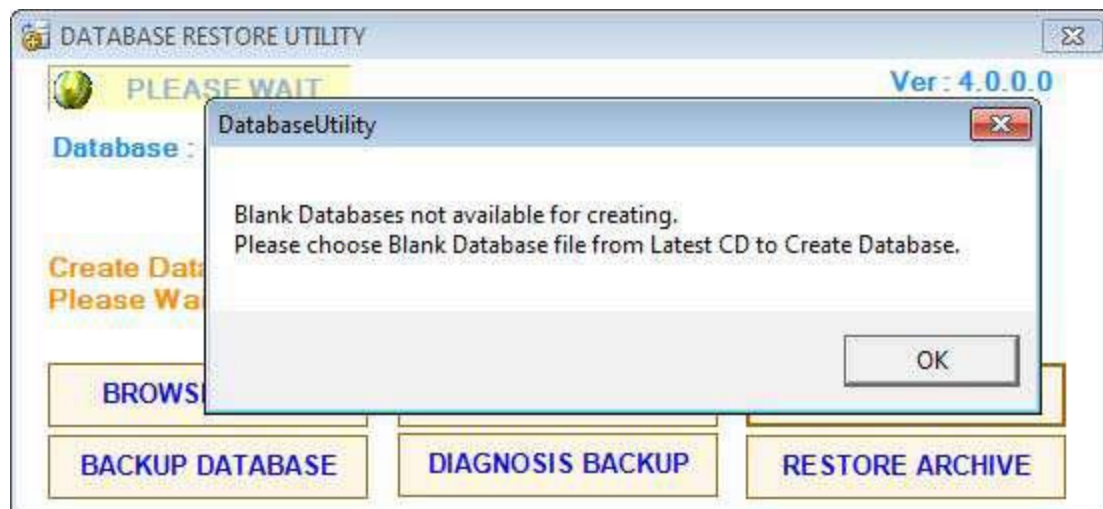
5. Clique em CREATE DATABASE.

Ao clicar, o banco de dados será criado e a tela a seguir será exibida.

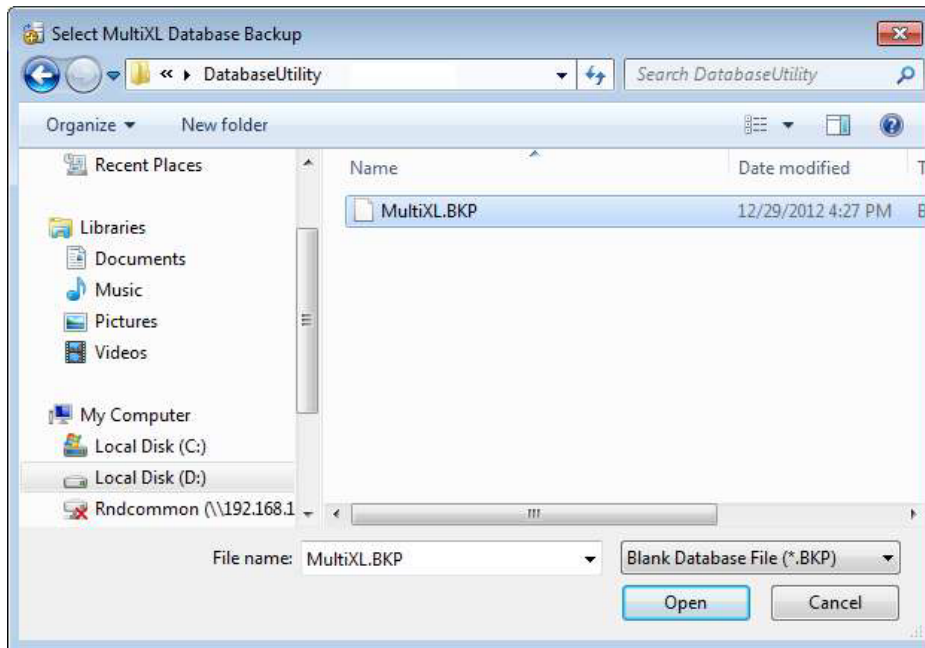


NOTA: Se o arquivo não estiver disponível, o utilitário solicitará a localização do banco de dados em branco. Selecione o arquivo de banco de dados em branco (MultiXL.BKP) no CD do software mais recente.

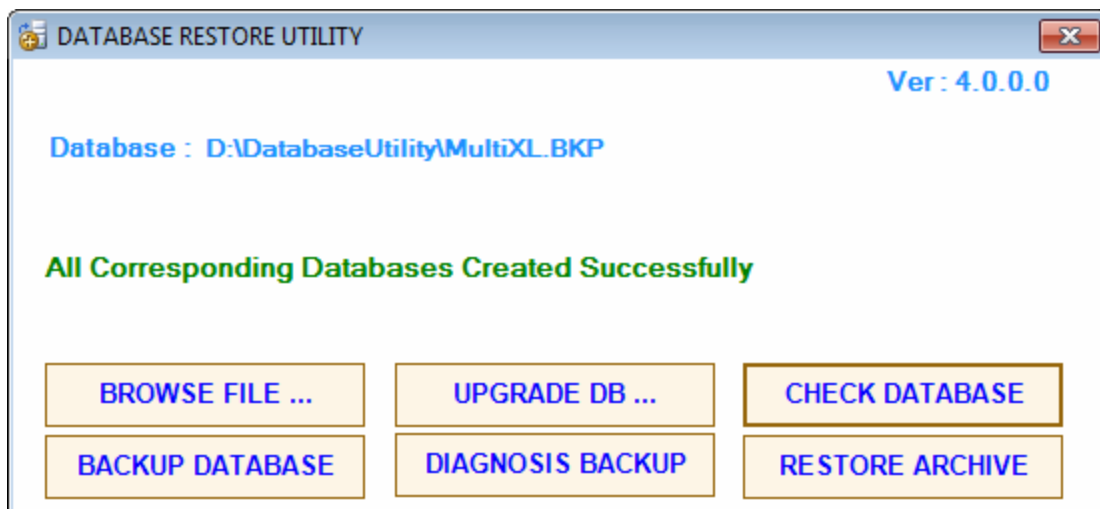
recente.



6. Clique em OK e selecione o arquivo de banco de dados em branco MultiXL.BKP no aplicativo do CD.




7. Clique em Open. A tela a seguir será exibida após a criação bem sucedida do banco de dados.



8. Clique em CHECK DATABASE para garantir a criação adequada do banco de dados.



9. Clique em  para fechar a tela do utilitário de banco de dados.
10. Agora você pode acessar o aplicativo MultiXL. Consulte a seção 4.6.6 Acessando o Software MultiXL para mais detalhes.

4.6.5.2.3 Restaurando Um Arquivo do Banco de Dados

Siga estas instruções para restaurar um arquivo do banco de dados:

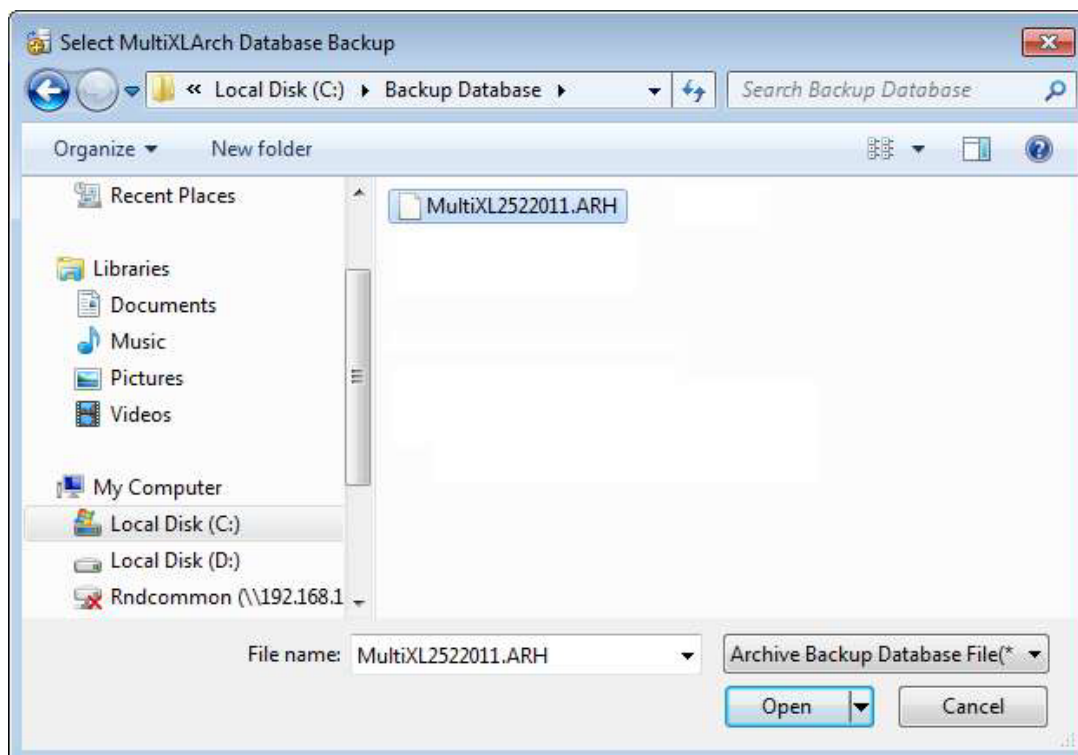
1. Clique em Run Database Utility na tela de instalação do MultiXL.

Ou

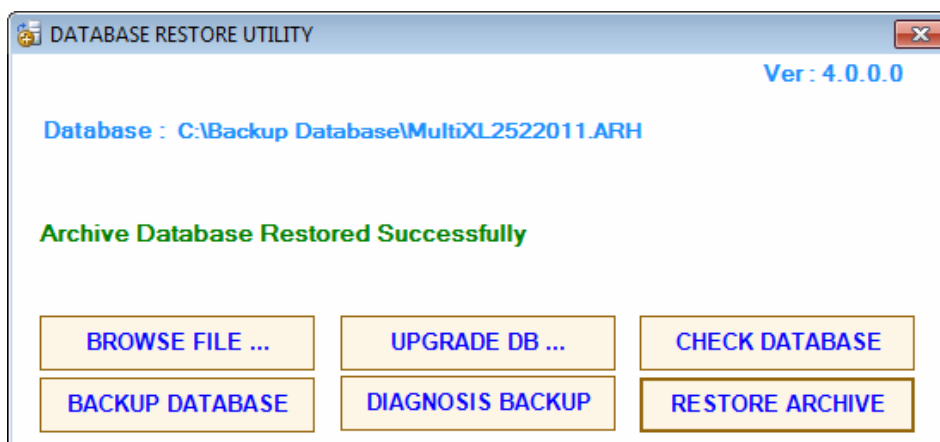
Abra a pasta Database Utility no CD de instalação do software. Dê um clique duplo em DatabaseUtility.exe.

2. Clique em Restore Archive.

A janela a seguir será exibida. Selecione o local onde o arquivo do banco de dados de está salvo e clique em Open.



Depois de restaurar o arquivo do banco de dados com êxito, a tela a seguir será exibida.



4.6.5.3 Fazendo um Diagnóstico do Backup

Esse botão é usado para fazer o diagnóstico do backup do banco de dados, o qual não terá dados demográficos do paciente para dar suporte à política de privacidade do paciente.

O diagnóstico de backup pode ser usado pela equipe de suporte apenas para fins de solução de problemas.

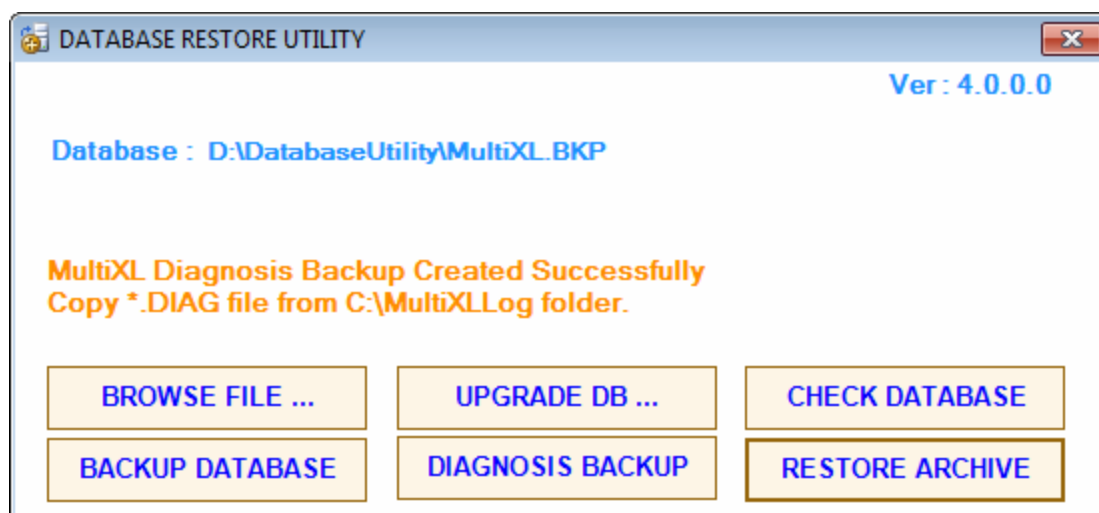
A seguir, a lista de dados demográficos excluídos do diagnóstico do banco de dados: Nome do Paciente, ID do Paciente, Endereço do Paciente (linha 1, 2 e 3), Tel. Paciente,

No. Observações do Paciente, Área, por exemplo, Local da Coleta de Amostras, Analista Médico de Referência.

Para fazer o backup do banco de dados, siga as etapas:

1. Execute o Database Utility.
2. Clique em DIAGNOSIS BACKUP.

Ao clicar, o diagnóstico do banco de dados será criado com um nome de arquivo e salvo na pasta local C:\MultiXLLog. Veja a figura abaixo.



3. Por exemplo, o diagnóstico de backup que foi criado em 30 de setembro de 2013 às 11h30min45s terá o nome de arquivo "MultiXL_20130930113045.DIAG". Após a conclusão do backup, o usuário deve copiar o nome do arquivo e enviar para a equipe de suporte para diagnóstico.

4.6.6 Acessando o Software MultiXL



NOTA: As telas MultiXL são melhor visualizadas com resolução de 1024 * 768. Ao iniciar o MultiXL, a resolução do monitor, se diferente, mudará automaticamente para 1024 * 768 pixels. Ao fechar o MultiXL, a resolução será restaurada para a anterior.

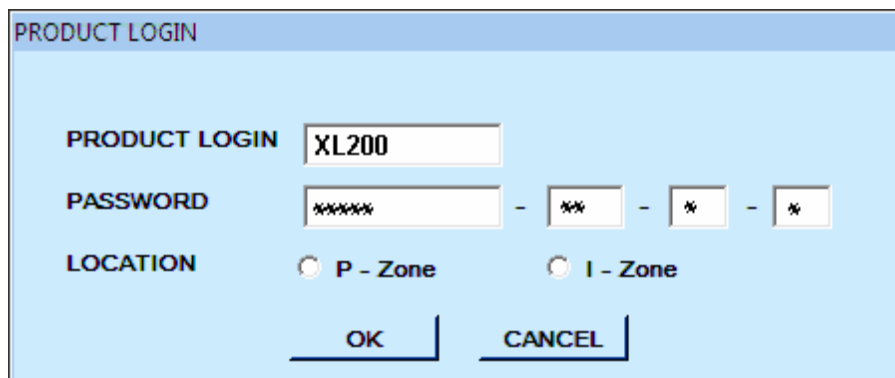
Depois que o software MultiXL for instalado com sucesso; da próxima vez na inicialização do PC, o software MultiXL será iniciado automaticamente.

Para acessar o software, siga um destes procedimentos:

- Ligue o analisador. O MultiXL será iniciado automaticamente OU
- Clique duas vezes no ícone MultiXL criado em sua área de trabalho OU

- Vá para Start > Programs > MultiXL.

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



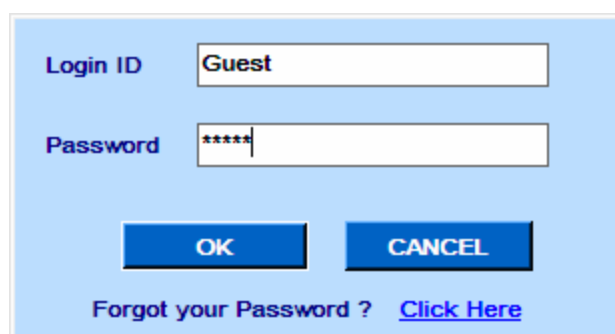
A senha e o local de login do produto estão escritos no CD do software.



NOTA: O Login do produto é um estágio crítico (único). O software é configurado adequadamente com base nas entradas nesta tela. Entre em contato com o Engenheiro de Serviços, caso os detalhes do Login do Produto não estejam disponíveis no CD do Software.

Digite o LOGIN do PRODUTO e a SENHA, selecione local apropriado e, em seguida, clique em OK.

Ao clicar em OK, a tela de login do usuário mostrada abaixo será exibida.



NOTA: Esta tela será exibida todas as vezes, ao iniciar o MultiXL

Preencha os campos a seguir e clique em OK. Você pode usar este Login pela primeira vez e criar os outros IDs de login com direitos de acesso de usuário apropriados. Veja a seção 7.4.5 Direitos de Usuário para mais detalhes.

Login ID: **Guest** or **guest**.

Password: **Guest** (diferencia maiúsculas de minúsculas)

A tela principal será aberta.

The screenshot displays the MultiXL software 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 window is divided into several sections:

- Sample Information:** Fields for Sample ID (11), Sample Type (SERUM), Sample Vol Type (Normal), Area, Ref. Doctor, Sample Remark, Emergency (checked), Barcoded (checked), Group (1), Position (0), Container Type (TUBE (10 ml)), Collection Date (03-Oct-2013), Sample Replicates (1), Reg. Date (03-Oct-2013), and Analyst.
- Patient Information:** Fields for Patient Name, Age (0 Year(s)), Height (m), Weight (kg), Address, Tel. No., Patient ID, Urine vol (ml/24 hrs), Category (Default), and Patient Remark. Buttons for Clear Schedule, Work List, Mask Test(s), and Copy Test(s) are present.
- Test Selection:** A grid of test codes with status indicators (A, Y, A, A, A, R) above it. The tests listed are: LIPID, CEC, GLOB, C/N, 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, MPR, PHOS, PRO, RF, TRIG, UA, UIBC, UREA, TDR, SDF.
- Indication:** A text field with the prompt "Enter Patient Name / To view Patient Details, click button on the right side."
- Bottom Buttons:** A row of buttons including PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.



NOTA: Ao iniciar o aplicativo MultiXL pela primeira vez sem conectar o analisador, a barra de título do aplicativo exibirá "CS" seguido pelo número da versão MultiXL, que indica como Sistema Fechado.

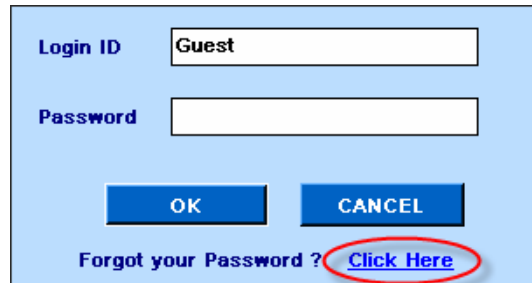
O comportamento do aplicativo (seja para trabalhar como Sistema Fechado ou Sistema Aberto) será alterado automaticamente quando você iniciar o analisador. Uma vez que o sistema é detectado como sistema aberto, o sistema se comportará como um sistema aberto, mesmo que o analisador não esteja LIGADO.

4.6.7 Procedimento Para Recuperação de Senha

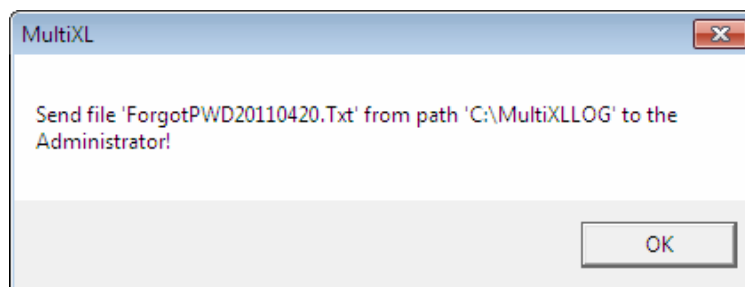
Esta seção descreve o procedimento para recuperar a senha para o login do usuário Guest, caso você perca ou esqueça a senha. No entanto, a senha para outros logins de usuários pode ser redefinida pelo administrador para seu login na tela Settings > User

Rights. Veja a seção 7.4.5 Direitos de Usuário para mais detalhes. Siga este procedimento para recuperar a senha de login do Guest:

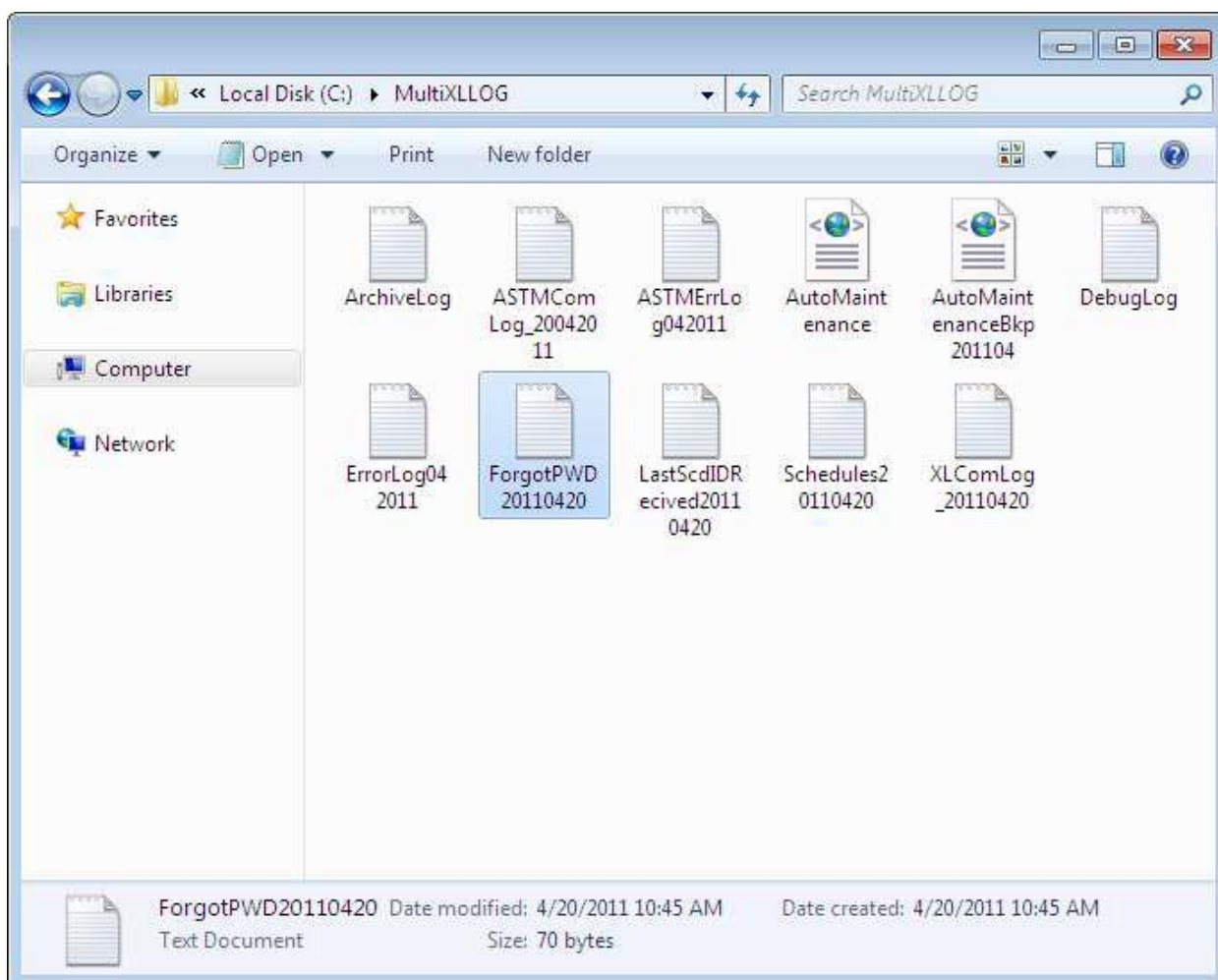
1. Na tela de login, insira Guest na caixa de texto Login ID e clique no link “Click Here” como mostrado na figura abaixo.



2. Ao clicar no link, um arquivo de texto com os detalhes da senha é criado no local C:\MultiXLLOG. O nome do arquivo e o caminho serão exibidos da seguinte maneira.

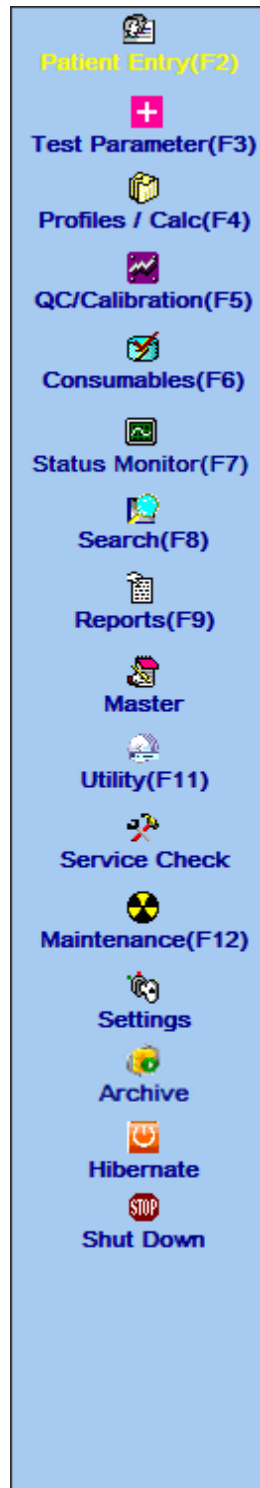


3. Vá para a pasta C:\MultiXLLOG e envie o arquivo de texto gerado, por exemplo, "ForgotPWD20110420.Txt" para o engenheiro de serviço. Veja a figura como mostrado abaixo.



4. Clique em OK para fechar.

4.7 Layout do Menu Principal



O Menu Principal consiste nas seguintes telas:

Patient Entry – Essa opção é usada para definir dados demográficos e testes de programação do paciente, itens de cálculo e perfis de teste.

Test Parameters – Essa opção é usada para definir detalhes do teste, definir execução automática para um único ou vários testes, definir a calibragem online para rastrear a

mudança de garrafa de reagente, lavagem de cubeta, teste de download e upload e teste de inicialização.

Profiles/Calc – Essa tela é usada para definir novos perfis ou itens de cálculo.

QC / Calibrations - Esta opção é usada para agendar a calibração (Branco, Padrões e Calibradores) e Controles. Esta opção também é usada para visualizar as curvas de calibração de um teste específico, o gráfico Dados QC e o gráfico Twin Plot.

Consumables – Esta opção é usada para definir consumíveis como Branco, Reagentes, Padrões, Calibradores, Controles, Diluentes / Diluente de Soro, Solução de Lavagem, reagente SI e diluente de Urina ISE.

Status Monitor - Esta opção é usada para executar a calibração / execução em lote do paciente, exibir o nível de líquido dos reagentes para diferentes testes e executar varreduras de código de barras de amostra e reagente. Ele também é usado para visualizar a curva de reação on-line e o andamento da execução do lote.

Search - Esta tela é usada para pesquisar Resultados do Paciente, Resultados de Calibração / Controle, Pacientes, Consumíveis ou Detalhes do Teste.

Reports - Esta opção é usada para visualizar Relatórios do paciente, Dados estatísticos usando a tela Estatísticas de teste, os resultados do teste na tela Reimpressão de resultados, calibração de um teste durante um período de tempo na tela Rastreamento de calibração, tela Calibration Monitor com calibração atual, erros recipiente (durante a execução da amostra, serviço, manutenção e inicialização automática) na tela Log de erros, curvas de reação, consumo de reagente e detalhes de calibração do ISE.

Master - Esta opção é usada para definir diversos parâmetros, como detalhes de Área (localização da coleta de amostras), Laboratório, Médico, Analista, Fabricante, Faixa de referência, Unidade, Fórmula de cálculo e Instrumento (para entrada de resultado offline).

Utility - Esta opção é usada para definir Posições de Reagente e Dados de Backup, para inserir e imprimir Resultados Offline e recalculando os resultados obtidos do analisador.

Service Check - somente o pessoal de serviço autorizado deve usar essa opção.

Maintenance - Esta opção é usada para executar várias operações de manutenção no analisador, calibração de volume morto para amostra e reagente, atividades de manutenção do ISE. A manutenção automática na inicialização e no desligamento do analisador pode ser iniciada a partir desta tela.

Settings - Esta opção é usada para definir parâmetros do sistema, pares de transição, sequência de teste, reexecutar sinalizadores e logins de usuários com seus direitos (permissão para várias opções de menu). Esta opção também é usada para configurar

a comunicação entre o PC analisador e o computador host (LIS) usando a tela Configurações do host.

Hibernate/Wake-up - Esta opção é usada para hibernar manualmente o analisador para economizar energia. Este modo de economia de energia requer suporte ao hardware no analisador. Assim, a opção será visível apenas se o analisador estiver com o hardware necessário. Ao clicar em Hibernar, essa opção será ativada como Ativação para ativar o analisador no modo de economia de energia.

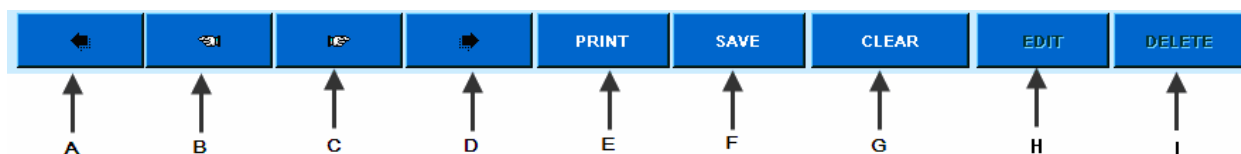
Archive - Esta opção é usada para arquivar os resultados do paciente, bem como visualizar os resultados arquivados em uma data posterior. Esta opção será visível somente depois que os resultados do paciente excederem um limite específico, aproximadamente oitenta mil ou mais, pela primeira vez, exigindo o arquivamento dos dados. Consulte a seção 7.8 Arquivar dados para obter detalhes.

Shut Down - Esta opção é usada para desligar o software com / sem manutenção do analisador.

Os menus também podem ser acessados usando as teclas de atalho do teclado mostradas entre colchetes.

A opção de menu selecionada será exibida na cor amarela.

A captura de tela a seguir mostra a lista de botões comuns usados:



A - Move para o primeiro registro.

B - Move para o registro anterior.

C - Move para o próximo registro.

D - Move para o último registro.

E - Imprime os dados da tela no formato de relatório.

F - Salva uma nova entrada ou entrada modificada.

G - Apaga os dados na tela atual.

H - Edite ou modifique os dados na tela atual.

I - Exclui o registro.

A seguir, um botão de três pontos disponível na maioria das telas. Este botão deve ser clicado para selecionar ou inserir dados para essa caixa de texto.



Por exemplo: na captura de tela abaixo, o botão é colocado perto de uma caixa com a legenda "Área". Se este botão for clicado, uma pequena janela será aberta para selecionar uma área específica.



A seguir, há uma barra de indicação disponível na maioria das telas. Isso fornece ajuda ou mensagens de aviso ao usuário.



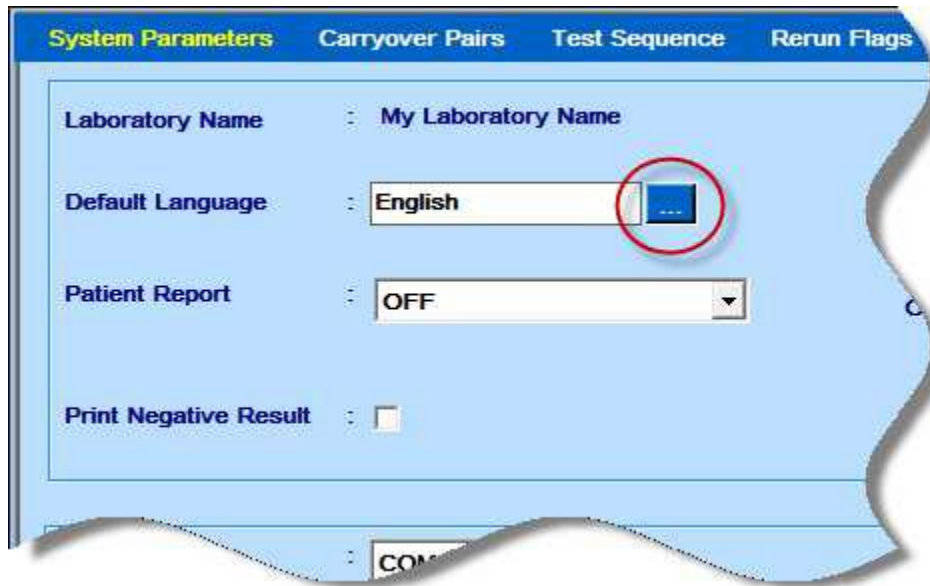
NOTA: O sinal * próximo a qualquer um dos campos nas telas do software indica que o campo é obrigatório. O sinal ** próximo a qualquer coluna na opção principal indica que a linha é uma linha padrão e não pode ser excluída pelo usuário.

4.8 Configurações de Idioma

O idioma de exibição pode ser alterado de acordo com sua escolha na lista de idiomas disponível. O aplicativo MultiXL usa esse idioma em caixas de diálogo, menus, legendas, cabeçalho e outros itens na interface do usuário.

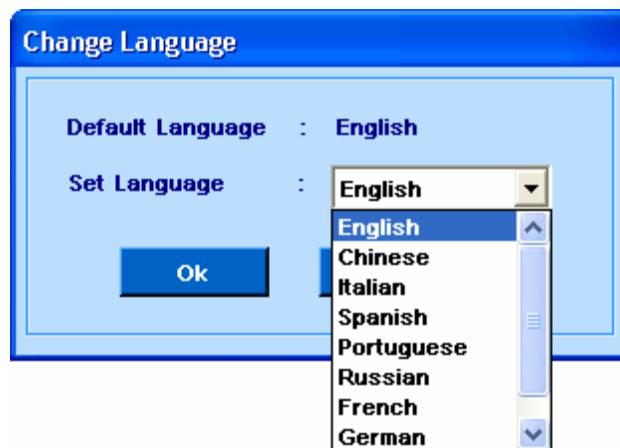
Para alterar o idioma, faça o seguinte:

1. Clique Settings no menu principal.
2. Agora vá para a tela System Parameters e clique no botão de três pontos disponível na caixa de texto Default Language.



Ao clicar, a caixa de diálogo Change Language será exibida.

3. Selecione o idioma desejado na lista suspensa Definir idioma.



4. Clique em OK.

As legendas na tela aparecerão no idioma selecionado.

Alternativamente, o idioma também pode ser alterado usando a tecla F10 do teclado.

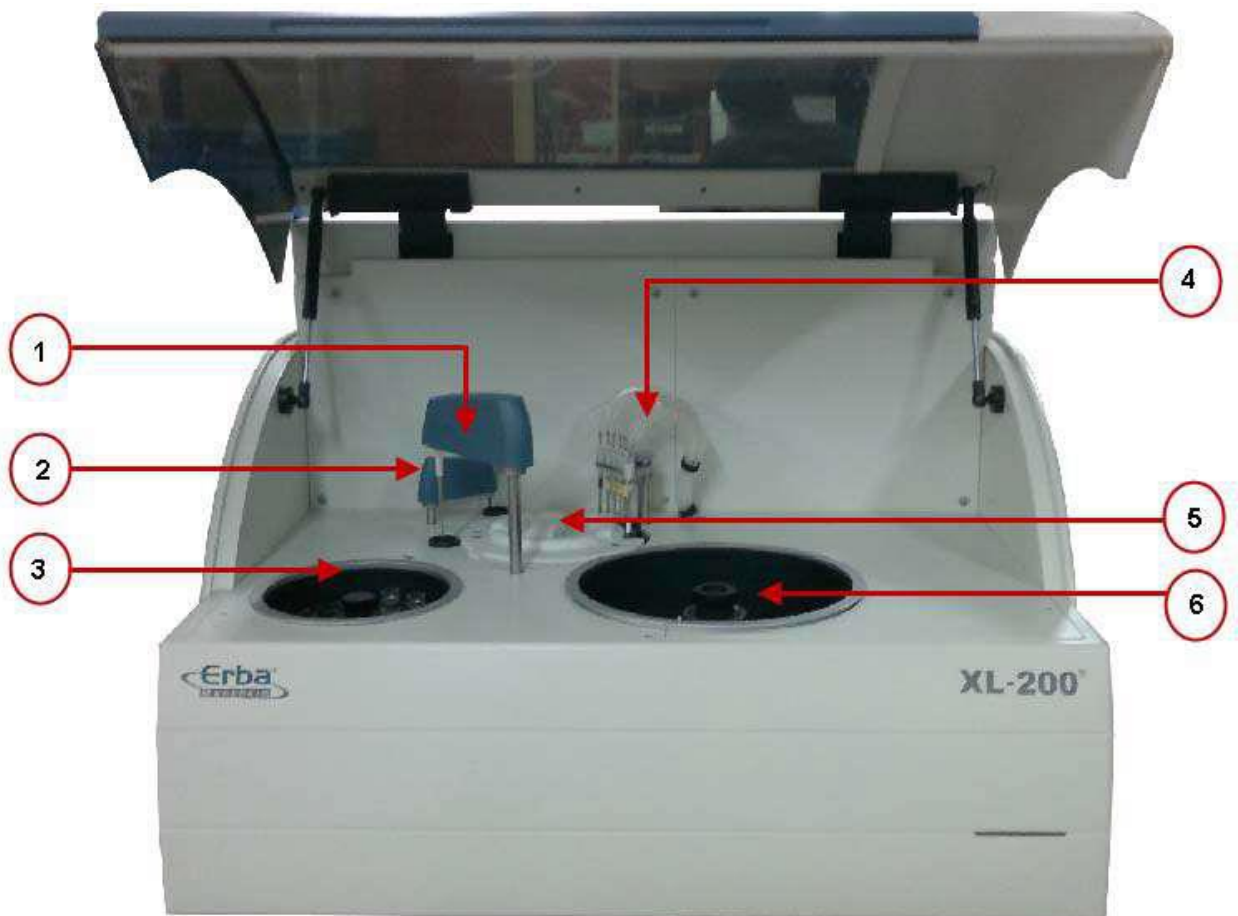
Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

5 Visão Geral do Analisador

Este capítulo fornece ao usuário informações necessárias sobre o analisador para seu uso. Esta seção contém a descrição de cada unidade que constitui o sistema.

5.1 Identificação dos Principais Componentes

O analisador consiste nos seguintes componentes principais:



1. Pipeta de Amostra e Reagente
2. Unidade (SRPT) agitador
3. Unidade Automática de Amostra (ASP)
4. Unidade de Enxágue de cubetas (CRU)
5. Bandeja de Reação de Cubeta (RCT)
6. Bandeja de reagentes (RGT)



Figura 6 Embalagem de Reagente ISE (opcional)

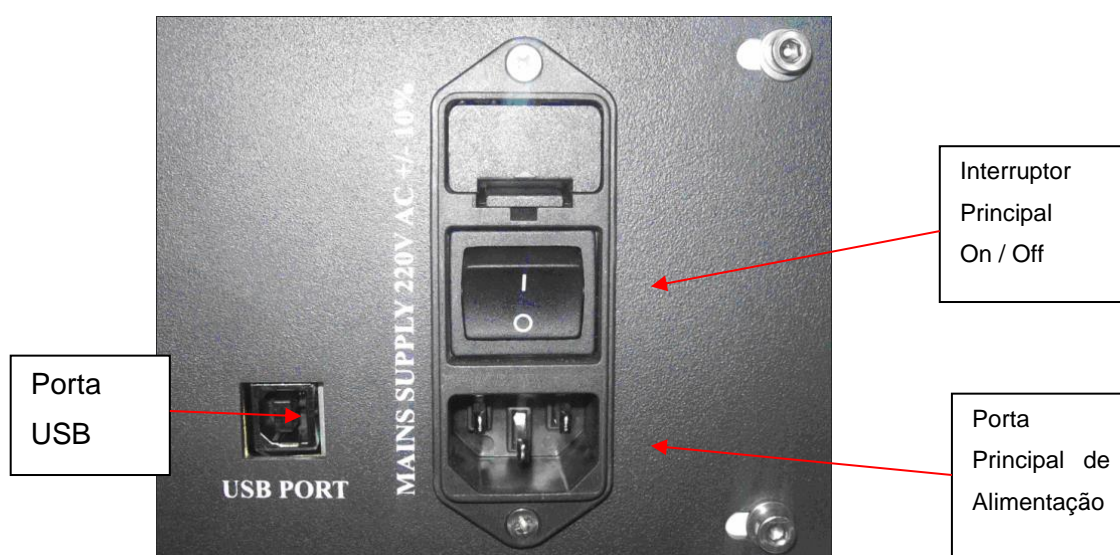


Figura 7 Conectores da fonte de alimentação (no lado esquerdo)

5.2 Funcionalidade de Cada Unidade

5.2.1 Unidade Automática de Amostra (ASP)

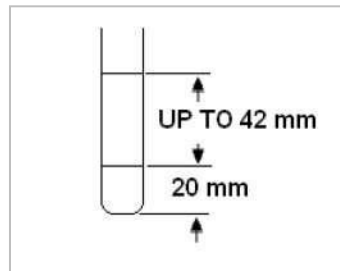
A unidade automática de amostra (ASP) consiste em uma mesa giratória removível com adaptador de tubo de amostra e mecanismo de rotação com um leitor de código de barras para identificar amostras.

A bandeja ASP pode acomodar:

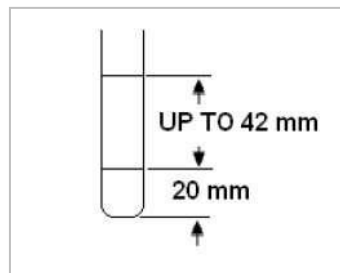
- 30 tubos de amostra com código de barras de 5, 7 e 10 ml
- 9 copos sem código de barras de 2 ml

Os tipos de tubos de amostra utilizados são mostrados abaixo:

Para tubos de 10 ml: Diâmetro: 15 mm
 Comprimento: 101 mm
 Extensão do encaixe da etiqueta: consulte desenho
abaixo



Para tubos de 5 e 7 ml: Diâmetro: 12 mm
 Comprimento: 75 mm
 Extensão do encaixe da etiqueta: consulte desenho
abaixo



A amostra é aspirada pela Unidade de Pipeta de Amostra e Reagente (SRPT) e distribuída para as cubetas da Unidade de Bandeja de Reação (RCT).

A bandeja ASP do analisador consiste em três linhas:

- Externa
- Média
- Interna

A linha externa e média tem um total de 30 posições usadas para colocar amostras do paciente ou de emergência. Tubos de amostra e copos de 2 ml podem ser colocados nessas duas fileiras.

A fileira interna possui 9 posições para colocar Branco, Controle, Padrões e Calibradores.

Amostras de emergência e de pacientes também podem ser colocadas nesses locais em copos de 2 ml, se necessário. Apenas copos de 2 ml de amostra ou copos de 500 µl de padrão (STD) podem ser colocados nas posições marcadas como I1 a I9.



Figura 8 Unidade Automática de Amostra (ASP)



Figura 9 Bandeja ASP

5.2.2 Unidade de Pipeta de Amostra e Reagente

A Unidade de Pipeta de Amostra e Reagente (SRPT) consiste de uma sonda (bico), mecanismo de movimento para cima e para baixo, mecanismo giratório, sensor de nível de líquido e sensor de limite de vazamento do bico. O SRPT está ligado à bomba de seringa para a aspiração da amostra através do tubo de PTFE. A amostra ou reagente na unidade ASP ou na bandeja RGT é aspirada pela pipeta e, em seguida, dispensado para as cubetas (células de reação) na Unidade RCT. A sonda tem uma superfície de acabamento lisa do lado de fora, é passivada e polida por dentro para minimizar

qualquer amostra transportada. Quando uma unidade ISE opcional é instalada e a medição ISE é realizada, a SRPT aspira a amostra para a medição ISE e a distribui na porta de amostra da unidade ISE.



Figura 10 Unidade SRPT

5.2.2.1 Sensor de Nível de Líquido (LLS)

Quando a ponta do bico 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.

5.2.2.2 Sensor de Limite Inferior da Sonda

Quando a ponta da sonda atinge a parte inferior durante qualquer movimento descendente devido à obstrução, o sensor de limite inferior detecta que a ponta da sonda bate na parte inferior e interrompe seu movimento para baixo (detecção de obstrução vertical ou VOD).

5.2.2.3 Estação de Lavagem SRPT

A estação de lavagem para a sonda de amostra e reagente consiste em duas posições usadas como “Drain Position” (para limpeza interna da sonda) e como “Trough Position” (para limpeza externa da sonda). Depois que a sonda de amostra e reagente distribuiu a amostra e o reagente 1 ou o reagente 2 na cubeta, o braço se move para a estação de drenagem, onde o volume de descarte é dispensado, e então se move para a posição de limpeza interna e externa, usando um jato de água DI a aproximadamente 40°C e 0,8 -1,2 bar de pressão.

5.2.3 Leitor Código Barras Amostra

O leitor de código de barras lê o código de barras da etiqueta afixada na superfície externa do tubo de amostra. Quando o leitor não lê o código de barras, mesmo que a etiqueta do código de barras exista, a mensagem de erro apropriada é indicada.

Os códigos de barras legíveis são os seguintes:

Símbolo	Caracteres Válidos e Símbolos
NW-7	Numerais (0-9), símbolos (-, \$, /, +)
Code39	Numerais (0-9), caracteres alfabéticos, símbolos (-, space, \$, /, +, %)
ITF	Apenas numerais (0-9)
UPC	Apenas numerais (0-9)
Code128: Set A, Set B, Set C	Todos os caracteres do código ASCII [numerais (0-9), caracteres alfabéticos (maiúsculas / minúsculas), símbolos, caracteres de controle]

A resolução da etiqueta de código de barras deve ser de 0,25 mm. O comprimento do código de barras deve ser de 42 mm e a largura deve ser de 10 mm.

O número de dígitos deve estar entre 3 e 18, mas a combinação de dígito e tipo deve estar dentro do comprimento especificado da etiqueta de código de barras.

5.2.4 Bandeja de Reagentes (RGT)

A Unidade de Reagentes (RGT) é composta por uma bandeja de frascos de reagentes, um leitor de códigos de barras, um refrigerador, um sensor e um mecanismo de rotação. A bandeja de reagentes pode acomodar 50 frascos de reagentes com recipientes grandes e pequenos.

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 é aspirado pela unidade SRPT e depois dispensado para as cubetas na unidade RCT.



Figura 11 Unidade Bandeja RGT



Figura 12 Unidade de Reagentes com Frascos de Reagente

5.2.4.1 Tipos de Frascos de Reagentes

Os frascos de reagente estão disponíveis em dois tipos:

1. Grande (50 ml)
2. Pequeno (20 ml para garrafas externas).

As garrafas de reagente fornecidas com o analisador são mostradas abaixo

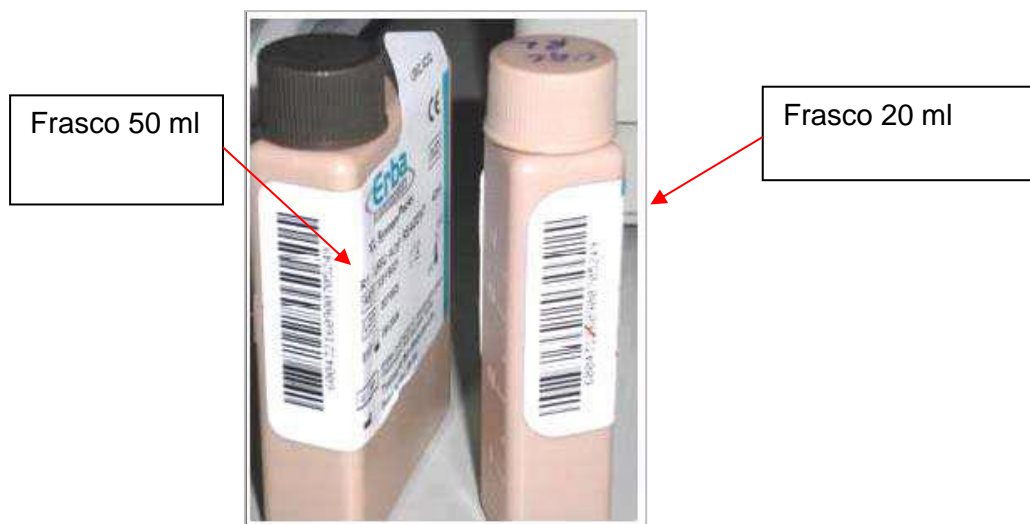


Figura 13 Frascos Reagente

Todos os frascos possuem uma tampa rosqueável para evitar a evaporação de reagentes enquanto não estiverem em uso.

Um total de 50 frascos podem ser colocados (25 de 50 ml e 25 de 20 ml).

O leitor de código de barras lê os rótulos codificados por barras nos recipientes de reagentes para identificação.

5.2.5 Leitor de Código de Barras do Reagente

O leitor de código de barras usado é o leitor do tipo laser. A resolução da etiqueta de código de barras deve ser de 0,25 mm. Os códigos de barras legíveis são os seguintes:

Símbolo	Caracteres Válidos e Símbolos
ITF	Apenas numerais (0-9)

5.2.6 Unidade de Resfriamento de RGT

Mesmo se o analisador estiver desligado (pelo interruptor ON / OFF do analisador localizado no lado direito do analisador), a temperatura dentro da unidade RGT é mantida dentro dos limites especificados pelo elemento Peltier que é controlado pelo controlador de temperatura.

5.2.7 Bandeja de Reação

A bandeja de reação (RCT) consiste no conjunto de anéis de cubetas e no mecanismo de rotação.

O RCT é fornecido com 45 cubetas de vidro duro (5 mm * 5 mm) na sua circunferência exterior e a temperatura no interior é mantida a 37°C (+/- 0,2°C) constantemente. As

cubetas são movidas no passo de 10 segundos e uma série de processos, incluindo distribuição, agitação, medição fotométrica e lavagem será realizada.

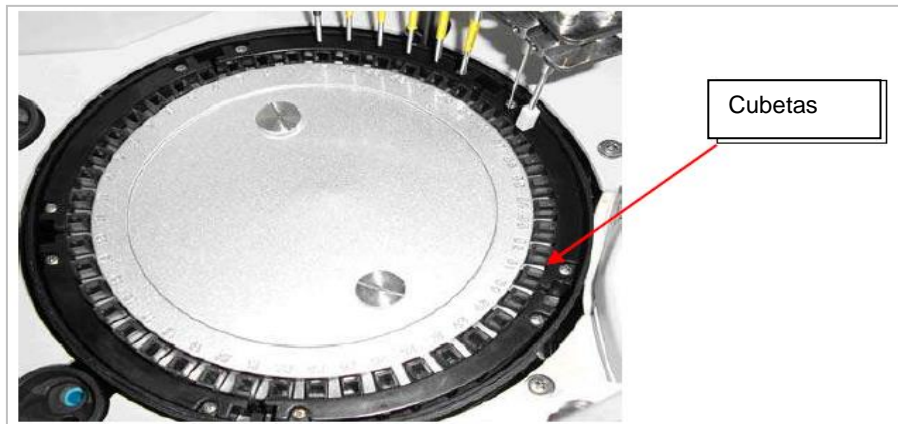


Figura 14 Bandeja RCT



NOTA: Para melhorar a eficiência do fotômetro, a bandeja RCT irá automaticamente para a posição deslocada (de tal forma que o feixe caia entre duas cubetas consecutivas) nas seguintes condições:

- * Após o término da execução do lote
- * Quando a execução em lote é finalizada manualmente no monitor de status pelo usuário
- * Quando o lote terminar, devido à ocorrência de qualquer erro.

5.2.8 Conjunto da Bomba da Pipeta

Existe uma bomba de seringa com capacidade de 500 μ l, comum tanto para os reagentes como para a amostra. A bomba de seringa do analisador é do tipo modular pelo qual ela aspira e dispensa volumes entre 2 μ l a 300 μ l. Volumes de amostra podem ser aumentados em etapas de 0,1 μ l. A seringa está localizada atrás da placa frontal do analisador e é conectada à sonda por meio de tubulação apropriada.

O analisador pode ter qualquer um dos tipos de seringa, como mostrado abaixo:

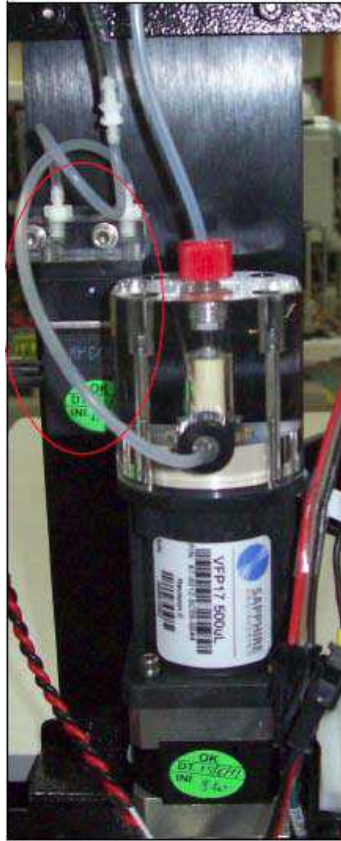


Figura 15 Conjunto de seringa de amostra e reagente

5.2.9 Unidade Agitadora de Mistura

A unidade agitadora de mistura (STIRRER) consiste no mecanismo de subida e descida e no mecanismo de rotação da pá.

A amostra e o reagente primário dispensado para as cubetas são agitados rodando a pá a uma velocidade solicitada pré-definida alta, baixa ou média. A pá é lavada na calha do STIRRER com água do sistema a 37 ° C - 41 ° C e pressão de 0,8-1,2 bar.

O reagente secundário dispensado para as cubetas é agitado pela rotação da pá a uma velocidade predefinida alta, baixa ou média. A pá é novamente lavada na calha do STIRRER com água do sistema a 37 ° C - 41 ° C e pressão de 0,8-1,2 bar.



Figura 16 Unidade Agitadora

5.2.10 Unidade de Enxague de Cubetas

A unidade de enxague de cubetas (CRU) serve para lavar a superfície interna das cubetas em que a medição da amostra foi concluída e permitir a sua reutilização. A CRU consiste em 8 sondas, as sondas 1 a 6 estão em pares (uma para distribuição e a outra para aspiração), seguidas por uma única sonda para aspiração final e a última sonda ligada a um secador serve ao propósito de secar as cubetas. A lavagem da cubeta através da CRU ocorre em 8 etapas, conforme descrito abaixo:

Sonda 1 - Aspira o resíduo biológico e dispensa a solução de limpeza.

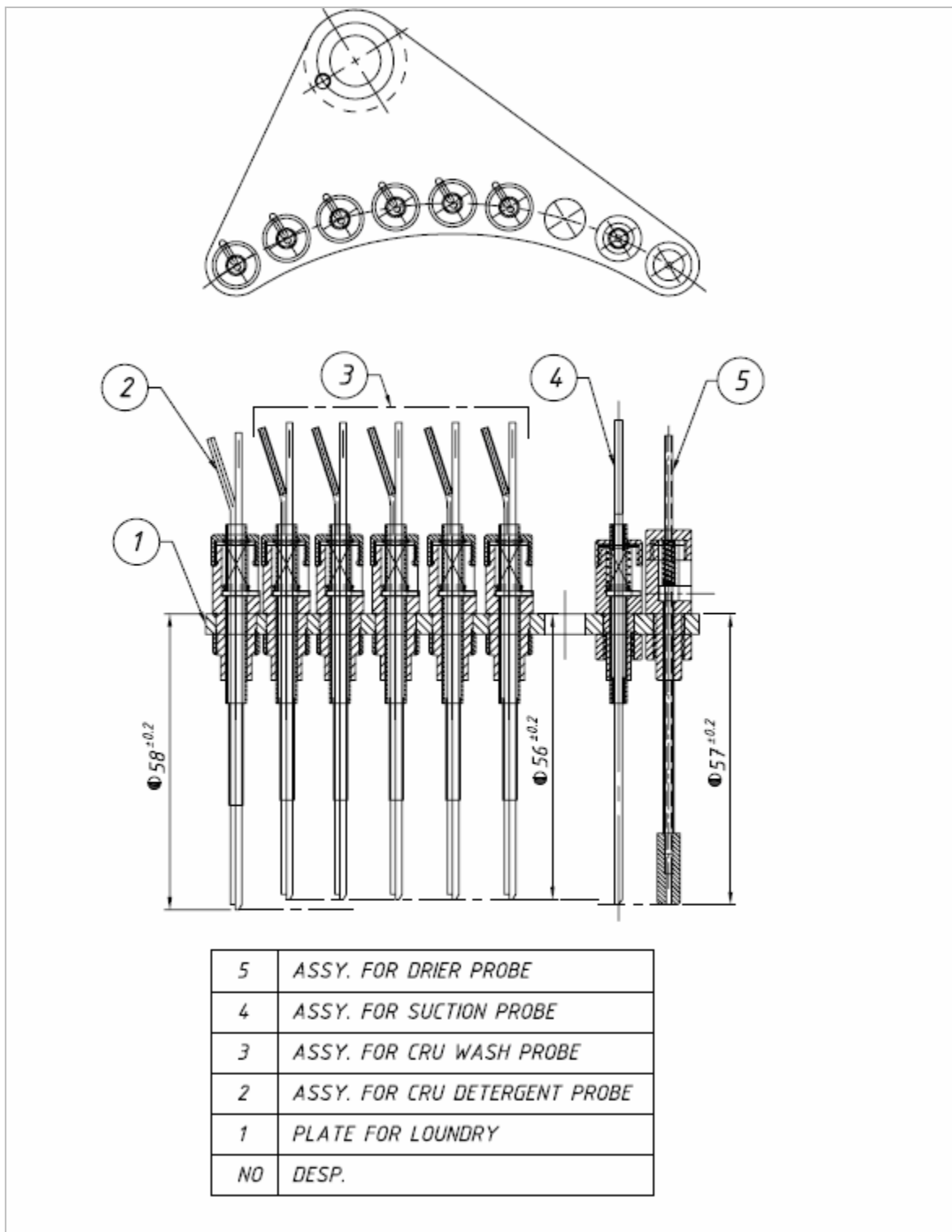
Sonda 2 a 6 - Aspira o conteúdo da cubeta e dispensa água DI.

Sonda 7 - Aspira o conteúdo da cubeta.

Sonda 8 - Seca a cubeta de reação.



Figura 17 Unidade de Enxague de Cubetas



5.2.11 Unidade Fotométrica

A unidade fotométrica consiste no sistema de medição óptica com largura de banda estreita, filtros específicos de comprimento de onda com fonte de luz. A absorvância dentro da cubeta é medida usando um fotômetro. A medição é realizada com quaisquer

combinações de 2 comprimentos de onda selecionados entre os 8 comprimentos de onda a seguir:

340 nm, 405 nm, 505 nm, 546 nm, 578 nm, 600 nm, 660 nm e 700 nm

O fotômetro consiste de um iluminante (lâmpada de halogênio), lentes, filtro óptico e fotorreceptor (fotodiodo). A luz passando pela cubeta (mistura reação) é dividida por divisor de feixe, que por sua vez passa através do filtro específico de comprimento de onda para o diodo. Isso elimina várias interferências ópticas e melhora muito a eficiência do fotômetro.

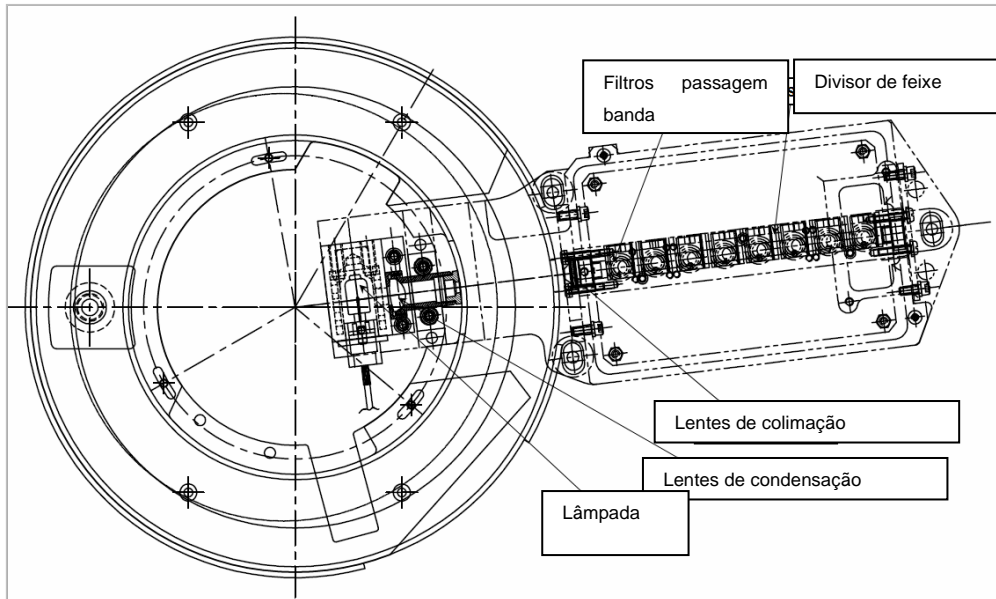


Figura 18 Unidade Fotométrica

5.2.12 Sensor de nível de líquido para recipientes (sensores de flutuação)

O sensor de nível de líquido é colocado dentro dos respectivos recipientes de água DI, solução de limpeza, resíduos biológicos e resíduos comuns. Para a solução de água DI e limpeza, os sensores de nível baseados em flutuação perceberão o nível baixo de água DI ou solução de limpeza e o respectivo LED acenderá no instrumento com o som do bipe.

Da mesma forma, níveis completos são detectados para ambos os recipientes de resíduos e os respectivos LEDs acesos e com o som do bipe. Todos os LEDs são colocados perto da conexão do tubo para os mesmos recipientes.

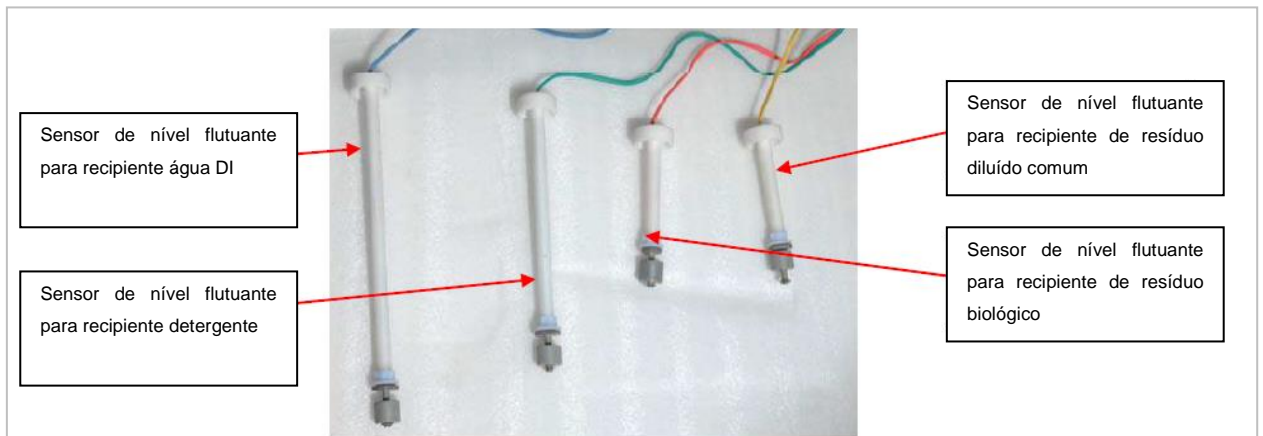


Figura 19 Sensores de Nível de Líquido

5.2.13 Unidade de Eletrodo de Íon Seletivo (ISE) 4 Canais

O módulo ISE mede a concentração de Li^+ , Na^+ , K^+ e Cl^- no soro, plasma e urina diluída. Esta unidade está localizada dentro do analisador no lado esquerdo. Esta unidade é opcionalmente fornecida com o analisador.

A unidade ISE é composta por módulo ISE, eletrodos iônicos, bomba de abastecimento e drenagem.



Módulo ISE	Esta unidade modular é montada com eletrodos (Na, K, Cl, Referência e Espaçador) e controla as bombas, medição de concentração por eletrodos e enxágue. A comunicação com o analisador é realizada através do RS232C.
Eletrodo Íon	Esta unidade é composta por eletrodos Na, K, Cl, Li de referência e espaçadores. O pacote de reagentes para Calibrant-A e Calibrant-B é colocado no painel superior. Solução de lavagem dedicada é colocada na unidade ASP e a solução de lavagem é fornecida pelo SPT da mesma maneira que para a amostra.
Bomba de Abastecimento	Essas bombas realizam a infusão de 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 solicitadas para a unidade ISE:

5.2.13.1 Calibrant-A

O 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. 95µl de Calibrant-A e 36µl de Calibrant-B são automaticamente dispensados na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar que o eletrodo seque durante o ciclo de espera.

A embalagem de reagente que contém a solução Calibrant-A é colocada no painel frontal do analisador.

5.2.13.2 Calibrant-B

O 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 análise de 50 amostras.

A embalagem de reagente que contém a solução Calibrant-B é colocada no painel frontal do analisador.

5.2.13.3 Solução de Limpeza

Para evitar a deposição de proteína nos eletrodos, a solução de limpeza precisa ser dispensada na unidade.

A remoção do acúmulo de proteína nos eletrodos e no caminho do fluido é realizada pelo uso de solução de limpeza. A solução de limpeza é colocada em um copo na bandeja de amostras do analisador, que é aspirada pela sonda de amostragem e depositada na porta de entrada da amostra.

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.

5.2.13.4 Diluente

O diluente é usado para diluir a urina a um décimo de concentração. Está contido em um frasco de reagente que é colocado na bandeja de reagentes. O volume necessário para diluir uma amostra é de 200µl. A diluição é realizada utilizando uma cubeta na unidade de CRU 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 de Amostra para Soro 70 µl Volume de Amostra para Urina 140 µl (depois da diluição)
No caso de calibração completa	Calibrant-A: 180µl, Calibrant-B: 180µl
No caso da calibração de 1 ponto (ciclo soro)	Calibrant-A: 180µl
No caso da calibração de 1 ponto (ciclo urina)	Calibrant-B: 230µl Calibrant-A: 100µl

6 Procedimento de Verificação de Rotina

6.1 Verificações Antes do Trabalho e Ligar

6.1.1 Verificações Antes do Trabalho

6.1.1.1 Sistema Recipiente de Água e Resíduos

Certifique-se de que:

- O sistema do recipiente de água está preenchido com água DI pura e o pH da água é mantido em 7,0.
- Os sistemas dos recipientes para resíduos biológico e comum está vazio.

6.1.1.2 Recipiente de limpeza

Certifique-se de que:

- O sistema do recipiente de solução de limpeza está cheio com solução de lavagem.

6.1.1.3 Unidade ISE (Opcional)

Certifique-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 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 pela execução da 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 de reagente ISE.



NOTA: O analisador deve ser mantido ligado (alimentação primária) porque 95 µL do Calibrant-A e 36 µL do Calibrant-B são automaticamente dispensados na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar que os eletrodos sequem; mesmo sob a condição de

hibernarem.

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 da solução Calibrant-A fluirá para o interior do analisador, o que pode causar sérios problemas.

6.1.2 Preparação de Soluções dos Tanques Externos

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

Imediatamente antes da medição, os tanques externos da água DI e da solução de limpeza do sistema são preenchidos com o líquido correspondente, e os tanques dos resíduos biológicos e comuns devem estar vazios.

- Água Deionizada - 20 litros (NCCLS Tipo II ou melhor)
- Solução detergente - 10 litros (deve ser preenchido com solução de limpeza suficiente)
- Resíduos biológicos (concentrado) - 10 litros (devem ser esvaziados)
- Resíduos comuns - 20 litros (devem ser esvaziados)

A água DI deve ter uma resistividade de mais de 1 Mega Ohm-cm (ou condutividade inferior a 1 μ S/cm). Além disso, o pH da Água DI deve ser mantido entre 5,0 e 7,0.

6.1.2.1 Preparação de Solução Detergente

1. Encha o tanque de detergente (fornecida com a lista de acessórios) com 10 litros de água deionizada.
2. Coloque a solução concentrada de 100 ml no tanque para preparar 1% solução detergente.
3. Misture bem antes de usar.

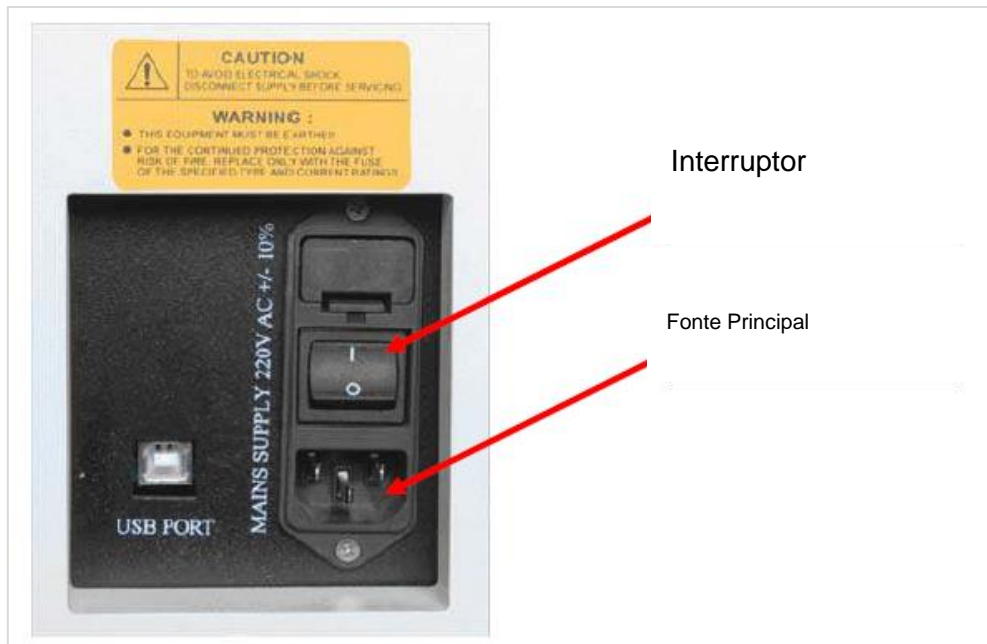
6.1.3 Ligar

6.1.3.1 Unidade Principal de Alimentação

Se a unidade principal estiver conectada à unidade ISE, todos os eletrodos e a embalagem de Reagente (com solução Calibrant-A e Calibrant-B) devem ser ajustados corretamente à unidade ISE antes de ligar a chave principal.

O interruptor de energia está localizado no painel esquerdo da unidade principal.

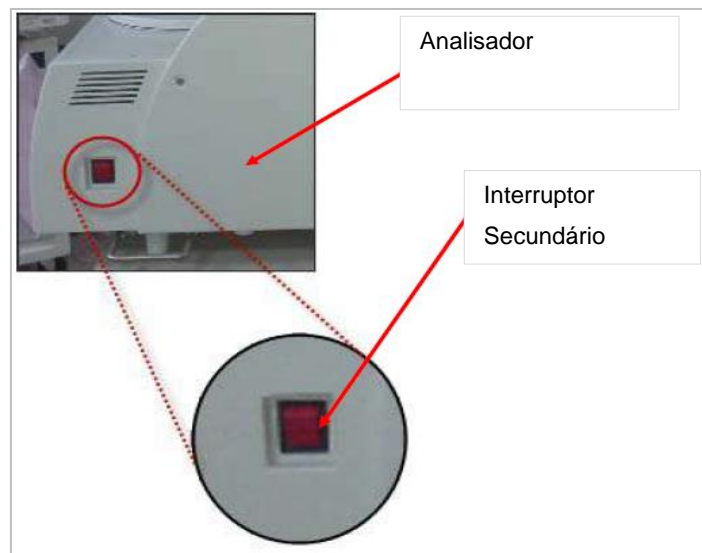
Este é o interruptor principal do analisador e fornece energia ao analisador, bem como ao sistema de refrigeração do reagente e à unidade ISE, se instalados (assegure que os eletrodos estejam instalados, o pack de reagentes ISE esteja conectado e o conector de energia ISE esteja conectado).



6.1.3.2 Unidade Secundária de Alimentação

Este é o interruptor secundário, que fornece energia para o restante do analisador e está localizado no lado direito do analisador.

Caso um mau funcionamento tenha ocorrido e o instrumento não consiga chegar ao seu estado normal de funcionamento, o usuário precisa DESLIGAR o interruptor instalado no instrumento. Isso desligará o instrumento e não fornecerá mais perigo. O usuário pode ligar o instrumento novamente para reiniciar a funcionalidade.



6.1.3.3 Ligando o Computador

1. Ligue o PC que está conectado à unidade principal do analisador.
2. O aplicativo MultiXL será iniciado automaticamente na inicialização do PC. Veja a seção 4.6.6 Acessando o Software MultiXL para mais detalhes.

3. Se o analisador já estiver ligado, o sistema realiza uma série de ações de manutenção automática. Normalmente, essas ações são executadas antes do início do dia de trabalho, para que o instrumento esteja pronto para uso quando você iniciar a rotina. Nenhuma ação do usuário é necessária neste processo. Veja a seção 8.4.3.6 Manutenção Automática para mais detalhes.

As ações de manutenção podem ser executadas a qualquer momento através da tela Maintenance.



NOTA: O interruptor principal do analisador fornece energia ao analisador, bem como ao sistema de refrigeração do reagente e à unidade ISE, se a unidade ISE estiver instalada no instrumento, certifique-se de que todos os eletrodos e o reagente ISE estão

instalados corretamente.

6.2 Preparo e Disposição dos Reagentes



NOTA: Reagentes, diluentes e soluções de lavagem necessários para análises são colocados na bandeja de reagentes.

6.2.1 Definição de Consumíveis Para Reagentes

A tela Consumables é usada para definir os reagentes e lotes dos reagentes.

6.2.1.1 Para Abrir a Tela de Consumíveis

1. Clique em Consumables no menu principal.

A seguinte tela será exibida:

Figura 20 Tela Consumíveis


A seguir, a descrição dos botões da tela.

ADD	Adicionar lote
SAVE	Salvar lote
EDIT	Editar lote
CLEAR	Limpar dados do lote recém adicionado
PRINT	Imprimir dados da tela
DOWNLOAD	Fazer download de dados de lote de branco, calibradores, padrões e controles. Veja a seção 6.4.1. Download de Dados dos Consumíveis para mais detalhes.
UPLOAD	Fazer upload de dados de lote de branco, calibradores, padrões e controles. Veja a seção 6.4.2. Upload de Dados de Consumíveis para mais detalhes.

6.2.1.2 Adicionar Novo Reagente



No sistema fechado, você não tem permissão para adicionar mais de 5 reagentes de sistema aberto.

1. Na tela Consumable, selecione o Consumable Type para Reagentes.
 2. Agora clique no botão  ao lado da caixa Consumable.
- Ao clicar, a tela a seguir será exibida.

Sr No.	Reagent	Reagent Code	Reagent Type
1	A1C	008	R1,R2

Reagent : AA1C Reagent Code : 007

Reagent Type : R1, R2

Indication : Please enter Consumable to be searched.

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Figura 21 Consumíveis – Adição Reagente

3. Digite o nome do reagente, o código de reagente e o tipo de reagente.
4. Clique em Save para salvar os dados.
5. A seguir, a descrição dos parâmetros na tela.



NOTA: No sistema fechado, você tem permissão para definir o código de reagente de 91 a 99 apenas.

6. A seguir estão as descrições dos botões na tela.

Reagent	Entre com o nome do reagente
Reagent Code	<p>Digite o código de teste de 2 dígitos.</p> <p>Estes são o quarto e quinto dígitos da etiqueta de código de barras do frasco de reagente. 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>
Reagent Type	<p>Selecione se o reagente é reagente único ou reagente duplo. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • R1 • R1, R2

A seguir estão as descrições dos botões na tela.

PRINT	Imprimir lista de reagentes
SAVE	Salva dados do reagente
EDIT	Edita dados do reagente selecionado
CLEAR	Cancela adição/edição
DELETE	Elimina o reagente (desde que não tenha sido utilizado em execução de lotes ou parâmetros de testes).



NOTA: Os reagentes padrões Erba carregados não podem ser deletados.

7. Ao salvar os dados, o reagente será adicionado na lista de reagentes, como mostra a imagem a seguir.

Sr No.	Reagent	Reagent Code	Reagent Type
1	A1C	008	R1,R2
2	AA1C	007	R1,R2

SEARCH :

Reagent : Reagent Code :

Reagent Type :

Indication :

Figura 22 Consumíveis – Lista de Reagentes

6.2.1.3 Adicionar Dados de Lote Para Reagente

1. Clique duas vezes no nome do reagente para selecioná-lo na lista de reagentes.
Veja a Figura 22 Consumíveis – Lista de Reagentes.

O reagente selecionado será exibido como na Figura 22 Consumíveis – Lista de Reagentes.

Patient Entry(F2) * Consumable Type : Reagents DOWNLOAD
 Test Parameter(F3) * Consumable : AA1C UPLOAD
 Profiles / Calc(F4) Show Lot Lots in Stock Active Lots All Lots
 QC/Calibration(F5)

Sr #	Consumable	Lot	Manufacturer	Exp Date	Stability	Unit
------	------------	-----	--------------	----------	-----------	------

 Consumables(F6)
 Status Monitor(F7)
 Search(F8)
 Reports(F9)
 Master
 Utility(F11)
 Service Check
 Maintenance(F12)
 Settings
 Archive
 Shut Down

Indication : Double click on Row to Edit Lot Details Or Click on ADD To Add New Lot

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

2. Clique no botão ADD.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.

Patient Entry(F2) * Consumable Type : Reagents DOWNLOAD
 Test Parameter(F3) * Consumable : AA1C UPLOAD
 Profiles / Calc(F4) **Lot Details**
 QC/Calibration(F5) * Manufacturer : ERBA Stock Over
 Consumables(F6) * Lot No : 12345 Lot Status : Active
 Status Monitor(F7) * Expiry Date : 15-Oct-2011
 Search(F8) Onboard Stability : 2 Unit : Days
 Reports(F9) * Reagent Type : R1 R2
 Master
 Utility(F11)
 Service Check
 Maintenance(F12)
 Settings
 Archive
 Shut Down

Indication : Enter Stability for the Reagent-Lot '12345'

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

3. Agora insira o nome do fabricante na lista suspensa Fabricante. Consulte a seção 7.7.5 Master - Fabricante para adicionar o nome do fabricante na lista.

4. Digite o número do lote na caixa de texto Lot No.

5. Digite a data de expiração do reagente na lista Expiry Date.
6. Insira a estabilidade a bordo nas caixas de texto Onboard Stability e escolha a unidade na lista suspensa.
7. As caixas de seleção Reagent Type serão pré-selecionadas. É definida ao inserir os dados do novo reagente. Veja a Figura 21 Consumíveis – Adição Reagente.
8. Depois de inserir os dados acima, clique em Save para salvar esses dados.

O reagente será adicionado e exibido na grade.

* Consumable Type : Reagents DOWNLOAD

* Consumable : AA1C UPLOAD

Show Lot Lots in Stock Active Lots All Lots


Sr #	Consumable	Lot	Manufacturer	Exp Date	Stability	Unit
1	AA1C	12345	ERBA	15 Oct 2011	1	Days

Indication : Double click on Row to Edit Lot Details Or Click on ADD To Add New Lot

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

6.2.1.4 Editar Dados de um Reagente

1. Para editar os dados do reagente, vá para a tela Consumable, selecione

Consumable Type e clique no botão  .

Ao clicar, a tela a seguir será exibida.

The screenshot shows a window titled "Consumable" with a search bar at the top. Below it is a table with the following data:

Sr No.	Reagent	Reagent Code	Reagent Type
1	A1C	008	R1,R2
2	AA1C	007	R1,R2

Below the table are input fields for "Reagent" (empty), "Reagent Code" (empty), and "Reagent Type" (set to "R1"). An "Indication" field contains the text "Please enter Consumable to be searched." At the bottom are buttons for "PRINT", "SAVE", "CLEAR", "EDIT", and "DELETE".

Figura 23 Consumable – Edite Dados

2. Dê um duplo clique no nome do reagente desejado na lista de reagentes.
3. Clique no botão Edit.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida para editar os detalhes.

The screenshot shows the same "Consumable" window, but with the second row of the table selected. The "Reagent" field now contains "AA1C", "Reagent Code" contains "007", and "Reagent Type" is set to "R1". The "Indication" field now contains "R1, R2" and "Click on Cancel to cancel current operation." The "EDIT" button is highlighted.

Figura 24 Consumable – Editando Tipo Reagente

4. Edite os detalhes apropriados e clique em Save.

Ao clicar, os dados serão salvos.

5. A tabela a seguir fornece uma breve explicação sobre os diferentes parâmetros na grade.

Parâmetros	Descrição
MANUFACTURER	Selecione o fabricante de reagente na lista suspensa. Na tela MANUFACTURER Master>Mfg
STOCK OVER	Verifique STOCK OVER quando o estoque do lote do consumível for completamente utilizado. Lotes marcados como STOCK OVER não aparecerão na Lista de seleção de lotes - <ul style="list-style-type: none"> • Ao definir posições de reagentes na tela Utility>Reagent Position • Durante o agendamento da calibração e controles a partir da tela QC / Calibration> Schedule QC / Calibration. <p>Nota: Se STOCK OVER não está marcado para um determinado lote; então o este 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.</p>
LOT No.	Entre com o número de lote do reagente
LOT STATUS	O status do lote como ativo ou inativo é exibido com base na data de expiração definida para o lote. Lote expirado é exibido como inativo.
EXPIRY DATE	Selecione a data de expiração do lote de reagentes
ON-BOARD STABILITY	Entre com a validade da estabilidade a bordo do reagente
UNIT	Selecione a unidade de estabilidade a bordo, conforme apropriado. As opções disponíveis são Horas e Dias.
REAGENT TYPE	Selecione se R1 e / ou R2 é recebido para o número do lote selecionado. Caso os números de lote sejam diferentes para R1 e R2, defina ambos os lotes para R1 e R2.



NOTA: Os dados do lote podem ser editados diretamente clicando duas vezes no lote desejado na tela principal Consumable.

6.2.2 Disposição e Registro de Reagentes

6.2.2.1 Para Frascos de Reagentes com Código de Barras

A leitura de código de barras do reagente identifica os reagentes e atualiza as posições dos frascos de 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 no botão Reagent Barcode Scan.

A bandeja do reagente será digitalizada e as informações do Código de Barras do Reagente serão registrados e exibidos como mostrado abaixo.

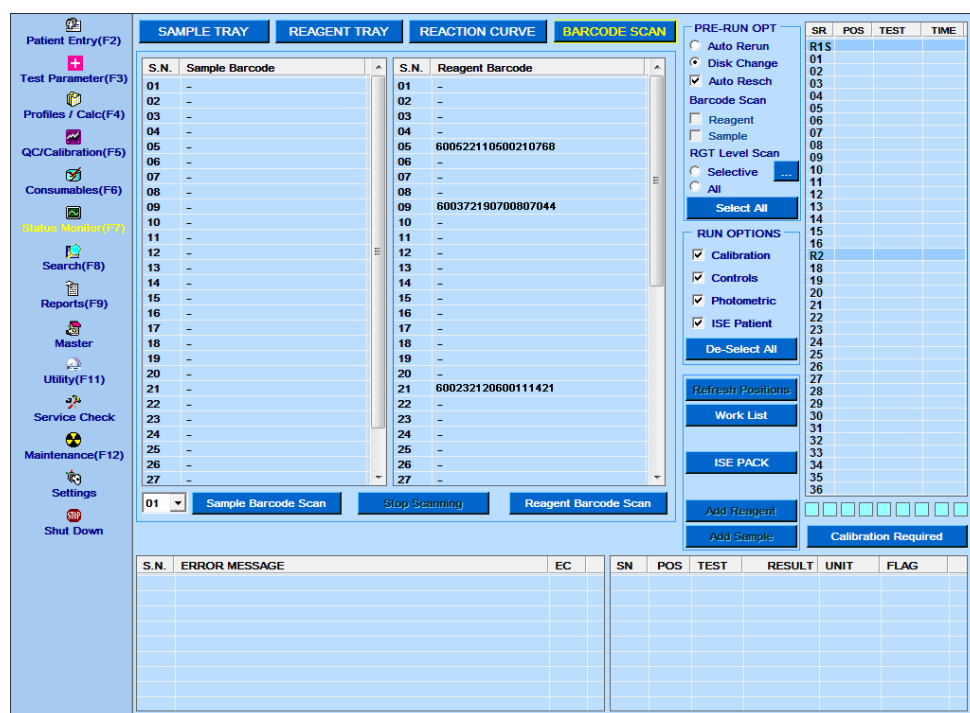


Figura 25 Status Monitor – Tela Código Barras

- Coluna S.N. representa o número da posição na bandeja.
- A coluna REAGENT BARCODE geralmente mostra o número do código de barras lido do frasco.

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 correspondem à quantidade necessária do formato ou formato com menos de 18 dígitos são lidos.
- "RGT Code Unknown": Quando o código do reagente não é encontrado na lista de reagentes na tela Consumable.
- "-": A posição do reagente é definida manualmente através da tela Utility > Reagent

Position.

- O(s) reagente(s), a sua posição, o número do lote e a data de expiração são registrados no sistema pelo código de barras para os frascos que possuem código de barras.
- O reagente é identificado a partir do código de reagente mencionado no código de barras e combina este código com o código de reagente mencionado na lista de reagentes na tela Consumable.
- Esta informação atualizada está disponível na tela Utility > Reagent Position.
- O número do lote é adicionado na lista de lotes de reagentes na tela Consumable.



NOTA: As opções leitura de código de barras de reagente e leitura de código de barras de amostra não estarão disponíveis caso as opções Código de Barras de Reagente e Código de Barras de Amostra, respectivamente, estejam desmarcadas na tela Settings > System Parameters.



A leitura do código de barras do reagente é obrigatória no sistema fechado, no entanto, se a opção código de barras do reagente estiver desmarcada na tela Settings > System Parameters, o usuário pode prosseguir com os frascos de reagente com códigos de barras digitalizados anteriormente.

4. Como alternativa, uma execução em lote pode ser iniciada com a leitura de código de barras do reagente como um predecessor da seguinte maneira.

Selecione opção de leitura de código de barras de reagente nas opções Pre-run (no canto superior direito) na tela Status Monitor > SAMPLE TRAY. Clique no botão de START (lote).

A bandeja do reagente será escaneada (código de barras) primeiro e as informações do código de barras serão atualizadas automaticamente no sistema (consulte o ponto 3 acima para obter detalhes), antes de iniciar a execução do lote.

A execução em lote começará somente se as posições dos reagentes estiverem disponíveis para todos os testes programados no grupo selecionado.

6.2.2.2 Para Frascos de Reagentes Sem Código de Barras (Definição Manual da Posição de Reagentes)



No sistema fechado, os frascos de reagentes serão identificados por leitura do código de barras e somente 5 reagentes de canais abertos (definidos pelo usuário) poderão ser definidos manualmente.

Os dados do reagente serão digitalizados e exibidos em Utility > Reagent Position durante as operações de pré-execução ou escaneamento de volume.

As posições dos reagentes para os frascos sem código de barras são definidas manualmente a partir da tela Utility> Reagent Position da seguinte maneira:

1. Clique em Utility no menu principal. A seguinte tela será exibida.

Position	Reagent	Type	Bottle Type	Rgt Vol(ml)	Lot No.	Expiry Date	Barcode	Stability
1	DIL	R1	Large	26.67	DL22-ERBA		-	
2	WASH	R1	Small	18.03	W11-ERBA		-	
3	AMY	R1	Large	28.99	W16-ERBA		-	
4								
5	GPTH	R1	Large	28.99	21076-ERBA	31-May-2011	600522110500210768	0 D
6								
7								
8								
9	PRO	R1	Large	18.03	80704-ERBA	31-Jul-2009	600372190700807044	0 D
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21	GLU	R1	Large	0.00	11142-ERBA	30-Jun-2002	600232120600111421	0 D
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								

Figura 26 Utility – Tela Posição Reagente

2. As opções disponíveis na tela são as seguintes:

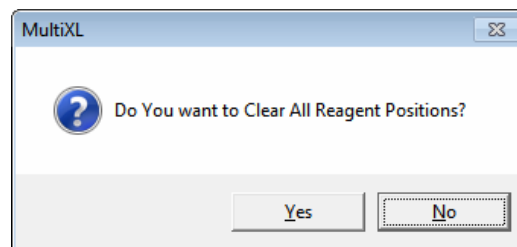
Clear Position: esta opção é usada para limpar as posições de reagente atribuídas na bandeja de reagentes. Existem duas subopções disponíveis:

- All
- Selective

Clear Position - All: esta subopção é usada para limpar todas as posições na bandeja de reagentes. Use o seguinte passo:

- a. Selecione a opção All.
- b. Clique no botão Clear Position.

A mensagem a seguir, pedindo a confirmação, será exibida.



- c. Clique em YES para limpar todas as posições dos reagentes.
- d. Clique em NO para cancelar.
- e. Clique em Yes.

Isso limpará toda a posição do reagente.

Clear Positions – Selective: Esta subopção é usada para limpar posições específicas na bandeja de reagentes, conforme selecionado. Use o seguinte passo:

- a. Selecione a opção Selective.
- b. Clique no botão Clear Position.

A tela a seguir, mostrando as posições ocupadas pelos reagentes, será exibida:

Pos	Reagent	Type	Bottle Type
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Dil	R1	Large
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Wash	R1	Small
<input type="checkbox"/> 3	AMY	R1	Large
<input checked="" type="checkbox"/> 9	PRO	R1	Large
<input type="checkbox"/> 21	GLU	R1	Large

Select All None OK CANCEL

c. Selecione as posições necessárias para limpar. Clique em ALL (ao lado de Select na parte inferior esquerda da tela) para selecionar todas as posições exibidas na lista acima. Clique em None para desmarcar todas as posições exibidas na lista acima.

d. Clique no botão OK para limpar apenas as posições dos reagentes selecionadas e feche a tela.

e. Clique no botão CANCEL para fechar a tela sem limpar as posições dos reagentes.

Refresh Positions: Esta opção é usada para notificar a disponibilidade do reagente no (s) frasco (s) de reagente em All ou Selective na posição da bandeja de reagentes.

Durante a corrida, ao aspirar o reagente, quando um frasco de reagente é detectado como frasco vazio (sem volume), então essa posição do reagente é desativada e não é usada para posterior aspiração do reagente.

Substitua o frasco de reagente vazio na bandeja de reagentes. Em seguida, use esta opção da seguinte maneira, para notificar a disponibilidade do reagente para o sistema. Consulte a seção 6.7.3 Atualizar as posições dos reagentes durante a execução para mais detalhes.

Edit Position: Esta opção é usada para adicionar ou alterar a definição de posição específica do reagente (Consulte a seção 6.2.2.3 Procedimento Para Definir Posição de Reagentes Manualmente para mais detalhes).

Keys – Empty Bottle and Expired Lot: Essas teclas indicam o significado da cor de fundo branca e vermelha usada para as linhas da grade de posições exibida na tela.

- Frasco vazio: quando uma linha é destacada com a cor de fundo branca, isso indica que o volume de reagente nessa posição se tornou zero durante a execução. Veja a Figura 26 Utility – Tela Posição Reagente.
- Lote expirado: Um lote de reagentes expirado na bandeja de reagentes é destacado com cor de fundo vermelho. O reagente expirado não é aspirado durante a corrida. No entanto, a varredura de volume será executada para a (s) posição (ões) com lote expirado. Veja a Figura 26 Utility – Tela Posição Reagente.



NOTA: 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.

Discarded: Quando uma linha é destacada com fundo de cor laranja, indica que os frascos de reagentes nessa posição estão descartados. Ele será exibido depois de executar a varredura de volume.

Position Grid: Esta grade mostra os reagentes definidos em cada posição da bandeja de reagentes. Os parâmetros na grade são mostrados abaixo.

PARÂMETROS	DESCRIÇÃO
POSITION	Posição do reagente na bandeja de reagente.
REAGENT	Nome do reagente.
TYPE	Tipo reagente (R1 ou R2).
BOTTLE TYPE	Tipo frasco reagente (Grande, Pequeno, Tubo).
RGT VOL. (ML)	Volume de reagente escaneado.
LOT No.	Número de lote do reagente selecionado.
EXPIRY DATE	Data expiração do reagente definida em Consumables / leitura código barras
BARCODE	A etiqueta de código de barras é lida na leitura do código de barras do reagente. “-“ nesta coluna indica a definição manual de reagentes.
STABILITY	Período de estabilidade a bordo definida em Consumables.
UNIT	Unidade do período de estabilidade, horas/dias definidos em Consumables.

6.2.2.3 Procedimento Para Definir Posição de Reagentes Manualmente

Defina os frascos de reagente sem código de barras na bandeja de reagentes da seguinte forma:

1. Clique em Utility no menu principal.
2. Marque a caixa de seleção Edit Position. A tela mudará da seguinte maneira:

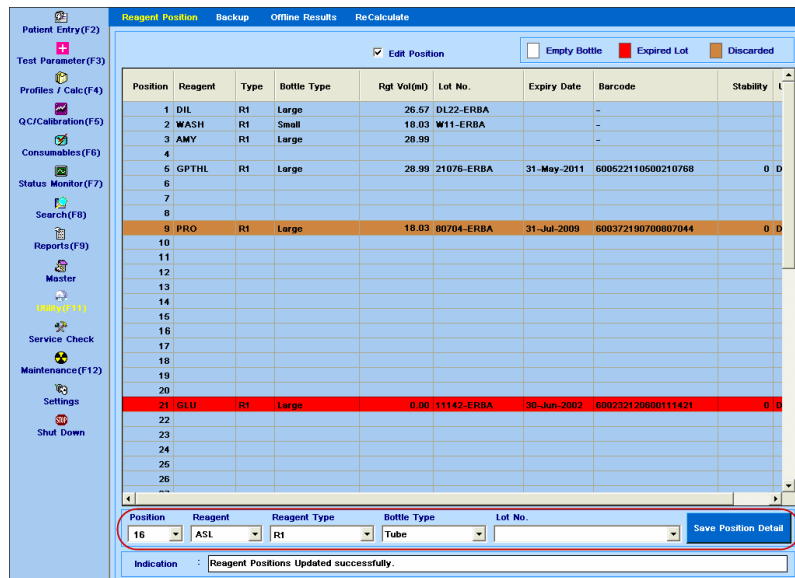
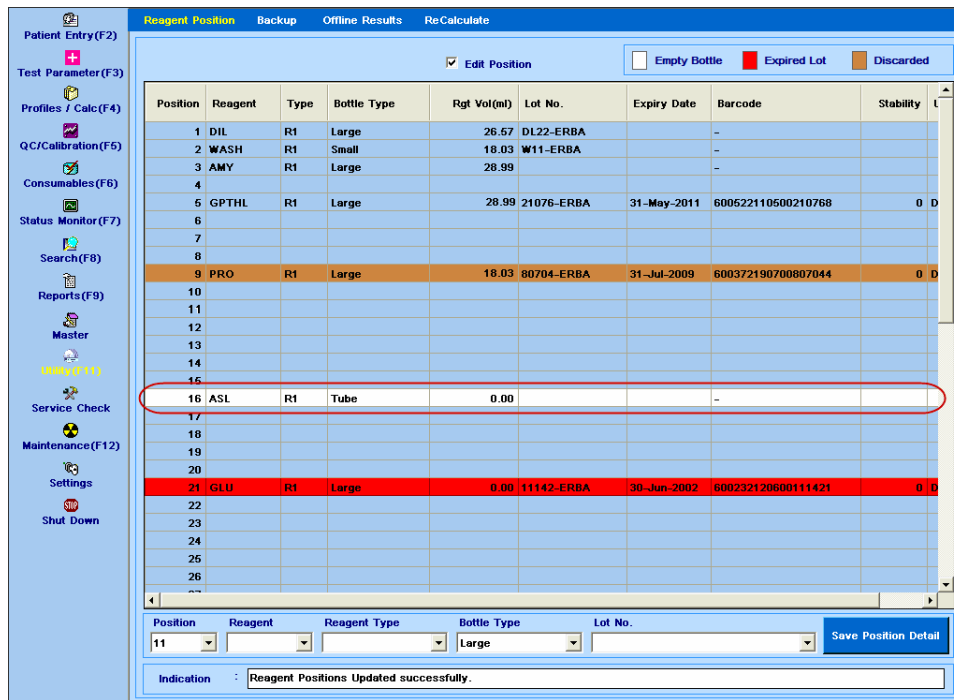


Figura 27 Edição de dados do reagente usando a tela de posição reagente

3. Selecione a posição desejada a ser definida, na lista Position, ou selecione a posição desejada na tela.
4. Selecione o nome dos reagentes na lista Reagent.
5. Selecione o tipo de reagente (R1 / R2) na lista Reagent Type.
6. Selecione o tipo de frasco apropriado na lista Bottle Type.
7. Selecione o número do lote disponível do reagente na lista Lot No (Opcional).
8. Clique em Save Position Detail.

Os dados do reagente serão salvos na posição selecionada e exibidos na grade de posições na tela.



Position	Reagent	Type	Bottle Type	Rgt Vol(ml)	Lot No.	Expiry Date	Barcode	Stability
1	DIL	R1	Large	26.57	DL22-ERBA		-	
2	WASH	R1	Small	18.03	W11-ERBA		-	
3	AMY	R1	Large	28.99			-	
4								
5	GPTHL	R1	Large	28.99	21076-ERBA	31-May-2011	600522110500210768	0 D
6								
7								
8								
9	PRO	R1	Large	18.03	80704-ERBA	31-Jul-2009	600372190700807044	0 D
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16	ASL	R1	Tube	0.00			-	
17								
18								
19								
20								
21	GLU	R1	Large	0.00	11142-ERBA	30-Jun-2002	600232120600111421	0 D
22								
23								
24								
25								
26								



NOTA: A coluna Rgt Vol (ml) mostrará 0,00 ml no momento da definição e será atualizada após a varredura do volume de reagente ou na primeira aspiração durante a execução.

6.2.3 Leitura Nível Reagente

6.2.3.1 Leitura Nível Reagente

As opções de leitura de nível de reagente são usadas para escanear o volume do reagente presente dentro dos frascos de reagente antes de iniciar a corrida. Está disponível no monitor de status > PRE-RUN OPT.

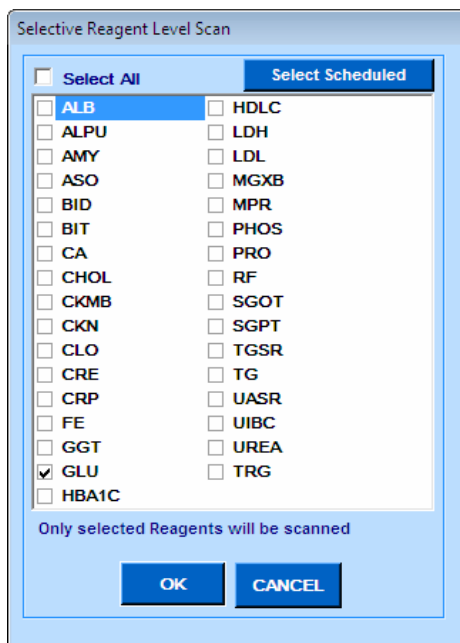
Se a opção for verificada antes da corrida e quando a corrida tiver iniciado, todas as posições dos reagentes serão verificadas quanto ao volume do reagente e o status será exibido na tela REAGENT TRAY e na tela Utility > Reagent Position.

Duas opções estão disponíveis para leitura:

- Selective
- ALL

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 tela a seguir será exibida.



Nesta janela, por padrão, os reagentes para os testes programados e todos os consumíveis carregados nessa execução em lote serão exibidos como selecionados. Veja a figura acima. Se o usuário modificou a seleção, essas seleções serão memorizadas e exibidas **Select Scheduled** na próxima vez.

Ao clicar neste botão as seleções modificadas pelo usuário serão apagadas automaticamente e somente os reagentes agendados para essa execução em lote serão exibidos.



As posições da solução de lavagem e diluentes são sempre digitalizadas, se definidas. Não serão exibidas para seleção.

All: Esta opção é usada para digitalizar todos os reagentes disponíveis na bandeja. Quando você seleciona essa opção, o botão para verificação seletiva será desativado.



NOTA: Se ambas as opções não estiverem selecionadas, o MultiXL somente varrerá o volume nas posições em que as soluções de lavagem, diluente de soro e diluente de urina ISE estiverem definidos.

Após a varredura de volume, se o volume da solução de lavagem e/ou diluente nos frascos de reagente for menor que 10 ml, a mensagem de baixo volume será exibida na grade da mensagem de erro do Monitor de status. Por exemplo.

"Special diluent is Low (Less than 10ml)" - Diluente especial está baixo (menos de 10 ml)

"Wash solution is Low (Less than 10ml)" - A solução de lavagem está baixa (menos de 10 ml)

No caso de testes ISE, se o diluente de urina ISE for inferior a 10 ml, exibirá a seguinte mensagem **"ISE Urine Diluent Low (Less Than 10 ml)"** - Diluente de urina ISE baixo (inferior a 10 ml), com as seguintes opções:

Clique no botão Yes para continuar com o lote e executar o ISE

Clique no botão No para prosseguir com o lote sem executar o ISE

Clique no botão Cancel para parar o lote.

6.2.3.2 Escaneamento Volume



Em sistema fechado, a varredura de volume não será executada para garrafas descartadas.

Para visualizar esta tela, clique em Status Monitor > REAGENT TRAY.

S.N.	ERROR MESSAGE	EC	SN	POS	TEST	RESULT	UNIT	FLAG

Se você posicionar o ponteiro sobre qualquer um dos frascos, ele exibirá o Nome do Consumível, Tipo de Frasco, volume disponível em ml, Nome do Reagente e o número de testes possíveis que pode ser executado usando sinal # (somente quando a corrida não estiver em andamento).

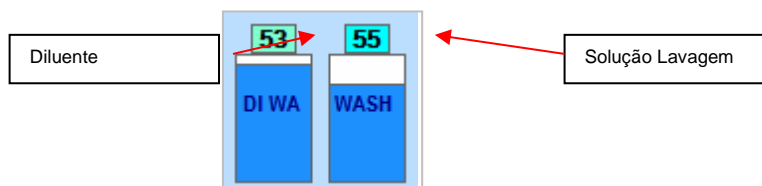
As seguintes legendas são usadas para descrever as condições do frasco de reagente:

- **NORMAL:** Se o nível no frasco de reagente for definido, então é indicado com AZUL COR.
- **LOW:** Se o nível no frasco de reagente estiver abaixo do nível limite, ou seja, uma % específica da capacidade da garrafa, então é indicado com cor AMARELA. Você pode definir seu próprio limite de nível para o frasco de reagente na tela System Parameters. Veja a seção 7.4.1 Parâmetros do sistema para mais detalhes.
- **EMPTY:** Se o frasco de reagente estiver vazio, ele é indicado com COR BRANCA.
- **VACANT:** Se a posição do reagente estiver livre (reagente não definido), então é indicado com cor CINZA.
- **DISCARDED:** Se a posição do reagente for descartada, então é indicado com a cor LARANJA ESCURO.

As legendas a seguir são usadas para representar a tampa do frasco de reagente:

- **REAGENT DEFINITION:** Se o reagente é atribuído a uma posição na bandeja de reagente, então é indicado com cor MARROM.
- **DILUENT DEFINITION:** Se o diluente é colocado numa posição na bandeja de reagentes, então é indicado com cor CIAN (tom azulado).
- **WASH SOLUTION DEFINITION:** Se a solução de lavagem for atribuída em uma posição na bandeja de reagentes, ela será indicada com cor AZUL.

Por exemplo: veja a cor da tampa do frasco, conforme mostrado na figura a seguir.



Durante a corrida, o botão Refresh Positions é ativado se qualquer obstrução for detectada (devido a um frasco vazio ou qualquer outro erro de VOD) e o frasco de reagente não estiver definido nessa posição de reagente. Clique no botão, será exibida

uma tela com as posições dos reagentes a serem atualizadas, selecione as posições dos reagentes e clique em OK.



NOTA: O nome do reagente pode ser atribuído a um teste na tela Test Parameters.

6.3 Preparação e Disposição de Branco, Padrão, Calibrador e Controle

As amostras, branco, padrões, calibradores e controles são colocados em copos de 2 ml na posição mais interna da fileira da bandeja padrão I1 a I9. Os copos colocados nessas posições não podem ter código de barras.

Os brancos, padrões, calibradores e controles também podem ser colocados na fileira externa e central na posição 1 a 30 em tubos de amostra de 5 ml, 7 ml e 10 ml, se necessário. Os tubos colocados nestas posições serão codificados com código de barras, exceto em copos de 2 ml.

6.3.1 Preparação de Branco, Padrão, Calibrador e Controle

A preparação do branco, padrão, calibrador e controle inclui a definição de seu nome junto com seus respectivos números de lote, datas de reconstituição, concentração, e estabilidade a bordo são definidas na mesma tela do teste. Para definir o consumível, use a tela Consumable no menu principal.

6.3.1.1 Passos para Definir o 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 o novo nome na caixa de texto BLANK e selecione os testes associados ao branco e, em seguida, clique em Save.

The screenshot shows a software window titled "Consumable". At the top, there is a "SEARCH" field. Below it, a table lists "Sr No." and "Blank". The "Blank" field contains the text "BLANK". Below this, there is a "Tests" section with a grid of test codes. The grid is as follows:

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	MPR	PHOS	PRO	RF

Below the grid is an "Indication" field with the text "Please enter Consumable.". At the bottom, there are five buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

Figura 28 Consumables – Adicionando Branco

- a. Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome BLANK para o qual ele quer adicionar dados do lote. Isso fechará a janela "Consumable" e a tela principal "Consumable" será exibida. Pode-se também deixar a tela clicando em "X" quando não se deseja adicionar lote e voltar à tela Consumable.
4. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.

Patient Entry(F2) * Consumable Type : Blank DOWNLOAD
 Test Parameter(F3) * Consumable : BLANK UPLOAD
 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

Lot Details
 * Manufacturer : ERBA
 * Lot No :

Test	Concentration
ALB	0.000
ALPU	0.000
AMY	0.000
ASO	0.000
BID	0.000

Indication : Enter Lot No For BLANK
PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

5. Selecione o nome do fabricante. Consulte a seção 7.7.5 Master - Fabricante.

6. Insira o Lote e a concentração para o BLANK selecionado.

7. Após inserir os dados, clique no botão SAVE.

Ao clicar, o branco será salvo e exibido na tela Blank Consumable.

6.3.1.2 Passos Para Definir um Padrão

1. Na tela Consumable, selecione Standard.

2. Clique no botão pontilhado ao lado de nome dos consumíveis. Isso abrirá uma nova janela " Consumable".

3. Digite o nome do padrão na caixa de texto e selecione os testes associados ao padrão e, em seguida, clique em Save.

The screenshot shows a software window titled "Consumable". At the top, there is a "SEARCH" field. Below it is a table with two columns: "Sr No." and "Standard". The "Standard" field is currently filled with the text "STANDARD". Below the table is a "Tests" section with a grid of columns: TRIG, UA, UIBC, UREA, TDR, SDF. The first row in the grid has the text "ALB1" in red. Below the grid is an "Indication" field with the text "Please enter Consumable.". At the bottom of the window are five buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

Figura 29 Consumable – Adicionando Padrão

Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome do padrão para o qual ele deseja adicionar dados do lote. Isso fechará a janela "Consumable" e a tela principal Consumable será exibida. Pode-se também fechar a tela clicando em "X" quando não quiser adicionar lote e voltar para a tela principal "Consumable".

4. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.

The screenshot shows the 'Consumable' management screen. At the top, there are fields for 'Consumable Type' (set to 'Standards') and 'Consumable' (set to 'STANDARD'). Below these are 'Lot Details' including 'Manufacturer' (ERBA), 'Lot No.', 'Expiry Date' (03-Oct-2013), and 'Lot Status' (Active). A section titled 'STANDARD TEST DETAILS' contains 'Test' (ALB1) and 'Concentration'. At the bottom, there is an 'Indication' field with the text 'Enter Concentration for the Standard-Lot' and a row of buttons: PRINT, ADD, SAVE, EDIT, and CLEAR.

Figura 30 Consumable – Adicionando Dados Padrão

5. Selecione o nome do fabricante. Consulte a seção 7.7.5 Master - Fabricante.
 6. Digite o nº de lote.
 7. Selecione a data de vencimento.
 8. Digite a concentração para o padrão selecionado.
 9. Após inserir os dados, clique no botão SAVE.
- Após clicar, o espaço será salvo e exibido como padrão da tela consumable.

6.3.1.3 Passos Para Definir um Calibrador

1. Na tela Consumable, selecione tipo de consumível como Calibrador.
2. Clique no botão pontilhado ao lado do nome dos consumíveis. Isso abrirá uma nova janela "Consumable".
3. Digite um novo nome na caixa de texto calibrador e selecione os testes associados ao calibrador e, em seguida, clique em SAVE.

SEARCH :

Sr No.	Calibrator
--------	------------

Calibrator :

Teste

ALB	ALPU	AMY	ASO	BID	BIT		
CA	CHOL	CKMB	CKN	CLO	CRE		
<<	CRP	FE	GGT	GLU	GLUPP	GLUF	>>
GLUR	GOTHL	GPTHL	HBA1C	HDL C	LDH		
LDL	MGXB	MPR	PHOS	PRO	RF		

Indication :

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Figura 31 Consumable – Adicionando Calibrador

Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome do calibrador para o qual deseja adicionar dados do lote. Isso fechará a janela "Consumable" e a tela principal Consumable será exibida. Pode-se também deixar a tela clicando em "X" quando não quiser adicionar lote e voltar para a tela principal "Consumable".

4. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.

* Consumable Type : Calibrators
 * Consumable : CALIBARATOR

* Manufacturer : ERBA
 * Lot No :
 * Expiry Date : 03-Oct-2013

Stock Over
 Lot Status : Active

Test	Concentration
AMY	0.000
ASO	0.000
BID	0.000
BIT	0.000

Indication :

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

Figura 32 Consumable – Adicionando Dados Calibrador

5. Selecione o nome do fabricante. Consulte a seção 7.7.5 Master - Fabricante.
 6. Digite o nº de lote.
 7. Selecione a data de vencimento.
 8. Digite a concentração para os calibradores selecionados.
 9. Após inserir os dados, clique no botão SAVE.
- Ao clicar, o espaço será salvo e exibido como calibrador tela Consumable.

6.3.1.4 Passos Para Definir Um Controle

1. Na tela Consumable, selecione consumível como Control.
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 controle e selecione o nível nas opções disponíveis Low, Normal, High, Very High (Baixo, Normal, Alto, Muito Alto).
4. Selecione os testes associados ao controle e clique em Save.

Consumable

SEARCH

Sr No.	Control	Level

Control: CONTROL Level: Low

Tests

Na	K	CI	Li	ALB	ALPU
AMY	ASO	BID	BIT	CA	CHOL
CKMB	CKN	CLO	CRE	CRP	FE
GGT	GLU	GLUPP	GLUF	GLUR	GOTHL
GPTH	HBA1C	HDLC	LDH	LDL	MGXB

Indication: Please enter Consumable.

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Figura 33 Consumable – Adicionando Controle

Uma vez salvo, o usuário pode clicar duas vezes no nome do controle para o qual ele deseja adicionar dados do lote. Isso fechará a janela "Consumable" e a tela principal Consumable será exibida. Pode-se também deixar a tela clicando em "X" quando não quiser adicionar lote e voltar para a tela principal "Consumable".

5. Clique em ADD na tela principal, a tela a seguir será exibida.

* Consumable Type : Controls DOWNLOAD
 * Consumable : CONTROL Control Level : Low UPLOAD

Lot Details

* Manufacturer : ERBA Stock Over
 * Lot No : Lot Status : Active
 * Expiry Date : 19-Sep-2014

Test	Mean	SD	Lab Mean
ASO	0.000	0.00	
BID	0.000	0.00	

Indication :

PRINT ADD SAVE EDIT CLEAR

Figura 34 Consumable – Adicionando Dados Controle

Selecione o nome do fabricante. Consulte a seção 7.7.5 Master - Fabricante.

7. Digite o n^o de lote.

8. Selecione a data de vencimento.

9. Digite o valor médio dos testes selecionados na coluna média.

CV será calculado automaticamente, se a média e SD são inseridos para o teste. Da mesma forma, o SD será calculado se a média do fabricante 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 média (média do fabricante) e SD. Ao salvar o controle, o CV é calculado e exibido na coluna CV.

Test	Mean	SD	Lab Mean
ASO	200.000	100.00	200.000
BID	300.000	100.00	300.000



A coluna Lab Mean não é editável pelo usuário. A média do fabricante será armazenada automaticamente como média do laboratório, até que a média do laboratório seja calculada pelo usuário.

10. Após inserir os dados, clique no botão SAVE.

Ao clicar, o controle será salvo e exibido na tela Consumable.

6.3.2 Agendamento do Branco, Padrão, Calibrador e Controle

O Branco, Padrões, Calibradores e Controles são agendados usando a tela QC/Calibrations > Schedule QC/Calibration.

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4									
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

6.3.2.1 Agendando Padrões

Use o seguinte procedimento para agendamento:

1. Selecione o número do grupo no qual a calibragem e a execução do QC precisam ser realizadas usando a lista suspensa Group.
2. Selecione uma posição desejada na lista suspensa Position. Essa lista suspensa também exibirá o último nome de consumível programado na respectiva posição.

Este nome de consumível é retido para uma posição até que uma amostra de paciente seja definida nessa posição.

3. Selecione o recipiente apropriado na lista suspensa Container Type.
4. Selecione o tipo de consumível apropriado na lista suspensa Consumable Type.
5. Selecione o consumível apropriado na lista suspensa Consumable.
6. Selecione o número de lote necessário do consumível selecionado. O último nº de lote definido aparece como selecionado, por padrão.

Ao selecionar o número do lote, uma grade com a lista de testes para o consumível selecionado aparece no lado direito da tela, onde, na opção de diluição automática e razão de diluição, pode ser selecionada para produtos químicos não lineares.

The screenshot shows the 'Schedule QC / Calibration' window. On the left is a navigation menu with icons for Patient Entry, Test Parameter, Profiles / Calc, QC Calibration, Consumables, Status Monitor, Search, Reports, Master, Utility, Service Check, Maintenance, Settings, and Shut Down. The main area contains the following fields:

- Group: 1
- Position: 17
- Container Type: CUP (2 ml)
- Consumable Type: Standards
- Consumable: STANDARD
- Lot No.: ERBA-2342

Below these fields is a table of tests:

Tests	AutoDil	DilRatio	Conc	Curve Type
ALB1	<input checked="" type="checkbox"/>	4	334	Polynomial

At the bottom right of the configuration area, the 'OK' button is circled in red. Below the configuration area is a large table with columns: Pos, Tests, Mean/Conc, SampleID / Consumable, Lot No., Sample Type, DilRatio, DilNo, StdVol(µl), and DilVol(µl). The table rows are numbered 14 to 29. At the bottom of the window, there are buttons for 'SCHEDULE' and 'CLEAR POSITIONS', and an 'Indication' field with the text 'Please select Lot No.'.

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

Dependendo da concentração e do DilRatio (taxa de diluição) selecionados para o teste, o número de possíveis diluições em série será exibido em outra grade, conforme mostrado na figura a seguir.

Set Auto Dilution

<input type="checkbox"/>	Tests	Conc	DilRatio	DilNo	StdVol(μ l)	DilVol(μ l)
<input checked="" type="checkbox"/>	ALB1	334	1	0	2	0
<input checked="" type="checkbox"/>	ALB1	83.5	4	1	30	90
<input checked="" type="checkbox"/>	ALB1	20.875	16	2	8	120
<input checked="" type="checkbox"/>	ALB1	5.219	64	3	2	126

OK CANCEL

Outros números de diluição podem ser selecionados usando esta grade.



NOTA: Se a razão de diluição não for selecionada, a taxa de diluição padrão será aplicada ao teste. A razão de diluição padrão é 2.

8. Clique OK.

Ao clicar, os dados serão adicionados na posição requerida, conforme mostrado na figura a seguir.

Patient Entry(F2) | Schedule QC / Calibration | Calibration | QC Data | Twin Plot
 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

Group : 1
 Position :
 Container Type : CUP (2 ml)
 Consumable Type :
 Consumable :
 Lot No. :

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DiIRatio	DiNo	StdVol(µl)	DiVol(µl)
14									
15									
16									
17	ALB1	334	STANDARD	ERBA-2342		1	0	2	0
	ALB1	83.5				4	1	30	90
	ALB1	20.875				16	2	8	120
	ALB1	5.219				64	3	2	126
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

Indication: Click on Ok to schedule the Consumable for selected position.

SCHEDULE CLEAR POSITIONS



NOTA:

A auto diluição é possível para curvas não lineares.

A diluição automática não é possível para os tipos de curva Kfactor e Linear. A cor de fundo cinza na coluna AutoDil indica que a auto diluição não é possível para o respectivo teste.

A diluição automática não está disponível para seleção se a opção " Apply Normal Dilution Ratio of Sample" (aplicar taxa de diluição normal da amostra) para um teste for selecionada em Test Parameter > Test Volume.

Se a diluição automática 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.

9. Clique no botão SCHEDULE.

Ao clicar no botão SCHEDULE, os padrões serão agendados.



NOTA: O MultiXL solicitará uma mensagem se o padrão, branco e os calibradores necessários não estiverem programados.

Durante a execução do branco, Padrões, Calibradores e Controles agendados, os volumes de amostra e reagentes definidos (em Test Parameter > Test Volume) para tipo de amostra Soro são usados. Isso é indicado por soro na coluna tipo de amostra.

Para limpar o agendamento, o botão CLEAR POSITIONS pode ser clicado. Ao clicar, a tela é exibida para limpar as posições selecionadas ou todas as posições.



NOTA: O botão Clear Position não apaga as posições da amostra. Apenas branco, padrões, calibradores e controles agendados serão apagados.

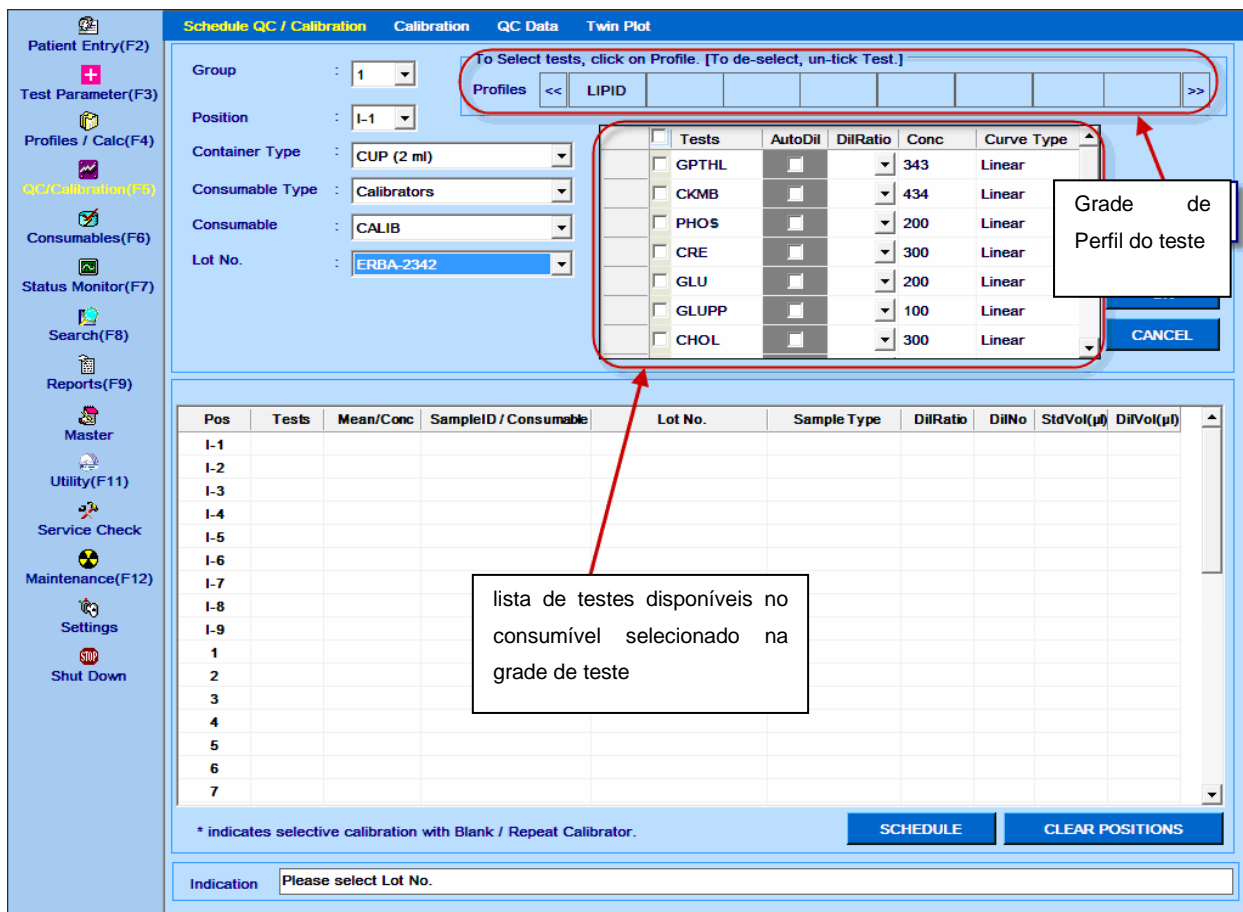
Portanto, uma determinada posição é selecionada ou a opção CLEAR ALL é marcada.

6.3.2.2 Agendando Calibradores

Use o seguinte procedimento para agendamento:

1. Selecione o número do grupo no qual a calibragem e a execução do QC precisam ser realizadas usando a lista suspensa Group.
2. Selecione uma posição desejada na lista suspensa Position. Essa lista suspensa também exibirá o último nome de consumível programado na respectiva posição. Este nome de consumível é retido para uma posição até que uma amostra de paciente seja definida nessa posição.
3. Selecione o recipiente apropriado na lista suspensa Container Type.
4. Selecione o tipo de consumível adequado, calibrador, na lista suspensa Consumable Type.
5. Selecione o consumível apropriado na lista suspensa Consumable.
6. Selecione o número de lote do consumível selecionado. O último nº de lote definido aparece como selecionado, por padrão.

Ao selecionar o número do lote, uma grade com a lista de testes para o consumível selecionado aparece no lado direito da tela, onde, na opção de diluição automática e razão de diluição, pode ser selecionada para produtos químicos não lineares. Veja a figura abaixo.



7. Selecione o teste necessário (marque manualmente cada teste necessário ou clique em perfil para selecionar vários testes no perfil), selecione diluição automática e taxa de diluição, conforme aplicável, e clique em OK.



NOTA: Você pode criar seu próprio perfil através de Profiles/ Calc> Profiles.

A figura a seguir mostra que os testes foram selecionados através do perfil disponível "LIPID".

Group : 1

Position : I-1

Container Type : CUP (2 ml)

Consumable Type : Calibrators

Consumable : CALIB

Lot No. : ERBA-2342

To Select tests, click on Profile. [To de-select, un-tick Test.]

Profiles << LIPID >>

Tests	AutoDil	DilRatio	Conc	Curve Type
<input type="checkbox"/> PHOS	<input type="checkbox"/>	200	Linear	
<input type="checkbox"/> CRE	<input type="checkbox"/>	300	Linear	
<input type="checkbox"/> GLU	<input type="checkbox"/>	200	Linear	
<input type="checkbox"/> GLUPP	<input type="checkbox"/>	100	Linear	
<input checked="" type="checkbox"/> CHOL	<input type="checkbox"/>	300	Linear	
<input checked="" type="checkbox"/> HDLC	<input type="checkbox"/>	200	Linear	
<input checked="" type="checkbox"/> LDL	<input type="checkbox"/>	500	Linear	

OK

CANCEL

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DiVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4									
I-5									

Ao clicar em OK, os testes serão adicionados nas posições selecionadas, conforme mostrado na figura a seguir.

Schedule QC / Calibration Calibration QC Data Twin Plot

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

Group : 1

Position : I-1

Container Type : CUP (2 ml)

Consumable Type : CALIB

Consumable : CALIB

Lot No. : ERBA-2342

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DiVol(µl)
I-1	CHOL	300	CALIB	ERBA-2342				2	
	HDLC	200						2	
	LDL	500						2	
I-2									
I-3									
I-4									
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9									
1									
2									
3									
4									
5									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

SCHEDULE CLEAR POSITIONS

Indication Click on Ok to schedule the Consumable for selected position.

8. Clique em SCHEDULE.

Ao clicar, o Calibrador será agendado.



NOTA: O MultiXL enviará uma mensagem se o padrão, branco e os calibradores necessários não estiverem programados.

6.3.2.3 Agendamento do Branco

Use o procedimento a seguir para agendar branco:

1. Selecione o número do grupo no qual a calibragem e a execução do QC precisam ser realizadas usando a lista suspensa Group.
2. Selecione uma posição desejada. O usuário pode visualizar as posições de amostra ocupadas na grade colocada na metade inferior da tela.
Essa lista suspensa também exibirá o último nome de consumível programado na respectiva posição. Este nome de consumível é retido para uma posição até que uma amostra de paciente seja definida nessa posição.
3. Selecione o tipo de recipiente apropriado na lista suspensa Container Type.
4. Selecione branco na lista suspensa Consumable Type.
5. Selecione o branco apropriado na lista suspensa Consumable.
6. Selecione o número de lote do nome do consumível selecionado. O último nº de lote definido aparece como selecionado, por padrão.

Ao selecionar o número de lote, a grade à direita da tela exibe os testes disponíveis para o consumível selecionado para executar a grade QC e perfis de teste com os perfis disponíveis. Veja a figura abaixo.

To Select tests, click on Profile. [To de-select, un-tick Test.]

Tests	Selective	Curve Type
<input type="checkbox"/> ALB	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> AMY	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> ALPU	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> BID	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> BIT	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CA	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CHOL	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CKMB	<input checked="" type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CKN	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CRE	<input type="checkbox"/>	Linear

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DiIRatio	DiINo	StdVol(µl)	DiVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4									
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

Indication

Você pode criar seu próprio perfil através da tela Perfil / Calc> Perfis.

Consulte a seção 7.3.1 Entrada de perfil para mais detalhes.

A grade de teste 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 (também conhecida como Normalização de Curva onde somente a lacuna é executada para derivar a curva de calibração) para o teste.

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



NOTA: A caixa de seleção com cor cinza na coluna Selective indica que o teste não pode ser calibrado ou já está agendado ou calibração sem sucesso. Nesse caso, a opção de calibração seletiva não está disponível.

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

A calibração seletiva não está disponível para a curva K-factor.

7. Selecione o teste (marque manualmente cada teste ou clique em perfil para selecionar vários testes no perfil), clique em OK.

To Select tests, click on Profile. [To de-select, un-tick Test.]

Profiles << REL >>

Tests	Selective	Curve Type
<input type="checkbox"/> ALB	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> AMY	<input type="checkbox"/>	Linear
<input checked="" type="checkbox"/> ALPU	<input checked="" type="checkbox"/>	Linear
<input checked="" type="checkbox"/> BID	<input checked="" type="checkbox"/>	Linear
<input checked="" type="checkbox"/> BIT	<input checked="" type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CA	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CHOL	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CKMB	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CKN	<input type="checkbox"/>	Linear
<input type="checkbox"/> CRE	<input type="checkbox"/>	Linear

OK

CANCEL

Patient Entry(F2) | Schedule QC / Calibration | Calibration | QC Data | Twin Plot
 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

Group : 1
 Position :
 Container Type : CUP (2 ml)
 Consumable Type :
 Consumable :
 Lot No. :

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DIIRatio	DIIno	StdVol(µl)	DIIVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4 *	ALPU	0	blank	ERBA-010101				4	
*	BID	0						25	
*	BIT	0						25	
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9									
1									
2									
3									
4									
5									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

SCHEDULE | CLEAR POSITIONS

Indication: Click on Ok to schedule the Consumable for selected position.



NOTA: Teste (s) programado (s) com Calibração Seletiva são marcados com o símbolo (*) na coluna Pos.

8. Clique em SCHEDULE.

Ao clicar, o espaço será agendado.

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

6.3.2.4 Agendamento de Controle

Use o procedimento a seguir para agendar os controles:

1. Selecione o número do grupo no qual a calibragem e a execução do QC precisam ser realizadas usando a lista suspensa Group.
2. Selecione uma posição desejada. Se a posição estiver ocupada, o usuário pode visualizá-la na grade colocada no lado inferior da tela. Essa lista suspensa também exibirá o último nome de consumível programado na respectiva posição. Este nome de consumível é retido para uma posição até que uma amostra de paciente seja definida nessa posição.
3. Selecione o tipo de recipiente apropriado na lista suspensa Container Type.
4. Selecione Controles na lista suspensa Consumable Type.
5. Selecione o controle apropriado na lista suspensa Consumable.

6. Selecione o número de lote do nome do consumível selecionado. O último nº de lote definido aparece como selecionado, por padrão.

Ao selecionar o número do lote, a grade no lado direito da tela exibe os testes disponíveis para o consumível selecionado para executar o QC e a grade de perfis de teste com os perfis disponíveis. Veja a figura abaixo.

To Select tests, click on Profile. [To de-select, un-tick Test.]

Profiles << REL >>

Tests GGT

Grade de Perfil do teste

OK

CANCEL

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4 *	ALPU	0	blank	ERBA-010101	-			4	
*	BID	0						25	
*	BIT	0						25	
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9									
1									
2									
3									
4									
5									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

SCHEDULE CLEAR POSITIONS

Indication Click on Profiles to select multiple test(s) for Calibrators and Controls

Você pode criar seu próprio perfil através da tela Profiles/Calc> Profiles.

Consulte a seção 7.3.1 Entrada de perfil para mais detalhes.

7. Selecione o teste (marque manualmente cada teste ou clique em Perfil para selecionar vários testes no perfil) e, em seguida, clique em OK.

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

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

Schedule QC / Calibration Calibration QC Data Twin Plot

Group : 1
 Position :
 Container Type : CUP (2 ml)
 Consumable Type :
 Consumable :
 Lot No. :

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4 *	ALPU	0	blank	ERBA-010101	-			4	
*	BID	0						25	
*	BIT	0						25	
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9	GGT	37	control	ERBA-987654				16	
1									
2									
3									
4									
5									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

SCHEDULE CLEAR POSITIONS

Indication Click on Schedule to Save Schedules(s) .

8. Clique em SCHEDULE.

Ao clicar, o controle será agendado.

9. Para limpar o agendamento, clique no botão Clear Positions.



NOTA: Se uma posição foi usada durante a execução da calibragem anterior, o nome do consumível também é exibido junto com o número da posição na lista suspensa "Position", até que a nova amostra do paciente seja definida nessa posição. Veja a figura abaixo.

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)

Schedule QC / Calibration Calibration QC Data Twin Plot

Group : 1
 Position :
 Container Type :
 Consumable Type :
 Consumable :
 Lot No. :

I-1 : blank
 I-2 : Multical
 I-3 : LIPITROL
 I-4
 I-5
 I-6
 I-7
 I-8
 I-9
 1
 2
 3
 4

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	Dil
I-1						
I-2						
I-3						
I-4						
I-5						
I-6						

Essas posições podem ser reutilizadas, selecionando-as novamente para uma nova programação.

6.4 Procedimento para Upload e Download de Dados dos Consumíveis

Os dados dos consumíveis podem ser descarregados ou baixados usando o botão UPLOAD e DOWNLOAD. Esses botões estão disponíveis na tela Consumable.

O distribuidor irá gerar os arquivos contendo detalhes de consumíveis (como informações de lote de calibrador e controle junto com concentração, valores alvo etc.) usando DOWNLOAD.

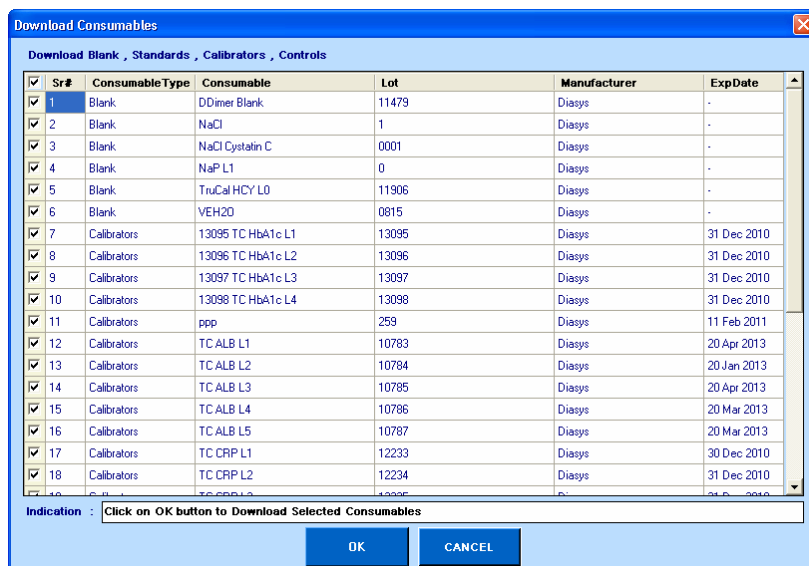
O distribuidor enviará esse arquivo gerado para os clientes junto com os consumíveis. Os clientes, então, carregarão o arquivo consumível fornecido usando UPLOAD.

6.4.1 Download de Dados dos Consumíveis

Siga as etapas abaixo para download dos dados dos consumíveis:

1. Vá para a tela Consumable.
2. Defina os consumíveis (branco, padrões, calibrador e controles) com os respectivos dados do lote. Consulte a seção 6.3.1 Preparação de Branco, Padrão, Calibrador e Controle para mais detalhes.
3. Clique em DOWNLOAD.

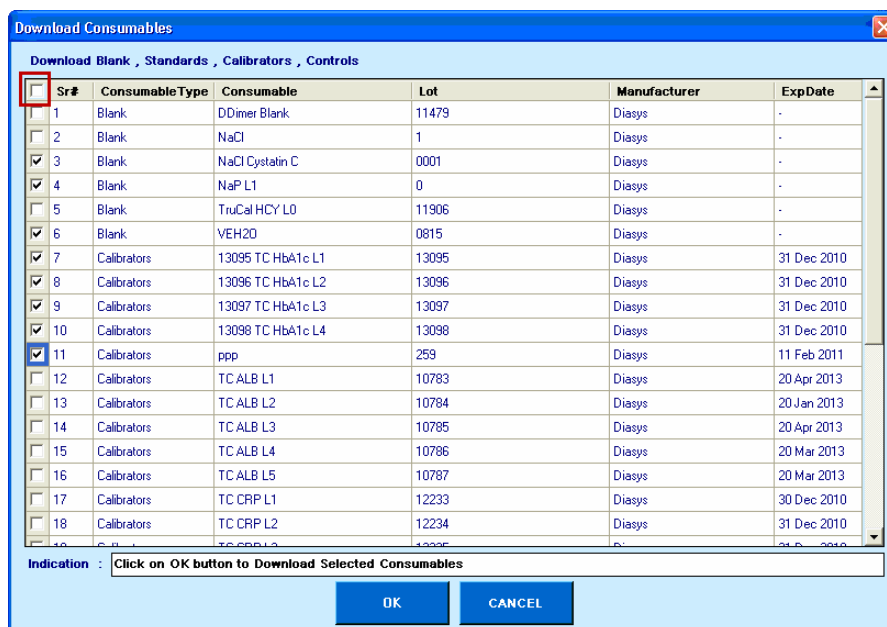
Ao clicar, a janela Download Consumables será exibida contendo a lista de informações sobre todos os lotes ativos (não expirados) dos consumíveis, conforme mostrado na figura a seguir:



Por padrão, todos os consumíveis serão selecionados para download.

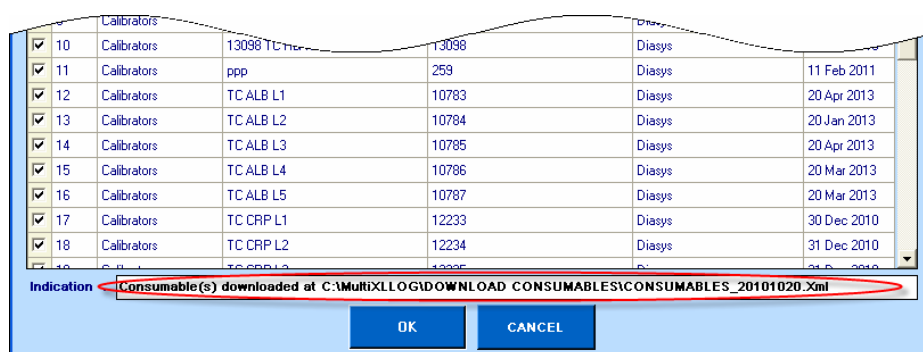
Você também pode selecionar os consumíveis específicos marcando a caixa de seleção correspondente conforme o requisito. Para fazer isso, primeiro desmarque a caixa de

seleção disponível no canto superior esquerdo da tela e, em seguida, selecione o consumível necessário. Veja a figura abaixo:



NOTA: pelo menos um lote de consumível deve ser selecionado para download.

4. Quando os consumíveis necessários estiverem selecionados, clique em OK. Será gerado um arquivo XML contendo as informações dos consumíveis com seus respectivos dados do lote (somente para o lote ativo). Este arquivo é salvo automaticamente no local apropriado no seu computador. O nome do arquivo e o local serão exibidos na caixa de texto Indicação, conforme mostrado abaixo:



6.4.2 Upload de Dados de Consumíveis

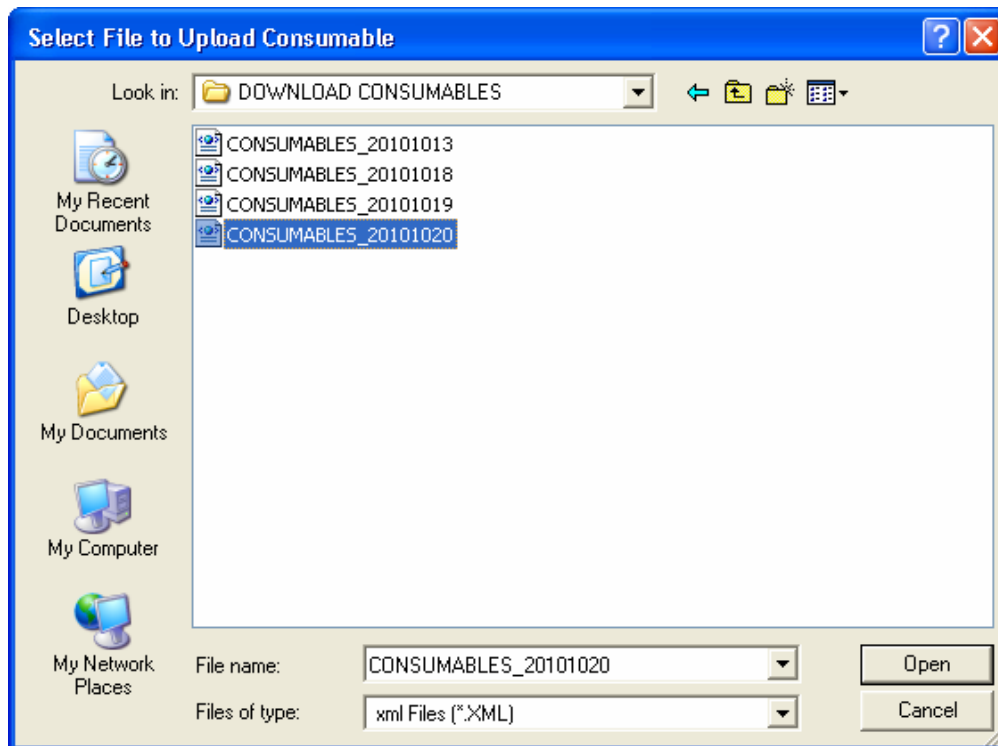


NOTA: Antes de fazer o upload dos consumíveis, você deve ter acesso à tela Consumable.

Siga estas instruções para upload dos consumíveis:

1. Vá para a tela Consumable e clique em UPLOAD.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



2. Agora, selecione o arquivo de consumíveis no local e clique em Open. Ao clicar, o sistema lerá e verificará os dados antes de fazer o upload do arquivo. As informações sobre os consumíveis só serão carregadas se o número do lote não for encontrado. Isso significa que, se o sistema detectar que o lote do consumível com todos ou alguns testes já estão presentes no banco de dados (carregado anteriormente ou definido manualmente), ele ignorará esses testes sem comparar e alterar suas respectivas informações (como data de expiração e valor(es) alvo, e fará o upload apenas dos testes junto com seus respectivos dados que não estão salvo 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:

- É selecionado um arquivo xml incorreto (diferente daquele gerado usando a opção download) para upload, então a seguinte 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 no Upload de Consumíveis” na caixa de texto Indicação, como resultado, os dados de upload serão encerrados.



3. No upload realizado com sucesso uma mensagem "Consumables Uploaded Successfully" será exibida.

6.4.2.1 Para Verificar o Upload de Consumíveis

Uma vez que os consumíveis são carregados, você deve verificar cada lote de consumíveis.

Na tela Consumable, selecione o consumível apropriado (Branco, Padrões, Calibradores ou Controles) na lista suspensa Consumable Type e verifique os consumíveis carregados.

6.5 Preparo e Disposição de Amostras

6.5.1 Exemplo de Varredura de Código de Barras (Offline)

O botão SAMPLE BARCODE SCAN na tela status MONITOR> BARCODE SCAN é usado para escanear os tubos de amostras com código de barras colocados na bandeja de amostras.

Durante este processo, a bandeja de amostras será digitalizada para amostras com código de barras. Após a verificação, os dados da amostra (como ID e posição da amostra) serão atualizados e exibidos nas seguintes telas:

- Patient Entry (entrada paciente)
- Status Monitor> SAMPLE TRAY
- Status Monitor> BARCODE SCAN

Ao concluir a varredura de código de barras das amostras, 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 corrida, se a opção SAMPLE abaixo do título Barcode Scan for selecionada nas opções PRE-RUN no Status Monitor> SAMPLE TRAY.



NOTA: O botão Sample Barcode Scan será desativado se a opção Sample Barcode estiver desmarcada em Settings> System Parameters.

The screenshot shows the Barcode Scan interface. The central area contains two tables:

S.N.	Sample Barcode	S.N.	Reagent Barcode
01	-	01	-
02	-	02	-
03	-	03	-
04	-	04	-
05	-	05	-
06	-	06	-
07	-	07	-
08	-	08	-
09	-	09	-
10	-	10	-
11	-	11	-
12	-	12	-
13	-	13	-
14	-	14	-
15	-	15	-
16	-	16	-
17	-	17	-
18	-	18	-
19	-	19	-
20	-	20	-
21	-	21	-
22	-	22	-
23	-	23	-
24	-	24	-
25	-	25	-
26	-	26	-
27	-	27	-

Below these tables are buttons for 'Sample Barcode Scan', 'Stop Scanning', and 'Reagent Barcode Scan'. The right sidebar includes 'PRE-RUN OPT' with radio buttons for 'Auto Rerun', 'Disk Change', 'Auto Resch', and 'Barcode Scan', and 'RUN OPTIONS' with checkboxes for 'Calibration', 'Controls', 'Photometric', and 'ISE Patient'. A table on the right shows positions 01 to 36 with columns for SR, POS, TEST, and TIME.

The bottom section contains two tables:

S.N.	ERROR MESSAGE	EC	SN	POS	TEST	RESULT	UNIT	FLAG

Figura 35 Status Monitor – Tela Barcode Scan

6.5.2 Especificações da Etiqueta do Código de Barras

Item	Descrição
Símbolos	NW-7, Code39, ITF, UPC, Code128 (Set A, B, C)
Número Máximo de Dígitos	Os códigos de barras devem estar em conformidade com um dos seguintes módulos de barras e com o intervalo de impressão do código de barras. O número máximo permitido de dígitos varia dependendo dos símbolos. NW-7: 6 a 18 dígitos

	Code39: 6 a 18 dígitos ITF: 6 a 18 dígitos UPC: 6 a 18 dígitos Code128 (SetA) : 6 a 18 dígitos Code128 (SetB) : 6 a 18 dígitos Code128 (SetC) : 6 a 18 dígitos
Módulo de Barra	Barra fina: 0,25 a 1,0 mm Comprimento da barra \geq 15 mm
Faixa de impressão de códigos de barras	Área de impressão do código de barras \leq 46 mm
Impressão	Preto sobre fundo branco (B633). As informações de codificação numérica são impressas ao lado do código de barras. A impressão em papel térmico não é permitida para impedir degradação do código de barras pelo tempo.
Posicionamento da etiqueta de código de barras	Posição que não exista obstáculo entre a área de impressão do código de barras e o leitor de código de barras

6.5.3 Entrada de Paciente

A tela de entrada do paciente é usada para inserir os dados do paciente como nome, endereço, médico, analista, idade, sexo etc. 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.

Esta tela é dividida em duas seções:

A primeira seção é usada para definir o ID de amostra e outras informações relacionadas à definição de amostra.

A segunda seção é usada para a entrada demográfica do paciente. Um paciente pode ter mais de um ID de amostra. Para abrir esta tela, clique em Patient Entry ou no botão F2. A seguinte tela será exibida:

The screenshot shows the 'Patient Entry' screen with the following fields and sections:

- Sample Information:** Sample ID (11), Sample Type (SERUM), Sample Vol Type (Normal), Area, Ref. Doctor, Sample Remark, Emergency (checkbox), Barcoded (checkbox), Group (1), Position (0), Container Type (TUBE (10 ml)), Collection Date (03-Oct-2013), Sample Replicates (1), Reg. Date (03-Oct-2013), Analyst.
- Patient Information:** Patient Name, Age (0 Year(s)), Height (m), Weight (kg), Address, Patient ID, Urine vol (ml/24 hrs), Tel. No., Patient Remark, Category (Default).
- Test Selection:** Profiles (LIPID), Calculated Items (CEC, GLOB, C/N), Tests (Na, K, CI, 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, MPR, PHOS, PRO, RF, TRIG, UA, UIBC, UREA, TDR, SDF).
- Indication:** Enter Patient Name / To view Patient Details, click button on the right side.
- Actions:** PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, DELETE.

Figura 36 Tela Entrada Paciente

A seguir estão os detalhes dos diferentes parâmetros disponíveis na tela:

SAMPLE ID: É utilizado para atribuir um número de identificação alfanumérica de até 18 caracteres a cada paciente. É uma caixa de texto 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 colocado ao lado da caixa de texto ID da amostra.

POSITION: Caso a amostra não seja codificada por 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 de 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.

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.

Para amostras de emergência, qualquer posição que esteja vaga pode ser usada para qualquer grupo durante a execução do paciente.

GROUP: é usado para atribuir números de grupos para várias amostras processadas durante o dia. Se houver mais do que o máximo de posições de amostra, o usuário

precisará selecionar o Grupo No 2 e assim por diante. O usuário pode atribuir os números de grupo de 1 a 99.

EMERGENCY: Se a amostra dada é uma amostra de emergência ou não é especificado usando esta opção. Para designar uma amostra como uma amostra de emergência, marque essa opção e atribua uma das posições livres para a amostra. Amostras de emergência recebem prioridade sobre as amostras de rotina em uma corrida.

BARCODED: 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.

SAMPLE TYPE: Selecione o tipo de amostra na lista suspensa. As opções padrão disponíveis são: Soro, Urina, CSF, Plasma, Sangue Total e Outros.

SAMPLE VOLUME TYPE: selecione o tipo de volume de amostra usando a lista suspensa.

As opções disponíveis são Normal, Aumentar e Diminuir. Se a amostra tiver baixa concentração, o usuário poderá selecionar um aumento no volume. Se a amostra for amostra de alta concentração, o usuário poderá selecionar diminuir o volume.

CONTAINER TYPE: selecione o tipo de recipiente de amostra na opção da lista suspensa. Existem várias opções disponíveis e pode-se selecionar o tipo de recipiente selecionando a lista suspensa. O tipo de contêiner padrão pode ser definido na tela Configurações> Parâmetros do sistema.

COLLECTION DATE: Esse parâmetro é usado para inserir a data em que a amostra foi coletada.

SAMPLE REPLICATES: essa opção permite inserir replicadas de amostras para uma amostra de paciente específica. Quando o usuário inserir um valor de replicada de amostra por meio da entrada do paciente, todos os testes solicitados para essa amostra específica, incluindo a nova execução, serão executados com o número especificado de replicações. Nesse caso, o valor de replicada de amostra definido em Parâmetro de Teste> Detalhes do Teste não será considerado pelo sistema durante o processamento da amostra.

Quando o valor de replicadas de amostras for 1 (ou deixado em branco), cada teste será executado conforme as replicadas de amostras inseridas na tela Parâmetro de Teste> Detalhes do Teste.

O valor da réplica da amostra deve ser inserido entre 2 a 30. Por padrão, este parâmetro é programado como 1.



NOTA: As réplicas de amostra não serão baixadas do LIS com dados demográficos do paciente, pois o protocolo ASTM não permite.

REGISTRATION DATE: Este parâmetro é usado para inserir a data em que o paciente foi registrado no hospital.

AREA: Utiliza-se para selecionar a área (local) de onde a amostra é coletada.

Pode-se selecionar a área desejada na lista de áreas clicando no botão pontilhado.

Ao clicar no botão pontilhado, a tela de ajuda da área contendo a lista de áreas é exibida.

Selecione a área desejada na lista clicando duas vezes no respectivo nome da área.

Vá para a tela MASTER> Área para adicionar uma nova área na lista ou editar o nome existente.

REF DOCTOR: Usado para selecionar o nome do médico de referência. A lista de médicos será exibida clicando no botão pontilhado como mostrado na figura a seguir.

Você pode selecionar o nome do médico para o respectivo paciente clicando duas vezes no nome do médico em questão na lista. O nome de um médico pode ser pesquisado inserindo o nome na caixa de texto Pesquisa.

Se você quiser adicionar o nome do novo médico ou editar o nome existente, poderá fazê-lo usando a tela "Master> Médico".

Doctor	Tel No.
Dr. Veronica Headly	
Dr. Jeny hilder	
Dr. Lie Yu	

Figura 37 Tela Dados de Médicos

ANALYST: Usado para selecionar o nome do analista. A lista de analistas será exibida ao clicar no botão pontilhado, conforme mostrado na figura a seguir. Você pode selecionar o nome do analista clicando duas vezes no nome específico do respectivo paciente. O nome do analista da lista também pode ser pesquisado inserindo o nome na caixa de texto Pesquisar. Se você deseja adicionar um novo nome de analista ou editar o nome existente, você pode fazê-lo através da tela Master> Analista.

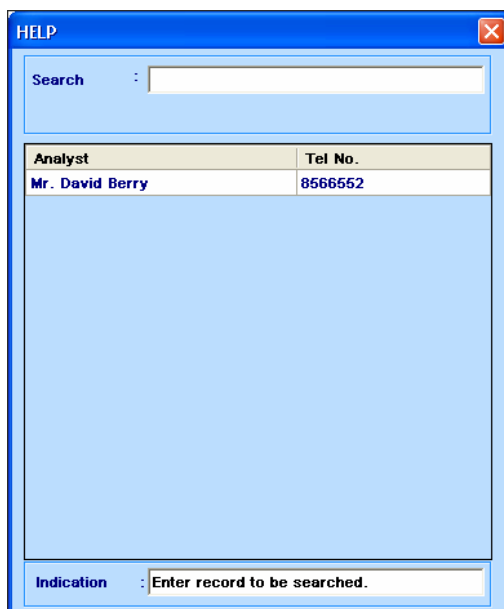


Figura 38 Tela Dados de Analista

SAMPLE REMARKS: Comentários sobre amostra podem ser digitados aqui usando até 50 caracteres alfanuméricos. Comentários previamente digitados podem ser selecionados por listas suspensas. A observação é impressa no relatório do paciente.

PATIENT NAME: Digite o nome do paciente na caixa de texto usando o teclado. No máximo 30 caracteres podem ser alimentados nesta caixa de texto. 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.

CATEGORY: Esta lista suspensa é usada para identificar o sexo do paciente. Selecione como Masculino / Feminino / Filho / Outro. A opção padrão é Default.



NOTA: Para um paciente, selecionar a categoria é opcional. Mas se a categoria não for selecionada, os intervalos de referência padrão serão aplicados. Após a corrida, a categoria do paciente pode ser atualizada e no recálculo dos resultados, os intervalos de referência serão aplicados e, portanto, os sinalizadores H / L serão anexados.

AGE: Digite a idade numérica do paciente (em três dígitos no máximo). Escolha a idade em dias / meses / anos usando a lista 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 informada, os valores normais padrão serão usados para emitir os flags H e L.

PATIENT ID: Digite o número de identificação do paciente. Por exemplo, o número da previdência social ou o número do seguro pode ser inserido aqui para impressão no Relatório do paciente.

PATIENT ADDRESS: São permitidos 50 caracteres alfanuméricos nesta caixa de texto, onde é possível inserir o endereço do paciente.

PATIENT TEL No: Esta caixa de texto é usada para inserir o número de contato do paciente.

PATIENT REMARKS: As observações sobre o paciente podem ser informadas aqui usando até 50 caracteres alfanuméricos. Comentários previamente informados podem ser selecionados por listas suspensas. Essas observações são impressas no relatório do paciente.

Os parâmetros a seguir são somente leitura e podem ser inseridos somente pela tela CEC. Consulte a seção 6.5.3.3 Para Agendar / Limpar Agendamento / Editar CEC para um Paciente:

HEIGHT: É usado para inserir a altura do paciente (em metros).

WEIGHT: É usado para inserir o peso do paciente (em quilogramas).

O Índice de Massa Corporal (IMC) para o paciente é calculado automaticamente, utilizado para

cálculo da depuração da creatinina. O IMC é calculado pela seguinte fórmula: $IMC = \frac{(Peso)}{(Altura)^2}$

URINE VOLUME: É usado para definir o volume de urina coletado em 24 horas de duração. Este é um parâmetro opcional e é usado no item de cálculo do clearance de creatinina. Esta caixa de texto pode ser ignorada se o usuário não quiser usar o item de cálculo Clearance de creatinina.

6.5.3.1 Definindo amostra de paciente

Use as etapas a seguir para definir amostra:

1. Coloque o tubo de amostra na bandeja de amostras (na posição 1 a 30).
2. Abra a tela de entrada do paciente e insira os seguintes dados necessários:
 - a. Digite a ID da amostra.
 - b. Selecione a opção Barcoded (se o tubo de amostra tiver código de barras).
Se não tiver código de barras, então você precisa:
 - i) Desmarcar a opção Barcoded.
 - ii) Digite o número da posição da amostra na caixa de texto Position.

Para amostras de emergência, selecione a opção Emergency e siga os mesmos passos dados em b.

- c. Digite o número do grupo na caixa de texto Group.
- d. Digite outros detalhes para o paciente, conforme necessário:
 - Tipo de Amostra (Sample Type)
 - Tipo Vol Amostra (Sample Vol Type)
 - Área
 - Médico (Ref Doctor)
 - Observação da amostra (Sample Remark)
 - Tipo de Recipiente (Container Type)
 - Data de coleta (Collection Date)
 - Data Registro (Reg. Date)
 - Replicatas Amostra (Sample Replicates)
 - Analista (Analyst)
 - Nome do Paciente (Patient Name)
 - Idade (Age)
 - Categoria (Category)
 - ID do paciente (Patient ID)
 - Endereço (do paciente) (Address of Patient)
 - Telefone (Telephone)
 - Observações do Paciente (Patient Remarks)

Selecione os testes necessários, itens calculados e perfis da grade Tests.

3. Clique em SAVE.

Isso salvará os dados 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 Barcode estiver desmarcada.

Use o botão EDIT para editar ou modificar os detalhes já inseridos.

6.5.3.2 Para navegar pelos registros de pacientes e localizar um paciente

Você pode navegar por todos os dados do paciente usando os seguintes botões:



Clique neste botão para ver o próximo registro.




Clique neste botão para ver o registro anterior.

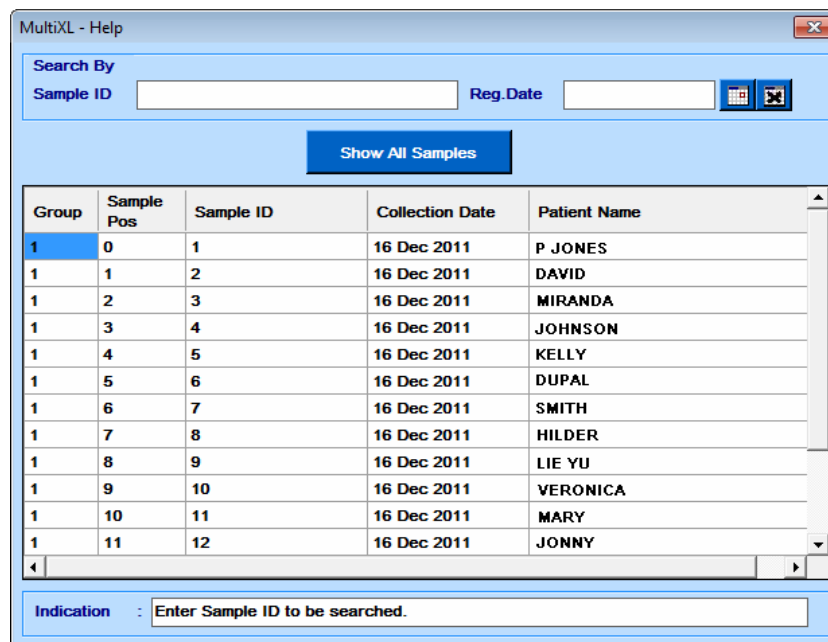


Clique neste botão para ver o primeiro registro



Clique neste botão para ver o último registro

Como alternativa, você também pode clicar no botão pontilhado  ao lado de Sample ID para procurar por IDs de amostra. Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



Group	Sample Pos	Sample ID	Collection Date	Patient Name
1	0	1	16 Dec 2011	P JONES
1	1	2	16 Dec 2011	DAVID
1	2	3	16 Dec 2011	MIRANDA
1	3	4	16 Dec 2011	JOHNSON
1	4	5	16 Dec 2011	KELLY
1	5	6	16 Dec 2011	DUPAL
1	6	7	16 Dec 2011	SMITH
1	7	8	16 Dec 2011	HILDER
1	8	9	16 Dec 2011	LIE YU
1	9	10	16 Dec 2011	VERONICA
1	10	11	16 Dec 2011	MARY
1	11	12	16 Dec 2011	JONNY

Indication : Enter Sample ID to be searched.

Você pode pesquisar os registros específicos inserindo a ID de Amostra na caixa de texto ou Reg.Date.

6.5.3.3 Para Agendar / Limpar Agendamento / Editar CEC para um Paciente

1. Clique em CEC presente na lista de itens de cálculo. A tela a seguir é exibida.



2. Selecione o nome do paciente. Se o nome do paciente for selecionado, os IDs de amostra serão exibidos na lista apenas desse paciente. Se o nome do paciente não for selecionado, toda a lista de IDs de amostra será exibida, independentemente do nome do paciente. (Seleção do nome do paciente é opcional).

3. O ID do paciente é exibido automaticamente ao selecionar o nome do paciente.

4. As opções disponíveis para o usuário são Schedule CEC, Clear Schedule CEC e Edit CEC Schedule.

- Agendar CEC

Siga este procedimento para agendar o CEC:

a. Selecione a opção Schedule CEC.

b. Clique no botão Show Sample ID para visualizar e selecionar o ID da amostra na lista.

c. Selecione o Sample ID - Serum / Plasma da lista de identificação da amostra com o tipo de amostra como soro / plasma para o paciente selecionado ou para todos os IDs da amostra.

d. Selecione Sample ID - Urine da lista de ID de amostra com o tipo de amostra como urina para o paciente selecionado ou para todos os IDs de amostra.

e. Digite a altura em metros.

f. Digite o peso em kg.

g. Digite o volume da urina (ml / 24 horas).

h. Clique no botão SAVE.

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



- Limpar agendamento CEC

Siga este procedimento para limpar o agendamento do CEC.

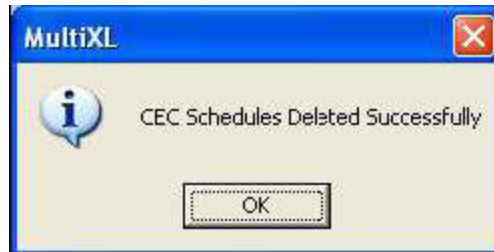
- Selecione a opção Clear Schedule CEC.
- Clique no botão Show Sample ID para visualizar e selecionar o ID da amostra na lista.
- Selecione Sample ID - Serum / Plasma da lista de identificação da amostra com o tipo de amostra como soro / plasma para o paciente selecionado ou para todos os IDs da amostra.
- Sample ID - Urine será automaticamente exibida de acordo com a seleção do soro / plasma.
- A altura será exibida de acordo com a seleção Nome do paciente / Id de amostra.
- O peso será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra.
- O volume da urina (ml / 24 horas) será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra.

A screenshot of the "CEC" scheduling window. The window has a blue title bar with the text "CEC" and a close button. The main area is light blue and contains several fields and controls. At the top, there are two rows: "Patient Name" with a dropdown menu showing "Rose Hilder" and "Patient ID" with a text box containing "232". Below these are three radio buttons: "Schedule CEC", "Clear Schedule CEC" (which is selected), and "Edit". A blue button labeled "Show Sample ID" is positioned below the radio buttons. Underneath is a section with five rows: "Sample ID-Serum / Plasma" with a dropdown menu showing "4", "Sample ID-Urine" with a dropdown menu, "Height (m)" with a text box containing "5.3", "Weight (kg)" with a text box containing "65", and "Urine Vol (ml/24 hrs)" with a text box containing "0". At the bottom of the window are two blue buttons: "Delete" and "CLOSE".

Figura 39 Tela Agendamento CEC

h. Clique no botão Delete

A mensagem será exibida indicando que a programação CEC está desmarcada com sucesso.



- Editar Agendamento CEC

Siga este procedimento para edição do CEC:

- a. Selecione a opção Edit.
- b. Clique no botão Show Sample ID para visualizar e selecionar o ID da amostra na lista.
- c. Selecione Sample ID - Serum / Plasma da lista de identificação da amostra com o tipo de amostra como soro / plasma para o paciente selecionado ou para todos os IDs da amostra.
- d. Sample ID - Urine será automaticamente exibida de acordo com a seleção do soro / plasma.
- e. A altura será exibida de acordo com a seleção Nome do paciente / Id de amostra. A altura exibida pode ser alterada.
- f. O peso será exibido de acordo com a seleção do nome do paciente / ID da amostra. O peso exibido pode ser alterado.
- g. 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.
- h. Clique no botão SAVE.
- i. A mensagem será exibida indicando que a programação CEC está editada com sucesso.

6.5.3.4 Download de amostras do LIS



NOTA: Este botão é exibido apenas na tela Entrada do Paciente quando a caixa de seleção Host Connection estiver selecionada na tela Settings > System Parameters.

O botão Download Sample é usado para baixar os dados da amostra (como nome do paciente, idade, sexo, tipo de amostra etc.) do LIS para amostras com código de barras ou sem código de barras, que são colocadas na bandeja de amostras do analisador.



NOTA: Os dados 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 for selecionada nas opções PRE-RUN.

Antes de baixar os dados da amostra do LIS, certifique-se dos pré-requisitos necessários:

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

Siga o procedimento para fazer o download de amostras e programações do LIS sem executar a verificação de código de barras de amostra:

1. Coloque a amostra com código de barras ou sem código de barras na bandeja de amostras do analisador.
2. Vá para a tela Patient Entry e defina os detalhes necessários para as amostras. Veja a seção 6.5.3.1 Definindo amostra de paciente para mais detalhes.
3. Clique no botão Download Sample.

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

MultiXL - Download Sample details from LIS

Search By
 Sample ID Reg.Date

Show All Samples

<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	

Download

Indication :

4. Agora, selecione os IDs de amostra para os quais os dados devem ser baixados do LIS e clique em Download.

Ao clicar no botão, os dados da amostra serão baixados do LIS. Os dados baixados são exibidos na tela Patient Entry.



Settings.

NOTA: Se a comunicação entre o Host e o LIS não for estabelecida, deverá aparecer uma mensagem para verificar a conexão na tela Host

6.5.3.5 Mascarar Testes

Ao agendar os testes, o usuário pode clicar no botão Mask Tests para mascarar os testes temporariamente para que não sejam executados imediatamente, mas podem ser executados no meio da corrida. 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 Tests na tela Patient Entry> Work List e selecione o (s) teste (s) necessário (s). Esse recurso é útil se o reagente para os testes não estiver disponível, mas estiver disponível no 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 Status Monitor> Work List.

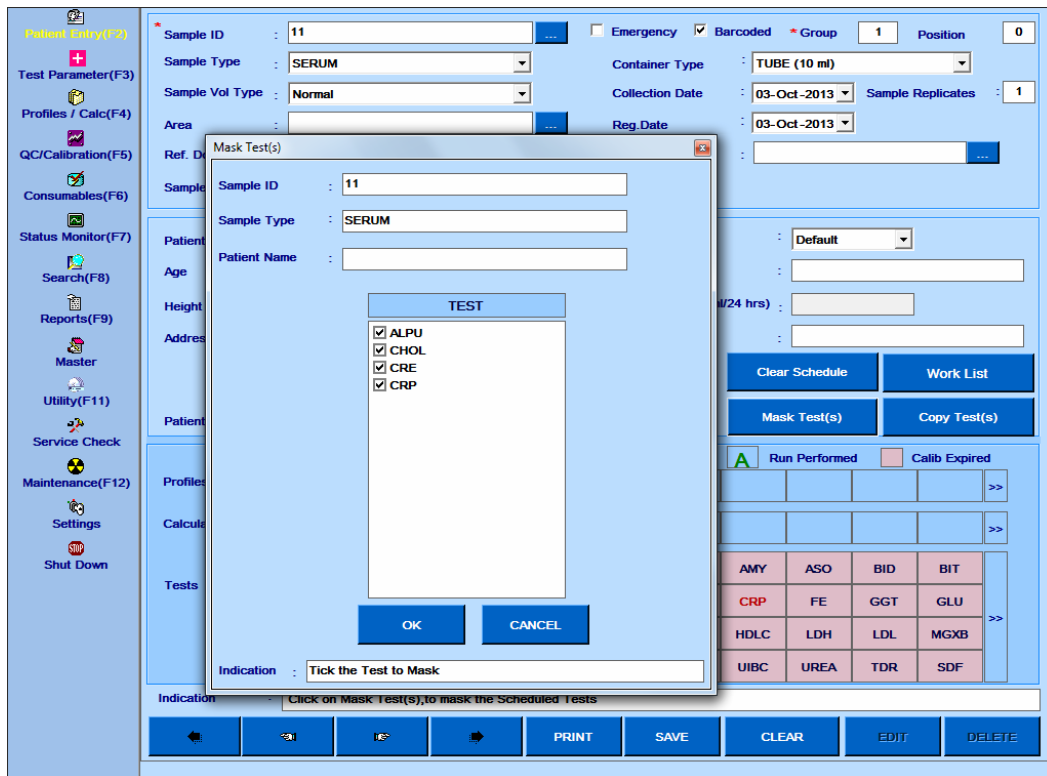


Figura 40 Tela Mascarar Teste

6.5.3.6 Copiar Testes

Use esta opção para copiar os mesmos testes e itens calculados em amostras de pacientes.

Digite o paciente e os dados da amostra e agende os testes / itens calculados. Em seguida, clique no botão Copy Test(s). Ao clicar nesse botão, insira as posições de amostra De e Para (From and To), para as quais você deseja copiar a programação de teste. Toda a gama de posições de amostra será atribuída aos mesmos testes e itens de cálculo.

Quando a opção Generate Sample ID 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 da ID da amostra de origem será copiado como teste programado, se os parâmetros necessários, como detalhes da 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.

A tela a seguir ilustra um exemplo para copiar o (s) teste (s) da ID da Amostra de origem (selecionada na tela Patient Entry) para as Posições de Amostra 2 a 6 do Grupo 1, junto com a geração da ID da Amostra (série sequencial exclusiva).

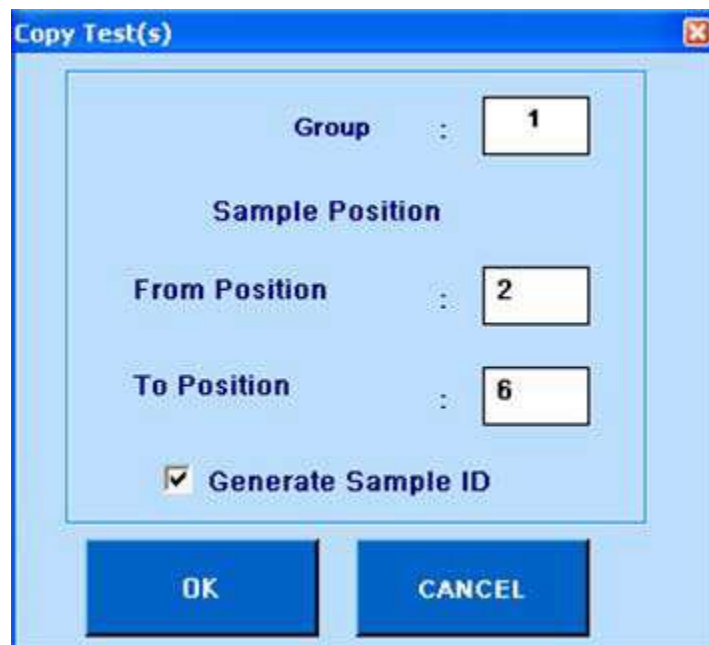


Figura 41 Tela Copiar Teste

6.5.3.7 Limpar Agendamento

Clicar no botão Clear Schedule na tela Patient Entry apresenta a seguinte subtela:

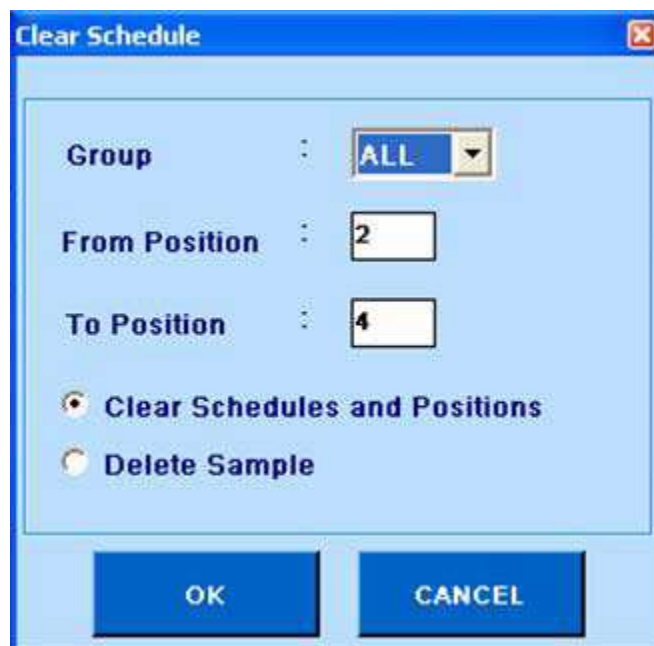


Figura 42 Tela Limpar Agendamento

Essa tela pode ser usada para remover solicitações de teste da lista de trabalhos. Existem duas opções para conseguir isso, Clear Schedule and Positions (limpar agendamento e posições) ou Delete Sample (excluir amostra). Usando essas opções, o usuário pode limpar toda a programação do paciente junto com as posições ou excluir os pacientes no qual as programações “de” “para” (from ou to) foram realizadas.

Clear Schedule and Positions: o programa exclui as solicitações de teste programado para análise e as posições para os IDs de Amostra em 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 recalcular os resultados do teste não está disponível para amostras de pacientes excluídos.

6.5.3.8 Lista de Trabalho

O botão Work List disponível na tela Patient Entry exibe a lista de testes solicitados para um determinado número de grupo.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida.

Group	Sample Pos	Sample ID	Sample Type	Sample Vol Type	Test	Replicates	Sample Volume	R1 Volume	R2 Volume	R1 Positions	R2 Positions
2	2	80	SERUM	Normal	BID	1	25.0 µl	200 µl	50 µl		
2	2	80	SERUM	Normal	BIT	1	25.0 µl	200 µl	50 µl		
2	2	80	SERUM	Normal	CRE	5	2.0 µl	160 µl	40 µl		
2	3	81	URINE	Normal	CRE	5	2.0 µl	160 µl	40 µl		

Figura 43 Tela Lista de Trabalho

A lista de trabalho para qualquer grupo pode ser visualizada selecionando as seguintes opções: All, Patients, Calibrations ou Controls.

Ao selecionar a opção "Patients", 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.

A lista de trabalho inclui os seguintes detalhes:

Parâmetros	Descrição
Group No.	Exibe o número do grupo que foi selecionado.

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

A lista de trabalho também inclui os detalhes das amostras com código de barras, embora suas posições possam não ser conhecidas. Marque a opção Mask Tests para mascarar um ou mais testes do grupo inteiro.

6.6 Início de Medição e Monitorização

6.6.1 Início de Medição

1. O analisador executa automaticamente a medição da amostra, o cálculo e a impressão dos resultados da medição e a transferência dos resultados da medição para o computador.
2. A lâmpada e a temperatura no analisador são estabilizadas pelo menos 5 minutos após ligá-lo. Portanto, o usuário precisa esperar por 5 minutos após ligar o instrumento. Para tal, há uma barra de aquecimento no Status Monitor.

6.6.2 Monitoramento de Medição

Esta seção explica o procedimento para iniciar o processo de calibração, a medição do controle e a concentração da amostra do paciente

Clique na tela Status Monitor> SAMPLE TRAY. A seguinte tela será exibida.

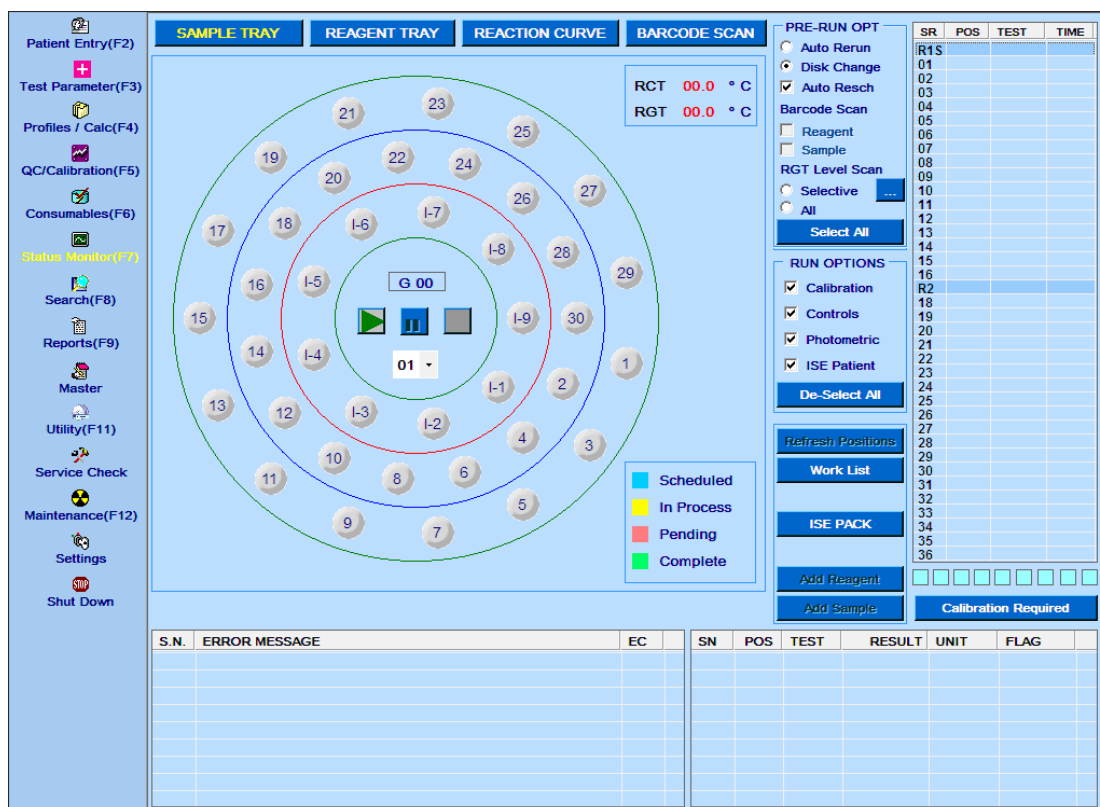


Figura 44 Status do Monitor – Tela Bandeja de Amostras

1. As legendas mostradas na bandeja de amostras são as seguintes:

Scheduled: Quando uma posição de amostra tiver testes programados, o círculo com a respectiva posição de amostra é indicado com cor TURQUESA.

In Process: 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 AMARELO.

Pending: Para uma posição de amostra, quando um ou mais testes estão pendentes devido à ausência de amostra / reagente / diluente ou ocorrência de erro de VOD; então o círculo é indicado com ROSA. O (s) teste (s) pendente (s) em tais posições de amostra pode ser reordenado durante a execução ou no início da execução.

Completed: 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.

2. Run Options (opções de execução) disponíveis na tela para seleção (antes da execução) são as seguintes:

- Calibration
- Controls
- Photometric
- ISE Patients

Todas as opções acima podem ser selecionadas usando o botão Select All e desmarcadas usando o botão De-Select All. Dependendo da seleção, os horários serão executados durante a execução.

Isso significa que uma calibração programada será executada na execução em lote somente se a caixa de seleção Calibration em Run Options estiver marcada.

4. As opções PRE-RUN disponíveis na tela para seleção são as seguintes. Todas as atividades nessa opção serão executadas antes do início da execução.



NOTA: Ao iniciar a execução do lote, as opções PRE-RUN selecionadas pelo usuário são memorizadas. Essas seleções memorizadas são disponibilizadas como seleção padrão para lotes subsequentes, que podem ser alterados posteriormente antes de

iniciar o próximo lote.

- Auto Rerun

Ao marcar esta opção, as amostras do paciente após o processamento da amostra serão automaticamente reenviadas para a execução da amostra; caso os resultados estejam com flags específicos. Apenas esses testes serão enviados para nova execução para os quais a opção Auto Rerun está selecionada na tela Test Parameter > Test Details.



NOTA: A execução automática da amostra do paciente é realizada se Auto Rerun estiver marcada para:

- a) O teste, na tela Test Parameter > Test Details.**
 - b) O flag, na tela Flag Settings > Rerun Flags.**
 - c) O lote executado, a partir das opções PRE-RUN no Status Monitor.**
-

- Mudança de Disco

Esta opção é usada se você quiser alterar o disco das amostras atuais (ou bandeja de amostras, definida nos grupos na tela entrada do paciente) com o novo disco durante a mesma execução em lote.

Após a conclusão da amostragem do disco de amostra atual em andamento, a mensagem será exibida para carregar o novo disco de amostra, da seguinte maneira.



Remova o disco de amostra atual e carregue o novo disco de amostra.

Para prosseguir com a amostragem do disco de amostra recém carregado e continuar a execução em lote.

- i) Selecione o número do grupo apropriado na lista suspensa SELECT DISK NO. Este número de grupo representa o grupo de amostras carregado no disco de amostra recém substituído.
- ii) Use a opção SAMPLE BARCODE SCAN para verificar o (recém instalado) disco de amostra, antes de prosseguir com a amostragem.
- iii) Clique em LOADED para prosseguir com a execução.



NOTA: A execução automática de amostras de pacientes não será realizada se a opção de alteração de disco estiver selecionada.

- Reprogramação Automática de Testes

Quando esta opção é selecionada, todos os testes que são movidos para a lista pendente (devido ao reagente ausente / VOD) serão remarcados automaticamente se os reagentes correspondentes estiverem disponíveis na bandeja de reagentes.

Se o reagente correspondente não estiver disponível na bandeja, carregue os frascos de reagente sem código de barras da seguinte maneira.

Mantenha o frasco de reagente na bandeja primeiro e depois clique no botão Refresh Position, selecione a (s) posição (ões) onde você guardou os frascos de reagente e depois clique no botão OK. Consulte a seção 6.7.3 Atualizar as posições dos reagentes durante a execução para obter mais detalhes.

Position	Reagent Name	Rgt Type
<input checked="" type="checkbox"/> 17	CHOL	R1
<input checked="" type="checkbox"/> 39	BID	R1

NOTE : Pending Test Will be Auto Rescheduled.

Select All None



NOTA: A reprogramação automática de testes pendentes será executada somente após a conclusão da programação existente.



NOTA: O teste não será remarcado automaticamente quando a amostra não estiver disponível na Bandeja de Amostra, ou seja, Amostra ausente / VOD será relatada ou a posição será eliminada.



NOTA: Na tela Refresh Position, a nota "Pending Test Will be Auto Rescheduled" (teste pendente será remarcado automaticamente) será exibida se a opção Auto Resch no status monitor estiver selecionado.

- Leitura de código de barras (Barcode Scan)

Ao marcar esta opção, todas as amostras e reagentes colocados na Bandeja de Amostra e na Bandeja de Reagentes serão digitalizados começando a corrida. Duas opções estão disponíveis:

- Reagent

Ao marcar esta opção, os reagentes com códigos de barras (R1, R2) colocado na Bandeja de Reagentes será escaneado pelo código de barras. Depois de digitalizados, os dados do reagente (como nome do reagente, número do lote, validade data e número da posição do reagente) serão atualizados e exibidos nas telas seguintes.

Status Monitor > REAGENT TRAY

Status Monitor > BARCODE SCAN

Utility > Reagent Position



Esta opção será desativada no sistema fechado.

Os frascos de reagentes são sempre digitalizados pelo código de barras.

- Amostra (Sample)

Ao marcar essa opção, todas as amostras colocadas na Bandeja de Amostras serão digitalizadas pelo código de barras. Após a verificação, os detalhes da amostra (ID e posição da amostra) serão atualizados e exibidos nas seguintes telas:

Status Monitor > SAMPLE TRAY

Status Monitor > BARCODE SCAN

Patient Entry



Esta opção será desativada no sistema fechado.

Os tubos de amostras são sempre digitalizados pelo código de barras.

Quando a comunicação host (entre o analisador e o computador) 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

Patient Entry. 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 Patient Entry. Os testes programados para as amostras serão realizados no analisador e os resultados serão enviados de volta ao LIS.

- RGT Level Scan

Após a leitura do código de barras do reagente, os frascos de reagente serão escaneados para leitura do volume disponível, quando a opção Selective ou All em RGT Level Scan está selecionado. Depois que a varredura do volume terminar, os detalhes serão atualizados e exibidos na tela Status Monitor>Reagent Tray e na tela Utility>Reagent Position.

Consulte a seção 6.2.3.1 Leitura Nível Reagente para mais detalhes.

5. Para iniciar a execução (medição), selecione o número do grupo e clique no botão de seta inici



No 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 5.

6. Antes de iniciar a corrida, recomenda-se fechar todos os outros aplicativos do computador, pois 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.



Clique em Yes para continuar ou No para parar a execução.

No início da execução do lote, primeiramente a temperatura RCT e RGT é verificada e o status será exibido na tela.

Em segundo lugar, o Auto span (avaliação dos filtros/comprimento de onda) é executado, se auto span falhar, a execução novamente é interrompida (a execução será interrompida apenas se todos os comprimentos de onda estiverem fora do intervalo).

Se span automático falhar por qualquer comprimento de onda, o usuário pode continuar a execução com outros comprimentos de onda restantes que foram medidos no intervalo adequado. Para indicar ao usuário, uma mensagem "Lamp / Optics Value Out Of range for ..." será exibida para os comprimentos de onda defeituosos e todos os testes relacionados a esses comprimentos de onda específicos serão mascarados e não poderão ser reprogramados durante a mesma execução.

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 estiverem no intervalo, a execução continuará. A calibração do ISE falha se os valores não estiverem no intervalo. Nesse caso, o sistema executa uma ação adicional, conforme definido pelo usuário na tela System Parameter.

Consulte a descrição dada para o Falha Calibração ISE na seção 7.4.1 Parâmetros do sistema.



Se a calibração do ISE 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 a qualquer momento através da tela Maintenance, 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. Se os valores de calibração do ISE obtidos não estiverem dentro da faixa, o sistema tentará novamente a calibração, no máximo, até 3 vezes.

Além disso, se houver algum erro na inicialização do instrumento, a execução será interrompida.

8. Depois de executar o Pre-Run com sucesso, a execução do lote será iniciada.



Certifique-se de que a solução de lavagem e os diluentes estejam disponíveis na bandeja antes de iniciar a operação; caso contrário, a corrida não continuará, o que é indicado por uma mensagem de aviso na tela.

Se forem detectados volumes insuficientes ou dados de teste incompletos, a tela Work List será exibida e a execução será interrompida. Nesse caso, os testes correspondentes serão mascarados e movidos para a lista de testes pendentes – Pending and Mask test list.

Work List (Group : 1)

Remove Reagent Bottle Caps. Use froth-free reagents. Note : Sample and Reagent Volume Calculation excludes Dead Volume.

Schedules in Work List

Sample Position	Sample ID	Sample Volume Req'd.	Sample Type	Test	Sample Volume	R1 Volume Defined	R2 Volume Defined	No. Of Reagents	R1 Position Available	R2 Position Available	Replicates
17	141 [TUBE (10 ml)]	500 µl	SERUM\Normal	BIT	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	47	42,36	20
18	142 [TUBE (10 ml)]	1000 µl	SERUM\Normal	BID	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	39,45	40,46	20
				BIT	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	47	42,36	20
19	143 [TUBE (10 ml)]	1080 µl	SERUM\Normal	ALPU	4.0 µl	160 µl	40 µl	2	43	44,32	20
				BID	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	39,45	40,46	20
				BIT	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	47	42,36	20
20	144 [TUBE (10 ml)]	1080 µl	SERUM\Normal	ALPU	4.0 µl	160 µl	40 µl	2	43	44,32	20
				BID	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	39,45	40,46	20
				BIT	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	47	42,36	20
21	145 [TUBE (10 ml)]	1080 µl	SERUM\Normal	ALPU	4.0 µl	160 µl	40 µl	2	43	44,32	20
				BID	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	39,45	40,46	20
				BIT	25.0 µl	200 µl	50 µl	2	47	42,36	20
22	146 [TUBE (10 ml)]	1080 µl	SERUM\Normal	ALP	4.0 µl	160 µl	40 µl	2	43	44,32	20

Reagent Volume Details Reagent Volume Insufficient

Test	RGT Type	RGT Position	RGT Volume Available	Possible Test(s)	Scheduled Test(s)	RGT Volume Required
ALPU	R1	43	27.84 ml	168	260	42.90 ml
BID	R1	39,45	31.53 ml	153	280	57.40 ml
BIT	R1	47	17.35 ml	84	300	61.50 ml
GGT	R1	13,19,25	123.43 ml	747	0	0.00 ml
LDH,LDH1	R1	1,3,5,7	160.58 ml	971	0	0.00 ml
GOTHL	R1	9,15,21,27	170.44 ml	1031	0	0.00 ml
GPTHL	R1	11,17,23,24,29	196.51 ml	1189	0	0.00 ml
ALPU	R2	32,44	26.86 ml	639	260	10.92 ml
BID	R2	40,46	33.10 ml	635	280	14.56 ml
BIT	R2	36,42	22.74 ml	436	300	15.60 ml
GGT	R2	14,20,26	62.92 ml	1497	0	0.00 ml
LDH,LDH1	R2	2,4,6,8	78.21 ml	1861	0	0.00 ml
GOTHL	R2	10,16,22,28	84.23 ml	1025	0	0.00 ml
GPTHL	R2	12,18,24,30	94.44 ml	635	0	0.00 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

Figura 45 Status Monitor > Tela Lista de Trabalho

A tela da lista de trabalho é dividida em duas seções.

- Schedules in Work List (programações na lista de trabalho)
- Reagent Volume Details (detalhes do volume do reagente)

Estas seções são explicadas abaixo:

- Programações na lista de trabalho

Esta seção exibirá as informações sobre Posição da Amostra, ID da Amostra com Tipo de Recipiente, Volume de Amostra Obrigatório, Tipo de Amostra, Teste, Volume de Amostra, Volume Definido R1, Volume Definido R2 (opcional), Número de Reagentes, Posição Disponível R1, Volume Disponível R1, Posição Disponível R2 (opcional), Volume Disponível R2 (opcional).

Teste (s) na lista de trabalho será destacado em fundo vermelho, no caso de parâmetros (como volume da amostra, posições dos reagentes R1 / R2, volume do Reagente

definido etc.) não estiverem definidos completamente. Nesse caso, uma mensagem “Incomplete Test Details” (detalhes do teste incompleto) será exibida acima da grade.

- Detalhes do Volume do Reagente
 - Esta seção exibirá as informações sobre o volume do reagente. Informações como Tipo RGT, Posição RGT, Volume RGT Disponível, Teste (s) Possível (s), Teste (s) Agendado (s), Volume RGT requeridos.
 - Se o volume de reagente disponível nas garrafas for menor que o volume de reagente necessário para o número total de testes, a coluna RGT Volume Available e RGT Volume Required será destacada com fundo amarelo e uma mensagem “Reagent Volume Insufficient” (volume de reagente insuficiente) será exibido acima da grade de volume.
 - Além disso, exibirá o número total de testes possíveis (aproximados) com o volume de reagente disponível.

Os seguintes botões estão disponíveis na tela Work List:

- Lista de testes pendentes e máscaras

Este botão será destacado na cor vermelha se algum teste for mascarado devido a detalhes incompletos do teste ou quando um ou mais testes estão pendentes devido à ausência de Amostra / Reagente / Diluente / Diluente Especial ou ocorrência de erro VOD. Na tela Work List, ao clicar, ela exibirá a lista de testes pendentes. Veja a figura abaixo.

Pending And Masked Schedules (Patients)

Bulk Selection
Test: Pending Mask

	Position	Sample ID	Sample Type	Test
<input type="checkbox"/>	18	142	SERUM	ALP

Indication
 Pending Test(s)
 Mask Test(s)

Figura 46 Tela de Agendamentos Pendentes e Mascarados

Para reprogramar os testes pendentes, eles devem ser selecionados e em seguida clicar no botão RE-SCHEDULE. Alternativamente, os testes podem ser selecionados na lista de teste. Selecione a opção Pending e clique no botão RE-SCHEDULE. Clique em CLOSE para fechar a tela.



NOTA: Este botão será exibido como "No Pending and Masks Test List" se não houver teste pendente e mascarado disponível.

- Teste (s) em espera

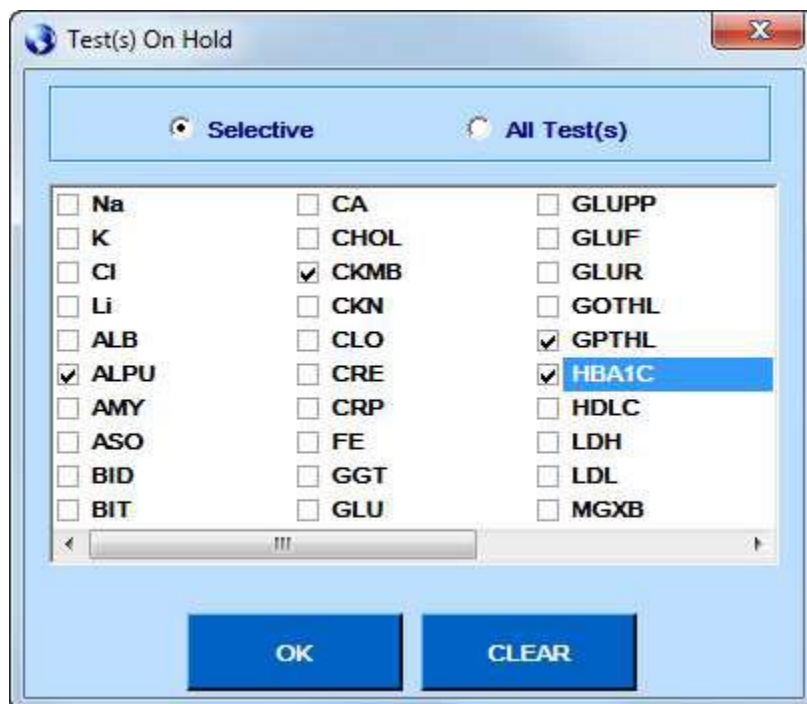


Figura 47 Janela de Testes em Espera

Usando Test(s) On Hold, você pode manter o (s) teste (s) específico (s) em espera, mascarando-os na lista de trabalho. Ao clicar, uma janela de seleção de teste contendo o teste (s) será exibido da seguinte forma:

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 no botão OK para salvar as seleções.



NOTA: Quando os testes são selecionados durante a execução, testes adicionais serão mascarados. Mas quando os testes são selecionados antes de iniciar a execução, todos os testes programados serão mascarados.

NOTA: O usuário pode reprogramar o (s) teste (s) mascarado (s) para todas ou para amostras selecionadas, em Status Monitor> Work List, 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, ele precisa ser

feito manualmente, desmarcando os testes da janela Test (s) on Hold (ver Figura 47 Janela de Testes em Espera para interromper o mascaramento do teste).

- **Prosseguir**

O botão Proceed é usado para continuar a corrida. Se os detalhes dos testes para todos os testes forem adequados, ou seja, sem nenhum teste com fundo vermelho, quando o botão Proceed for clicado, a execução será iniciada, caso contrário, a execução não será iniciada.

- **Cancelar**

Use este botão para abortar a corrida. No entanto, clicando em Cancel durante a execução só fechará a tela.



NOTA: A tela Work List também pode ser visualizada clicando no botão Work List, presente na tela Status Monitor.



NOTA: Se os testes estiverem programados para a execução e o reagente para os testes não estiver definido, o teste será mascarado e exibido na grade de pacientes Pending and Masked Schedules.



NOTA: A tela Work List exibe a programação para o grupo selecionado (na lista suspensa abaixo dos botões para iniciar e parar a execução na tela Status Monitor).

9. **Indicação da temperatura RCT e RGT.**

Uma vez iniciada a corrida, a temperatura RCT e RGT é exibida. Se a temperatura RCT / RGT estiver dentro da faixa especificada em Settings>System Parameters, a temperatura é exibida na cor VERDE. Quando a temperatura sobe ou sai da faixa, ela é exibida na cor VERMELHA.

10. **A hora de início da corrida é exibida no canto superior esquerdo da tela.**

11. **Durante a execução, o progresso da medição é exibido no lado direito da tela.**

12. **Os resultados são exibidos na grade Result na parte inferior direita da tela.**

13. **Erros, se houver, são exibidos na grade Error na parte inferior esquerda da tela.**

S.N.	ERROR MESSAGE	EC
------	---------------	----

SN	POS	TEST	RESULT	UNIT	FLAG
----	-----	------	--------	------	------

Exibe mensagens de erro na grade Error durante a corrida

Exibe os resultados do teste na grade de resultados j'unto com o flag

Figura 48 Grade de Mensagens Resultados e Erros

14. Durante a execução, a programação será enviada da seguinte forma:

a. Branco, Padrão, Calibrador, Controle - Testes, de acordo com o teste definida a seqüência do processo na opção Settings > Test Sequence.

b. Em seguida, as amostras do paciente serão realizadas da seguinte forma:

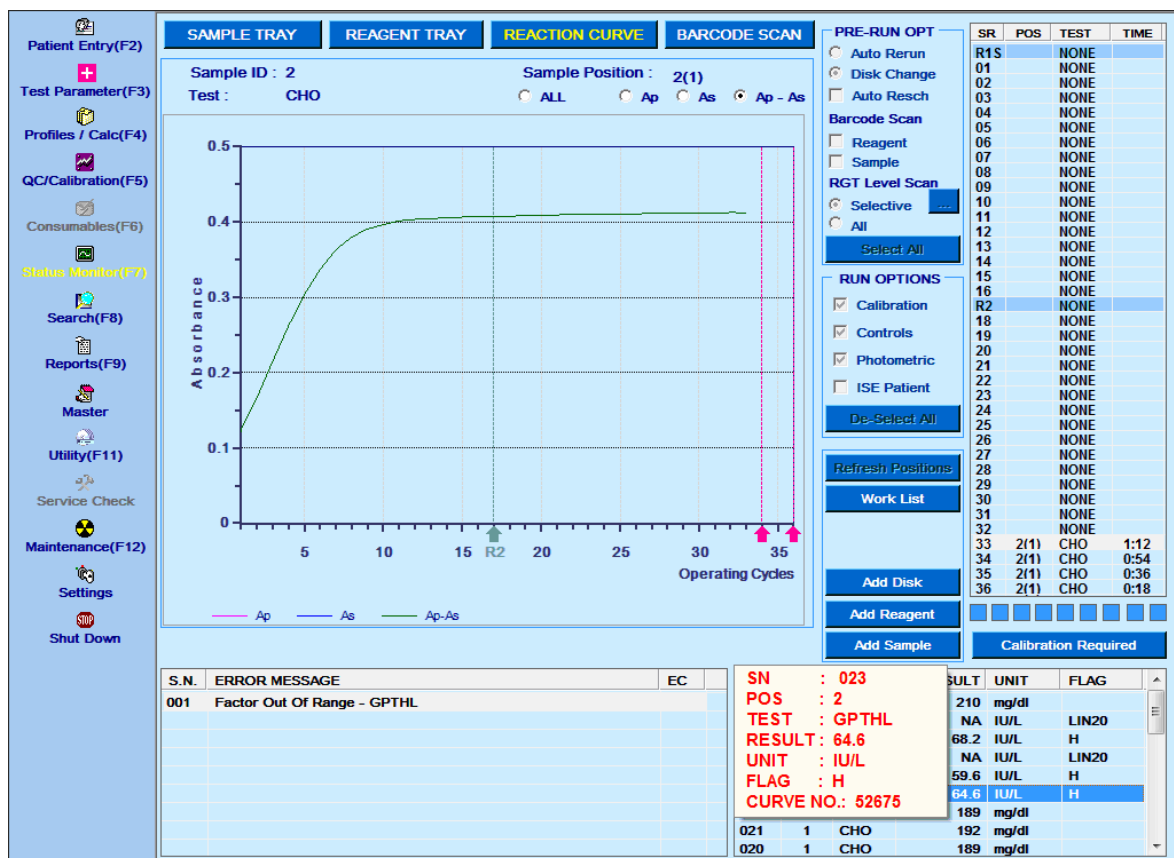
i) Amostras de pacientes de emergência serão realizadas em prioridade. Todas amostras de pacientes de emergência definidas antes de iniciar a corrida serão realizadas na ordem do número da posição da amostra. As amostras de emergência definidas durante a execução serão realizadas na primeira a entrada.

ii) 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.

c. Se o intervalo de controle for definido, os agendamentos de controle serão enviados entre amostras de pacientes de acordo com o intervalo de controle definido na tela Test Parameters.

15. Durante a execução, o usuário pode monitorar a curva de reação on-line para um teste através da tela Status Monitor> Reaction Curve.

Para visualizar a curva de reação online de um teste, o usuário precisa clicar duas vezes no nome do teste na grade Progress no canto superior direito da tela. Ao clicar duas vezes no nome do teste, a curva de reação (até os ciclos "x") será exibida. A seta rosa indica os pontos de medição usados para calcular o resultado.



16. Quando a medição do teste para a amostra for concluída, o resultado do teste será exibido na grade de resultados localizada no canto inferior direito da tela.

17. Para visualizar o número da curva do teste específico, clique duas vezes no resultado. Ao clicar, uma pequena caixa de detalhes do teste será exibida, contendo as informações do resultado do teste com o número da curva. Veja a figura acima.

18. A curva de reação final será gerada e pode ser visualizada na tela Reports> Reaction Curve.

19. Durante a execução, testes pendentes / testes mascarados podem ser reprogramados através do botão Pending e Masked Tests. Este botão estará disponível no botão Work List.

Ao clicar no botão Pending and Masked Tests, uma tela é exibida que mostra a lista de testes pendentes e de máscara. Consulte Figura 46 Tela de Agendamentos Pendentes e Mascarados.

Os testes podem ser selecionados e remarcados usando o botão RE-SCHEDULE. (Os testes pendentes e mascarados podem ser programados somente se os detalhes do reagente e do teste estiverem disponíveis).

20. Durante a execução, o progresso da medição é exibido no lado direito da tela.

A seguir, a lista de mensagens que podem ser exibidas

Mensagem	Razão
DLUN	Programação Diluição
CELBK	Cubeta suja
PAUSE	Pausa devido a erro de pausa do usuário
SKIP	Cubeta não executada devido a transporte ou qualquer teste que exija uma solução de lavagem especial para a cubeta.
ISE-S	Programação ciclo ISE em soro
ISE-U	Programação ciclo ISE em urina
ISE-Skip	Cubeta não executada devido a programação para diluição de urina em ISE
WASH	Não executar devido a ciclo de lavagem
COP	Salto de ciclo devido ao par de transporte proibido
SWS	Lavagem especial
NSWS	Lavagem especial ausente

durante a execução na coluna TEST. A mensagem indica que o ciclo foi ignorado devido ao seguinte motivo:

21. Durante o ciclo de calibração das Curvas Lineares, se o fator de calibração for diferente do limite especificado, uma mensagem será exibida na tela QC / Calibration> Calibration sobre a calibração fora do intervalo do teste. Consulte Acceptable Limit% na seção 6.8.1.1. Tabela de calibração para mais detalhes.

22. Durante o processamento dos testes ISE, o teste é adicionado na lista pendente quando o módulo ISE reporta erros como “Air in Cal A / B, Time Out, and No Flow”.

23. Durante o processamento dos testes ISE, a amostragem dos testes será interrompida (para o lote atual) nas 3 ocorrências consecutivas de erro “Air in Cal A / B”.

24. Reagente definido em múltiplas posições

- Quando existem várias posições de reagentes definidas para um teste;
 - Durante a execução, o reagente será aspirado do frasco com posição cuja data de validade seja mais próxima.

- No caso de frascos de reagentes com a mesma data de validade, o reagente será aspirado na ordem de posição.
- Após a conclusão do primeiro lote, a posição do último sensor no frasco de reagente usado será memorizada. Ao começar o próximo lote, a posição da garrafa de reagente previamente detectada será usada para aspiração.
- No caso de múltiplas posições de reagentes, quando o volume do primeiro reagente atinge o volume morto, ele automaticamente passa 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 troca para a próxima posição de reagente disponível.
- No caso da última garrafa de reagente disponível, se a amostragem continuar até o reagente acabar, o cronograma restante do teste será adicionado na lista pendente. Neste caso, o usuário precisa adicionar novos frascos de reagente através do botão Add Reagent.



Em sistema fechado, durante a execução, se um frasco de reagente se encontra ausente após o exame do volume do reagente ou quando o mesmo frasco é reabastecido, esse frasco específico é descartado e o número da posição será exibido na tela Status Monitor> Reagent Tray and Utility > Reagent

Position.

25. Durante a execução ou após a verificação do volume do reagente, quando o número de testes possíveis para um determinado reagente for menor que o valor especificado para testes na opção Warn Low Rgt na tela Test Parameter, uma mensagem de volume de reagente baixo será exibida na grade de mensagens de erro. Veja a opção Warn Low Rgt para mais detalhes.

26. Adição de Reagentes sem códigos de barras durante a execução.

Durante a execução, os reagentes sem código de barras podem ser adicionados a partir de Utility> Reagent Position, em posições de reagentes vazias. Consulte a seção 6.2.2.3 Procedimento Para Definir Posição de Reagentes Manualmente.

28. Lembrete de lavagem automática será exibido na tela Monitor de status após o término da primeira execução do lote do dia, se o usuário não tiver executado a lavagem automática por 7 dias. Consulte a seção 8.4.3.3.3 Auto Wash para mais informações.

27. O botão ISE PACK exibido no Status Monitor ficará visível somente se o analisador estiver com o módulo ISE de 4 canais.

28. Um lembrete de lavagem automática será exibido na tela Status Monitor após o término da primeira execução do lote do dia, se o usuário não tiver executado a lavagem automática por 7 dias. Consulte a seção 8.4.3.3 Auto Wash para mais informações.


29. Ao iniciar a execução ou durante a execução, se a comunicação for perdida entre o PC e o analisador, a seguinte mensagem de erro será exibida na grade da mensagem de erro "Analyzer not responding at COM". Essa mensagem pode ser exibida em Status Monitor, Service Check e na tela Maintenance.

Nesse caso, verifique a causa da desconexão e altere a configuração necessária em Settings > System Parameters. Então, novamente, comece a corrida.


6.6.3 Interrupção e Retomada da Medição


1. O analisador para quando todos os resultados estão fora.
2. Durante a execução, devido à ocorrência de alguns erros críticos, a execução pode ser interrompida entre temporária / permanente.
3. Durante a execução, ele pode ser interrompido e retomado manualmente também por meio do Status Monitor> SAMPLE TRAY.

- Parada de emergência

Se você clicar no botão STOP  a execução será interrompida imediatamente e os conjuntos inicializam.

- Pausar / retomar amostragem

Se você clicar no botão Pause Sampling a  amostragem será pausada, mas os resultados das amostras processadas são apresentados.

O usuário pode clicar no botão Resume  para continuar a amostragem.

6.7 Adição de Amostra e Reagente durante a execução

6.7.1 Adição de amostra com código de barras durante a execução

Se o usuário quiser adicionar uma nova amostra com código de barras (Carregamento de Amostra Contínua), o seguinte procedimento deve ser usado:

1. Clique no botão Add Sample na tela Status Monitor.



NOTA: O botão Add Sample só está disponível quando a opção Sample Barcode estiver selecionada (definida como ON) na tela Settings > System Parameters.

2. Clique no botão Add Sample na tela Status Monitor.

Uma mensagem é exibida "Please Wait Sampling Is Being Paused". A amostragem será pausada após a conclusão do teste atual em andamento.

3. Quando a mensagem "Please Add Samples Now" aparecer, indicando que a amostragem está pausada; coloque os tubos de amostra na bandeja de amostra e clique em Sample Added.

4. Quando o usuário clica em Sample Added, a digitalização do código de barras da amostra começa e a mensagem é exibida "Please Wait Sample Barcode Scan In Process". Após a conclusão da varredura do código de barras da amostra, cada ID de amostra, se não for encontrado na tela Patient Entry, é adicionado e as posições das novas amostras são atualizadas na tela.

5. A amostragem é retomada após a adição.

6. O usuário pode ver os dados digitalizados clicando no botão Barcode Scan na mesma tela.

6.7.2 Adição de reagente com código de barras 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. O usuário clica no botão Add Reagent.

2. Depois que o botão é clicado, a mensagem "Please Wait R1 Dispense is In Process". A amostragem fará uma pausa após a conclusão da dispensação do Reagente 1 do teste atual em processo.

3. Depois que o botão for clicado, a mensagem "Please Wait R2 Dispense is In Process". A amostragem fará uma pausa após a conclusão da dispensação do Reagente 2. Se nenhum R2 estiver disponível, essa mensagem não será exibida.

4. Quando a mensagem desaparecer, aparecerá um aviso de mensagem "Please Add Reagent Now" (Adicionar reagente agora). O usuário pode então abrir com segurança a tampa e colocar novos frascos de reagente.

5. Quando o usuário terminar de adicionar o reagente, ele poderá clicar em Reagent Added. A leitura do código de barras do reagente começará com a mensagem exibida como "Please Wait Reagent Barcode Scan In Process".

6. Após a conclusão da leitura do código de barras do reagente, as posições do reagente, juntamente com os detalhes do código de barras do novo teste, são atualizadas.


7. O usuário pode visualizar os dados do código de barras do reagente digitalizado clicando no botão Barcode Scan.

8. O usuário pode visualizar os dados do código de barras do reagente digitalizado na tela Utility> Reagent Positions.

Durante o escaneamento, as posições anteriores dos reagentes com código de barras são apagadas quando o código de barras do reagente não é encontrado.

6.7.3 Atualizar as posições dos reagentes durante a execução

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.

Portanto, se o usuário quiser usar essa posição, use o botão  no Status Monitor> SAMPLE TRAY, e pause a amostragem. Quando a amostragem estiver em pausa, abra a tampa do reagente e verifique a mensagem da tampa da bandeja de reagentes aberta.

Coloque o novo frasco de reagente na posição de reagente ausente e feche a tampa da bandeja de reagente. Certifique-se de que a mensagem de abertura da tampa do reagente desapareceu. Em seguida, clique no botão Refresh Positions na tela Utility > Reagent Position ou Status Monitor > Reagent Tray. Ao clicar no botão "Refresh Positions", a tela a seguir é exibida.

The screenshot shows the 'Calibration' screen in the Erba XL-200 software. The interface is divided into several sections:

- Navigation Sidebar (Left):** Contains icons for Patient Entry (F2), Test Parameter (F3), Profiles / Calc (F4), QC/Calibration (F7), Consumables (F6), Status Monitor (F7), Search (F8), Reports (F9), Master, Utility (F11), Service Check, Maintenance (F12), Settings, and Shut Down.
- Header:** 'Schedule QC / Calibration' with sub-tabs for 'Calibration', 'QC Data', and 'Twin Plot'.
- Test Information:** 'Test' is set to 'TGER' and 'Curve Type' is 'Linear'. 'Last Calibration Date' is '27-Aug-2010 14:31:27' and 'Calibration Expiry Limit' is '0 Days'. 'Acceptable Limit (%)' is empty.
- Calibration Table:**

Pos	Consumable	LotNo.	Conc	Abs	Factor
	saline blank	4567	0.000	0.0777	0.0000
	TG STD	1234567	200.000	0.5114	461.1299
- Graph:** A line graph showing 'Abs' (Absorbance) on the y-axis (0 to 0.6) and 'Concentration' on the x-axis (0 to 200). A linear trendline is plotted through the data points.
- Calibration Date:** '27-Aug-2010 14:31:27'. 'R1 Lot No' is empty.
- Buttons:** 'Prev', 'Next', 'Selective Calibration', 'Set Latest Calibration', and 'Copy Calibration'.
- Tests:** A grid of test names: MPR, PHOS, PRO, RF, TRIG, UA, UIBC, UREA, TGER (highlighted in yellow).
- Indication:** 'Successful Calibration'.
- Bottom Bar:** Navigation arrows and buttons for 'PRINT', 'SAVE', 'CLEAR', 'EDIT', and 'DELETE'.



Figura 50 Tela Tabela de Calibração

Esta tela 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 Consumables.

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



NOTA: Para qualquer análise 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. A calibração anterior ou seguinte pode ser visualizada usando os   botões ou . Para usar a calibração na tela, clique no botão Set Latest Calibration. Ao clicar, uma mensagem de aviso será exibida para o usuário.



NOTA: 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 visualizar os detalhes de calibração para um teste em uso, o usuário precisa selecionar o teste da grade.

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



NOTA: Se ocorrer algum erro durante a calibração (como o reagente ausente ou calibrador ausente), os dados de calibração para os quais reagente, branco e calibrador estavam presentes são atualizados. No entanto, sem êxito. A mensagem de calibração será exibida.



NOTA: Normalmente, a calibração requer 3 réplicas de branco e 3 réplicas de calibrador para uma calibração bem sucedida. A calibração será bem sucedida se houver pelo menos uma réplica do branco e uma réplica do calibrador e forem processadas com sucesso.

A seguir, a explicação detalhada dos parâmetros na tela:

Test: Exibe o nome do teste selecionado.

Last Calibration Date: Exibe a data em que a última calibração do teste foi realizada.

Curve Type: Mostra o tipo de curva selecionada para o teste na tela Test Parameters> Test Details.

Calibration Expiry Limit: Permite que o usuário insira o limite de expiração de calibração em dias para esse teste. 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 **Patient Entry**.

Acceptable Limit %: Para curvas lineares, use esta caixa de texto para inserir o limite aceitável permitido para o desvio de fator entre 2 calibrações. O valor padrão é 15%. O usuário pode alimentar qualquer valor entre 0% e 20% e é expresso em termos de porcentagem. Durante a execução, quando o fator de calibração difere pelos limites aceitáveis especificados em relação ao fator anterior, o sistema notificará o usuário

sobre a calibração fora do intervalo do teste. No entanto, essa nova calibração ainda será considerada bem-sucedida.



NOTA: A caixa de texto de entrada de limite aceitável será desativada para os tipos de curva K-Factor e Non-Linear.



NOTA: A entrada limite aceitável é acessível somente se a calibração para o teste com curva linear for executada uma vez com sucesso.

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 Factor out of Range (fator fora da faixa). Esta caixa de texto é aplicável apenas para tipos de curva linear.

Calibration Date: Exibe a data em que a calibração, atualmente exibida na tela, foi realizada para esse teste. O visor muda se a calibração anterior foi selecionada.

K-Factor: Este parâmetro será exibido somente quando o tipo de curva para o teste for selecionado como K-Factor em Test Parameter> Test Details. É usado para inserir o fator conhecido para o teste requerido. O valor deve ser um número diferente de zero entre -99999.99 e 99999.99.

R1 / R2 Lot No: 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.

A coluna a seguir está disponível na tabela:

Pos: Exibe a posição do calibrador, padrão ou branco; até que a posição não seja utilizada para agendar qualquer outra amostra.

Consumable: Exibe o nome do consumível (branco, padrão ou calibrador) usado para calibrar esse teste.



Conc: Exibe a concentração do branco ou do calibrador usado.

Abs: Esta coluna indica os valores de absorbância que são automaticamente obtidos pelo analisador após a calibração ser realizada.

Lot No.: Exibe o número do lote do consumível usado para calibração desse teste.

Factor: Exibe o fator de calibração obtido para o teste selecionado.

Os seguintes botões estão disponíveis na tela:

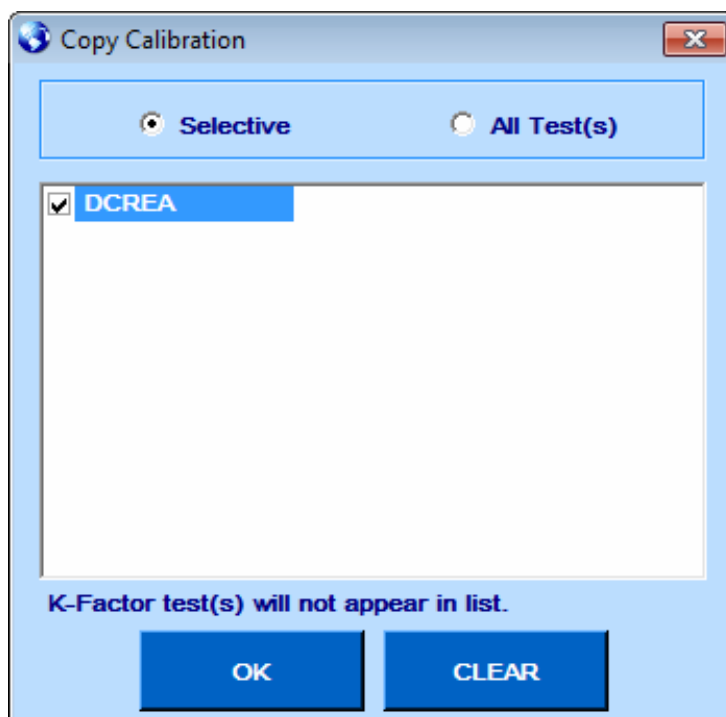
Set Latest Calibration: Use os botões   ou na tela para exibir o registro de calibração anterior ou seguinte e, em seguida, selecione qualquer calibração que deva ser usada para o cálculo do resultado do paciente. Clique no botão Set Latest Calibration para definir a calibração selecionada e use o mesmo 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 (linear ou não linear, exigindo o mesmo número de calibradores); compartilhando os mesmos reagentes.

Para copiar, use o procedimento a seguir:

- Vá para Test Parameters> Test Details.
- Selecione o teste desejado na grade de testes disponível e clique no botão COPY TEST.
- Digite o nome do teste e clique em OK.
- Isso criará um teste e será exibido na grade Tests.
- Agora, vá para a tela QC / Calibration> Calibration, selecione o teste para copiar e, em seguida, clique no botão Copy Calibration.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



- Selecione o teste recém criado na janela Copy Calibration e clique em OK. Isso copiará os detalhes de calibração para o novo teste.



NOTA: Para a cópia automática de calibração, você deve ativar a opção Automatic Copy Calibration na tela Settings> System Parameters.

Selective Calibration: Calibração Seletiva, também conhecida como Calibração de um ponto para a Calibração 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 K-factor. O usuário pode agendar e executar este tipo de calibração para produtos químicos individuais.

Ao clicar neste botão, duas opções estão disponíveis em Calibration Type para o teste selecionado:

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

Para agendar a calibração completa, use o procedimento a seguir:

- a. Selecione o teste apropriado.
- b. Clique no botão Selective Calibration.
- c. Selecione a opção Full em Calibration Type.
- d. Selecione o consumível desejado na grade, selecione o número da posição na lista suspensa Position e clique em Add To List.

Ao clicar, o número da posição será adicionado ao número do consumível selecionado e exibido na grade.

e. Usando o mesmo procedimento, adicione a posição necessária para todos os outros consumíveis da lista.

f. Depois que todos os consumíveis forem atribuídos, clique no botão SCHEDULE.

Todos os consumíveis serão atribuídos e exibidos em QC/Calibration>Schedule QC/Calibration.

Schedule QC / Calibration Calibration QC Data Twin Plot

Test : TGER Curve Type : Linear

Last Calibration Date : 27-Aug-2010 14:31:27 Calibration Expiry Limit : 0 Days Acceptable Limit (%) :

Pos	Consumable	LotNo.	Conc	Abs	Factor
	saline blank	4567	0.000	0.0777	0.0000
	TG STD	1234567	200.000	0.5114	461.1299

Abs

Concentration

Group No : 1 Calibration Type : Full Selective

Consumable	Position	Lot No.	Concentration
saline blank	9	4567	0.000
TG STD	I-4	1234567	200.000

Consumable : TG STD

Position : I-4

Lot No. : 1234567

Concentration : 200.000

ADD TO LIST

SCHEDULE CANCEL

Tests

BIT	UA	CLO	CO2	MPRER	GLUER	CHOER	TGER	UREAE	MALB
AMYXL	LIPAS	NACCR	MBCRL	TGRFC	BUNSY	URICS	ALPHU	NEW	

Indication :

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Figura 51 Calibração Seletiva – Full

Para agendar a calibração seletiva, use o seguinte procedimento:

- Selecione o teste apropriado.
- Clique no botão Selective Calibration.
- Selecione a opção Selective em Calibration Type.
- Selecione o consumível necessário na grade e selecione o teste.
- Selecione o número da posição na lista suspensa Position e clique em Add to List.
- Quando os consumíveis forem atribuídos, clique no botão SCHEDULE.

O consumível será atribuído e exibido na tela QC / Calibration> Schedule QC / Calibration.

Group No : 1 Calibration Type : Full Selective

Consumable	Position	Lot No.	Concentration
<input checked="" type="checkbox"/> saline blank	I-2	4567	0.000

Test

- AMY
- ALP
- BID
- BIT
- CAA
- CHO
- CKN
- CRE

Consumable : saline blank
 Position : I-2
 Lot No. : 4567
 Concentration : 0.000

ADD TO LIST
 SCHEDULE CANCEL

Following test(s) are already scheduled for Selective Calibration :
 ALB , GLUR

Figura 52 Tela Calibração – Selective

Repeat Calibrators: Este botão é exibido apenas para o teste não linear para o qual a última calibração foi 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.

Schedule QC / Calibration Calibration QC Data Twin Plot

Test : MULPT Curve Type : Cubic Spline

Last Calibration Date : 29-Sep-2012 15:32:46 Calibration Expiry Limit : 0 Days Acceptable Limit (%) : -

Pos	Consumable	LotNo.	Conc	Abs	Factor
I-1	blank	010101	0.000	-0.0128	0.0000
I-2	Multical	11111...	3.145	0.0089	144.5977
I-3	Multical	11111...	12.581	0.0724	147.6643
I-4	Multical	11111...	50.322	0.3938	123.7477
I-5	Multical	11111...	201.290	1.4071	141.7635

Abs
 Concentration

Calibration Date : 29-Sep-2012 15:32:46
 R1 Lot No : 123456

Prev Next Repeat Calibrators Selective Calibration

Current Calibration

Tests

MULPT	PDMUL								
-------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

Indication : Successful Calibration

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Ao clicar neste botão, a lista de calibradores processados durante a calibração será exibida.

Group No : 1

Consumable	Position	Lot No.	Concentration
<input type="checkbox"/> Multical	I-2	111111111	3.145
<input type="checkbox"/> Multical	I-3	111111111	12.581
<input checked="" type="checkbox"/> Multical	I-4	111111111	50.322
<input type="checkbox"/> Multical	I-5	111111111	201.290

Consumable : Multical
 Position : I-4
 Lot No. : 111111111
 Concentration : 50.322

ADD TO LIST
SCHEDULE
 CANCEL

Selecione o (s) calibrador (es) apropriado (s) para repetir, marcando a caixa de seleção na respectiva linha e clicando no botão SCHEDULE. Um ou vários calibradores usados para derivar a curva podem ser selecionados para serem repetidos.

A programação de tais calibradores será exibida com o símbolo asterisco (*) ao lado do teste na tela QC / Calibration> Schedule QC / Calibration. O símbolo de asterisco (*) indica uma calibração seletiva com o branco /repetir calibrador.

Schedule QC / Calibration Calibration QC Data Twin Plot

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
 Hibernate
 Shut Down

Group : 1
 Position :
 Container Type : CUP (2 ml)
 Consumable Type :
 Consumable :
 Lot No. :

Pos	Tests	Mean/Conc	SampleID / Consumable	Lot No.	Sample Type	DilRatio	DilNo	StdVol(µl)	DilVol(µl)
I-1									
I-2									
I-3									
I-4 *	MULPT	50.322	Multical	ERBA-111111111	SERUM	4	1	30	90
I-5									
I-6									
I-7									
I-8									
I-9									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

* indicates selective calibration with Blank / Repeat Calibrator.

SCHEDULE CLEAR POSITIONS

Indication Schedule Calibrator Or Control.



NOTA: Este botão não está disponível para o teste cujo tipo de curva é linear ou K-factor e para teste não linear com mais de 24 horas.

Consumable: Esta caixa de texto consiste em concentrações de brancos e padrões. O usuário pode selecionar o branco para o qual a calibração precisa ser feita. Assim, após a calibração, todos os fatores para outras concentrações são atualizados usando o método correção de inclinação (Fator).



NOTA: A calibração seletiva está disponível para todas as curvas de calibração exceto K-factor somente após a calibração ter sido realizada pelo menos uma vez.

Curve Type: Um dos nove métodos a seguir pode ser selecionado na tela Test Parameters> Test Details para cálculo dos resultados da medição.

- Linear (para um padrão e um branco)
- K-Fator (Uso do Fator K para Enzimas ou Substratos)
- Linear (Multiponto) (Multi Padrão)
- Logit-Log de Calibração 5P (Multi Padrão)
- Logit-Log de Calibração 4P
- Exponencial (Multi Padrão)
- Ponto a Ponto (Multi Padrão)
- Polinomial (Multi Padrão)
- Spline Cúbico (Multi Padrão)

Os tipos de curva de calibração são descritos em detalhes abaixo:

1. Linear

Use este método quando uma resposta linear (entre absorbância e concentração) é esperada, mas é necessária uma calibração. Neste método, uma calibração de dois pontos envolvendo branco e um padrão é executada. Unir a absorbância da amostra à absorbância do branco por uma linha reta cria a curva de calibração. Além disso, A concentração da amostra é calculada utilizando a seguinte fórmula:

$$C_a = \frac{C_p (A_a - A_b)}{A_p - A_b}$$

Onde,

C_a = Concentração da Amostra

C_p = Concentração do Padrão

A_p = Absorbância do Padrão

A_b = Absorbância do Branco

A_a = Absorbância da Amostra

Se a concentração do branco é inserida, então a seguinte fórmula será usada no cálculo da concentração da amostra desconhecida:

$$C_a = \left\{ \frac{(C_p) (A_a - A_b)}{A_p - A_b} \right\} + C_b$$

Onde C_b = Concentração do Branco.

Adicionalmente, quando uma resposta linear (entre absorbância e concentração) é esperado, mas são 2 padrões necessários para calibração, então o mesmo tipo de curva pode ser usado. Neste método, uma calibração de dois pontos envolvendo 2 padrões é executada. Juntar a 2ª absorbância padrão à 1ª absorbância padrão por uma linha reta cria a curva de calibração.

A concentração da amostra é calculada utilizando os seguintes

Fórmula:

$$C_a = \left\{ \frac{C_{p2} (A_a - A_{p1})}{A_{p2} - A_{p1}} \right\} + C_{p1}$$

Onde,

C_a = Concentração da Amostra

C_{p2} = Concentração do Padrão 2

C_{p1} = Concentração do Padrão 1

A_{p2} = Absorbância do Padrão 2

A_{p1} = Absorbância do Padrão 1

A_a = Absorbância da Amostra

2. K-Factor

Use este método quando uma resposta linear entre absorbância e a concentração é esperada e você não deseja executar uma calibração. O resultado pode ser obtido

alimentando um fator teórico. Por exemplo, os ensaios monitorizados medindo a taxa de variação da absorbância por minuto durante a fase linear da reação (Abs / min).

Os resultados das determinações enzimáticas são obtidos pela multiplicação da mudança na absorbância com um fator. O fator para o ensaio cinético é calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{Fator} = \frac{\text{TV} \times 1000}{\text{AV} \times \text{Mol. Extn. Coeff} \times \text{P}}$$

Onde,

TV = Volume Total em μl ,

AV = Volume Amostra em μl , e

P = Comprimento do percurso óptico em cm.



NOTA: O fator deve ser calculado para o comprimento do percurso de 5 mm e deve ser inserido na caixa perto do rótulo K - Fator abaixo do gráfico.

O fator também pode ser alimentado para o teste de ponto final, em que os padrões não estão disponíveis.

É possível usar um branco reagente para o tipo de curva Absolute. Ou seja, uma calibração em branco pode ser executada para o tipo de curva Absoluta. A concentração da amostra é calculada da seguinte forma:

$$C_a = (A_a - A_b) * \text{Fator}$$

Onde,

C_a = Concentração da Amostra

A_b = Absorbância do Branco

A_a = Absorbância da Amostra

Fator = Fator Teórico

3. Linear (multiponto)

Use este tipo de curva de calibração quando a resposta linear entre absorbância e concentração é esperada e você deseja usar vários padrões para gerar a curva linear. Para este método, 3 a 10 calibradores podem ser usados (excluindo o branco). A curva

de calibração linear é obtida ajustando-se uma linha reta às concentrações padrão disponíveis e à absorvância usando o método de regressão linear mínimos quadrados. Se um conjunto de pontos (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , (x_3, y_3) (x_n, y_n) está disponível, a equação de uma linha de melhor ajuste é dada por

$$Y = a + b X$$

Onde, a interseção a e a inclinação b são obtidos pelo método de regressão linear mínimos quadrados:

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$b = \frac{\left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i Y_i) \right] - \bar{X} \bar{Y}}{\left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i^2) \right] - \bar{X}^2}$$

Onde, a interseção a e a inclinação b são obtidos pelo método de regressão linear mínimos quadrados:

A inclinação b não é senão um fator para um tipo de curva de calibração linear e portanto, a concentração da amostra é calculada da seguinte forma:

$$C_a = (A_a - A_b) * b$$

Onde,

C_a = Concentração da Amostra

A_b = Absorvância do Branco

A_a = Absorvância da Amostra

B = Fator = Fator Teórico = inclinação medida da concentração vs. curva de absorvância (ou fator medido) pelo método de regressão linear por mínimos quadrados.

4. 4P Calibração Logit-Log

A seguinte equação é usada para calcular:

$$\text{LOGIT4 (x): } y = R_0 + KC / (1 + \exp (- (a + b * \ln (x))))$$

Onde,

y é a absorvância

x é a concentração

LOGIT4 tem 4 parâmetros R_0 , KC , a , b ,

LOGIT4 é uma redução de LOGIT5 com $c = 0$

O LOGIT4 tem a vantagem de ser uma função invertível, portanto a concentração pode ser calculada diretamente a partir da absorvância.

5. 5P Calibração Logit-Log

Esta curva de calibração pode ser usada para tipos de curvas não lineares multiponto. É necessário usar pelo menos três calibradores (excluindo o branco) para este tipo de curva de calibração. Para este tipo de curva de calibração, a seguinte equação é ajustada usando a regressão linear por mínimos quadrados:

$$A = B + \frac{K}{1 + \exp(-a - b \log C - c \log C)}$$

Onde,

A = Absorvância dos padrões,

B = Absorvância do branco,

C = Concentração dos padrões

K, a e b, são constantes e avaliadas pelo método de regressão linear por mínimos quadrados.

Uma vez que as constantes a, b e K são conhecidas, a concentração da amostra é obtida alimentando a absorvância conhecida na equação acima e encontrando a raiz pelo método de Newton-Raphson.

6. Exponencial

Este é um dos tipos de curva de calibração mais usados para calibração multiponto. É necessário ter pelo menos três calibradores (excluindo o branco) para usar este tipo de curva de calibração. O modelo para aproximação de curva de calibração exponencial não linear é dado pela seguinte equação:

$$A = B + K \exp \{a (\ln C) + b (\ln C)^2 + c (\ln C)^3\}$$

Onde,

A = Absorvância dos padrões,

B = Absorvância do branco,

C = Concentração dos padrões,

K, a, b e c = constantes da curva de calibração

A equação acima é ajustada à absorvância e concentração dos calibradores e branco e as constantes K, a, b e c são obtidas usando métodos de resolução de matriz. Uma vez que as constantes são conhecidas, a concentração da amostra é obtida alimentando a absorvância da amostra na equação acima e encontrando a raiz pelo método de Newton-Raphson.

7. Ponto a ponto

Esse tipo de curva de calibração pode ser usado quando se deseja aproximar diferentes segmentos da concentração vs. curva de absorvância por um modelo linear.

Portanto, essa curva de calibração é obtida por aproximação linear de diferentes segmentos de concentração padrão. É necessário ter pelo menos três concentrações de calibrador e absorvância disponível (excluindo o branco) para este tipo de curva de calibração.

A equação de uma linha reta passando por dois pontos (x1, y1) e (x2, y2) é:

$$\frac{(x - x_1)}{(y - y_1)} = \frac{(x_2 - x_1)}{(y_2 - y_1)}$$

Se a absorvância da amostra ficar entre a absorvância de dois padrões A_m e A_n , tal que $A_m > A_{amostra} > A_n$, a seguinte equação é usada para calcular a concentração da amostra.

$$C_{amostra} = \frac{A_m - A_n}{C_m - C_n} \times (A_{amostra} - A_m) + C_m$$

Onde,

$C_{amostra}$ = Concentração da amostra,

C_m e C_n são as concentrações dos padrões correspondentes à absorvância A_m e A_n respectivamente.

8. Polinomial

Esta curva de calibração é útil para calibração multiponto quando se deseja que o erro de estimativa seja zero nas concentrações onde os padrões são definidos. Portanto, a curva de calibração polinomial obtida neste método passa pelos pontos de concentração-absorbância disponíveis com precisão. É necessário ter pelo menos três calibradores (excluindo o branco) para usar este tipo de curva de calibração.

Se houver n pontos $(x_1, y_1), (x_2, y_2) \dots (x_n, y_n)$, então há apenas uma equação para definir a curva que passa por todos os n pontos.

Isso é conhecido como polinômio de Lagrange e é dado por:

$$x = \sum_{i=1}^n x_i \prod_{j \neq i} \left(\frac{y - y_j}{y_i - y_j} \right)$$

De forma semelhante, o polinômio de Lagrange é ajustado à absorbância do padrão e concentrações disponíveis e a seguinte equação é usada para calcular a concentração da amostra:

$$C_{sample} = \sum_{i=1}^n C_i \prod_{j \neq i} \left(\frac{A_{sample} - A_j}{A_i - A_j} \right)$$

Onde,

C_{sample} = Concentração da amostra,

A_{sample} = Absorbância da amostra,

A_i = Absorbância dos padrões,

C_i = Concentração dos padrões.

9. Cubic Spline

Esta curva de calibração pode ser usada para tipos de curvas não lineares multiponto. É necessário usar pelo menos três calibradores (excluindo o branco) para esta curva de calibração. Uma descrição matemática do Cubic Spline está além do escopo deste manual. Livros de matemática adequados podem ser consultados para obter mais informações sobre este tipo de ajuste de curva.

6.8.1.2 Histórico de Calibração

Esta tela é usada para exibir o histórico de calibração de um teste junto com a representação gráfica dos dados de calibração durante um mês.

Para abrir, vá para a tela Reports> Calibration Trace.

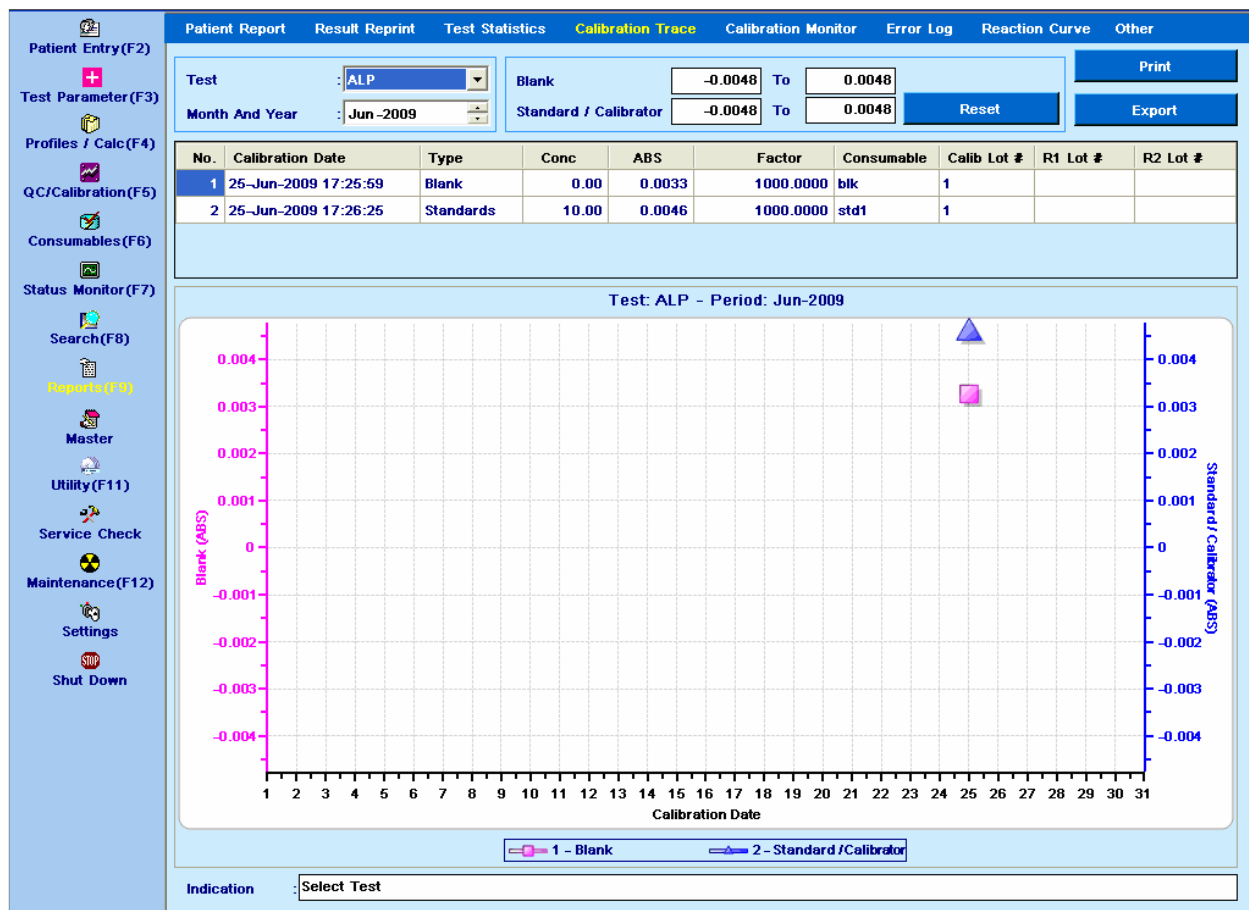


Figura 53 Tela Histórico Calibração

A seguir, a explicação detalhada dos parâmetros presentes na tela:

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 os branco e padrões. Além disso, uma representação gráfica dos brancos e padrões pode ser visualizada.

Blank: é usado para alterar o intervalo da absorbância do branco.

Standard / Calibrator: É usado para alterar a faixa de absorbância padrão / calibrador.

A seguir, a explicação dos botões presentes na tela:

Reset: Ele é usado para redefinir da absorbância do branco, padrão e do calibrador para variar de acordo com a absorbância mínima e máxima dos brancos, padrões e calibradores.

Export: Ele é usado para exportar os dados e o gráfico exibidos na tela para uma planilha do Excel.

Print: Ele é usado para imprimir os dados e o gráfico exibidos na tela.

6.8.1.3 Monitor Calibração

Se um usuário quiser visualizar os detalhes de calibração mais recentes de todos os testes ao mesmo tempo, vá para a tela Reports> Calibration Monitor.

A tela a seguir será exibida conforme mostrado abaixo:

No.	Test	Curve Type	Type	Consumable	Lot #	Conc.	Abs	Factor	Calib Exp. (Days)	Acceptable Limit
1	LDH	Linear	BLA...	blk1	123456789	0.0000	-0.0001	0	0	0
		Linear	STD1	LDH	08032011	100.0000	-0.0005	-249999.9844	0	0
2	GP...	Linear	BLA...	blk2	456	0.0000	-0.0011	0	0	
		Linear	STD1	multical	1041047	88.4000	-0.0115	-8500	0	

Figura 54 Tela Monitor Calibração

Uma descrição diferente da coluna disponível em Reports> Calibration Monitor é fornecida na tabela abaixo.

Coluna	Descrição
Tests	Nome do Teste
Curve Type	Tipo de curva atribuída para essa análise química
Type	Branco, Padrão P1, P2... etc.
Consumable	Nome do consumível
Lot#	Número do lote do consumível utilizado
Conc.	Concentração do consumível
Abs.	Absorbância do branco/padrão
Factor	Valor do fator dos padrões
Calib. Exp	Limite de expiração de calibração (em dias)
Acceptable	Limite aceitável para novo Fator.

O usuário pode exportar os dados de calibração para o local desejado usando a opção Export.

O usuário pode imprimir os dados de calibração usando a opção Print.

6.8.2 Controlar resultados específicos

O “Controle de Qualidade” é usado para o monitoramento diário do desempenho do analisador.

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)

6.8.2.1 Dados de controle de qualidade

Os dados do (QC Data) é útil para visualizar os resultados do QC em formato gráfico. A implementação de regras de controle de qualidade é realizada sobre os resultados dos controles e 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:

- Inserir observações
- 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 conforme mostrado abaixo:

Siga os passos a seguir para visualizar os resultados e o gráfico:

1. Selecione Date From e Date To. O usuário 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 próximo à caixa de texto Test, uma pequena janela será aberta para que o teste possa 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 Date From e Date To, selecionadas forem iguais, todos os resultados do controle poderão ser vistos. Mas se o usuário selecionou Date From e Date To diferentes, somente um resultado de controle poderá ser visto por vez.

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



4. O número do lote para um controle pode ser selecionado na lista suspensa Lot N^o.
5. Uma vez que a seleção acima é feita, clique no botão DATA para ver os resultados para a seleção nas grades de resultado.

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

Date From : 12-Jan-2014 Control : ctrichol1 Lot No. : 2071415 - ctrichol1 QC Rules In Graph

Date To : 19-Sep-2014 Level : Low Mfg Mean / SD : 165 / 14.03 Lab Mean / SD : 165 / 14.03 : 12-Aug-2014

Test : CHOL **DATA** **GRAPH** **PRINT** **EXPORT**

X Calculation : R= Range of average of Results per day R Calculation : R= Range of Result Variations per day

Level	N	Avg	SD	% CV	R
Low	1	81	0	0	0

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	Level	LotNo	ExpDate	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	136	-2SD	-29	-17.58	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	2	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	138	-1SD	-27	-16.36	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	3	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	139	-1SD	-26	-15.76	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	4	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	64	-3SD	-101	-61.21	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	5	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.64	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	6	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	59	-3SD	-106	-64.24	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	7	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	65	-3SD	-100	-60.61	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	8	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.64	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	9	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.03	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	10	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.03	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	11	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.42	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	12	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.42	Low	2071415	29-Oct-2014

Proposed Mean : 0 SD : 0 N : 0 **Proposed Graph** **Exclude and Apply Lab Mean** **Exclude QC Results**

Figura 55 Tela Dados QC – com diferentes datas

O n^o do lote será exibido para seleção, se o intervalo de datas selecionado for o mesmo. Veja a figura a seguir.

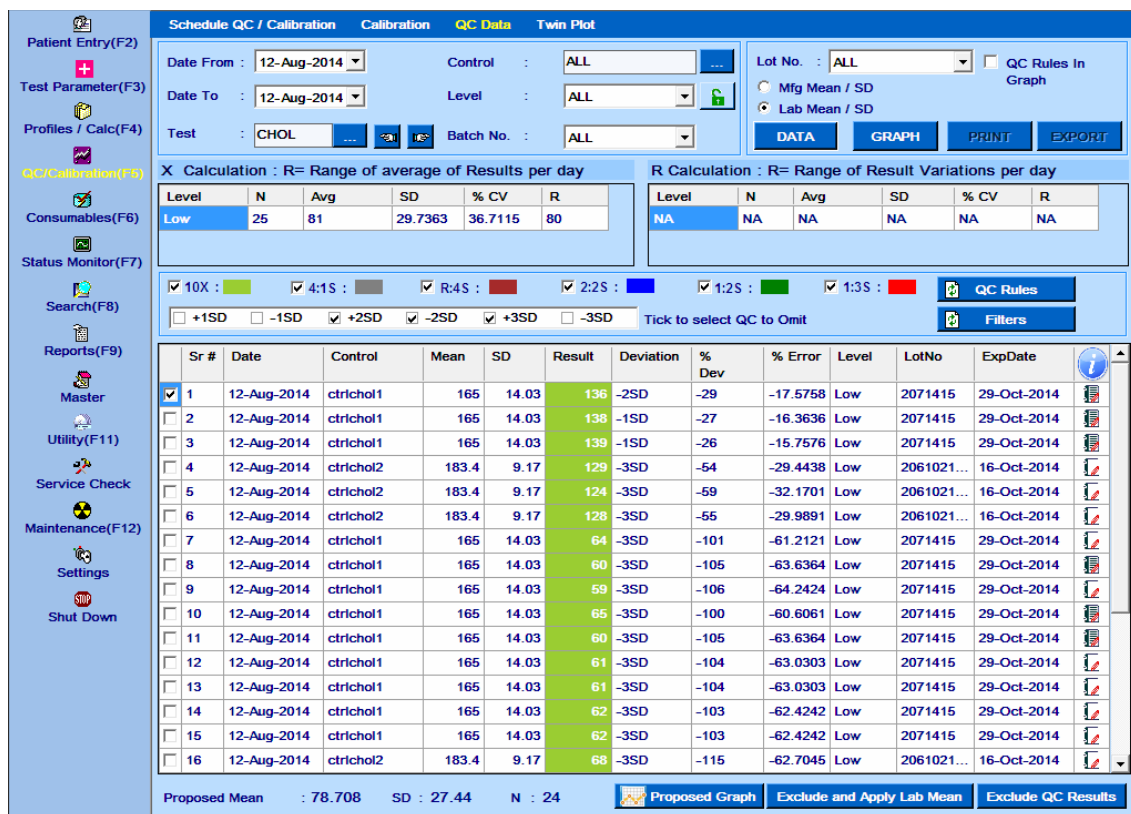


Figura 56 Tela Dados QC – com mesma data e número do lote

Se o período selecionado for do período “x” para o período “y” (veja a Figura 55 Tela Dados QC – com diferentes datas),
então,

A grade de cálculo da barra X significa o seguinte:

- **Level:** Exibe os níveis de controle do teste.
- **N:** Número de dias que a execução do controle foi executada.
- **Avg:** 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 (mais do período especificado).

A grade de cálculo R significa o seguinte:

- **Level:** Exibe os níveis de controle do teste.
- **N:** Número de dias que a execução do controle é executada em réplicas.
- **Avg:** 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 do período especificado.

Se uma única data for selecionada (consulte a Figura 56 Tela Dados QC – com mesma data e número do lote), a grade de cálculo da barra X significa o seguinte:

- **Level:** exibe os níveis de controle do teste.
- **N:** Número de repetições em que o controle é executado durante esse dia.
- **Avg:** 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)


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

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


Cor	Regras QC	Descrição
	1:3S	Uma única medição de controle excede o limite de + 3SD ou -3SD.
	1:2S	Uma única medição de controle excede o limite de + 2SD ou -2SD.
	2:2S	2 medições de controle consecutivas excedem os limites de + 2SD ou -2SD.
	R:4S	1 medida de controle em um grupo excede a média + 2DP e outro excede o limite de -2SD.
	4:1S	4 medições de controle consecutivas excedem o mesmo limite de + 1SD ou -1SD.
	10X	10 medições de controle consecutivas caem em um lado da média.

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 QC, 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 executar a calibração novamente e executar novamente os controles para verificar se os resultados são adequados. Botões para seleção rápida:

-  : Este botão é usado se você quiser aplicar regras de QC 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.

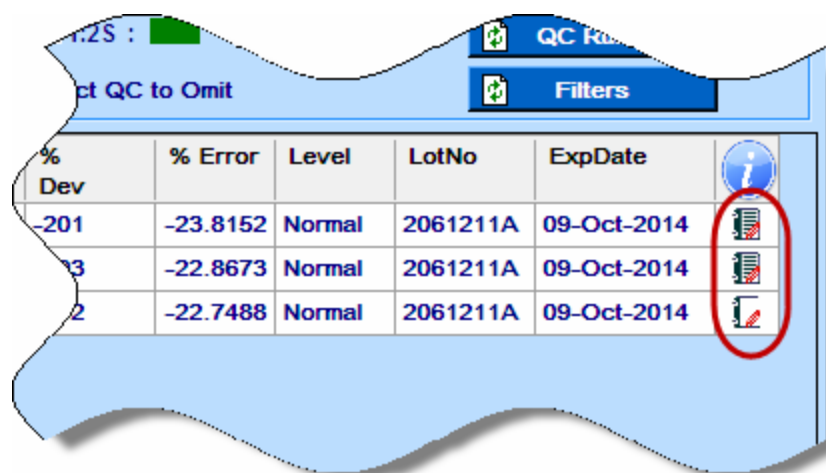
Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Level	LotNo	ExpDate	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	136	-2SD	-29	-17.58	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	2	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	138	-1SD	-27	-16.36	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	3	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	139	-1SD	-26	-15.76	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	4	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	64	-3SD	-101	-61.21	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	5	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.64	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	6	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	59	-3SD	-106	-64.24	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	7	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	65	-3SD	-100	-60.61	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	8	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.64	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	9	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.03	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	10	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.03	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	11	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.42	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	12	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.42	Low	2071415	29-Oct-2014

-  : Este botão é usado para aplicar o filtro para que os resultados do Controle de Qualidade 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 Excluded QC Results. Por exemplo, veja os seguintes dados depois de clicar neste botão.

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Level	LotNo	ExpDate	
<input type="checkbox"/>	1	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	136	-2SD	-29	-17.58	Low	2071415	29-Oct-2014
<input type="checkbox"/>	2	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	138	-1SD	-27	-16.36	Low	2071415	29-Oct-2014
<input type="checkbox"/>	3	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	139	-1SD	-26	-15.76	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	4	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	64	-3SD	-101	-61.21	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	5	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.64	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	6	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	59	-3SD	-106	-64.24	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	7	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	65	-3SD	-100	-60.61	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	8	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.64	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	9	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.03	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	10	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.03	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	11	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.42	Low	2071415	29-Oct-2014
<input checked="" type="checkbox"/>	12	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.42	Low	2071415	29-Oct-2014

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 abaixo.



O cálculo da média do laboratório também está disponível para resultados dos controles do ISE.

Excluindo pontos de controle de qualidade permanentemente e visualizar o gráfico proposto com a média do laboratório.

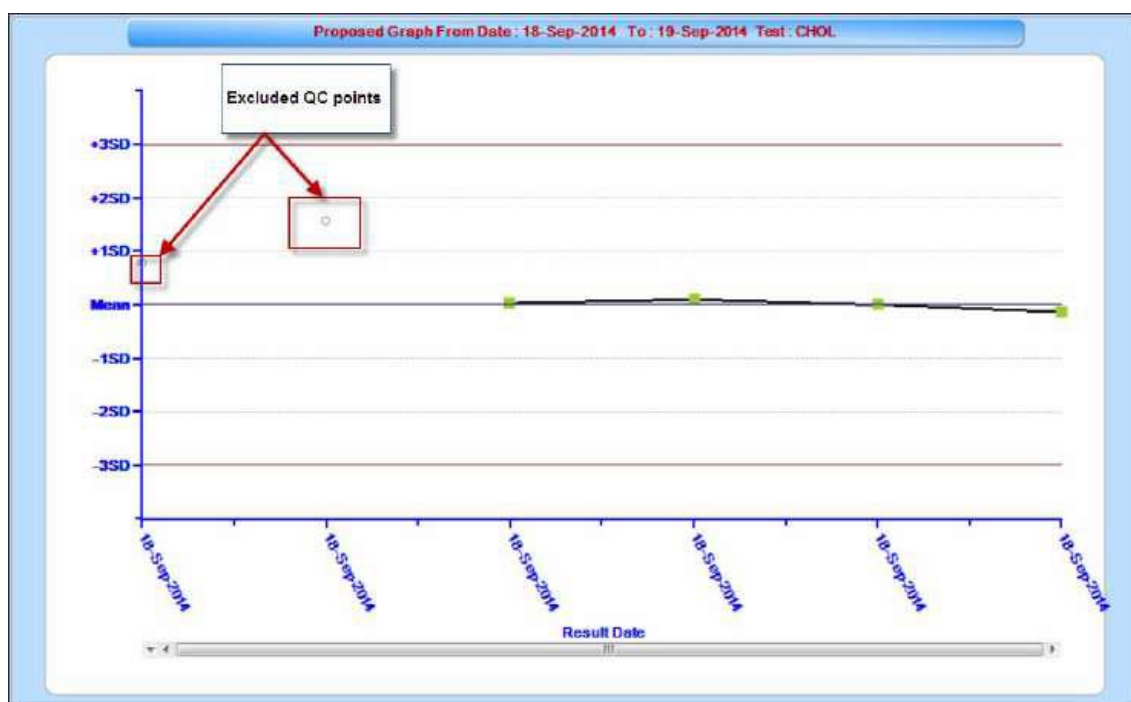
Os pontos de controle de qualidade podem ser excluídos usando Exclui QC Results e aplicar média de laboratório, conforme a necessidade do usuário.

Para fazer isso, selecione os pontos de QC 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 QC 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 QC selecionados após a confirmação, e a média de laboratório proposta é aplicada aos resultados de QC 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

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 : R4S : 2:2S : 1:2S : 1:3S :

+1SD -1SD +2SD -2SD +3SD -3SD Tick to select QC to Omit

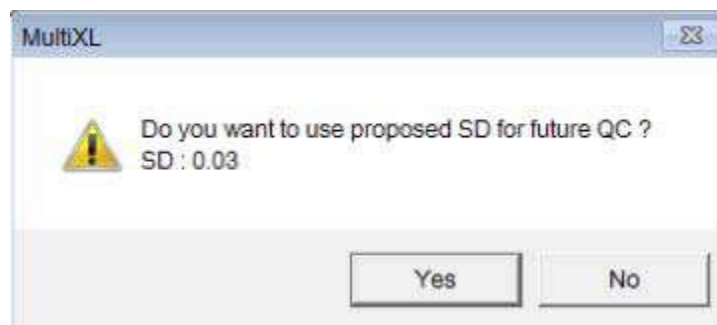
QC Rules Filters

Sr #	Date	Control	Mean	SD	Result	Deviation	% Dev	% Error	Level	LotNo	ExpDate
1	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	136	-2SD	-29	-17.5768	Low	2071415	29-Oct-2014
2	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	138	-1SD	-27	-16.3636	Low	2071415	29-Oct-2014
3	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	139	-1SD	-26	-15.7576	Low	2071415	29-Oct-2014
4	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	64	-3SD	-101	-61.2121	Low	2071415	29-Oct-2014
5	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.6364	Low	2071415	29-Oct-2014
6	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	59	-3SD	-106	-64.2424	Low	2071415	29-Oct-2014
7	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	65	-3SD	-100	-60.6061	Low	2071415	29-Oct-2014
8	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	60	-3SD	-105	-63.6364	Low	2071415	29-Oct-2014
9	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.0303	Low	2071415	29-Oct-2014
10	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	61	-3SD	-104	-63.0303	Low	2071415	29-Oct-2014
11	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.4242	Low	2071415	29-Oct-2014
12	12-Aug-2014	ctrichol1	165	14.03	62	-3SD	-103	-62.4242	Low	2071415	29-Oct-2014

Proposed Mean : 61.667 SD : 0.58 N : 3

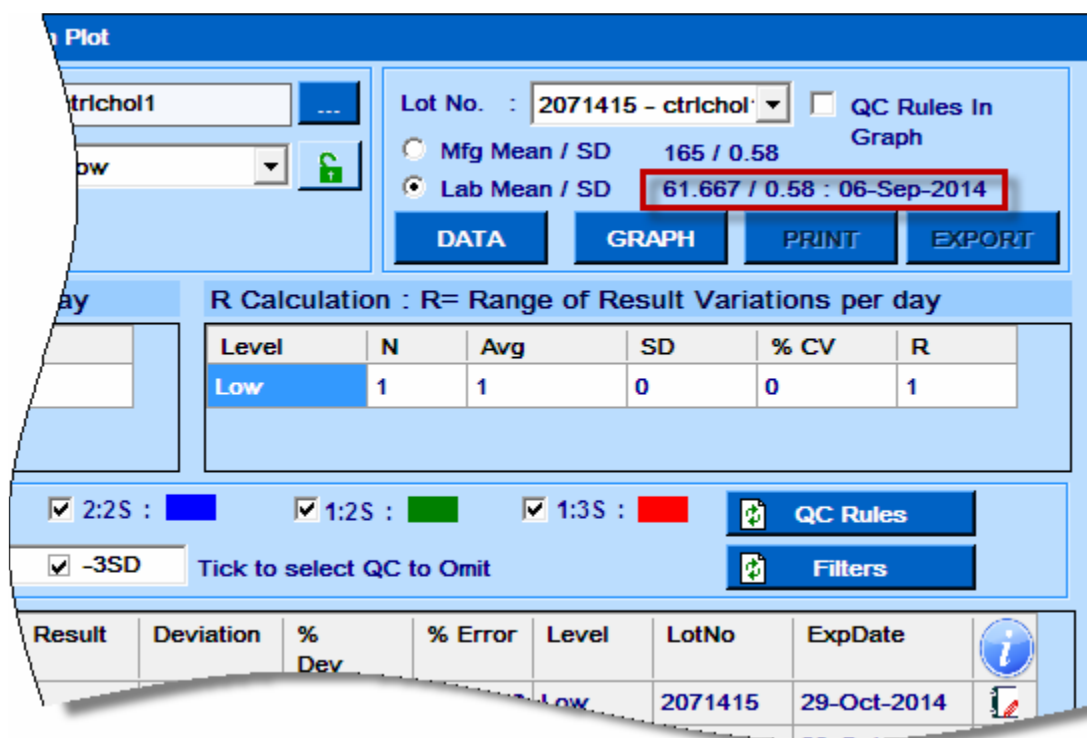
Proposed Graph Exclude and Apply Lab Mean Exclude QC Results

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 Result Reprint, 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 em Graph para visualizar as regras de QC no gráfico.



Os botões acima (Exclude QC Results, Proposed Graph e Exclude Apply Lab Mean) serão desativados se os pontos QC não excluídos disponíveis forem menores que o valor inserido na opção Min QC Result for Lab Mean em Settings> System Parameters.

Outros botões são mostrados na tela:

- **EXPORT:** Usuário pode clicar no botão EXPORT para exportar os dados para uma planilha em excel.
- **PRINT:** Usuário pode clicar no botão PRINT para imprimir os dados.

6.8.3 Twin Plot

Esse recurso do 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 Twin Plot, dois níveis de amostras de controle com diferentes números de lote são necessários. Period e Test Name precisam ser selecionados antes de visualizar o Twin Plot. Se um usuário quiser ver a tela, vá para a tela QC / Calibration> Twin Plot. A tela a seguir é exibida conforme mostrado abaixo.

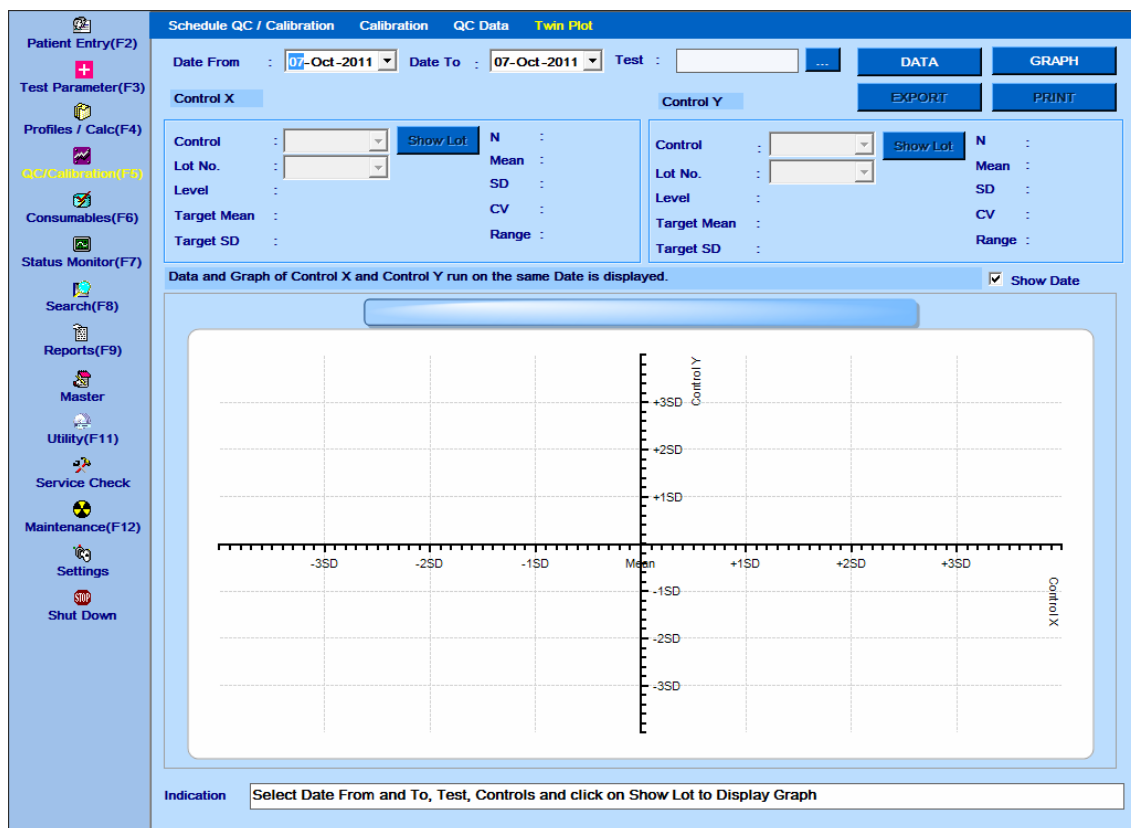


Figura 57 Tela Twin Plot

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

- a. 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.

- b. Para selecionar Test, clique no botão pontilhado perto da caixa de texto Test, uma pequena janela será aberta através da qual o teste pode ser selecionado.
- c. Selecione Control for X e também Y e, em seguida, clique em Show Lot.
- d. Selecione No. de lote para esse controle X e também para Y na lista exibida.
- e. Ao selecionar o lote No. os seguintes dados serão exibidos:
- Level - Nível do controle selecionado.
- Target Mean - Média Alvo do lote selecionado.
- Target SD - Média SD do lote selecionado.
- N - Número de dias, o período é selecionado ou não é replicado se uma única data for selecionada.
- Mean - Média das médias diárias se o intervalo de datas for selecionado Ou Média de todas as repetições para a única data selecionada.
- SD - Desvio padrão das médias diárias se o intervalo de datas for selecionado
- Desvio Padrão de todas as réplicas para a única data selecionada.
- CV - Coeficiente de Variação calculado a partir da Média e SD.
- Range - Intervalo de médias diárias se o período for selecionado ou Intervalo de todas as réplicas para a única data selecionada.
- f. Uma vez que a seleção acima é feita, clique no botão DATA para ver o resultado para ambos os controles selecionados.

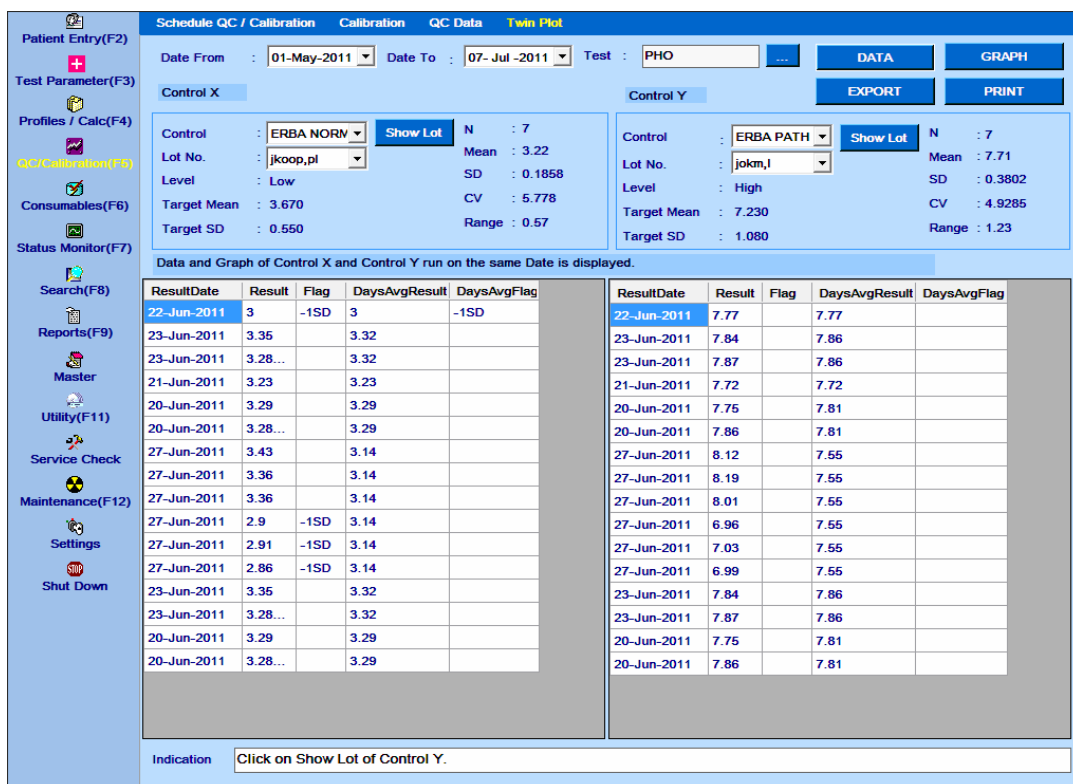


Figura 58 Twin Plot – Visualizar Dados

g. 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).

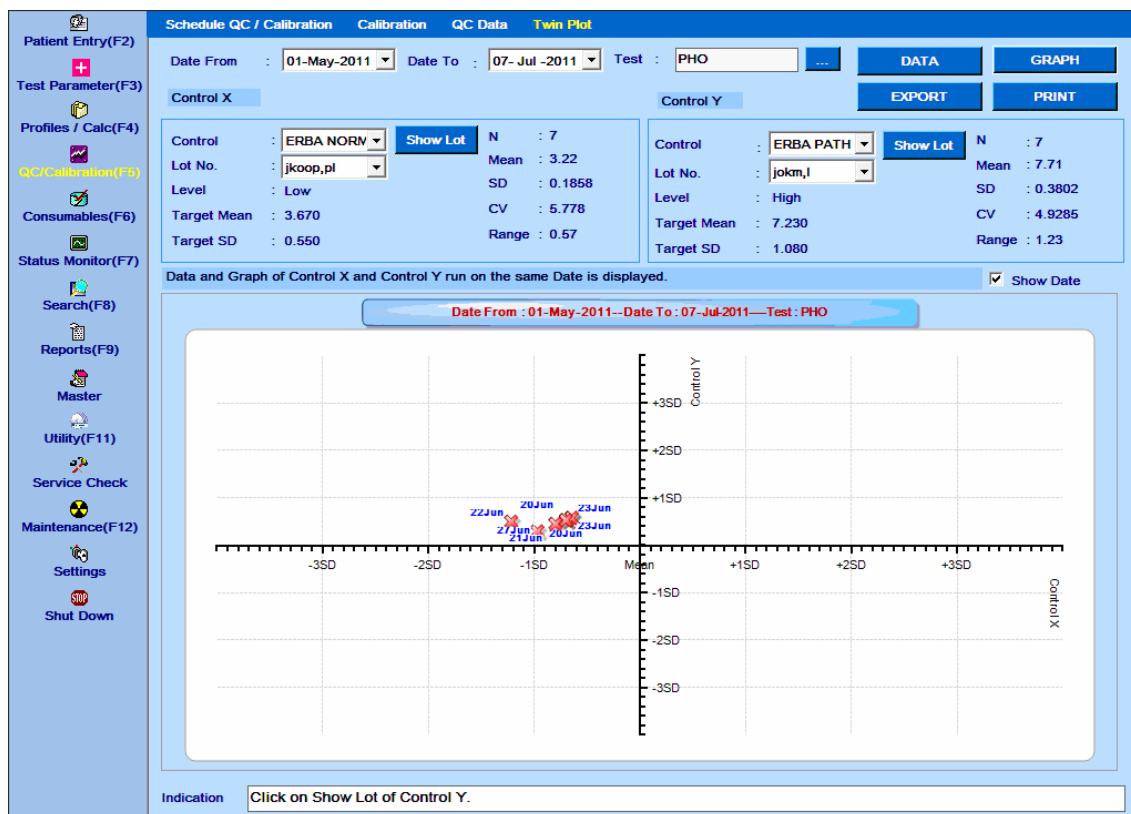
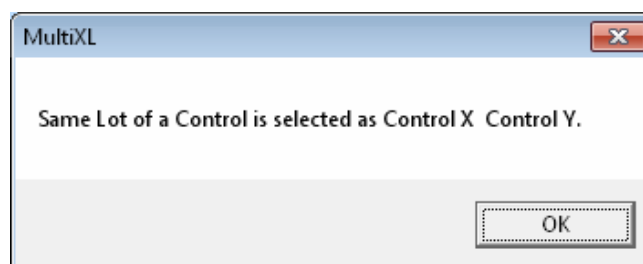


Figura 59 Twin Plot – Visualizar Gráfico

- h. Desmarque a caixa de seleção Show Date se não quiser exibir a data nos pontos marcados.
- i. O usuário pode clicar no botão EXPORT para exportar os dados para uma planilha do excel.
2. O usuário pode clicar no botão PRINT para imprimir os dados e o gráfico.



NOTA: Se o mesmo lote e o mesmo controle forem selecionados para o controle X e controle Y, a mensagem a seguir será exibida.



6.8.4 Resultados específicos do paciente

6.8.4.1 Relatório do paciente

A tela Patient Reports é usada para visualizar e imprimir relatórios do paciente.

Para abrir esta tela, vá para Reports> Patient Reports. A tela a seguir é exibida:

Figura 60 Tela Patient Reports

Para visualizar os relatórios, use o procedimento a seguir:

1. Vá para a tela Patient Reports.
2. Selecione o intervalo de datas apropriado na lista suspensa From e To.
3. Selecione o número do lote apropriado. A seleção padrão será ALL
4. Selecione o local apropriado, se os resultados do local específico forem desejados.
5. Selecione qualquer um dos tipos de resultados das opções disponíveis:

- Fotométrico
- ISE
- Itens Calculados
- Repetição Automática
- Recalculado

- Offline
- Todos

6. Especifique os critérios de pesquisa apropriados e clique em SHOW.

Ao clicar, a lista de resultados do teste será exibida na grade, se os dados estiverem disponíveis de acordo com os campos selecionados. Caso contrário, a indicação “No records found for selected fields” (nenhum registro encontrado para os campos selecionados) será exibida.

The screenshot displays the 'Patient Report' window. At the top, there are tabs for 'Patient Report', 'Result Reprint', 'Test Statistics', 'Calibration Trace', 'Calibration Monitor', 'Error Log', 'Reaction Curve', and 'Other'. Below the tabs, search filters include 'From' (11-Jul-2011), 'To' (07-Oct-2012), 'Batch', and 'Location' (ALL). There are also fields for 'Sample ID', 'Patient Name', and 'Test'. On the right, 'Report Options' include checkboxes for 'Print Lab details', 'Hide Flags', 'Show Location', 'Show Analyst', 'Show Sample Remark', and 'Show Patient Remark'. There are also radio buttons for 'Normal', 'Multi Column', 'Profile', and 'Graphical'. Below these are buttons for 'PREVIEW' and 'PRINT'. At the bottom of the options, there are checkboxes for 'Abnormal Result' and 'Rerun Result', and a button for 'Undo Selection'. The main area is a table with columns: Result Date, Sample ID, Sample Type, Patient Name, Age, Category, Test, Result, Unit, Flag, and Normal Range. The table contains multiple rows of test results for various parameters like GLU, CHO, TRG, BID, BIT, GPT, GOT, ALB, PRO, UREA, CRE, UA, and TRG. At the bottom, there is an 'Indication' field with the text 'Please select data to Print.'

Result Date	Sample ID	Sample Type	Patient Name	Age	Category	Test	Result	Unit	Flag	Normal Range
22-Jul-2011	01150070	SERUM			Default	GLU	370.4	mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	CHO	210	mg/dl		120 - 250 mg/dl
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	TRG	124	mg/dl		--
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	BID	0.23	mg/dl		0.00 - 0.20 mg/dl
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	BIT	0.58	mg/dl		0.30 - 1.20 mg/dl
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	GPT	51.5	IU/L		0.0 - 42.0 IU/L
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	GOT	31.5	IU/L		0.0 - 37.0 IU/L
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	ALB	4.19	g/dl		3.20 - 5.00 g/dl
15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	PRO	7.80	g/dl		6.00 - 8.30 g/dl
20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	GLU	79.8	mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	UREA	30.2	mg/dl		13.0 - 43.0 mg/dl
20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	CRE	1.19	mg/dl		0.70 - 1.30 mg/dl
20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	UA	6.65	mg/dl		3.40 - 7.00 mg/dl
20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	CHO	220	mg/dl		120 - 250 mg/dl
20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	TRG	124	mg/dl		--
20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	GLU	44.2	mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	UREA	24.4	mg/dl		13.0 - 43.0 mg/dl
20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	CRE	0.99	mg/dl		0.70 - 1.30 mg/dl
20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	UA	7.80	mg/dl		3.40 - 7.00 mg/dl
20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	CHO	268	mg/dl		120 - 250 mg/dl
20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	TRG	140	mg/dl		--
20-Jul-2011	02130160	SERUM			Default	GLU	192.8	mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
01-Aug-2011	04	SERUM			Default	GLU	389.6	mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl
18-Jul-2011	04200001	SERUM			Default	GLU	84.5	mg/dl		70.0 - 110.0 mg/dl

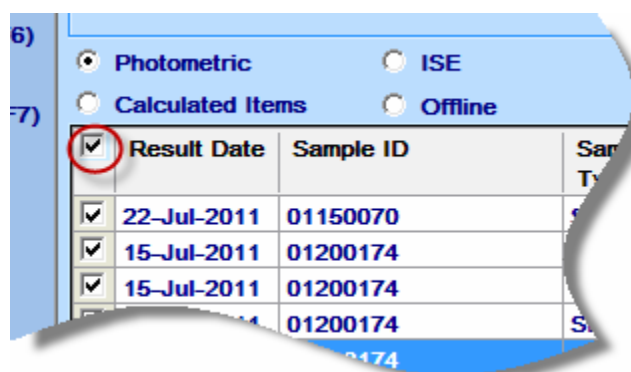
Figura 61 Tela Patient Reports com resultados de pacientes

7. Agora selecione o teste requerido usando a caixa de seleção individualmente, selecione Report Options e, em seguida, clique no botão PRINT.

Ao clicar, o relatório será gerado e exibido na tela.

Use o botão PREVIEW antes de imprimir o relatório para ver os registros selecionados.

Para selecionar os registros inteiros, clique na caixa de seleção no canto superior esquerdo da grade, conforme mostrado abaixo.



Para selecionar os pacientes individualmente, clique na caixa de seleção desejada, uma a uma, como mostra a figura abaixo.

<input type="checkbox"/>	Result Date	Sample ID	Sample Type	Patient Name	Age	Category	Test	Result
<input type="checkbox"/>	22-Jul-2011	01150070	SERUM			Default	GLU	370.4
<input checked="" type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	CHO	210
<input checked="" type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	TRG	124
<input checked="" type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	BID	0.23
<input checked="" type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	BIT	0.58
<input type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	GPT	51.5
<input checked="" type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	GOT	31.5
<input checked="" type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	ALB	4.19
<input type="checkbox"/>	15-Jul-2011	01200174	SERUM			Default	PRO	7.80
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	GLU	79.8
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	UREA	30.2
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	CRE	1.19
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	UA	6.65
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	CHO	220
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130043	SERUM			Default	TRG	124
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	GLU	44.2
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	UREA	24.4
<input type="checkbox"/>	20-Jul-2011	02130110	SERUM			Default	CRE	

Os registros do paciente são exibidos de acordo com a seleção necessária:

Sample ID: Selecione a ID da amostra inserindo os caracteres iniciais da 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 a selecionada.

Patient ID: Selecione o ID do paciente digitando 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 From e To selecionada.

Doctor Name: Se o usuário selecionar o nome do médico, os relatórios relacionados a esse médico, juntamente com os pacientes associados ao médico, poderão ser

visualizados, dependendo da data From e To selecionada. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.

Test: Se o usuário selecionar Test, os relatórios do Paciente relacionados àquele teste poderão ser visualizados dependendo da data From e To selecionada. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.

Patient Name: Se o usuário selecionar Patient Name, os relatórios do paciente relacionado podem ser visualizados dependendo da data From e To selecionada. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.

As seguintes opções são usadas para exibir os registros do paciente:

From e To: essa opção é usada para selecionar o período.

Location: Se o usuário selecionar localização, os relatórios do paciente relacionados a esse local poderão ser visualizados dependendo da data From e To selecionada. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.

Batch: É possível pesquisar os resultados do paciente em batch. Os registros do paciente são exibidos dependendo do número do lote selecionado. Clique em SHOW para exibir os relatórios selecionados.

Os resultados do paciente podem ser visualizados e impressos dependendo da seleção do botão radio:

Photometric Tests: Se o usuário selecionar essa opção, somente os resultados do teste fotométrico serão exibidos. Por padrão, esta opção é selecionada.

Calculated Items: Se o usuário selecionar essa opção, apenas os resultados do item calculado serão exibidos.

Offline Results: Se o usuário selecionar essa opção, apenas as entradas de resultados Offline os resultados são exibidos.

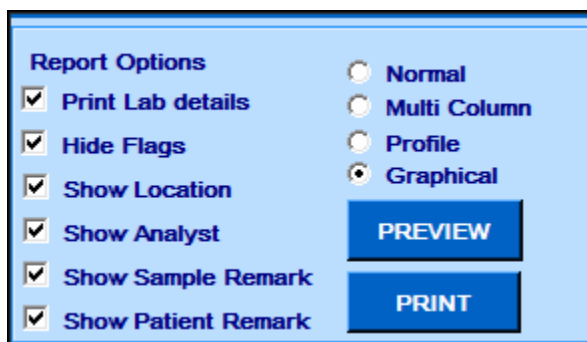
ISE Results: Se o usuário selecionar essa opção, somente os resultados do ISE serão exibido.

Rerun Results: Se o usuário selecionar essa opção apenas os resultados da repetição automática serão exibidos.

Recalculated Results: se o usuário selecionar essa opção, somente resultados recalculados são exibidos.

All: Se o usuário selecionar essa opção, todos os resultados (Teste fotométrico, Resultados off-line, Resultados ISE, Resultados Repetição Automática e Resultados recalculados) serão exibidos.

A seguir estão as opções de relatório disponíveis na tela:



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"/>



NOTA: As opções de relatório acima serão memorizadas quando o relatório do paciente for impresso.

Essas seleções memorizadas são disponibilizadas como seleção padrão para uso posterior da tela Patient Report, que pode ser alterada pelo usuário, conforme necessário.

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 dados do laboratório. Consulte a seção 7.4.1 Parâmetros do sistema para inserir os dados do laboratório.

Se o usuário clicou na caixa de seleção Print Lab Details, os detalhes do laboratório também são 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.



NOTA: As setas H e L com as setas para cima e para baixo serão exibidas mesmo se a opção Hide Flags estiver selecionada.

Show Location: esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir relatórios com ou sem impressão dos detalhes do local.

Show Analyst: esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os relatórios com ou sem detalhes do analista de impressão.

Show Sample Remarks: esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os relatórios com ou sem as observações de amostra.

Show Patient Remarks : Esta opção é usada quando o usuário deseja imprimir os relatórios com ou sem as observações do paciente.



NOTA: Os rótulos Location, Analyst, Sample e Patient Remarks não são impressos no relatório se o usuário os cancelar na tela Reports> Patient Reports.

O relatório do paciente impresso automaticamente durante a execução do lote usa essas opções de relatório memorizadas.

Diferentes formatos de relatórios de pacientes disponíveis são os seguintes:

- Normal
- Coluna Múltipla
- Perfil
- Gráfico

Veja as figuras a seguir:

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 de Settings> Test Sequence na tela usando a opção PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS.

Para mais informações, consulte a seção 7.4.3.3 SEQUÊNCIA DE IMPRESSÃO PARA RELATÓRIOS DE PACIENTES.

JWL Labs				
202, Second Street, Near Conmax Hall, Florida, USA				
Sample ID	43	Patient ID		
Name	Sam Jones	Sample Type	SERUM	
Category	Male	Collection Date	23-Mar-2011	
Age	-	Reg. Date	23-Mar-2011	
Ref. Dr		Analyst		
Sample Remark		Location		
Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	Sr. Cholesterol (CHOD-PAP method)	131.08 mg/dl	L	↓ 140.00 - 200.00 mg/dl
2	Sr. Creatinine (Jaffe's method)	1.17 mg/dl		0.70 - 1.40 mg/dl
3	Sr. Albumin (BCG dye method)	4.71 g/dl		3.20 - 5.00 g/dl
4	SGPT	43.5 IU/L	H	↑ 0.0 - 42.0 IU/L
5	Sr. Proteins (biuret method)	8.12 g/dl		6.00 - 8.30 g/dl
Patient Remark				
Further test recommended		Mary Page		
Completion Date	23-Mar-2011 16:42	Veronica		
Note: Tests have been performed on fully automated analyzer:- XL-200		Print Date	21-Nov-2011 12:23	Page 1 of 1

Figura 62 Relatório Paciente – Normal

Coluna Múltipla: Este formato facilita a impressão de resultados de pacientes em formato de duas colunas, como jornal. Veja a figura abaixo.

JWL Labs					
202, Second Street, Near Conmax Hall, Florida, USA					
Sample ID	45	Patient ID			
Name	Calvin Parera	Sample Type	SERUM		
Category	Male	Collection Date	28-Mar-2011		
Age	-	Reg. Date	28-Mar-2011		
Ref. Dr		Analyst			
Sample Remark			Location		
<hr/>					
Test	Result	Normal Range	Test	Result	Normal Range
Sr. Cholesterol (CHOD -PAP method)	181.05 mg/dl	140.00 - 200.00 mg/dl	High Density Lipoprotein (turbimetry)	86.33 mg/dl	35.30 - 79.50 mg/dl
Sr. Creatinine (Jaffe's method)	1.02 mg/dl	0.70 - 1.40 mg/dl	Sr. Albumin (BCG dye method)	4.07 g/dl	3.20 - 5.00 g/dl
SGPT	81.8 IU/L	0.0 - 42.0 IU/L	Sr. Proteins (biuret method)	7.47 g/dl	6.00 - 8.30 g/dl
SGOT	115.4 IU/L	0.0 - 37.0 IU/L	GAMMA GT	1960.0 IU/L	0.0 - 50.0 IU/L
<hr/>					
Patient Remark					
Further test recommended			Mary Page		
Completion Date	28-Mar-2011 11:29		Veronica		
Note: Tests have been performed on fully automated analyzer:- XL-200			Print Date	21-Nov-2011 12:30	Page 1 of 1

Figura 63 Relatório de Paciente – Coluna Múltipla

Perfil: Se o usuário selecionou perfis para agendamentos de testes a partir da tela Patient Entry, o usuário poderá imprimir os relatórios do paciente de acordo com os vários perfis selecionados.

JWL Labs				
202, Second Street, Near Conmax Hall, Florida, USA				
Sample ID	68	Patient ID		
Name	Shane Paul	Sample Type	SERUM	
Category	Male	Collection Date	28-Mar-2011	
Age	-	Reg. Date	28-Mar-2011	
Ref. Dr		Analyst		
Sample Remark			Location	
Profile : - -				
Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	Sr. Cholesterol (CHOD-PAP method)	181.05 mg/dl		140.00 - 200.00 mg/dl
2	High Density Lipoprotein (turbimetry)	86.33 mg/dl	H	↑ 35.30 - 79.50 mg/dl
3	Sr. Creatinine (Jaffe's method)	1.02 mg/dl		0.70 - 1.40 mg/dl
4	Sr. Albumin (BCG dye method)	4.07 g/dl		3.20 - 5.00 g/dl
5	SGPT	81.8 IU/L	H	↑ 0.0 - 42.0 IU/L
6	Sr. Proteins (biuret method)	7.47 g/dl		6.00 - 8.30 g/dl
7	SGOT	115.4 IU/L	H	↑ 0.0 - 37.0 IU/L
8	GAMMA GT	1960.0 IU/L	TEC-H,H,AbsLim	↑ 0.0 - 50.0 IU/L
Patient Remark				
Further test recommended		Mary Page		
Completion Date 28-Mar-2011 11:29		Veronica		
Note: Tests have been performed on fully automated analyzer:- XL-200		Print Date	21-Nov-2011 12:35	Page 1 of 1

Figura 64 Tela Relatório de Paciente – Perfil

Gráfico: Os resultados do paciente e os intervalos de referência definidos são representados graficamente neste formato. Consulte a figura a seguir, por exemplo.

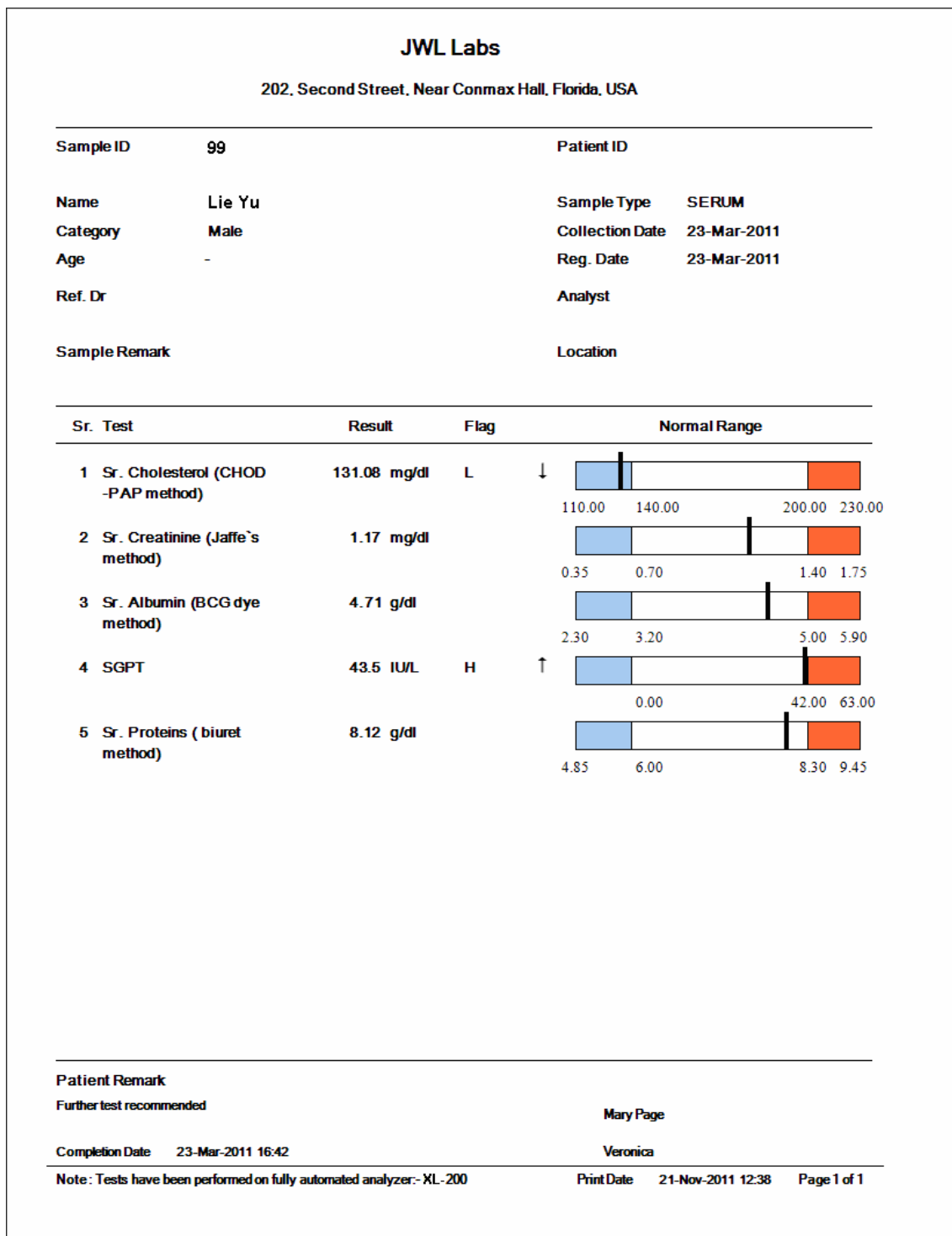


Figura 65 Tela Relatório – Gráfico



NOTA: As informações do rodapé do relatório do paciente, a margem superior e inferior e a assinatura serão exibidas na parte inferior do relatório. Essas configurações podem ser configuradas na tela **Settings > System Parameters**.

A seguir estão os botões disponíveis na tela:



NOTA: Se o idioma regional for selecionado diferente de inglês **Settings > System Parameters**, os dados exibidos na coluna **Category** e **Sample Type** 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 .

Result Date	Sample ID	Sample Type	Patient Name	Age	Category	Test	Result	Unit	Flag	Normal Range
14-Jul-2011	1	SERUM		-	Default	SI-H	232.2		H2	--
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.900	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.870	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.640	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.920	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.570	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.760	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.670	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	2.590	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	0.140	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	0.400	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L
28-Jun-2011	1	SERUM		-	Default	ALP	0.230	IU/L	L	38.000 - 94.000 IU/L

Click on CLEAR to clear selection and close preview.

Figura 66 Tela Preview Seleção



NOTA: As opções do relatório serão memorizadas assim que o relatório do paciente é impresso.

Essas seleções memorizadas são disponibilizadas como seleção padrão para uso posterior da tela **Patient Report**, 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 flag serão exibidos.

Undo Selection: Esta opção é usada para limpar a seleção anterior.

6.8.5 Todos Resultados

6.8.5.1 Reimpressão de resultados

Para abrir a tela, clique em Reports > Result Reprint.

The screenshot shows the 'Result Reprint' screen. On the left is a vertical sidebar 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 top menu bar includes: Patient Report, Result Reprint (highlighted), Test Statistics, Calibration Trace, Calibration Monitor, Error Log, Reaction Curve, and Other. The main area has several sections: 1. A section with radio buttons for 'Last Batch' and 'Date wise', and date pickers for 'From' and 'To' (both set to 02-Oct-2013). 2. A section with radio buttons for 'Patients', 'Controls', and 'Calibration'. Under 'Patients', there are input fields for 'Patient Name' and 'Patient ID', and a checkbox for 'Any Date, Batch'. A 'SHOW' button is below. 3. A section with checkboxes for 'Print Lab details' and 'Print Pat ID, Name'. Below these are buttons for '(X) Deleted Test', 'Select All', 'Invert Selection', 'Send To Host', 'Print', and 'Export'. 4. A 'Filter' section with dropdown menus for 'Test', 'Sample ID', 'Batch', and a 'Total Tests' field. The main content area is a large empty light blue box. At the bottom, there is an 'Indication' field with the text 'Click to print Laboratory details in Heading'.

Figura 67 Tela Reimpressão de Resultados

Este menu permite que o usuário recupere e imprima os dados de resultados ou do último lote. Depois de selecionar os parâmetros necessários, clique no botão SHOW para exibir os resultados.

The screenshot displays the software interface for the Erba XL-200. The main window shows a table of test results. The table has the following columns: Sr #, Sample ID, Patient Name, Test, Result, Unit, Flag, Result Date, and Curve #. The data is as follows:

Sr #	Sample ID	Patient Name	Test	Result	Unit	Flag	Result Date	Curve #
1	201108503093	JAMES	TP	6.6	g/dl	F	09/14/2011 00:00:01	69822
2	201108503093	JAMES	URE	15	mg/dl		09/14/2011 00:00:10	69823
3	201108503093	JAMES	CAL	8.4	mg/dl		09/14/2011 00:00:20	69824
4	201108501094	JOHN	GLC	123	mg/dl	F	09/14/2011 00:00:28	69825
5	201108502094	JOHN	ALP	87	U/L	F	09/14/2011 00:00:37	69826
6	201108502094	JOHN	AMY	39	U/L	F	09/14/2011 00:00:46	69827
7	201108502094	JOHN	CHOMB	37	U/L	F	09/14/2011 00:00:54	69828
8	201108502094	JOHN	UA	3.1	mg/dl	F	09/14/2011 00:01:03	69829
9	201108502094	JOHN	CHO	155	mg/dl	F	09/14/2011 00:01:12	69830
10	201108502094	JOHN	ALB	3.1	g/dl	F	09/14/2011 00:01:21	69831
11	201108502094	JOHN	GLC	110	mg/dl	F	09/14/2011 00:01:30	69832
12	201108502094	JOHN	ALT	6	U/L		09/14/2011 00:01:39	69833
13	201108502094	JOHN	TBIL	0.7	mg/dl	F	09/14/2011 00:01:48	69834
14	201108502094	JOHN	DBIL	0.2	mg/dl	F	09/14/2011 00:01:57	69835
15	201108502094	JOHN	CR	1.0	mg/dl	F	09/14/2011 00:02:05	69836
16	201108502094	JOHN	TG	133	mg/dl	F	09/14/2011 00:02:14	69837
17	201108502094	JOHN	TP	6.4	g/dl	F	09/14/2011 00:02:23	69838
18	201108502094	JOHN	URE	13	mg/dl		09/14/2011 00:02:32	69839
19	201108502094	JOHN	CAL	7.6	mg/dl		09/14/2011 00:02:41	69840
20	201108503094	JOHN	ALP	82	U/L	F	09/14/2011 00:02:50	69841
21	201108503094	JOHN	AMY	40	U/L	F	09/14/2011 00:02:59	69842
22	201108503094	JOHN	CHOMB	8	U/L	F	09/14/2011 00:03:07	69843
23	201108503094	JOHN	UA	2.9	mg/dl	F	09/14/2011 00:03:16	69844
24	201108503094	JOHN	CHO	153	mg/dl	F	09/14/2011 00:03:25	69845

Indication : Please connect to Archive to view remaining Patient Data.

As múltiplas opções no topo da tela são descritas abaixo:

Latest Batch: Selecione essa opção para exibir os resultados do último lote.

Date wise: Selecione essa opção para exibir os resultados de uma data específica ou intervalo de datas. Em seguida, selecione as datas From e To no calendário suspenso.

Print Lab Details: Selecione essa opção para imprimir os detalhes do laboratório no cabeçalho do relatório impresso.

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.

Total tests: exibe o número total de testes realizados para os critérios selecionados.

Os seguintes botões estão disponíveis na tela:

Send to Host: Este botão é visível apenas se a caixa de seleção Host Connection na tela Settings> System Parameter estiver marcada. Este botão é usado para enviar os resultados selecionados para o LIS, após a execução do lote ser concluída.



NOTA: Ao enviar os resultados para o LIS durante a execução, se a conexão entre LIS e Analisador está desconectada, uma mensagem será exibida “LIS Connection is not Responding” no Status Monitor.

Print: Este botão é usado para imprimir os resultados na impressora ou no PDF writer.

Export: este botão é usado para exportar os resultados em uma planilha do Excel.

Inv. Selection: Use este botão para inverter a seleção feita. Clicar neste botão selecionará os itens não selecionados e vice-versa.

Select All: use este botão para selecionar todos os resultados exibidos na tela.

Show: Pressione o botão show depois de selecionar o botão Rádio, que exibirá o resultado do último lote.

Report Type: qualquer uma das três opções pode ser selecionada.

- Pacientes
- Controles
- Calibração



NOTA: Durante a execução, os resultados do paciente, de no máximo 7 dias por vez, serão exibidos, enquanto os resultados de calibração e controle de no máximo 30 dias por vez serão exibidos.

Dependendo da opção selecionada, os resultados serão exibidos na grade de resultados.

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 da ID do paciente.

Any Date, Batch: Isso exibirá todos os registros de pacientes de todas as datas / lotes que estão presentes no banco de dados.

Use as opções dos filtros para filtrar os dados dos registros do paciente. Opções de dados de filtro disponíveis:

- Teste
- ID da amostra
- Lote

As colunas exibidas na grade são explicadas abaixo:

Parâmetros	Descrição
Sample ID	Exibe ID da amostra do paciente
Patient Name	Exibe nome do paciente
Test	Exibe o nome do teste
Result	Exibe resultado do teste
Unit	Exibe unidade do teste

Flag	Exibe o flag associado com o resultado do teste
Result Date	Exibe a data que o teste foi executado
Curve No	Exibe o número da curva de reação

Para visualizar a curva de reação, clique duas vezes no número da curva de reação na coluna "Curve #". Uma nova janela com as leituras de curva e absorvância será exibida. Clique no botão "Close" para fechar esta janela e voltar para a tela Result Reprint. Este recurso está disponível quando a execução do lote não está em andamento.

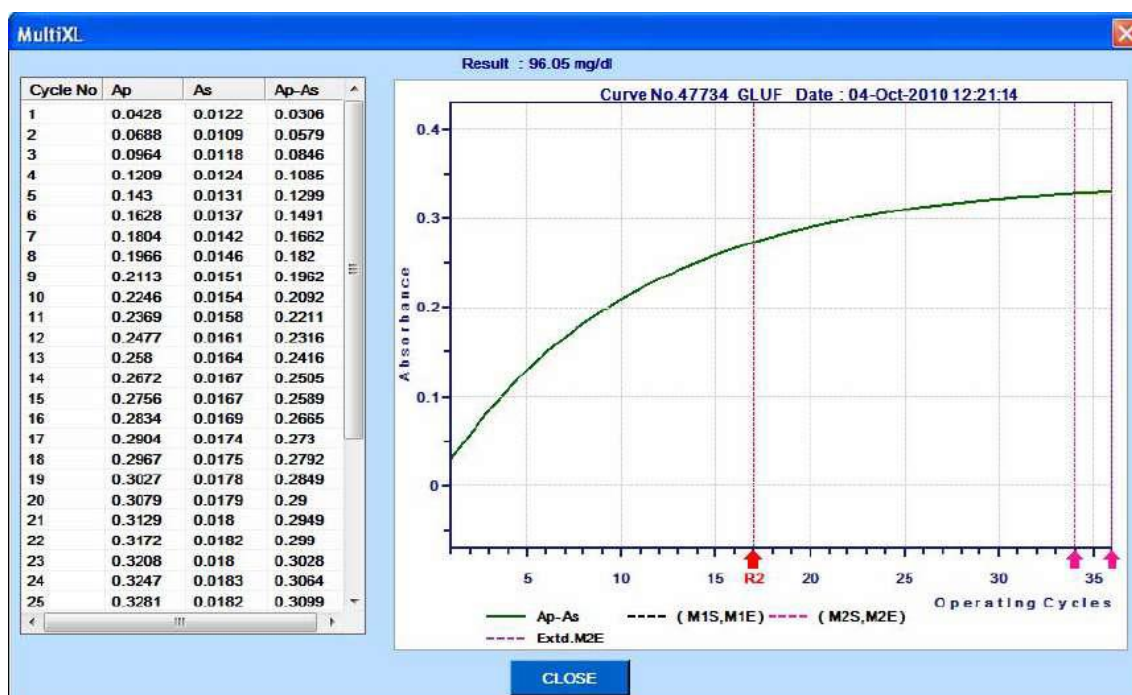


Figura 68 Curva de Reação da Tela Reimpressão Resultados

6.8.5.2 Estatísticas do Teste

Para abrir esta tela, clique no botão Reports> Test Statistics no menu principal.

Test Statistics Summary:

Normal Range	Above Normal Range	Below Normal Range	Not Defined	Total Tests
493	36	220	0	756

N **	Mean	SD	%CV	Range
749	150	95.06	63.26	1813

Indication: Please connect to Archive to view remaining Patient Data.

Figura 69 Tela Estatística dos Testes

Uma descrição dos vários parâmetros disponíveis nesta tela é fornecida abaixo:

Date From: insira a data de início dos resultados a serem analisados.

Date To: Insira a data final para os resultados a serem analisados.

Batch: É possível pesquisar os resultados em lote. Os registros são exibidos dependendo do número do lote selecionado na caixa suspensa para ele.

Test: selecione o nome do teste para visualizar suas estatísticas. O programa exibe os pacientes, controles e calibração que foram executados no analisador para esse teste.

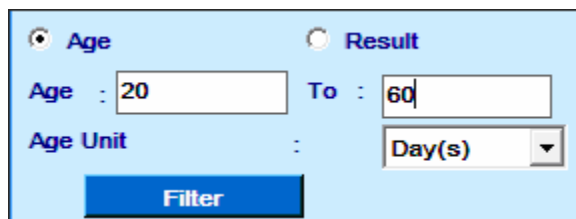
Report Type: Usando o botão rádio, selecione paciente para obter os detalhes dos resultados do paciente ou selecione calibração para obter os resultados da calibração ou selecione controles para obter os resultados dos controles; para o teste selecionado dentro do intervalo de datas especificado.

Age: Selecione essa opção se as estatísticas de teste de um determinado grupo etário forem necessárias.

Result: Selecione essa opção se as estatísticas de teste para um determinado valor de teste forem necessárias.

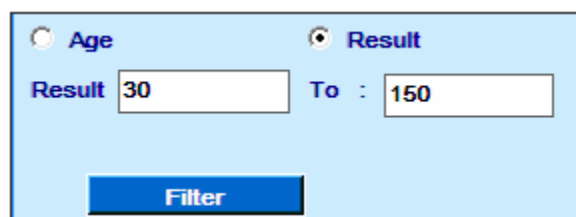
Filter: Esse botão é usado para filtrar os resultados do paciente de acordo com idade e resultado.

- Para filtrar o resultado do paciente por uma faixa etária, selecione a opção Age e insira a faixa etária na caixa de texto Age e To. Selecione a Age Unit apropriada e clique em Filter.



The screenshot shows a light blue dialog box with two radio buttons at the top: 'Age' (selected) and 'Result'. Below 'Age', there are two text input fields: 'Age : 20' and 'To : 60'. Below these is a dropdown menu for 'Age Unit' with 'Day(s)' selected. A blue 'Filter' button is centered at the bottom.

- Selecione a opção Result e insira o intervalo de resultado na caixa de texto Result e To e, em seguida, clique em Filter para filtrar os relatórios do paciente.



The screenshot shows a light blue dialog box with two radio buttons at the top: 'Age' and 'Result' (selected). Below 'Result', there are two text input fields: 'Result 30' and 'To : 150'. A blue 'Filter' button is centered at the bottom.

Se nada for inserido nessas caixas, ele mostrará todos os dados.

Print Lab Details: No caso, do usuário exigir que os detalhes do laboratório apareçam como cabeçalho no relatório Estatísticas de teste marque essa caixa de seleção.

Sr #: Use esta opção para visualizar estatísticas de resultados de linhas específicas exibidas na tela. Em seguida, insira o intervalo de linhas Start From e End To.

Patient Name: Use esta opção para especificar o nome do paciente / consumível para o qual você deseja obter as estatísticas. Em seguida, digite os primeiros caracteres do nome do paciente / consumível.

A outra grade mostra os seguintes detalhes:

Normal Range: Exibe o número total de resultados que estavam dentro da faixa normal definida na tela Test Parameters> Reference Ranges.

Above Normal Range: exibe o número total de resultados que estavam acima da faixa normal definida na tela Test Parameters> Reference Ranges.

Below Normal Range: Exibe o número total de resultados que estavam abaixo da faixa normal definida na tela Test Parameters> Reference Ranges.

Not Defined: Exibe o número total de resultados cujos intervalos de referência não foram definidos na tela Test Parameters> 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 o %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 ele.

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 Start From e End To.

Uma vez que o intervalo é inserido, clique no botão Calc para obter as estatísticas.

Os seguintes botões estão disponíveis na tela:

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 apaga os valores introduzidos na caixa de texto Start From e End To.


6.8.5.3 Curva de Reação

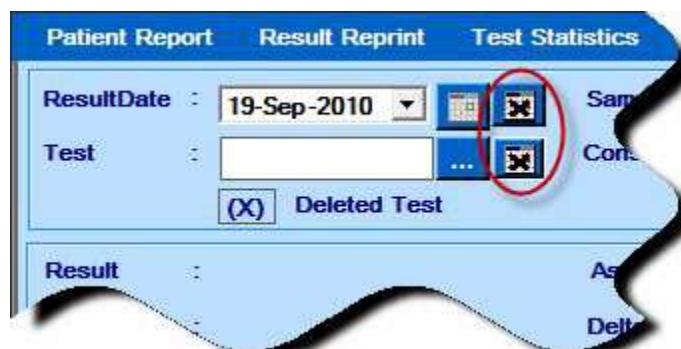
Para abrir esta tela clique em Reports > Reaction Curve.



Figura 70 Relatórios – Tela Curva de Reação

Essa tela pode ser usada para visualizar a curva da reação (absorbância vs. número do ciclo) para qualquer reação. A curva de reação pode ser visualizada em relação ao teste e ID da amostra para resultados do paciente ou teste e consumíveis para resultados em branco, padrão / calibrador e controle. Clique no botão pontilhado perto da caixa de texto Test para selecionar o teste. Clique no botão pontilhado perto da caixa de texto de Sample ID ou caixa de texto Consumable para selecionar ID de Amostra ou Consumível, respectivamente.

Use este botão  para limpar os respectivos critérios de seleção na caixa de texto adjacente, conforme necessário. Veja a figura a seguir.



Alternativamente, também é possível procurar um número de curva específico marcando a caixa de seleção Search By Reaction Curve No. e inserindo o número da curva de reação na caixa de texto 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 a partir da tela Reports> Result Reprint. Os valores de absorvância 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 um analito 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 usado para medição desse teste, conforme definido na tela Test Parameter> Test Details.

Secondary Wavelength: Exibe o comprimento de onda secundário a ser usado para a medição desse teste, conforme definido na tela Test Parameter> Test Details.

Assay Type: Exibe o tipo de ensaio para esse teste, conforme definido na tela Test Parameter> Test Details.


Average O.D./Delta Abs / min: Exibe a média O.D. (densidade ótica) para ensaios de ponto final ou valor Delta Abs / min para ensaios de faixa; calculado dentro dos intervalos de tempo especificados para esse teste.

Format: Permite selecionar ou exibir no gráfico apenas Ap (Absorvância no Comprimento de Onda Primário) ou somente As (Absorvância no Comprimento de Onda Secundário) ou ambos, Ap e As ou Ap-As ou Todos.

Uma explicação das várias colunas mostradas na tabela é dada abaixo:

Nome Coluna	Descrição
Cycle	Os números do ciclo de absorbância são exibidos nesta coluna.
Ap	Absorbância da mistura reacional no comprimento de onda primário após a subtração da absorbância do branco no comprimento de onda primário.
As	Absorbância da mistura reacional no comprimento de onda secundário após a subtração da absorbância do branco no comprimento de onda secundário.
Ap-As	A diferença na absorbância no comprimento de onda primário e secundário após a subtração da absorbância do branco (isto é, é a diferença de Ap e As).



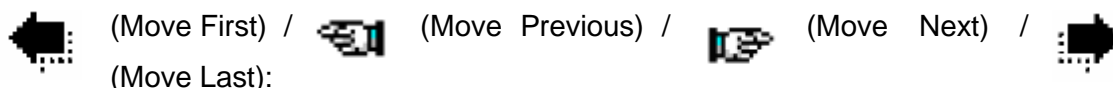
Clique em  para ampliar / reduzir a escala do eixo Y (Absorbância) para ampliar o gráfico dentro da absorbância mínima e máxima para essa curva.

Clique duas vezes no gráfico da curva de reação para obter uma visão ampliada. Clique duas vezes novamente para diminuir o zoom. A figura a seguir mostra a curva de reação com zoom.



Figura 71 Curva de Reação com Zoom

A seguir estão os outros botões presentes na tela:



Estes botões podem ser usados 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.

6.8.5.4 Consumo de Reagente

Usando a opção Reagent Consumption, o usuário pode visualizar o número total de vezes que cada teste é realizado para paciente, calibrador (incluindo branco e padrões) e controle no analisador. Os dados podem ser obtidos selecionando o intervalo de datas na lista suspensa From e To.

Para visualizar os consumos de reagentes, vá para Reports> Others e selecione a opção Reagent Consumption.

Selecione o intervalo de datas necessário e, em seguida, clique em SHOW. A tela a seguir com dados será exibida.

The screenshot shows the 'Reagent Consumption' report in the Erba XL-200 software. The interface includes a navigation menu on the left with options like 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 top menu bar includes Patient Report, Result Reprint, Test Statistics, Calibration Trace, Calibration Monitor, Error Log, Reaction Curve, and Other. The 'Reagent Consumption' report is displayed with a table of test results for various parameters from April 5, 2011, to October 7, 2011. The table has columns for Sr#, Tests, Total Tests [Patients], Total Tests [Calibration], Total Tests [Controls], and Total. An 'Indication' field at the bottom shows 'No record found for selected fields.'

Sr#	Tests	Total Tests [Patients]	Total Tests [Calibration]	Total Tests [Controls]	Total
1	%A1C	3	0	0	3
2	%BA1C	666	0	0	666
3	%HBA1	570	0	0	570
4	A1C	692	70	0	762
5	ALB	348	142	152	642
6	BID	411	153	166	730
7	BIT	393	151	167	711
8	CEC	2	0	0	2
9	CHO	9254	145	157	9556
10	CRE	8533	161	197	8891
11	GLU	10677	145	164	10986
12	GOT	448	140	170	758
13	GPT	449	140	157	746
14	HB	676	28	0	704
15	HBA1C	578	25	0	603
16	HBTOT	589	10	0	599
17	HDLc	2	2	0	4
18	PRO	349	146	164	659
19	TRG	9390	155	201	9746
20	UA	8562	145	161	8868
21	UREA	7876	143	157	8176

Indication : No record found for selected fields.

Figura 72 Outros – Consumo Reagentes

O intervalo de datas pode ser selecionado usando as opções From e To.

- Clique em SHOW para visualizar os dados no intervalo de datas selecionado.
- Clique em PRINT para imprimir o relatório de detalhes do Consumo de Reagente.
- Ao clicar no botão Export, os dados exibidos são exportados como * .XLS para o local C: \ MultiXLLOG \.

6.8.5.5 Calibração ISE

Usando a opção de calibração do ISE, o usuário pode visualizar os detalhes da calibração do ISE.

Para visualizar os consumos de reagentes, vá para Reports> Others e selecione a opção ISE Calibration. A tela a seguir será exibida junto com os dados de calibração do ISE.

ISE CALIBRATION DETAILS

Date Time	Na	K	Cl	Li	Ref_Na	Ref_K	Ref_Cl	Ref_Li	Status
Oct 22 2011 1:50PM	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

Figura 73 Outros – Dados Calibração ISE

A tela exibe o resultado das últimas trinta calibrações do ISE.

Clique em PRINT para imprimir o relatório de detalhes da Calibração do ISE.

Ao clicar no botão Export, os dados exibidos são exportados como *.XLS para o local C:\MultiXLLOG\.

6.8.5.6 Histórico do frasco de reagente

Usando a opção Reagent Bottle History, o usuário pode visualizar a lista de frascos de reagente descartados. Os dados podem ser obtidos selecionando o intervalo de datas na lista suspensa From e To.

Para visualizar os frascos descartados, vá para Reports> Others e selecione a opção Reagent Bottle History.

Selecione o intervalo de datas necessário e, em seguida, clique em SHOW. A tela a seguir com dados será exibida.

The screenshot displays the 'Reagent Consumption' window in the software. The window has a blue header with navigation tabs: Patient Report, Result Reprint, Test Statistics, Calibration Trace, Calibration Monitor, Error Log, Reaction Curve, and Other. Below the header, there are radio buttons for 'Reagent Consumption', 'ISE Calibration', and 'Reagent Bottle History', along with 'PRINT' and 'EXPORT' buttons. A date range selector shows 'From 19-Jan-2014' to 'To 05-Apr-2014' with a 'SHOW' button. The main area contains a table with 17 rows of reagent data.

SrNo	Reagent	Bottle no	Reg Date	Last vol(ml)	Current vol(ml)	Discard date
1	GLU	2033	03/31/2014 11:16:20	11	0	04/03/2014 16:29:11
2	GLUF	2033	03/31/2014 11:16:20	22	0	04/03/2014 16:29:11
3	GLUPP	2033	03/31/2014 11:16:20	36	0	04/03/2014 16:29:11
4	GLUR	2033	03/31/2014 11:16:20	11	34	04/03/2014 16:29:11
5	LDH	93	03/31/2014 11:16:20	22	0	03/31/2014 12:22:00
6	GLU	1251	03/31/2014 11:16:20	36	39	04/01/2014 14:26:57
7	GLUF	1251	03/31/2014 11:16:20	36	0	04/01/2014 14:26:57
8	GLUPP	1251	03/31/2014 11:16:20	22	34	04/01/2014 14:26:57
9	GLUR	1251	03/31/2014 11:16:20	34	0	04/01/2014 14:26:57
10	BID	1115	03/31/2014 11:16:20	22	26	04/03/2014 16:29:11
11	TRIG	1033	03/31/2014 11:16:20	29	0	04/03/2014 16:36:39
12	GGT	1	03/31/2014 11:16:20	36	0	04/03/2014 16:36:39
13	LDH	3	03/31/2014 11:16:20	34	39	04/03/2014 16:29:11
14	LDH	23	03/31/2014 11:16:20	22	25	03/31/2014 12:25:37
15	BID	19	03/31/2014 11:16:20	34	0	04/03/2014 16:29:11
16	BID	4	03/31/2014 11:16:20	22	0	04/03/2014 16:29:11
17	LDH	1211	03/31/2014 11:41:01	22	25	04/01/2014 14:26:57

At the bottom of the window, there is an 'Indication' field with the text: 'Click on Show to view data as per selection.'

6.9 Opções Desligamento

Clique em Shut Down no menu principal, a tela a seguir é exibida.



Figura 74 Tela Desligar

As opções a seguir estão disponíveis na tela Desligar.

- **Shut Down**

Ao clicar neste botão, o software MultiXL é desligado.



NOTA: * Apenas para o analisador com unidade ISE instalada.

O analisador deve ser mantido com 95 µl do Calibrant-A e 36 µl do Calibrant-B automaticamente sendo dispensado na unidade ISE a cada 30 minutos para evitar que os eletrodos sequem. Mesmo sob a condição de hibernação (interruptor frontal desligado), esta função é executada.

*** Apenas se a unidade ISE estiver instalada.**

- **Water Save and Shut Down**

Ao clicar neste botão, o software MultiXL é minimizado e a operação de economia de água é executada.

Quando a operação de economia de água estiver concluída, o software MultiXL desliga automaticamente.

Durante a operação de economia de água, se o aplicativo estiver fechado, uma mensagem de aviso será exibida para confirmação para interromper a operação de economia de água e encerrar o software.



NOTA: Esta opção será desativada quando o analisador estiver modo de hibernação (modo de suspensão).



NOTA: Ao clicar nessa opção, o Status Monitor, Service Check e a tela Maintenance será desativada.

- **Maintenance and Shut Down**

Ao clicar neste botão, a atividade de manutenção automática será executada e o sistema será desligado após a conclusão da operação.

Se este botão for clicado, o software MultiXL será minimizado e operação de manutenção é executada.

Consulte a seção 8.4.3.6.2. Operação realizada durante a manutenção automática no desligamento para mais detalhes.

Quando a operação de manutenção automática estiver concluída, o software MultiXL será desligado automaticamente.



NOTA: Esta opção será desativada quando o analisador estiver modo de hibernação (modo de suspensão).



NOTA: Durante a operação de economia de água e desligamento ou manutenção e desligamento, a Status Monitor, Service Check e a tela Maintenance serão desativadas.



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 após cada sete dias, quando o sistema está sendo desligado.

7 Alterações de Condições Operacionais

Esta seção descreve os procedimentos de configuração e alteração das condições operacionais que determinam o funcionamento do sistema. Em certas condições, o comportamento do sistema pode ser personalizado usando as respectivas configurações fornecidas no software; como parâmetro de teste, itens calculados, entrada de perfil, parâmetros do sistema, configurações de host, operação de backup, pares de transporte, reexibir flags, direitos do usuário, recálculo de resultados, pesquisa, resultados offline.

7.1 Itens Funcionais

Esta seção aborda como inserir e alterar as condições operacionais e os parâmetros de cada item funcional. Esses itens funcionais são mostrados abaixo:

Seção	Item Funcional	Descrição
7.2	Test Parameter	Condições analíticas são predefinidas. No entanto, uma parte deles pode ser alterado conforme aplicável. Esta opção inclui a definição de intervalos de referência para cada teste.
7.3.1	Profile Entry	Definir perfis com um conjunto de teste (s). Os perfis são usados para selecionar de cada vez e imprimir vários testes em um conjunto.
7.3.2	Calculated Items	Defina a equação para calcular o valor (calculado) usando o resultado (s) de teste obtido (s) do analisador.
7.4.1	System Parameters Settings	Várias configurações do sistema, como a ativação da comunicação do host e identificação do código de barras, faixa de temperatura, parâmetros para personalizar os relatórios do paciente são especificados nesta tela.
7.4.6	Host Setting	Esta tela é usada para configurar a comunicação do host com o LIS.
7.4.5	User Rights	É usado para programar os direitos do usuário para diferentes usuários.

7.4.2	Carryover Pairs	Defina o par de transporte com o tipo de lavagem para eliminar o efeito do transporte nos reagentes.
7.4.3	Test Sequence	Definir a seqüência de testes para exibir na tela e imprimir no relatório do paciente. A seqüência de processamento do (s) teste (s) também pode ser definida a partir desta tela.
7.4.4	Rerun Flags	Selecione Flags para os quais a reexecução deve ser realizada quando esses sinalizadores estão ligados a um resultado.
7.5.1	Backup Operation	Esta tela é usada para fazer backup dos dados, completos ou parciais (somente dados específicos) em arquivo (s). O arquivo (s) então deve ser copiado em um arquivo externo mídia, como CD, DVD para referência futura.
7.5.1.2	Offline Results Entry	Defina resultados offline (executados em qualquer outro instrumento) para amostras existentes ou novas.
7.5.3	Re-Calculation of Result (s)	Esta tela é usada para recalcular os resultados, depois de alterar a curva de calibração ou parâmetros analíticos, tais como limites para resultado.
7.6	Search	Pesquise pacientes / amostras, resultados de pacientes, calibração / controle, consumíveis e teste a partir desta tela.
7.7	Master	Defina vários parâmetros como área (local de coleta amostras), laboratório, doutor, analista, fabricante, faixa de referência , unidade, fórmula de cálculo e detalhes instrumento (para entrada resultado off-line).
7.8	Archive Data	Arquive os resultados do paciente e visualize os dados arquivados em uma data posterior. Esta opção ficará visível somente após os dados do paciente excederem limites limiares definidos pela primeira vez, exigindo o arquivamento dados.

7.2 Parâmetros de Teste

Esta opção é usada para definir os parâmetros analíticos e os intervalos de referência dos testes.

Os parâmetros de teste são definidos usando 3 telas diferentes, como Detalhes do Teste, Volumes de Teste e Faixas de Referência.



NOTA: Quando você visualizar alguns dos parâmetros na tela Test Parameters desabilitados, ligue o analisador.

7.2.1 Detalhes do Teste

Essa tela está disponível ao clicar na opção Test Parameter no menu principal, que abre a tela Test Details, conforme mostrado abaixo.

The screenshot shows the 'Test Details' configuration screen. The main area contains the following fields and controls:

- Test:** LDL (selected), Host Name: LDL
- Report Name:** LDL DIRECT
- Unit:** mg/dL, Decimal Places: 1
- Wavelength Primary:** 680, Secondary: 700
- Assay Type:** P - Point, Curve Type: Linear
- M1 Start:** 16, M1 End: 16
- M2 Start:** 34, M2 End: 36
- Sample Replicates:** 1, Standard Replicates: 3
- Control Replicates:** 1, Control Interval: 0
- Reaction Direction:** Increasing, React. Abs. Limit: 0.8
- Prozone Limit %:** 0, Prozone Check: Lower
- Linearity Limit %:** 0, Delta Abs/Min: 0
- Technical Minimum:** 2.6, Technical Maximum: 263.0
- Y-axis:** 1, X-axis: 0
- Reagent Abs Min:** 0.0, Reagent Abs Max: 0.3
- Auto Run:** Checked, Revision: <A-200-LDL-2, 26.09.2015>
- Online Calibration:** Checked
- Cuvette Wash:** Checked
- Special Diluent:** Checked
- Warn Low Rpt:** 20 Tests
- Total Reagents:** 2
- Reagent R1:** LDL R1
- Reagent R2:** LDL R2

Buttons on the right side include: SET ONLINE CALIBRATION, DOWNLOAD TEST, UPLOAD TEST, SET AUTO RERUN, COPY TEST, and INITIALIZE TEST(S).

At the bottom, there is a 'Tests' grid with columns for various analytes (Na, K, Cl, ALB, ALPU, AMY, ASO, BID, BIT, CA, CHOL, CKMB, CKN, CLO, CRE, CRP, FE, GGT, GLU, GLUPP, GLUF, GLUR, GOTHL, GPTH, HSAIC, HDLC, LDH, LDL, MGXB, MPE) and a search bar with buttons: PREVIOUS, NEXT, CLEAR, EXIT, DELETE.

Figura 75 Tela Detalhes 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 é necessário copiar um teste com um nome de teste diferente e, em seguida, aplicar as alterações.

Usando esta tela, você pode executar as seguintes operações.

- Carregar e descarregar os parâmetros para um teste
- Configuração da calibração online para múltiplos testes
- Definir reexecução automática para vários testes
- Copiar teste
- Inicializar os parâmetros de teste dos testes existentes para as configurações padrão

Vários parâmetros disponíveis nesta tela são explicados abaixo.



NOTA: Os parâmetros de teste não são editáveis durante a execução do lote. Os principais parâmetros dos testes padrão não são editáveis, exceto os testes definidos pelo usuário.

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 Test Details, volumes de teste e intervalos de referência.



NOTA: No sistema fechado, você tem permissão para definir ou adicionar apenas 5 testes de canais abertos (definidos pelo usuário).

Defina vários parâmetros, como nome do teste, condições de medição, método analítico, tipo de curva de calibração, intervalos de tempo, reagentes, limites para várias verificações de absorvância ou resultado, etc., conforme explicado abaixo.

1. Entradas na tela:

a. Test

Exibe o nome do teste quando clicado em qualquer teste padrão da grade Tests.

Para um teste definido pelo usuário, insira um nome abreviado 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 SAVE.

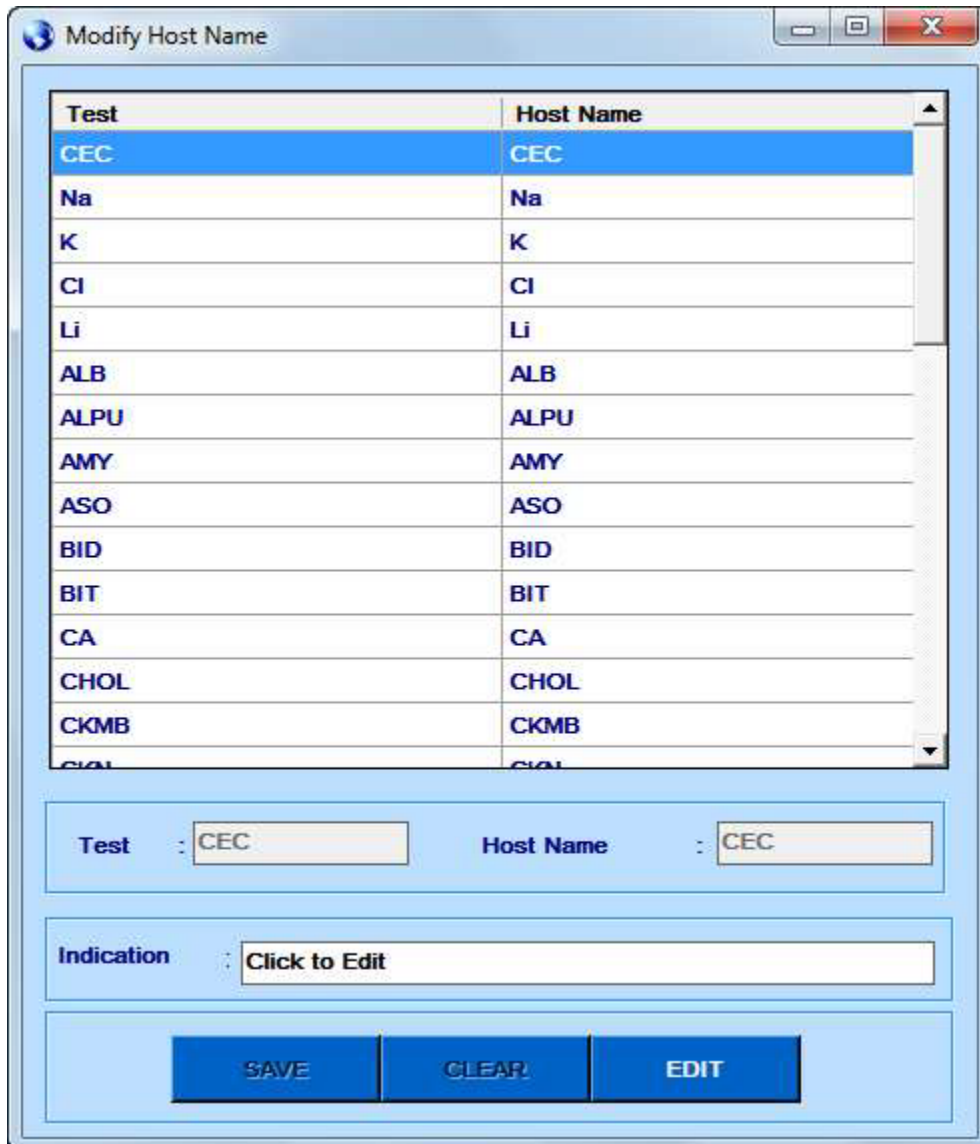
O nome do teste recém criado aparecerá no final do painel Test, na parte inferior da tela.

b. Report Name

Digite o nome completo (máximo de 50 caracteres) do teste (ensaio) que aparecerá no relatório do paciente. Por exemplo, Aspartato Aminotransferase nesta caixa de texto, enquanto AST é inserido na caixa de texto {Test}.

c. Host Name

Este campo é usado para definir um nome de 5 caracteres atribuído no LIS. Esse nome pode ser igual ou diferente do nome do teste. 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.



Test	Host Name
CEC	CEC
Na	Na
K	K
CI	CI
Li	Li
ALB	ALB
ALPU	ALPU
AMY	AMY
ASO	ASO
BID	BID
BIT	BIT
CA	CA
CHOL	CHOL
CKMB	CKMB
CKMB	CKMB

Test : Host Name :

Indication :

Selecione o teste requerido e clique no botão EDIT. Clique em SAVE depois de fazer alterações no nome do host.

Este parâmetro estará disponível somente se a Conexão do Host estiver ativada na tela Settings > System Parameters.

d. Total Reagents

Selecione o número total de reagentes usados para o teste. A lista suspensa fornece uma seleção de 1 ou 2 reagentes para ensaios de reagente simples e duplo, respectivamente.

e. Reagent R1 e Reagent R2

Ao selecionar o número total de reagentes, o nome do reagente precisa ser selecionado. Isso é diferente do nome do teste. O nome do reagente é definido na tela Consumable> Reagents. Selecione o nome do reagente a ser usado para o teste. Este é o nome que aparece na tela Utility> Reagent Position enquanto visualiza / define as posições dos reagentes colocados na bandeja de reagentes.



NOTA: Mais de um teste podem compartilhar o mesmo reagente.

f. Unit

Selecione a unidade de medida para os analitos em uma lista suspensa. Caso a unidade desejada não seja encontrada na lista, defina uma nova unidade na tela Master> Units. A lista de unidades pré-programadas é a seguinte:

- %
- µg/dl
- µg/L
- µg/ml
- µIU/ml
- µKat/L
- µmol/L
- µmol/Ls
- µmol/ml
- abs
- g/dl
- g/l

- IU/L
- IU/mL
- KIU/L
- mEq/L
- mg/dl
- mg/l
- ml/Min
- mlu/L
- mmol/L
- mU/ml
- ng/dt
- ng/L
- ng/mL
- nmol/L
- SEC
- U/L



NOTA: Defina qualquer número de unidades em Master> Units.

g. Decimal Places

Digite o número de dígitos a serem exibidos e imprima; depois do ponto decimal dos resultados do teste. Digite o número de dígitos entre 0 e 5.

h. Wave Length

Usado para selecionar comprimentos de onda primários e secundários apropriados para medição de absorbância. Os comprimentos de onda de medição são selecionados a partir de 8 valores fixos fornecidos. Em caso de medição bi cromática, a absorção final é obtida subtraindo a absorbância no comprimento de onda secundário do primário. Para medições monocromáticas, use "Select" para comprimento de onda secundário.

i) Primary Wavelength

O analisador oferece 8 comprimentos de onda com uma largura de banda estreita (<8 nm) para programar o comprimento de onda. As escolhas são 340 nm, 405 nm, 505 nm, 546 nm, 578 nm, 600 nm, 660 nm e 700 nm.

ii) Secondary Wavelength

Quando a metodologia especifica a medição bi cromática para um ensaio, o usuário pode selecionar um comprimento de onda secundário no qual a absorbância pode ser medida. Os seguintes comprimentos de onda secundários estão disponíveis no analisador: 340 nm, 405 nm, 505 nm, 546 nm, 578 nm, 600 nm, 660 nm e 700 nm.

Se a medição bi cromática não é desejada, ou seja, para medições monocromáticas, mantenha a escolha como “- SELECT” para o valor do comprimento de onda secundário.

i. Assay Type

Use esta opção suspensa para selecionar o tipo de análise entre 1POINT, 2POINT, RATE-A e RATE-B. Recomenda-se usar:

- 1 ponto para ensaios químicos de ponto final
- 2 pontos para ensaios químicos finais usando amostra ou branco reagente
- RATE – A para ensaio cinético / rate
- RATE – B para ensaio cinético / rate com inclinação diferencial

i) 1 POINT

O método é usado para ensaios finais normais usando um ou dois reagentes onde a absorbância final é usada para o cálculo da concentração. Média da absorbância registrada entre pontos M2Start e M2End são tomados e isso é usado para o cálculo dos resultados da amostra.

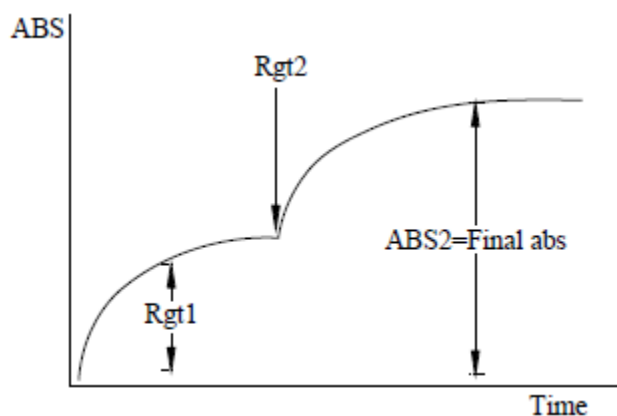


Figura 76 Gráfico 1 Ponto

ii) 2 POINT

Este método é usado para análise de ponto final quando uma amostra ou reagente e 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 absorvância inicial. A absorvância inicial registrada é a média da absorvância registrada entre M1Start e M1End e essa absorvância é subtraída da absorvância final, que é a média da absorvância registrada entre M2Start e M2End. Esta absorvância diferencial é então usada para o cálculo da concentração da amostra.

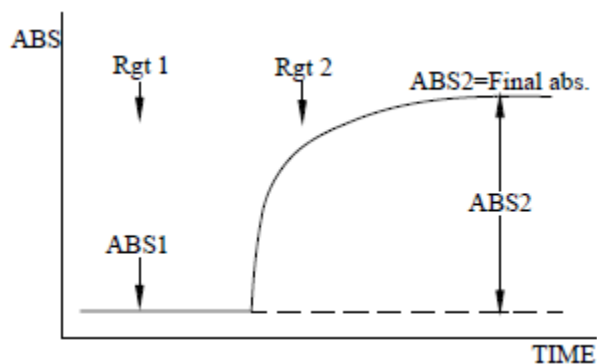


Figura 77 Gráfico 2 Pontos

iii) RATE-A

Este método é usado para ensaios cinéticos / rate 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.

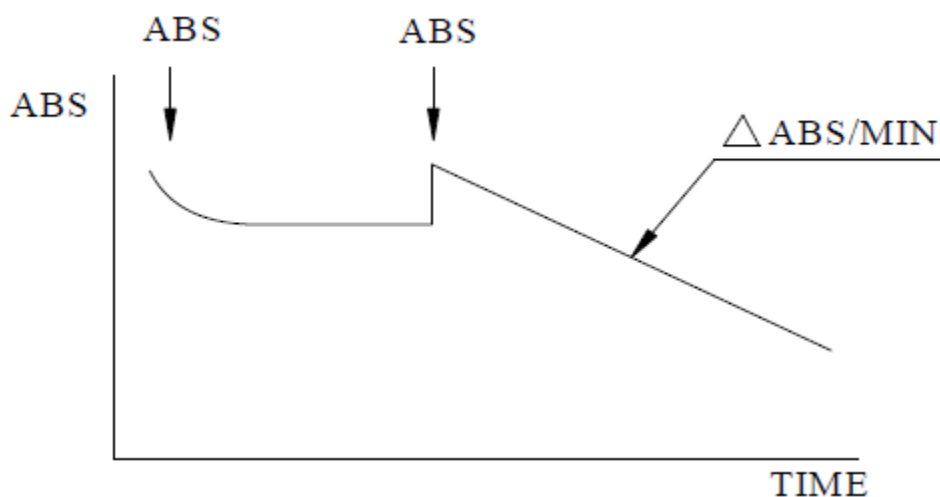


Figura 78 Gráfico Rate-A

iv) RATE-B

Este método é usado para ensaios cinéticos / rate em que a taxa diferencial é útil. A taxa inicial de alteração na absorbância por minuto (normalmente obtida após a adição do primeiro reagente) é subtraída da taxa final de alteração da absorbância 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 absorbância por minuto. A taxa inicial de mudança de absorbância por minuto é registrada entre M1Start e M1End usando o método de regressão por mínimos quadrados e é subtraída da taxa de mudança na absorbância por minuto registrada entre M2Start e M2End usando o método de regressão por mínimos quadrados explicado na seção sobre RATE-A tipo de ensaio.

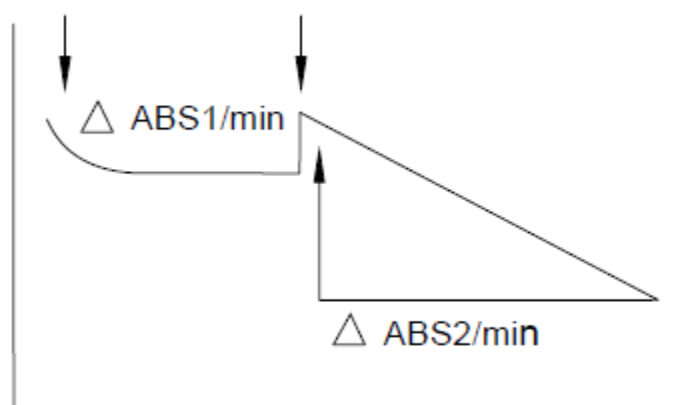


Figura 79 Gráfico Rate-B

j. Curve Type

Esta lista suspensa é usada para definir o tipo de curva de calibração para esse teste.

Os tipos de curvas disponíveis são:

- Linear
- Fator K
- Linear (multiponto)
- Cubic Spline
- 4P Calibration Logit-Log
- 5P Calibration Logit-Log
- Ponto a ponto
- Exponencial
- Polinomial

k. Assay Points

O analisador registra a absorvância de uma cubeta a cada 18 segundos em um intervalo de 10 minutos e 48 segundos. O operador deve selecionar / corrigir as leituras das cubetas a serem usadas para o cálculo do resultado. Estes pontos de medição são referidos como M1Start, M1End, M2Start e M2End e podem ser dados um valor entre 1 e 36 (SELECT significa "sem entrada"). As leituras de absorvância podem ser obtidas na tela Utility> Reaction Curve.

Consulte a seção 2.1.4 Tabela de Operações de Medição para os detalhes do ciclo.

M1Start e M1End

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 para o reagente ou amostra 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 medido entre os pontos M2Start e M2End. M1Start e M1End e podem ter valores de 1 a 36 para os testes 2POINT e RATE-B. No caso de ensaios de 2 pontos, calcula-se a média da absorvância obtida entre M1Start e M1End. No caso de ensaios 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.

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 ensaios de 1POINT e RATE-A, M1Start e M1End devem ser programados como "0".

M2Start e M2End

É essencial programar parâmetros M2Start e M2End para todos os testes e estes parâmetros podem ter valores de 1 a 36. M2Start especifica o de tempo de incubação. Da mesma forma, M2End é o tempo em que a absorbância é registrada para fins de cálculo de concentração.

No caso dos ensaios de 1POINT e 2POINT, calcula-se a média da absorbância obtida entre M2Start e M2End. No caso dos ensaios RATE-A e RATE-B, a mudança na absorbância por minuto é calculada entre os pontos M2Start e M2End usando o método de regressão linear por mínimos quadrados.

Para os ensaios 2POINT e RATE-B, o M2Start deve ser maior ou igual ao M1End.

I. Samples Replicates

Insira o valor entre 1 e 30, indicando o número de replicadas da amostra a serem realizadas para o ensaio selecionado. As medições repetidas da amostra são geralmente usadas para verificar a repetibilidade. Todas as amostras programadas para este ensaio serão repetidas pelo número de vezes programado. Para operação de rotina, este parâmetro é programado como '1'.

As réplicas da amostra também podem ser inseridas usando a tela Patient Entry, consulte a seção 6.5.3 Entrada de Paciente (Sample Replicates), para mais detalhes.

m. Standard Replicates

Digite o valor entre 1 e 3, indicando o número de replicadas para o branco e padrão a serem realizadas para o ensaio selecionado.

Recomenda-se repetir as medições 3 vezes. A média das duas réplicas mais próximas seria obtida durante a atualização da absorbância de branco e padrão na tela Calibration.

n. Control Replicates

Insira um valor entre 1 e 30, informando o número de replicadas para o controle a serem realizadas para o ensaio. Réplicas de medições de controle são geralmente usadas para verificar a repetibilidade.

o. Control Interval

O parâmetro intervalo de controle permite que o usuário defina o número de amostras após as quais o soro de controle será executado automaticamente. Esse intervalo pode ser selecionado entre 0 e 1000. O valor 0 indica que o intervalo de controle não é aplicável. Um controle será executado automaticamente somente quando o controle para o ensaio estiver definido e disponível a bordo.

Por exemplo:

Intervalo de Controle = 30 significa que o soro controle será executado após cada 30 amostras analisadas para aquele ensaio.

p. Reaction Direction

Este parâmetro define a direção da alteração da absorbância com o tempo para a mistura de reação. Especifique se a absorbância da mistura de reação aumenta ou diminui com o tempo.

q. React. Abs. Limit (Reaction Absorbance Limit)

Defina o limite de absorbância da mistura de reação para amostras de soro / urina. Insira um limite de absorbância para a mistura de reação, dependendo da direção da reação (aumentando ou diminuindo). Para os ensaios rate, o limite de absorbância é aquela absorbância na qual a depleção do substrato é detectada. O limite de absorbância digitado seria em absorbância direta e não em termos de absorbância delta por minuto. Para aumentar a direção do ensaio, insira a absorbância final máxima permitida antes que a depleção do substrato ocorra. Para diminuir a direção do ensaio, insira a absorbância final mínima permitida antes que a depleção do substrato ocorra.

Se os limites não forem inseridos e se o limite de absorção da reação for excedido durante o curso da reação, quando o último ponto do intervalo de medição (M2E) é deslocado automaticamente para o ponto em que este limite foi excedido para evitar a execução automática da amostra.

Este novo ponto é usado automaticamente para o cálculo da concentração da amostra.

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.

**NOTA:**

1. Se não houver pontos disponíveis para o cálculo do slope, o flag Lim0 será emitido e o resultado será NA (não declarado).
2. Se apenas um ponto estiver disponível para o cálculo do slope, o flag Lim1 será emitido e o resultado será NA.
3. Se apenas dois pontos estiverem disponíveis para o cálculo do slope, o flag Lim2 será emitido junto com o resultado.

A entrada máxima admissível é de 2,5. Caso a verificação da absorvência da reação não seja desejada, coloque "0" na caixa de texto React Abs Limit. A lógica de extensão não será aplicada se o limite de absorção de reação estiver definido como zero.

Para análises químicas de taxa, se os limites técnicos forem inseridos e se qualquer ponto entre M2S e M2E exceder a absorvência de reação, o flag AbsLim será anexado e o resultado será declarado como NA. Se a opção Auto Rerun for selecionada, o teste será enviado para uma nova execução.

Para ensaios químicos de ponto final, se a O.D final calculada exceder a absorvência de reação, o flag AbsLim é anexado e o resultado será declarado como NA. Se a opção Auto Rerun for selecionada, o teste será enviado para uma nova execução.

r. Linearity Limit%:

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 % da linearidade exceder o valor especificado na linearidade de reação máxima, um flag LINXX será exibido e o resultado será declarado como NA. Este flag é aplicável para amostras de pacientes, controle e padrão / calibradores e não para branco. Digite "0" nesta caixa de texto, caso a verificação não seja desejada. 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.

s. Prozone Limit%:

Especifique o limite mínimo para a absorção no final de uma reação imunoturbidimétrica como uma porcentagem da absorvência máxima observada durante o curso de uma reação. O limite do Prozona deve estar entre 0 e 100%. Se a razão percentual da absorvência final (em M2E) com a absorvência máxima no curso do tempo (até o ponto M2E) violar o limite da prozona, um flag P * é emitido e o resultado será declarado como NA. Se a opção AutoRerun for selecionada, a amostra será enviada automaticamente

para uma nova execução com volume diminuído. Se você quiser ter certeza de que a absorvância está aumentando monotonicamente no curso do tempo, alimente um valor de 100 (%). Digite "0" nesta caixa de texto, caso a verificação não seja desejada.



NOTA: O Limite de Prozone é aplicável somente para curvas não lineares.

t. Prozone Check

Exibe se o valor inserido é um limite superior ou um limite inferior. Para reações químicas decrescentes, ela é exibida como "Lower" e para reações químicas crescentes, é exibido como "Upper".

u. Delta Abs / Min

Esta entrada é usada para o cancelamento da verificação da reação de linearidade 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.

v. Technical Limits

Definir o limite de linearidade dos reagentes em termos de concentração. Para as reações químicas de 1POINT, 2POINT, Rate-A e Rate-B, alimente as concentrações mínima e máxima nas caixas de texto Technical Minimum e Maximum Technical Limit, respectivamente. Se o Tech Limit Min for violado, um flag "TEC-L" é emitido e o resultado será declarado como NA. Se a opção AutoRerun for selecionada, a amostra será enviada automaticamente para uma execução com volume maior de amostra. 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 AutoRerun for selecionada, a amostra será enviada automaticamente para a execução com volume diminuído de amostra.

i) Technical Minimum

Defina um valor que vai de -99999.99 a 99999.99, indicativo do limite técnico mínimo ou do limite de linearidade do reagente. Para análises químicas de ponto final e rate, alimente a concentração mínima. A concentração inserida para Rate Chemistry será automaticamente convertida em RATE 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 execução novamente com maior volume. Se você não deseja usar o limite técnico mínimo, alimente um valor zero.



NOTA: Se o parâmetro limite de absorção da reação não for zero para os tipos de ENSAIOS RATE, os parâmetros do limite técnico serão mascarados e vice-versa.

ii) Technical Maximum

Defina um valor que vai de -99999.99 a 99999.99, indicativo do limite técnico máximo ou do limite de linearidade do reagente. Para ensaios químicos de ponto final e Rate, alimente a concentração máxima. A concentração inserida para Rate Chemistry será automaticamente convertida em rate após a calibração desse teste. 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 com volume diminuído. Se você não deseja usar limite máximo técnico, alimente um valor zero.



NOTA: Os parâmetros Limite técnico (mínimo e máximo), Limite de absorção de reação e Limite de linearidade são aplicáveis somente em tipos de curva linear e Fator K.



NOTA: Limite técnico mínimo ou máximo quando "0" (zero), indica que a respectiva verificação não é necessária para o teste.



NOTA: Se o parâmetro limite de absorção da reação não for zero para os tipos de ENSAIOS RATE, os parâmetros do limite técnico serão mascarados e vice-versa.

w. $Y = aX + b$ (Instrument correlation factor)

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:

$$Y = aX + b$$

Onde, Y é o resultado corrigido

X é o resultado real obtido neste analisador

a é o fator de correção de multiplicação

b é o fator de correção de offset

Quando os resultados obtidos neste analisador são os esperados

$$a = 1 \text{ e } b = 0$$

O gráfico a seguir mostra a relação dos resultados obtidos em dois analisadores compatíveis:

(Aqui $b = 0$ e $a = 1$)

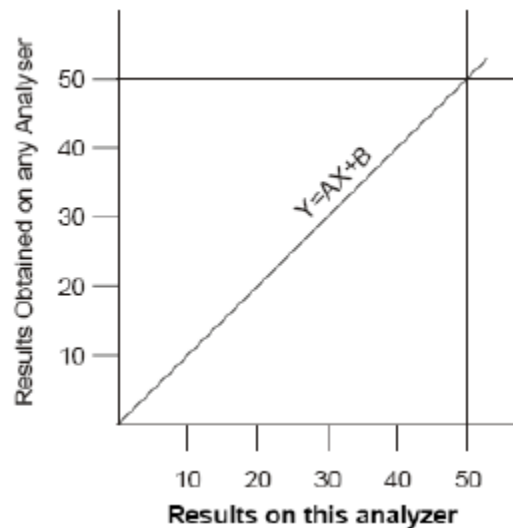


Figura 80 Fator Instrumento

No entanto, quando há uma diferença no resultado entre dois analisadores, 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 0,0001 e 9999,9 enquanto o fator de correção b deve ter valores entre -99999.99 e 99999.99.

x. Reagent Abs Min e Reagent Abs Max

Digite os valores mínimo e máximo de absorvância do reagente.



NOTA: ABS do reagente é verificada enquanto ocorre a corrida do branco durante a calibração, se o valor de RgtABS for diferente de zero para o teste no parâmetro de teste.

Essa verificação é aplicada para sinalização somente se $RgtAbsMin > 0$ para direção decrescente ou $RgtAbsMax > 0$ para direção crescente no parâmetro de teste.

Compare a ABS recebida após a adição do reagente, digamos A1 (para Reagente 1, ABS após adicionar R1 e para Reagente 2, ABS após 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 do branco.

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

Esta verificação é aplicável a -

- Resultados do paciente e do controle para apenas um reagente químico.
- Branco para reagentes químicos simples e duplos.

y. Auto Rerun

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

Pode-se definir a execução automática para vários testes de uma vez usando o botão SET AUTO RERUN. Antes de selecionar os testes para execução automática, especifique o aumento e a diminuição dos volumes de amostra para o teste na tela Test Paramater> Test Volumes.

A amostra do paciente será automaticamente executada novamente na ocorrência de sinalizadores específicos para o resultado se:

- A execução automática é selecionada para o teste
- A nova execução é selecionada para o sinalizador a partir da tela Setting> Rerun Flags.
- A execução automática é selecionada nas opções PRE-RUN na tela Status Monitor.

z. Cuvette Wash

Esta caixa de verificação é utilizada para fornecer uma lavagem da 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 requer lavagem de cubeta com solução de lavagem especial.



NOTA:

- **Quaisquer testes para os quais a opção 'Cuvette Wash' esteja selecionada, nunca deverão usar 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 de medições na tela Status Monitor.**
 - **Certifique-se de que a solução de lavagem especial é colocada na bandeja de reagentes. Uma vez colocado, vá para a tela Utility> Reagent Position e defina a posição da solução de lavagem especial na bandeja de reagentes.**
-

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 da 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.



NOTA: No caso de uma solução especial de lavagem não estar disponível durante a execução, as cubetas que requerem a lavagem com solução de lavagem especial serão omitidas e a barra de progresso do status irá exibir NSWS (No Special Wash Solution).

aa. Special Diluent

Alguns testes químicos requerem diluentes especiais, por exemplo, HbA1c.

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

O diluente especial é definido através da tela Consumable e sua posição é atribuída através da tela Utility> Reagent Positions.

Quando diluente / reagente especial não estiver disponível a bordo, o usuário pode interromper a execução ou mascarar o teste e continuar a execução.

bb. Online Calibration

Marque esta caixa de seleção para rastrear a mudança de garrafa de reagente. O sistema solicitará a calibração se a garrafa de reagente for trocada ou substituída por uma nova para o teste selecionado para calibração on-line.

Para definir a calibração on-line para vários testes de uma só vez, clique no botão SET ONLINE CALIBRATION. Consulte a seção 7.2.1.1 Procedimento para calibração online para mais detalhes.



NOTA: Esta opção será desativada se o tipo de curva para o teste estiver definido como Fator K.

cc. Copy Test

Esta opção é usada para copiar os parâmetros de teste de um teste para outro. Selecione o teste necessário no painel Test e clique no botão COPY TEST. Digite um novo nome de teste (máximo de 5 caracteres) e clique em OK. O novo nome do teste será exibido no painel Test.



NOTA: O teste copiado não exibirá o número da revisão.



No sistema fechado, é permitido copiar somente até 5 testes de canais abertos (definidos pelo usuário), se o instrumento estiver LIGADO.

dd. Warn Low Rgt

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 frasco de reagente específico for menor ou igual ao limite inserido nesses parâmetros, ele exibirá a mensagem de baixo volume de reagente com o número de posição na grade ERROR MESSAGE na tela Status Monitor.

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 aviso de que o volume baixo de reagente não é necessário para esse teste em particular.

ee. INITIALIZE TESTS

Essa opção é usada para inicializar os parâmetros de teste dos parâmetros existentes para os padrões. 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 em INITIALIZE TEST (S). Selecione o (s) teste (s) a inicializar e confirme clicando no botão OK.



NOTA: O nome do host não será alterado na inicialização.

ff. SET AUTO RERUN

Essa opção é usada para definir a execução automática de vários testes de uma só vez. Duas opções estão disponíveis - Seletiva ou Todos os Testes. Clique em SET AUTO RERUN. A tela a seguir será exibida:

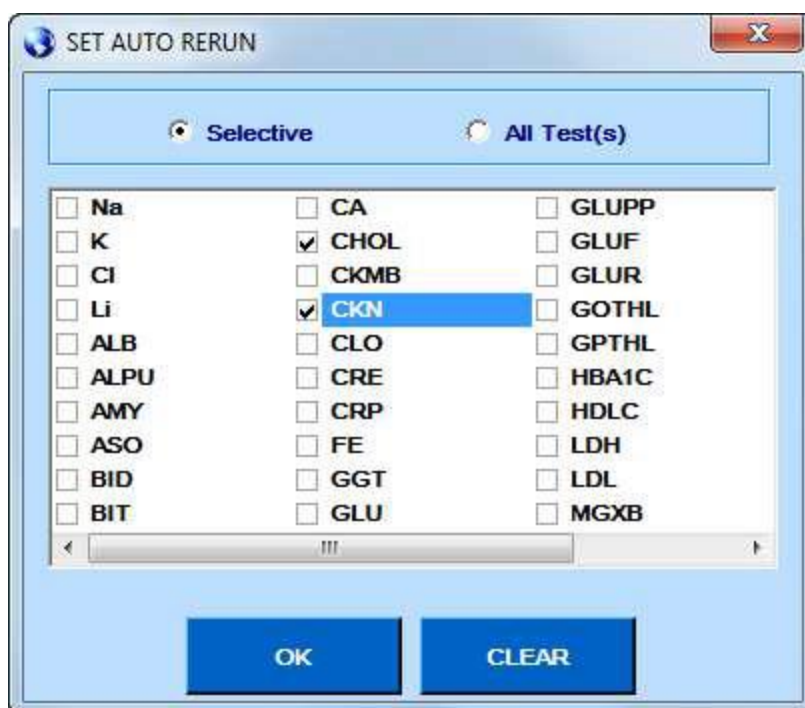
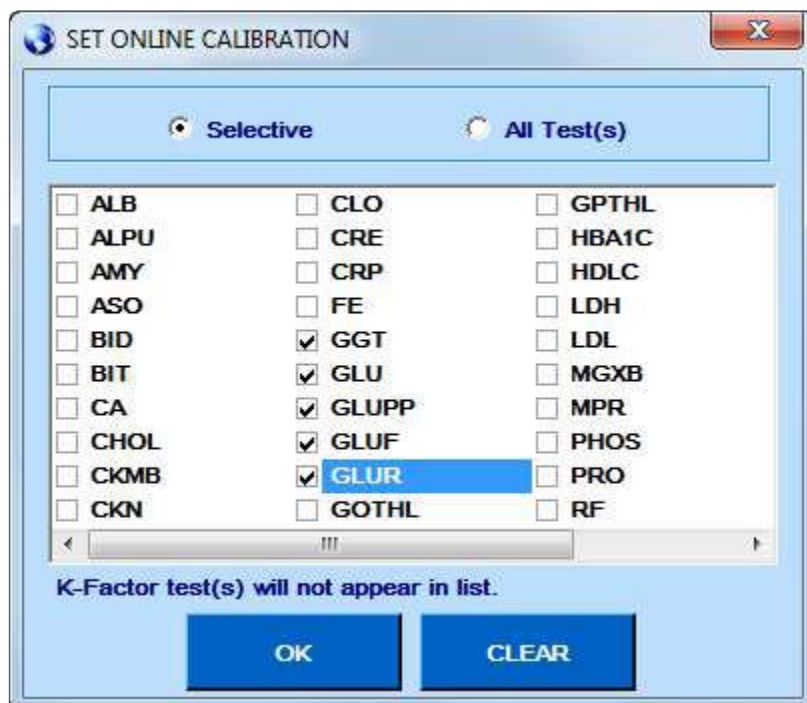


Figura 81 Tela Ajuste Execução Automática

Clique na opção desejada para escolher Selective ou All test(s) para execução automática. Se selective estiver selecionado, o usuário pode selecionar o (s) teste (s) da lista abaixo para configurar a execução automática clicando nas caixas na frente dos testes. Em seguida, clique no botão OK. Se All Test (s) for selecionado, automaticamente todos os testes na 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.

gg. SET ONLINE CALIBRATION

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 Selective para selecionar o número desejado de testes e All Test(s) para selecionar todos testes.

Uma vez selecionado, clique em OK para confirmar.

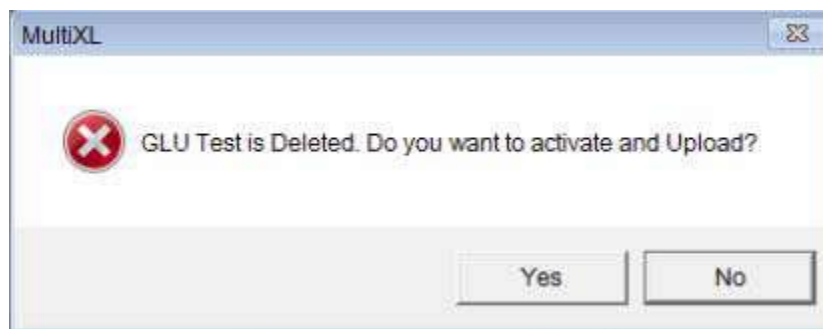
hh. UPLOAD TEST

Usando o botão UPLOAD TEST, os parâmetros do teste selecionado são carregados.



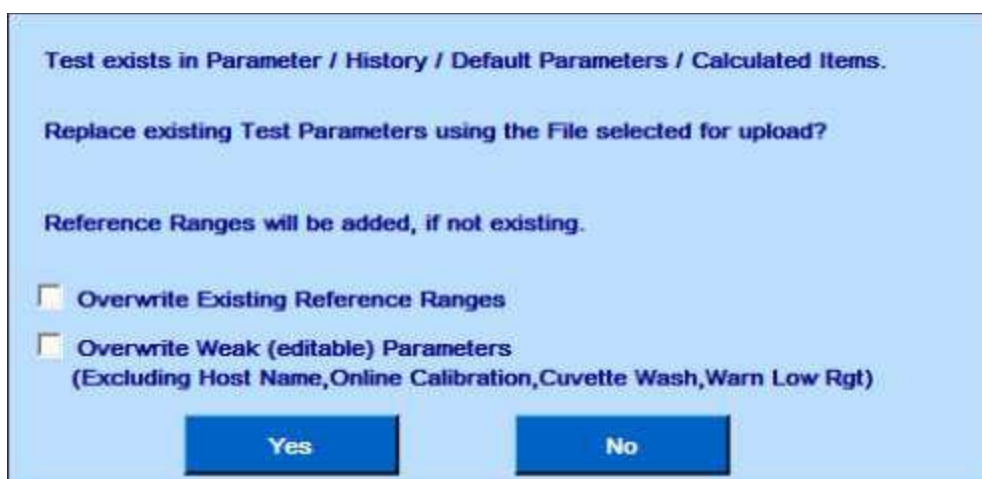
NOTA: Os parâmetros de teste padrão são atualizados somente no formato de arquivo ENC. Os parâmetros de teste padrão estão disponíveis no CD do software.

Antes de carregar os parâmetros para um teste padrão, verifique se o respectivo teste está disponível no painel de testes. No caso, se o teste não estiver disponível ou excluído, ele adicionará automaticamente o respectivo parâmetro após a confirmação do usuário. Veja a figura a seguir:



Sempre que os parâmetros do teste padrão forem atualizados usando UPLOAD TEST, o número de revisão também será atualizado.

Ao atualizar o parâmetro de teste padrão da opção de teste de upload, se o tipo de curva mudar de linear para não linear ou vice-versa, o aplicativo solicitará a confirmação do usuário.



Faça o upload do teste para os parâmetros padrão, substitua os parâmetros (parâmetros editáveis pelo usuário) e os intervalos de referência somente após a confirmação do usuário.



NOTA:

- Para carregar parâmetros com unidades diferentes, selecione a opção **Overwrite Weak parâmetros (editáveis)** e clique em **Yes**. Isso fará o upload das unidades e limites apropriados.
- Recomenda-se selecionar a opção **Overwrite Existing Reference Ranges** (intervalos de referência existentes) durante o upload.

- **Depois de fazer o upload dos parâmetros de teste, certifique-se de que os parâmetros corretos foram atualizados, verificando o número da versão no parâmetro de teste (que deve corresponder ao número da versão da inserção do kit).**
- **A opção UPLOAD TEST será desativada para os testes ISE**

ii. DOWNLOAD TEST

Usando o botão DOWNLOAD TEST, os parâmetros do teste selecionado 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.



NOTA: A opção DOWNLOAD TEST será desativada para os testes ISE.

2. A seguir, a descrição dos botões dessa tela.



Clique neste botão para ver o primeiro registro.



Clique neste botão para ver o último registro.



Clique neste botão para ver o registro anterior.



Clique neste botão para ver o registro seguinte.



Este botão é usado para imprimir os parâmetros de teste do teste selecionado. Ele contém informações sobre detalhes do teste, volumes de teste e intervalos de referência de teste.



Este botão é usado para salvar os detalhes do teste inserido.



Este botão é usado para editar os detalhes do teste selecionado.



Este botão é usado para cancelar o modo adicionar / editar.

DELETE

Este botão é usado para excluir o teste. Excluir não está disponível para teste (Na, K, Cl, Li).

7.2.1.1 Procedimento para calibração online

Calibração on-line é um recurso usado para rastrear a troca de garrafa de reagente. Durante o teste, quando o novo frasco de reagente é detectado, o sistema solicitará a calibração de novos frascos de reagentes. Está disponível na tela Test Parameter.

7.2.1.1.1 Configurando a Calibração Online

Para definir a calibração on-line para os testes para os quais o rastreamento da troca de garrafa do reagente é necessário, siga este procedimento:

1. Vá para Test Parameter> Test Details na tela principal.
2. Na tela Test Details, selecione o teste apropriado para o qual a calibragem online é necessária.
3. Verifique a opção Online Calibration e clique em SAVE.

Ao selecionar a opção, quando a execução é iniciada a partir do Status Monitor> Sample Tray, o sistema fará a varredura do nível de reagente de todos os reagentes colocados na bandeja de reagente.

The screenshot displays the 'Test Details' configuration screen. Key elements include:

- Test Details Tab:** Contains fields for Test (ALB), Host Name (ALB), Report Name (Albumin), Unit (g/dl), Wavelength-Primary (600), Assay Type (1 - Point), M1 Start (0), M2 Start (6), Sample Replicates (1), Control Replicates (1), Reaction Direction (Increasing), Prozone Limit % (0), Linearity Limit % (0), Technical Minimum (0.1), Y=aX+b (a=1, b=0), and Reagent Abs Min (0.0).
- Reference Ranges Tab:** Contains fields for Decimal Places (2), Secondary (---SELECT---), Curve Type (Linear), M1 End (0), M2 End (10), Standard Replicates (3), Control Interval (0), React. Abs. Limit (2.1), Prozone Check (Lower), Delta Abs/Min (0), Technical Maximum (6.0), and Reagent Abs Max (0.4).
- Auto Rerun Section:** Includes 'Auto Rerun' (unchecked), 'Online Calibration' (checked and circled in red), 'Cuvette Wash' (unchecked), 'Special Diluent' (unchecked), 'Warn After' (20 Tests), and 'Total Reagents' (1). A revision note '<A-200-ALB-1 30.08.2013>' is visible.
- Buttons:** A vertical stack of buttons on the right includes 'SET ONLINE CALIBRATION' (circled in red), 'DOWNLOAD TEST', 'UPLOAD TEST', 'SET AUTO RERUN', 'COPY TEST', and 'INITIALIZE TEST(S)'. At the bottom, a row of buttons includes 'PRINT', 'SAVE' (circled in red), 'CLEAR', 'EDIT', and 'DELETE'.
- Tests Table:** A grid of test codes with 'ALB' highlighted in yellow and 'LDL' circled in red.

O software rastreará a mudança de garrafa para os reagentes deste teste.

Para definir a calibragem online para vários testes, use SET ONLINE CALIBRATION.

Quando a execução em lote é iniciada, o sistema executará as seguintes operações.

1. Digitalização do código de barras do reagente (se selecionado nas opções PRE-RUN).
 2. Varredura de código de barras da amostra (se selecionado nas opções PRE-RUN).
 3. Verificação de nível de reagente (obrigatório se a opção online calibration estiver selecionada para pelo menos um teste. Caso contrário, a verificação de volume será executada somente se selecionada nas opções PRE-RUN).
- 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.
4. Execute o Auto-span.
 5. Quando os requisitos acima forem executados, a execução continuará.

7.2.1.1.2 Rastreando Novos Frascos De Reagente

O sistema rastreará o novo frasco de reagente para o teste para o qual a “Calibration Online” está selecionada. Ao detectar um novo frasco de reagente, o sistema solicitará a calibração.

Novo frasco de reagente será detectado durante:

- Varredura de código de barras de reagente
- Scan de Volume de Reagente
- Definição manual de reagente (s)

Varredura de código de barras de reagente

O sistema detectará um novo frasco de reagente na varredura do código de barras do reagente. A leitura do código de barras do reagente é realizada antes do início da corrida, bem como durante a operação em “Add Reagent”. O novo frasco de reagente é detectado ao ler um novo código de barras.

Scan de Volume de Reagente

O sistema executará a varredura de volume de reagente antes de iniciar a execução, caso a calibragem online seja selecionada em pelo menos um teste (independentemente dos horários na lista de trabalho). O sistema irá memorizar o volume do reagente para cada posição do reagente. Posições de reagente para as quais é detectada uma alteração no volume durante o varrimento de volume no início da corrida, isto é, o volume de reagente é aumentado ou diminuído com uma tolerância de 1 ml; será tratado como novo frasco de reagente.

Definição manual de reagente (s)

Na definição manual de reagente na tela Utility> Reagent Position, adicione New Reagent ou altere a definição (Edit position). Novo frasco de reagente é detectado.

7.2.1.1.3 Solicitação de calibração para novos frascos de reagente

Ao detectar um novo frasco de reagente, o sistema solicitará a calibração da seguinte forma:

1. Durante a execução em lote, quando o reagente for encontrado ausente ou a garrafa for trocada, o botão Calibration Required (Calibração necessária) piscará na tela Monitor de status. Veja a figura abaixo:

25-Dec-2009
04:06:40 PM

RCT 39.6 ° C
RGT 29.0 ° C

G 01

Legend:
■ Scheduled
■ In Process
■ Pending
■ Complete

S.N.	ERROR MESSAGE	EC
012	Reagent absent - Pos. 9 (I)	1D
011	Cell Blank Out of Range At Position 5	DC
010	Reagent absent - Pos. 9 (I)	1D
009	Cell Blank Out of Range At Position 4	DC
008	Reagent absent - Pos. 9 (I)	1D
007	Cell Blank Out of Range At Position 3	DC
006	Cell Blank Out of Range At Position 2	DC
005	Cell Blank Out of Range At Position 1	DC
004	Diluent Absent - Pos. 19 (O)	1D

SR	POS	TEST	TIME
R1S	1(1)	ALT	11:06
01	1(1)	ALT	10:48
02	1(1)	ALT	10:30
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
R2			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			

Calibration Required

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 de parada de emergência for pressionado na tela Service Check.

2. Ao clicar neste botão, uma nova janela será exibida mostrando a lista de reagentes que requerem calibração, conforme mostrado na figura abaixo.

Calibration Check

Online Calibration is Required For the Following Reagents

Test Name	Sample Type	RGT Type	RGT Position	REAGENT VOLUME	Possible Test
ALT	SERUM	R1	9 (1)	160 µl	205
	SERUM	R2	9 (0)	40 µl	385
AP	SERUM	R1	10 (1)	160 µl	251
	SERUM	R2	10 (0)	40 µl	0

Proceed Using Current Calibration
 Mask Above (Scheduled) Test and Proceed
 Do Not Proceed With Run

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.

- Prossiga usando a calibração atual
- Mascarar acima do teste e prosseguir
- Não continue com a execução

O sistema funcionará da seguinte maneira ao selecionar qualquer uma das opções acima.

Se o usuário selecionar Proceed using current calibration (continuar usando a calibração atual), o sistema continuará com a corrida. 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 Mask Above (Scheduled) Test e Proceed 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.

7.2.1.1.4 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 Add Reagent para carregar os reagentes na bandeja de reagentes e carregar calibradores na bandeja de amostras; se não estiver disponível a bordo.
2. Programar calibração para o teste na tela Calibration> Schedule QC / Calib.
3. Desmascare o teste (paciente e controle) da lista de trabalho.

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).



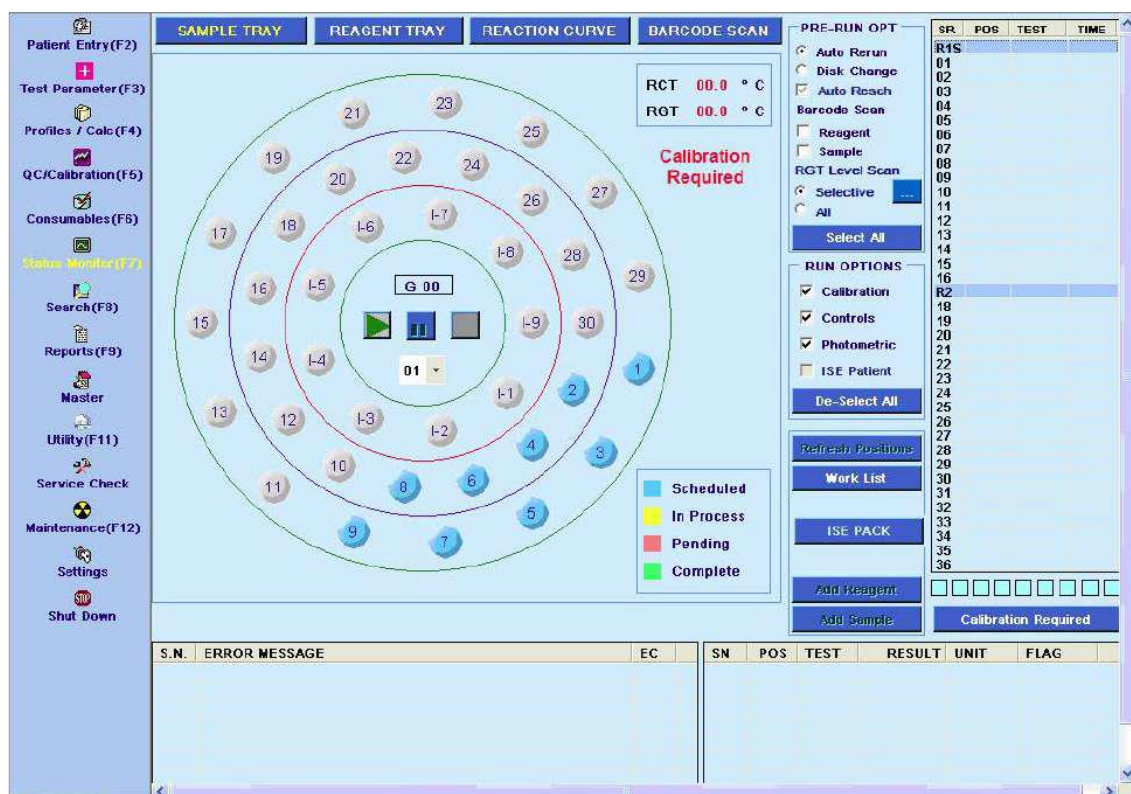
NOTA: Para calibrar o novo frasco de reagente durante a execução: O usuário deve colocar o (s) calibrador (es) na bandeja de amostras antes de programar a calibração. Ao não carregar os calibradores, o analisador encontrará o calibrador ausente e a calibração será considerada como malsucedida / falha. Nesse caso, os resultados serão calculados usando uma calibração anterior bem-sucedida e declarada com o sinalizador Cal *.

7.2.1.1.5 Reagente ausente durante a execução

Durante a execução, quando o reagente é encontrado ausente:

1. O botão Calibration Required no Monitor de Status piscará até que seja clicado ou a execução seja concluída. Ao clicar no botão Calibration Required, 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 mudará para a próxima posição do 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 Work List no Monitor de status. Nesse caso, a calibração será executada primeiro. Os resultados do paciente e do controle serão declarados usando a nova calibração.

Como alternativa, o usuário pode reprogramar o teste da lista pendente sem calibração de programação. Nesse caso, o resultado será calculado usando a calibragem atual (disponível) bem-sucedida e declarada com o sinalizador Cal **.



7.2.1.1.6 Pre-requisite

1. O frasco de reagente, uma vez colocado em uma posição, não deve ser removido ou trocado com a outra posição.



NOTA: O frasco de reagente retirado da bandeja e colocado com o reagente com código de barras durante a operação adicionar reagente será detectado como nova garrafa e solicitará a calibração.

2. 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.

3. Calibrador (es) (calibradores múltiplos no caso de parâmetros não lineares) são disponibilizados a bordo na Bandeja de Amostras para calibração durante a execução.

4. O usuário selecionará Calibração on-line para o (s) teste (s) para o qual a troca de garrafa de reagente é necessária.

5. O frasco de reagente sem código de barra é substituído por outro frasco de reagente com o mesmo reagente e com o mesmo volume do frasco anterior; não pode ser detectado como nova garrafa.

6. Recomendação: Selecione a opção Calibração Online para o teste imediatamente antes do lote quando a calibração do teste for programada. Em seguida, o sistema pode facilmente rastrear a mudança de garrafa. Ao selecionar a opção, o sistema solicitará a calibração, ignorando quais resultados serão declarados com o sinalizador Cal **.

7. Recomendação: Ao colocar vários frascos de reagente na bandeja de reagentes, coloque uma garrafa calibrada na posição inferior e um novo frasco de reagente não calibrado na posição mais alta da bandeja de reagentes.

7.2.2 Tela Volumes de Teste

Esta tela 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, PLASMA, SANGUE TOTAL e OUTROS compartilham os mesmos volumes que o tipo de amostra Soro. Clique em Test Parameters> Test Volume para exibir a tela a seguir.

The screenshot displays the 'Test Volumes' configuration window. At the top, the 'Test' is set to 'ALB' and the 'Sample Type' is 'SERUM'. The 'Sample Volumes' section includes:

- Normal: 2.0 µl, Dilution Ratio: 1 X
- Increase: 4.0 µl, Dilution Ratio: 1 X
- Decrease: 2.0 µl, Dilution Ratio: 5 X
- Standard Volume: 2.0 µl, with an option to 'Apply Normal Dilution Ratio of Sample'.

 The 'Reagent Volumes and Stirrer Speed' section shows:

- RGT-1 Volume: 200 µl
- R1 Stirrer Speed: Low

 On the right, the 'Sample Types' list has 'SERUM' checked. Below the list are 'COPY VOLUMES' and 'VIEW VOLUMES' buttons. At the bottom, a 'Tests' grid lists various parameters, with 'ALB' highlighted in yellow. The grid includes:

Na	K	Cl	Li	LDH	GPTH	GOTHL	ALP	GGT	AMY
CKN	CKMB	PHO	BID	BIT	UREA	CRE	GLU	GLUPP	GLUF
GLUR	TRIG	CHO	HDLC	LDL	UA	CLO	CAA	ALB	CO2

 The 'Indication' field is set to 'Select sample type from the list'. At the very bottom, there are navigation arrows and buttons for 'PRINT', 'SAVE', 'CLEAR', 'EDIT', and 'DELETE'.

Figura 82 Tela Volume Teste

O usuário precisa selecionar um tipo de amostra antes de definir o volume padrão de amostra, padrão e reagente para um teste. Os volumes de amostra e reagente podem variar para diferentes tipos de amostra. No entanto, o volume padrão permanece o mesmo para todos os tipos de amostra.



NOTA: Durante a execução da calibração, o volume padrão do tipo de amostra "Soro" é lido para o respectivo teste.

A seguir, a descrição dos campos:

1. Volume Padrão

Especifique o volume padrão entre 2 μ l - 70 μ l em passos de 0,1 μ l, para ser usado para calibração, ou seja, para branco, padrão e calibradores.

Normalmente, as entradas de volume padrão serão as mesmas que as entradas do volume normal do Soro. No entanto, as entradas do volume Padrão podem ser diferentes das entradas do volume normal do Soro quando o calibrador não deve ser diluído, mas a amostra requer diluição. Isso geralmente acontece em ensaios esotéricos para os quais os padrões disponíveis são pré-diluídos e não requerem diluição, mas as amostras precisam ser diluídas.

Por exemplo, quando o padrão é pré-diluído, mas a amostra precisa ser diluída 10 vezes, as entradas de volume padrão podem ser iguais a {15, 0} e as entradas de volume de amostra normais serão como {15, 10x}.

Se o padrão precisar ser diluído, o procedimento de Diluição Automática deve ser adotado. O procedimento de Diluição Automática está disponível em Schedule > QC / Calibration no menu QC / Calibration. Diferentes diluições são preparadas a bordo a partir da concentração de base do padrão / calibrador usando a série geométrica.

2. Volume Normal Amostra

Especifique o volume de amostra normal (ou padrão) para o tipo de amostra selecionado.

Tipos de amostra diferentes podem compartilhar os mesmos volumes de amostra.

a. Normal: Volume de amostra

Este é o volume da amostra a ser aspirada para a reação. Quando a amostra não é diluída, a amostra aspirada do recipiente de amostra é diretamente dispensada na cubeta de reação. Quando a amostra precisa ser pré-diluída, a amostra do recipiente da amostra é dispensada na cubeta contendo o diluente para preparar a diluição desejada da amostra. Em seguida, o volume normal especificado da amostra diluída é aspirado da cubeta de diluição e dispensado para a cubeta de reação.

Digite um valor entre 2 a 70 μl quando a amostra não é diluída. Em caso de amostra pré-diluída, insira um valor entre 2 a 20 μl . O volume total de amostra e reagentes deve ser maior ou igual a 180 μl .

b. Normal: Taxa de Diluição

Defina uma taxa de diluição se a pré-diluição da amostra for necessária. O intervalo disponível é de 2x a 150x em etapas de 1x. O padrão será 1x, o que significa que a pré-diluição não é necessária. Uma razão de diluição Nx significa que a amostra é diluída a bordo utilizando 1 parte da amostra e (N-1) parte do diluente.

3. Diminuição do Volume da Amostra

Especifique volumes de amostra (menores que o normal) para executar uma nova execução automática da amostra (com volume de amostra reduzido) no caso de uma amostra hiperativa ou quando a amostra é solicitada como Decrease na tela Patient Entry.

a. Diminuição: Volume da amostra

Este é o volume da amostra a ser aspirada para a reação. Quando a amostra não é diluída, a amostra aspirada do recipiente de amostra é diretamente dispensada na cubeta de reação. Quando a amostra precisa ser pré-diluída, a amostra do recipiente da amostra é dispensada na cubeta contendo diluente para preparar a diluição desejada da amostra. Em seguida, o volume de diminuição especificado da amostra diluída é aspirado da cubeta de diluição e dispensado para a cubeta de reação.

Digite um valor entre 2 a 70 μl quando a amostra não é diluída. No caso de amostra pré-diluída, introduza um valor entre 2 e 20 μl . O volume total de amostra e reagentes deve ser maior ou igual a 180 μl .

b. Diminuição: Taxa de Diluição

Defina uma taxa de diluição se a pré-diluição da amostra for necessária. O intervalo disponível é de 2x a 150x em etapas de 1x. O padrão será 1x, o que significa que a pré-diluição não é necessária. Uma razão de diluição Nx significa que a amostra é diluída a bordo utilizando 1 parte da amostra e (N-1) parte do diluente.

4. Aumento do Volume da Amostra

Especifique volumes de amostra (maior que o normal) para realizar uma nova execução automática da amostra no caso de uma amostra com baixa reatividade ou se a amostra for solicitada como Increase na tela Patient Entry.

a. Aumentar: Volume de Amostra

Este é o volume da amostra a ser aspirada para a reação. Quando a amostra não é diluída, a amostra aspirada do recipiente de amostra é diretamente dispensada na cubeta de reação. Quando a amostra precisa ser pré-diluída, a amostra do recipiente da amostra é dispensada na cubeta contendo diluente para preparar a diluição desejada da amostra. Em seguida, o volume de diminuição especificado da amostra diluída é aspirado da cubeta de diluição e dispensado para a cubeta de reação.

Digite um valor entre 2 a 70 μl quando a amostra não é diluída. No caso de amostra pré-diluída, introduza um valor entre 2 e 20 μl . O volume total de amostra e reagentes deve ser maior ou igual a 180 μl .

b. Aumento: Razão de Diluição

Defina uma taxa de diluição se a pré-diluição da amostra for necessária. O intervalo disponível é de 2x a 150x em etapas de 1x. O padrão será 1x, o que significa que a pré-diluição não é necessária. Uma razão de diluição Nx significa que a amostra é diluída a bordo utilizando 1 parte da amostra e (N-1) parte do diluente.



Durante a edição de detalhes de volume de amostra para um teste definido pelo usuário, no caso de se, Taxa de Diluição para Normal versus Aumento e Normal versus Diminuição forem idênticos, certifique-se de que:

- **Aumentar volume deve sempre ser maior ou igual que o volume normal**
- e
- **Diminuir volume deve sempre ser menor ou igual ao volume normal**

Se não, então não permitirá salvar os detalhes.

5. Apply Normal Dilution Ratio of Sample: Marque esta opção para pré-diluir padrões /calibradores usando a taxa de diluição normal da amostra. Está disponível apenas para testes fotométricos.

6. Volume RGT1 / RGT2

Atribuir volume de reagente (em μL) a ser aspirado para Reagente 1 e Reagente 2. O volume do Reagente 1 está definido entre 50 e 300 μl e para o Reagente 2 entre 10 e 200 μl . Se um único teste de reagente for usado, o campo Volume do RGT 2 não será exibido na tela.

7. R1/R2 Reagent Mix Speed

Existem 3 opções disponíveis para definir a velocidade do agitador, após adicionar R1 e R2 para misturar o reagente e a amostra. Eles são baixos, médios e altos.

8. COPY VOLUMES

Este botão é usado para copiar os volumes do tipo de amostra atual para outro (s) tipo (s) de amostra do teste selecionado. A seleção de vários tipos de amostra está disponível para copiar volumes.

Siga o procedimento para copiar os volumes de teste:

- Selecione um teste na tela Test Parameter> Test volume
- Clique no botão COPY VOLUMES.

Ao clicar, a janela Copy Volume será exibida.

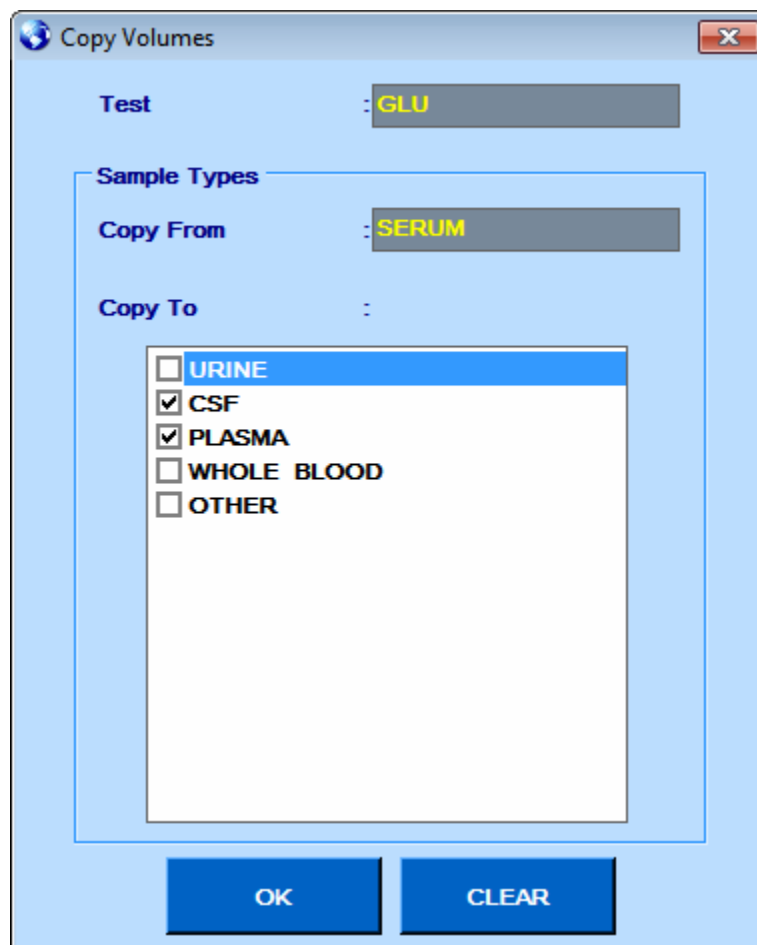


Figura 83 Tela Copiar Volume

- Selecione o tipo de amostra do qual você deseja copiar os detalhes do volume e clique em OK.

Isso copiará os detalhes dos volumes de amostra para os vários tipos de amostra, conforme selecionado na janela Copy Volume.

- Você pode editar os detalhes da amostra usando o botão EDIT, se necessário.

**NOTA:**

- Use o botão **DELETE** para excluir o tipo de amostra.
- Não é permitido excluir o tipo de amostra padrão de um teste padrão. Botão Delete será desativado.

Use o procedimento a seguir para excluir o tipo de amostra do teste específico:

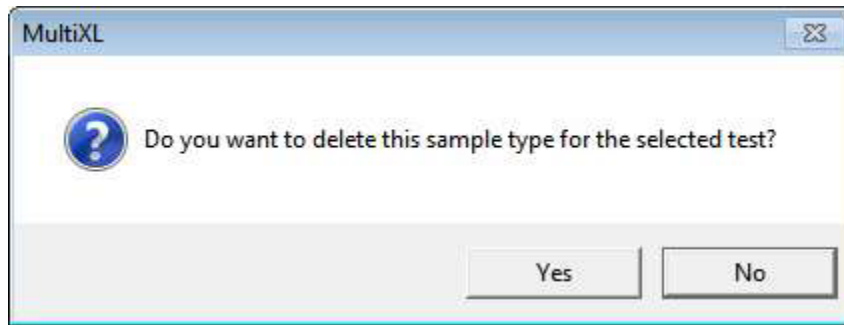
a. Selecione o teste desejado na tela Volume de teste e clique no tipo de amostra a ser excluído.

The screenshot shows the 'Test Volumes' configuration screen. The 'Test' is 'FE' and the 'Sample Type' is 'WHOLE BLOOD'. The 'Sample Volumes' section includes settings for Normal, Increase, and Decrease volumes and dilution ratios. The 'Reagent Volumes and Stirrer Speed' section includes settings for RGT-1 and RGT-2 volumes and stirrer speeds. The 'Sample Types' list on the right includes SERUM, URINE, CSF, PLASMA, WHOLE BLOOD (highlighted with a red circle), and OTHER. The 'Tests' grid at the bottom shows 'FE' highlighted in yellow. The 'Indication' field is set to 'Select sample type from the list'. The 'DELETE' button at the bottom right is highlighted with a red circle.

Test	Na	K	Cl	Li	ALB	ALPU	AMY	ASO	BID	BIT	
<<	CA	CHOL	CKMB	CKN	CLO	CRE	CRP	FE	GGT	GLU	>>
	GLUPP	GLUF	GLUR	HBA1C	HDLC	LDH	LDL	MGXB	MPR	PHOS	

b. Agora clique no botão **DELETE**.

Ao clicar, uma mensagem de aviso será exibida conforme abaixo.



c. Clique em Yes para excluir.

Isso excluirá os detalhes do volume do tipo de amostra selecionado para o teste selecionado.

Durante a execução em lote, a opção Copy Volume está disponível para os tipos de amostra para os quais o detalhe do volume não está definido. Os tipos de amostra para os quais o detalhe do volume já está definido são excluídos da lista de "Copy To" de tipos de amostra.

9. VISUALIZAR VOLUMES

Este botão é usado para visualizar os volumes programados de acordo com os diferentes tipos de amostra. A captura de tela a seguir fornece os detalhes do volume de soro.

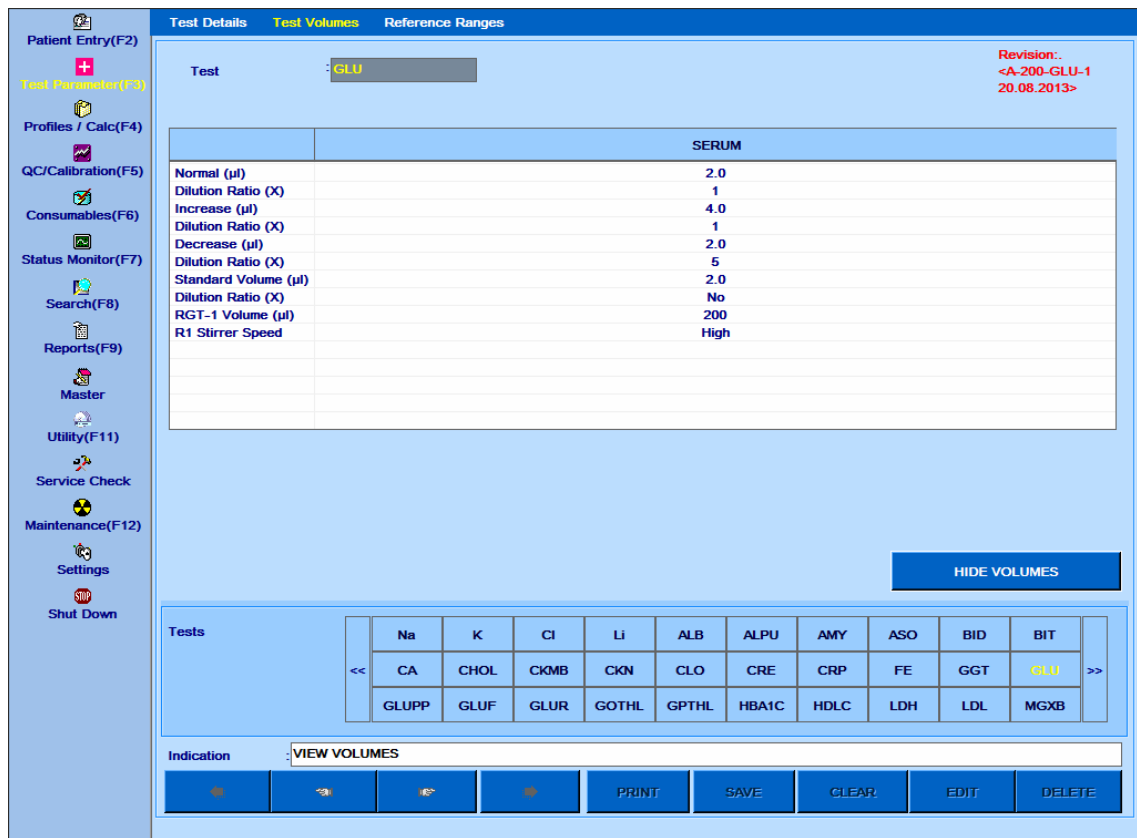


Figura 84 Tela Visualizar Volume de Amostra

Clique no botão HIDE VOLUMES para fechar a janela.

7.2.3 Tela de intervalos de referência

Para abrir esta tela, clique em Test Parameter> Reference Ranges na tela principal. A seguinte tela será exibida.

Revision: <A-200-GLU-1 20.08.2013>

Reference Range - Decimal Places : 1

	Lower Limit (mg/dl)	Upper Limit (mg/dl)
★ Normal	74.0	100.0
Panic	0	0

Sample Types

- SERUM
- URINE
- CSF
- PLASMA
- WHOLE BLOOD
- OTHER

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 : Select Reference Range

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Figura 85 Tela Intervalo Referência

Essa tela é usada para definir os intervalos normais e valores de limite de pânico para os pacientes para categorias como Masculino, Feminino, Filho, Outros.

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

A seguir, a descrição dos parâmetros usados na tela:

1. Teste

Ele exibe o teste conforme selecionado no painel Tests.

2. Tipo de Amostra

Exibe o tipo de amostra conforme selecionado na lista de tipos de amostra disponíveis.

3. Faixa de Referência

Esta lista suspensa contém grupos etários diferentes, além de Padrão.

Selecione a faixa etária apropriada para definir os limites normais de intervalo e pânico.

Use a tela Master> Reference Range para adicionar um novo grupo etário.

4. Categoria

Esta lista suspensa é usada para selecionar a categoria (gênero). As opções disponíveis são: Padrão, Masculino, Feminino, Filho e Outro.

5. Normal (Limite Inferior e Limite Superior)

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. Os valores de intervalo normal para indivíduos do sexo masculino e feminino podem ser especificados para diferentes faixas etárias. Além disso, os valores de intervalo normal padrão, também podem ser definidos para o sexo masculino, feminino, infantil e outros assuntos. O intervalo normal padrão é aplicado se a idade do paciente não for conhecida.

Use isso para inserir o intervalo de valores esperados para diferentes tipos de amostras para diferentes testes.



NOTA: Para os sinalizadores H e L corretos, a categoria e o sexo do paciente devem ser definidos antes que a amostra do paciente seja analisada.

6. Pânico (Limite Inferior e Limite Superior)

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 específicos.

Quando o resultado da amostra viola o mínimo ou máximo do limite 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. Uma repetição automática da amostra do paciente, para repetir o teste devido à violação de Limite de Pânico, será realizada se;

- A opção de execução automática é selecionada para o respectivo teste na tela Test Parameter> Test Details
- A nova execução é selecionada para os sinalizadores PANH e PANL na tela Settings> Rerun Flags
- A opção de execução automática é selecionada nas opções PRE-RUN na tela Status Monitor.

Quando a flag PANH ou PANL é emitido 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.

Por exemplo, se a amostra foi programada para uma execução de volume normal, a execução automática 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 automática será executada usando volumes reduzidos ou aumentados, respectivamente.

O resultado da nova execução é marcado como "#" para indicar uma nova execução.

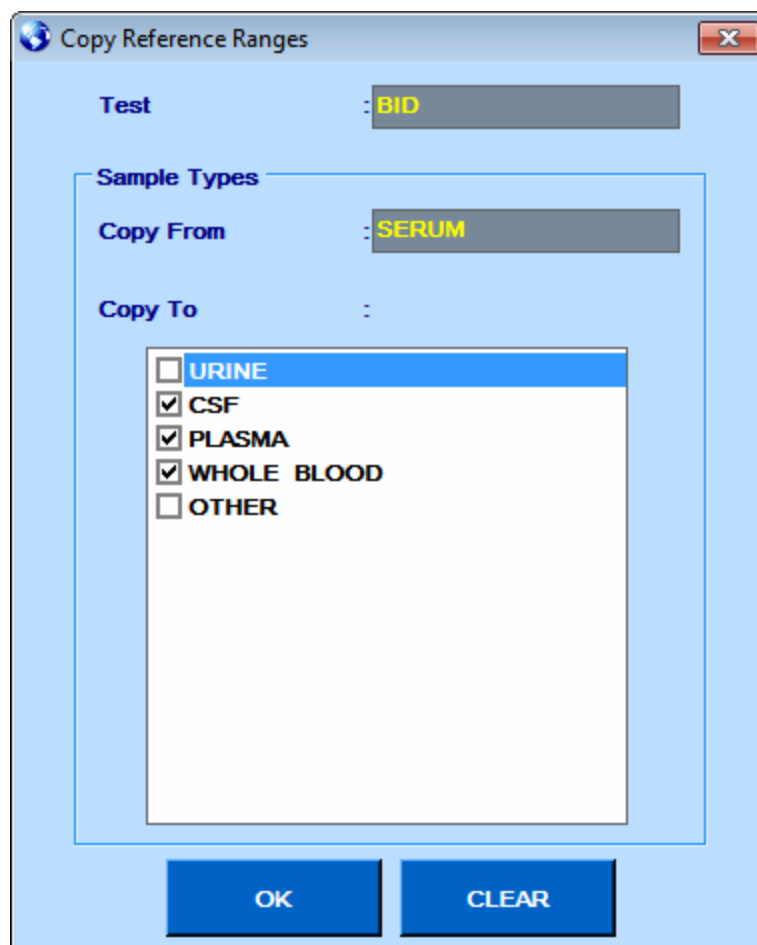
A seguir, a descrição dos botões disponíveis no lado direito da tela:

a. COPY REFERENCE RANGE

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.

Siga o procedimento para copiar os intervalos de referência:

- i) Selecione um teste e um tipo de amostra a partir da tela Test Parameter> Reference Range.
- ii) Clique COPY REFERENCE RANGE. Ao clicar, a janela Copy Reference Range será exibida.



- iii) Selecione os tipos de amostra necessários e clique em OK.

Isso copiará os detalhes do intervalo de referência de amostra para os vários tipos de amostra, conforme selecionado na janela Copy Reference Range.

iv) Você pode editar os detalhes da amostra usando o botão EDIT, se necessário.



NOTA: Os tipos de amostra não podem ser desmarcados usando o botão EDIT. Para desmarcar os tipos de amostra, use o botão DELETE na tela Reference Range.

Use o procedimento a seguir para excluir o intervalo de referência de um tipo de amostra para um teste específico:

i) Selecione o teste desejado na tela Reference Range e clique no tipo de amostra a ser excluído.

Revision: <A-200-LDL-2 26.09.2013>

Reference Range - Decimal Places : 1	
Lower Limit (mg/dl)	Upper Limit (mg/dl)
* Normal	130.0
Panic	0

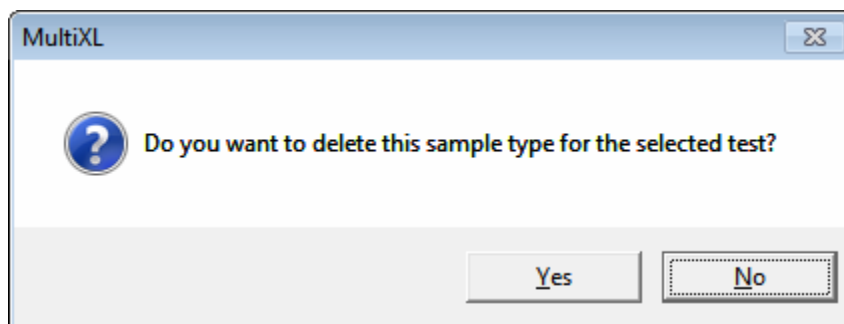
Tests	Na	K	Cl	Li	ALB	ALPU	AMY	ASO	BID	BIT
<<	CA	CHOL	CKMB	CKN	CLO	CRE	CRP	FE	GGT	GLU
	GLUPP	GLUF	GLUR	GOTHL	GPTHL	HBA1C	HDLC	LDH	LDL	MGXB
										>>

Indication : Select Sample Type from the list

Buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, DELETE

ii) Clique em Delete.

Ao clicar uma mensagem será exibida como a seguir:



iii) Clique em Yes para apagar.

Isto irá apagar o tipo de amostra selecionada.

b. VIEW REFERENCE RANGE

Este botão é usado para visualizar os intervalos de referência programados de acordo com os diferentes tipos de amostras. A captura de tela a seguir fornece os detalhes do intervalo de referência.

The screenshot shows the 'Reference Ranges' tab in the MultiXL software. The 'Test' is set to 'LDL' and the 'Sample Type' is 'SERUM'. A table displays reference ranges for different categories. A 'HIDE REFERENCE RANGES' button is visible. Below the table is a 'Tests' grid with various test codes, and an 'Indication' field set to 'VIEW REFERENCE RANGES'. At the bottom, there are buttons for PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

Range	Normal Lower Limit	Normal Upper Limit	Panic Lower Limit	Panic Upper Limit
Category: DEFAULT				
DEFAULT	0.0	130.0	0.0	0.0
Category: MALE				
DEFAULT	0.0	130.0	0.0	0.0
Category: FEMALE				
DEFAULT	0.0	130.0	0.0	0.0

Figura 86 Visualizar Intervalos de Referência

Clique em Hide Reference Ranges para fechar a janela.

7.3 Perfil / Calc

7.3.1 Entrada de perfil

Para abrir esta tela, clique em Profiles/ Calc no menu principal e selecione Profile. A seguinte tela será exibida.

Figura 87 Tela Entrada Perfil

Esta tela é usada para criar um perfil para seleção através da tela de entrada do paciente. Perfil é um grupo de testes que podem ser solicitados através de um único clique durante os detalhes da entrada do paciente.

Os perfis criados pelo usuário e os itens de cálculo são exibidos na grade do item perfil e cálculo.

Itens de cálculo também podem ser adicionados ao grupo de perfis, se necessário.

Um ou mais perfis podem ser selecionados para um paciente ao mesmo tempo. Se mais de 10 perfis forem inseridos, o usuário poderá navegar até o perfil seguinte ou anterior usando os botões de seta >> (Próximo) ou << (Anterior) nos painéis de teste.

7.3.1.1 Procedimento para criar um perfil

O perfil é criado na tela Profiles / Calc > Profiles.

O procedimento é dado abaixo:

1. Abra a tela Profiles / Calc.
2. Digite o nome do perfil e o nome do relatório de perfil na respectiva caixa de texto.
3. Adicione os testes necessários clicando no nome do teste no painel Tests.
4. Clique no item de cálculo definido pelo usuário no painel Itens de cálculo (se necessário).

The screenshot shows the 'Profiles / Calc' screen in the Erba XL-200 software. The interface is divided into several sections:

- Navigation 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.
- Profile Information:** At the top, there are input fields for 'Profile' (containing 'LIPID') and 'Profile Report Name' (containing 'LIPID').
- TESTS Table:** A table with columns 'Sr. #', 'Test', and 'Test Report Name'. It lists three tests:

Sr. #	Test	Test Report Name
1	CHOL	Cholesterol
2	LDL	LDL Direct
3	LDH	Lactatedehydrogenase-P
- Calculation Items:** A grid of buttons for selecting calculation items. The 'GLOB' button is circled in red. Other buttons include 'C/N' and several empty slots.
- Tests Grid:** A grid of buttons for selecting specific tests. The 'CHOL' and 'LDH' buttons are highlighted in yellow. Other buttons include 'Na', 'K', 'Cl', 'Li', 'ALB', 'ALPU', 'AMY', 'ASO', 'BID', 'BIT', 'CA', 'CKMB', 'CKN', 'CLO', 'CRE', 'CRP', 'FE', 'GGT', 'GLU', 'GLUPP', 'GLUF', 'GLUR', 'GOTHL', 'GPTHL', 'HBA1C', 'HDLC', 'LDL', and 'MGXB'.
- Indication:** A text field with the placeholder 'Click and Select Test'.
- Buttons:** A row of action buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

5. Clique em SALVE para salvar o perfil.
6. Depois que o perfil for salvo, o nome será exibido no painel Perfis.

Para excluir um perfil

1. Selecione um nome de perfil na grade.
2. Clique no botão DELETE.

O perfil será excluído.

7.3.2 Item calculado

Para abrir esta tela, clique em Profile/ Calc no menu principal e selecione a tela Calculated Items. A seguinte tela será exibida.

Figura 88 Tela Cálculos

Essa tela permite que o usuário defina um item de cálculo envolvendo um ou mais produtos químicos (até 5 produtos químicos). Também é possível definir a fórmula conforme sua necessidade usando a tela Master> Calculation Formula.

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

Uma descrição de várias entradas disponíveis na tela é fornecida abaixo.

Calculated Item: Defina o nome do item calculado, até 5 caracteres. Este nome será mostrado em uma grade separada na tela de entrada do paciente.

Report Name: digite o nome completo do item calculado (isto é, relação A / G). Este nome é impresso no relatório do paciente.

Formula: 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 Master> Calculation Formula. Veja a seção 7.7.8 Master – Fórmula de Cálculo para mais detalhes.

Unit: Selecione a unidade a ser impressa junto com o item calculado.

Host Name: Digite o nome do item calculado, como 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.

Decimal Places: Digite o número de casas decimais para o item calculado.

Uma vez selecionada a fórmula, o usuário pode selecionar os testes associados ao item calculado, de acordo com as variáveis da fórmula selecionada. Além disso, o usuário também pode usar outro item calculado (itens de cálculo aninhados) para definir um novo item de cálculo.

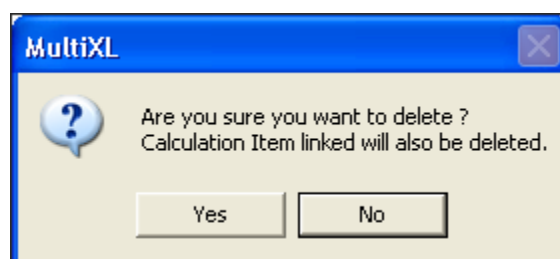
O usuário pode selecionar as faixas normais ou limites de pânico (se desejado) para o item de cálculo, dependendo do tipo de amostra selecionada. Opções estão disponíveis para definir o intervalo normal para o tipo de categoria do paciente - Default, Masculino, Feminino, Infantil ou Outro.

O item Cálculo CEC é fornecido por padrão. Para este item de cálculo, somente o nome do relatório, o nome do host, a unidade, os decimais e os intervalos normais podem ser modificados. O teste é sempre CRE (creatinina) e não pode ser alterado.

A CEC é calculada usando os resultados CRE (creatinina) das amostras de soro e urina de um paciente.



NOTA: O item de cálculo será excluído se você excluir qualquer uma das químicas envolvidas no grupo do item de cálculo. A mensagem será exibida se o botão Delete for pressionado na tela Test Parameter> Test Details. Veja a figura abaixo:



7.4 Configurações

7.4.1 Parâmetros do sistema

Para abrir esta tela, clique em Settings na tela principal e selecione System Parameters. A seguinte tela será exibida.

The screenshot shows the 'System Parameters' configuration window. The left sidebar includes 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. The main configuration area is organized into several sections:

- General Settings:** Laboratory Name (My Laboratory Name), Default Language (English), Confirmation Message (checkbox), Clear Screen Upon Save (Yes), Auto Copy Calibration (checkbox).
- Reporting:** Patient Report (OFF), Online Report (checkbox), Print Negative Result (checkbox), Footer (text field), Signature (text field), Top Margin (0.1"), Bottom Margin (0.3").
- Hardware/Connection:** Analyzer Port (COM1), Host Connection (checked).
- Test Settings:** Open Channel Test (SemiClosed).
- Temperature and Range:** RCT Temperature (37.0), RCT Temperature Range (0.2), RGT Temperature (8.0), RGT Temperature Range (4.0).
- Barcode and ISE:** Sample Barcode (checkbox), Reagent Barcode (checkbox), ISE Module (checkbox), Li In ISE (checkbox).
- Machine and Blank Settings:** Machine SR. NO. (text field), Action On ISE Calib Failed (Stop Run), Minimum Cell Blank (0.03), Maximum Cell Blank (0.20), Extrapolation (0 %).
- Thresholds:** Threshold Level for Low Volume in RGT Bottle (Large: 20 %, Small: 10 %, Tube: 25 %), Min. QC Results for Lab Mean (1).
- Indication:** (text field).

At the bottom of the window, there are buttons for SAVE, CLEAR, EDIT, and DELETE.

Figura 89 Tela Configurações Parâmetros Sistema

Este é um dos submenus mais importante e útil disponível na tela configurações. Esta tela permite ao usuário configurar o comportamento do software aplicativo do analisador. Uma descrição das opções disponíveis para o usuário é fornecida na tabela abaixo. Essas configurações podem ser modificadas após clicar no botão EDIT na parte inferior da tela. O botão EDIT não está disponível durante a execução em lote.

Item	Descrição
Laboratory Name	Ele 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 tela Master> Laboratory. Consulte a seção 7.7.4. Master - Laboratório para mais detalhes.
Default Language	O idioma padrão para a tela do software pode ser definido usando este botão. Consulte a seção 4.8 Configurações de Idioma para obter mais detalhes.

Clear Screen upon Save	<p>Essa 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. Ao selecionar a opção Sim, a tela será apagada após salvar. 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>
Confirmation Message	<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>
Auto Copy Calibration	<p>Assinale esta caixa de verificação para copiar automaticamente a calibração através do (s) 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>
Patient Report	<p>Essa 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> <p>As seguintes opções estão disponíveis para seleção:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF • Normal com cabeçalho • Normal sem cabeçalho • Colunas múltiplas com cabeçalho • Colunas múltiplas sem cabeçalho • Perfil com cabeçalho • Perfil sem cabeçalho • Gráfico com cabeçalho • Gráfico sem cabeçalho

	<p>Selecione OFF, caso a impressão automática do relatório do paciente não seja necessária.</p> <p>O relatório do paciente pode ser impresso em qualquer um dos 4 formatos diferentes, com ou sem o cabeçalho.</p> <p>Certifique-se de selecionar as opções de relatório desejadas na tela Reports> Patient Report. Isso determinará se você deve ou não imprimir o local (área), o analista, as observações de amostra e as observações do paciente no relatório do paciente.</p> <p><u>IMPORTANTE: Defina a Impressora como LIGADA, quando relatório on-line ou relatório do paciente estiver selecionado para imprimir.</u></p>
Online Report	<p>Marque esta caixa de seleção para imprimir os resultados (lista no formato coluna) durante a execução em lote.</p> <p>As colunas a seguir serão exibidas: número da posição da amostra, ID da amostra, teste, resultado, unidade e flag.</p> <p><u>IMPORTANTE: Defina a Impressora como LIGADA, quando relatório on-line ou relatório do paciente estiver selecionado para imprimir.</u></p>
Print Negative Result	<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>
Footer	<p>Digite a nota de rodapé a ser impressa no relatório do paciente (na parte inferior).</p> <p>Veja a Figura 65 Tela Relatório – Gráfico.</p>
Signature	<p>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.</p>
Top Margin (inch) and Bottom Margin (inch)	<p>Defina a margem superior e inferior, em polegada, para o relatório do paciente impresso.</p>

	O espaço extra será adicionado à parte superior e inferior dos relatórios impressos do paciente, conforme a margem selecionada.
Analyzer Port	Selecione a porta COM do PC, na qual o analisador está conectado. Porta padrão é COM 1.
Host Connection	<p>Marque esta caixa de seleção para ativar a transmissão de dados (dados demográficos do paciente, lista de trabalho e resultados do teste) com o LIS. O padrão é marcado.</p> <p>Desmarcar esta opção fechará a conexão LIS do analisador.</p> <p>Quando a conexão do host estiver ativada, configure outros parâmetros na tela configurações do host.</p>
Open Channel Test	<p>Esta lista suspensa é usada para selecionar configurações para parâmetros de teste. Estão disponíveis três opções: Aberto, Semi Fechado e Fechado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se a opção Open estiver selecionada, todas as entradas na tela do parâmetro de teste serão editáveis e também novos testes poderão ser adicionados. • Se a opção Semi-Closed for selecionada, apenas algumas das entradas na tela do parâmetro de teste serão editáveis para os testes predefinidos. Um novo teste pode ser adicionado. • Se a opção Closed estiver selecionada, as entradas na tela do parâmetro de teste não serão editáveis. Um novo teste não pode ser adicionado. <p>Esta opção pode ser usada para proteger a tela do parâmetro de teste.</p> <p>Esta opção será desativada no sistema fechado.</p>
RCT Temperature	Exibe a temperatura do RCT em °C. O valor padrão é 37°C.
RCT Temperature Range	<p>Ele é usado para definir a flutuação permitida na temperatura do 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 "Temperature out of Range" será exibida no Monitor de status e registrada no Error Log. Todos os resultados (exceto ISE) em processo serão declarados com o sinalizador @TMP.</p>

RGT Temperature	Este campo exibe a temperatura RGT em °C. Esse valor é 8 °C.
RGT Temperature Range	Este campo é usado para definir a flutuação permitida na temperatura RGT. O valor padrão é 4°C. O usuário pode inserir o intervalo entre 0 e 4.
Sample Barcode	Esta opção é usada para selecionar a disponibilidade do código de barras da amostra. O padrão está marcado (disponível). Quando a identificação do código de barras da amostra não for desejada, desmarque esta opção & SAVE. Nesse caso, na tela entrada do paciente, a opção Barcode será desativada e a entrada da posição da amostra é obrigatória.
Reagent Barcode	Esta opção é usada para selecionar a disponibilidade do código de barras do reagente. O padrão está marcado. 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> Reagent Position.
Hibernate After	Esta opção só é visível se o hardware do modo de suspensão estiver instalado no analisador. Esta caixa de texto é usada para inserir o tempo em minutos para o analisador hibernar (ou suspender). O tempo de hibernação padrão é de 15 minutos. O analisador automaticamente hiberna se for mantido inativo ou em espera pelo tempo especificado em minutos. O usuário pode especificar o tempo de hibernação entre 10 minutos e 60 minutos. O usuário pode hibernar manualmente o analisador, se necessário, usando a opção Hibernate no layout do menu principal. Veja a seção 7.9 Hibernar / Despertar para mais detalhes. Quando um analisador entra em hibernação, ele desliga a lâmpada de halogênio, a bomba de vácuo e a bomba de água DI. O analisador irá automaticamente hibernar se a atividade do usuário não for executada após as seguintes operações:

	<ul style="list-style-type: none"> • Após a conclusão ou término da execução em lote, quando o estiver em espera por um período de tempo especificado. • Se o analisador estiver em espera por 1 hora enquanto estiver na tela manutenção. • Depois de executar a atividade de manutenção automática no início do dia, quando estiver em espera por um tempo especificado. <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>O analisador nunca irá hibernar se a tela de verificação de serviço estiver aberta.</u> • <u>O analisador levará cerca de 70 segundos para ativar a partir do modo de suspensão (hibernar).</u>
ISE Module	Esta opção é usada para selecionar a disponibilidade do ISE. Quando não marcadas, as opções do ISE não estão disponíveis para agendamento e para execução em lote.
Li in ISE	Usando esta opção, o teste de lítio (Li) pode ser desativado ou ativado. Se esta opção estiver selecionada, o Li é ativado e os resultados serão exibidos quando o ISE for executado.
Machine SR. NO.	Entre com o número de série do analisador.
Action On ISE Calib Failed	<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"> • Stop Run <p>A execução em lote é interrompida. O usuário pode executar ações corretivas e calibrar o ISE manualmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceed With the Calibration in range <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skip ISE Test and Proceed <p>A execução em lote começa apenas com o (s) teste (s) fotométrico (s), ignorando as programações do ISE.</p>
Minimum Blank	<p>Cell</p> <p>Digite a absorvância mínima da célula em branco de 0,01 a 0,05. Se a absorvância do branco da célula ficar abaixo desse</p>

		limite, a cor do valor Absorbância da cubeta na tela Maintenance> Cell Blank mudará para Azul. O valor padrão é 0,03.
Maximum Cell Blank		Digite a absorbância máxima da 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 tela Maintenance> Cell Blank mudará para Vermelho. O valor padrão é 0,2.
Extrapolation		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.
Container Type		Defina o tipo de recipiente padrão na lista. A opção selecionada aparecerá como o tipo de recipiente padrão ao adicionar amostras na tela entrada de paciente.
Threshold Level for Low Volume in RGT Bottles		Defina a porcentagem de nível de limiar exigida em relação à capacidade da garrafa, para indicador de baixo volume de reagente para os seguintes tipos de garrafa de reagente: <ul style="list-style-type: none"> • Grande • Pequena • Tubo Por padrão, 20% para grandes frascos (50 ml), 10% para pequenos (20 ml) e 25% para pequenos tubos é definido. A porcentagem especificada é usada para indicar o volume de reagente baixo, com a cor amarela, na tela Reagent Tray> Status Monitor.
Min QC Result for Lab Mean		Defina os pontos mínimos de QC necessários para a média do laboratório. Digite um valor entre 1 e 999. O valor padrão será 20.

7.4.2 Pares de Carry Over

O analisador normalmente usa sondas para dispensar reagentes, e essas sondas são expostas com diferentes tipos de reagentes. Da mesma forma, as cubetas são expostas à mesma variedade de reagentes diferentes, à medida que são usadas repetidamente durante a execução do lote.

Uma preocupação muito real com analisadores é o transporte de reagente, 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.

Essa contaminação pode ser eliminada usando a tela Carryover Pairs. Para abrir esta tela, clique em Settings> Carryover Pairs.

A seguinte tela será exibida.

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	2
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	2
8	ASO	MPR	Yes	No	Detergent Wash	1	300	2
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	2
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	2

Configuration options:

- 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

Indication: Select Contaminant(1st) Test

Buttons: PRINT, SAVE, CLEAR, EDIT, DELETE

Figura 90 Tela Pares de Carryover

Nesta tela, o usuário pode definir o par proibido para uma determinada análise. Opções disponíveis são:

Item	Descrição
Contaminant Test (1)	Selecione o contaminante químico.
Contaminated Test (2)	Selecione a química que pode ser contaminada.
Skip Cuvette	Esta opção é usada para pular a cubeta. Sempre que um teste contaminado estiver sob uma cubeta onde foi efetuado o teste de contaminantes (utilização consecutiva), a cubeta será automaticamente ignorada.

Wash	<p>Selecione se, para o par de testes, lavar Reagente 1 ou lavar Reagente 2 ou Lavar Detergente ou ambos Reagente 1 e Reagente 2. É necessário para a sonda de reagente.</p> <p>A opção Sem lavagem pode ser selecionada se a lavagem não for necessária.</p>
System Wash	<p>Selecione esta opção para um par de testes. Em System Wash, o braço será lavado interna e externamente com água DI, após o teste de contaminantes.</p> <p>Quando esta opção estiver selecionada, a lista suspensa Wash será desativada.</p>
Wash Cycles	<p>Exibe o número de vezes que o ciclo de lavagem é executado.</p> <p>O valor padrão é 1.</p>
R1/R2 Volume	<p>Se o reagent wash for selecionado, o usuário definirá o volume R1 e R2 a ser aspirado do teste contaminado para limpeza da sonda.</p> <p>Em caso de lavagem com detergente, defina o volume de detergente a ser aspirado no ciclo R1 e R2 para limpar a sonda.</p>

**NOTA:**

- Para lavagem com detergente, preparar solução de lavagem (preferivelmente Extran isento de fosfato 1% ou Ácido Hipocloroso 0,025%). Além disso, o mesmo par não pode ser programado para 2 tipos diferentes de lavagem.
- Na tela Carryover Pair, o botão DELETE será desativado para os pares de carryover carregados.

7.4.3 Tela de sequência de teste

Para abrir esta tela, clique em Settings no menu principal e selecione Test Sequence. A seguinte tela será exibida.

System Parameters Carryover Pairs **Test Sequence** Rerun Flags User Rights Host Setting

TEST DISPLAY 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	ALPU	Alkaline Phosphatase
5	GGT	Gammaglutamyltransferase
6	AMY	Amylase
7	CKN	Creatine Kinase
8	CKMB	Creatine Kinase MB
9	PHOS	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	TGSR	Triglycerides
19	TG	Triglycerides
20	CHOL	Cholesterol
21	HDLC	HDL Direct
22	LDL	LDL Direct
23	UASR	Uric Acid SR
24	CLO	Chloride
25	CA	Calcium
26	ALB	Albumin
27	PRO	Total Protein
28	MGXB	Magnesium

Indication : Test Process Sequence for a sample within Batch Run.

PRINT SAVE CLEAR EDIT DELETE

Quatro opções disponíveis para exibir as sequências de teste:

- Exibe a sequência de testes
- Exibe a sequência do processo do teste
- Exibe a sequência de impressão para relatórios do paciente
- Exibe a sequência de impressão do perfil para relatórios do paciente

Diferentes modos para definir a sequência de teste

- SORT ASCENDING / DESCENDING: Este botão é usado para classificar os testes alfabeticamente em ordem crescente ou decrescente.
- MOVE UP / MOVE DOWN: Este botão é usado para mover o teste desejado para cima ou para baixo. O usuário precisa selecionar o teste e clicar em mover para cima ou mover para baixo, dependendo de como a ordem de exibição ou processamento deve ser feita.
- Além disso, você pode usar arrastar e soltar para mover o teste para cima e para baixo. Como alternativa, o usuário pode selecionar vários testes usando CTRL+ clicar e, em seguida, arrastar e soltar a seleção na linha desejada.
- Clique em SAVE para confirmar as configurações.

7.4.3.1 SEQUÊNCIA DE EXIBIÇÃO DO TESTE

Esta opção é usada para definir a seqüência de testes.

Uma vez que a seqüência de exibição do teste é definida, o (s) teste (s) aparecerá na seqüência especificada nas seguintes telas:

- Entrada do Paciente
- Relatórios
- Procurar
- Parâmetro de teste> Detalhes do teste
- Parâmetro de Teste> Volumes de Teste
- Parâmetro de teste> Intervalos de referência
- Calibração QC> Calibração

A seqüência de teste pode ser exibida em ordem alfabética (ascendente e descendente) ou você pode definir a ordem como por exigência. Ele também fornece um mecanismo de arrastar e soltar para permitir que você reorganize diretamente o teste em uma seqüência dentro da grade. Veja

Para definir a seqüência de exibição do teste, selecione a opção TEST DISPLAY SEQUENCE. Defina a seqüência necessária usando os modos de seqüência e clique em SALVE.

The screenshot displays the 'Test Sequence' configuration window. The 'TEST DISPLAY SEQUENCE' radio button is selected. Below it is a table with the following data:

Sr #	TEST	TEST REPORT NAME
1	ISE	ISE
2	LDH	LACTATE DEHYDROGENASE
3	GPTH	SGPT
4	GOTHL	SGOT
5	ALP	ALKALINE PHOSPHATASE
6	GGT	GAMMA GT
7	AMY	Amylase
8	CKN	Creatine Kinase
9	CKMB	CK-MB
10	PHO	PHOSPHORUS
11	BID	Bilirubin Direct
12	BIT	Bilirubin Total
13	UREA	UREA
14	CRE	CREATININE
15	GLU	sdfsd
16	GLUPP	Blood Sugar - post lunch (by GOD-POD method)
17	GLUF	Blood Sugar - fasting (by GOD-POD method)
18	GLUR	Random Blood Sugar (by GOD-POD method)
19	TRIG	TRIGLYCERIDE
20	CHO	CHOLESTEROL
21	HDLC	High Density Cholesterol
22	LDL	Low Density Cholesterol
23	UA	URIC ACID
24	CLO	CHLORIDE
25	CAA	Calcium
26	ALB	ALBUMIN
27	CO2	Bicarbonate
28	PRO	TOTAL PROTEIN

Below the table, the 'Indication' field contains the text: ':Set Frequently Used Tests on Top using Test Display Sequence.' At the bottom of the window, there are buttons for 'PRINT', 'SAVE', 'CLEAR', 'EDIT', and 'DELETE'.

7.4.3.2 SEQUÊNCIA DO PROCESSO DE TESTE

Esta seção é usada para definir a seqüência do processo de testes fotométricos durante a execução.

Esta função é útil para evitar pares proibidos que podem se juntar durante a execução.

Esta função funcionará apenas para os mesmos pacientes. Para evitar o transporte entre pacientes, use o programa Forbidden Pairs (pares proibidos).

Para definir a seqüência do processo de teste, selecione a opção TEST PROCESS SEQUENCE.

Defina a seqüência necessária usando os modos de seqüência e clique em SALVE.



NOTA: 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 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 seqüência 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.

TEST DISPLAY SEQUENCE
 TEST PROCESS SEQUENCE
 PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS
 PROFILE PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS

Process Sequence for each Sample

Closed Channel First and then Open Channel
 Open Channel First and then Closed Channel

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 Kinase
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

SORT ASCENDING
 SORT DESCENDING
 MOVE UP
 MOVE DOWN

Open Channel Tests

Closed Channel Tests

Indication: Click on one or more tests and then drag the selection to the desired location or use 'MOVE UP' / 'MOVE DOWN' buttons

Seqüência de testes de canais fechados não pode ser alterada.

Seqüência de testes de canal aberto pode ser alterada, se definido.

Consulte a secção Parâmetro de teste para mais detalhes.

7.4.3.3 SEQUÊNCIA DE IMPRESSÃO PARA RELATÓRIOS DE PACIENTES

Esta opção é usada para definir a seqüência de teste e itens calculados a serem impressos nos relatórios do paciente. A tela a seguir mostra o exemplo de relatório de paciente impresso para uma ID de amostra, com testes organizados em uma seqüência alfabética.

The screenshot shows a software window titled 'Main Report' with a patient report for 'DFG' at 'My Laboratory Address1'. The report includes patient details and a table of test results.

Sr.No.	Test	Result	Flag	Normal Range
1	ALBUMIN	10.53 g/dl	TECH,H	↑ 0.46 - 0.56 g/dl
2	Alkaline Phosphatase	8 IU/L	L,LIN20	↓ 28 - 78 IU/L
3	Amylase	12 U/L	LIN20	0 - 60 U/L
4	Anti-Streptolysin(O)	NA IU/mL	MONO	--
5	Bilirubin Direct	0.00 mg/dl		0.00 - 0.20 mg/dl
6	Bilirubin Total	-40.00 mg/dl	L	↓ 0.30 - 1.20 mg/dl

At the bottom of the window, the status bar shows: Current Page No.: 2, Total Page No.: 158, and Zoom Factor: 100%.

Para definir a seqüência de impressão para relatórios, selecione a opção PRINT SEQUENCE FOR PATINET REPORTS. Defina a seqüência necessária usando os modos de seqüência e clique em SAVE.

7.4.3.4 SEQUÊNCIA DE IMPRESSÃO DE PERFIL PARA RELATÓRIOS DE PACIENTES

Esta opção é usada para definir a seqüência do perfil a ser impresso nos relatórios do paciente no formato Perfil. A tela a seguir mostra o exemplo de relatório de paciente

impresso para uma ID de amostra, com perfis organizados em uma seqüência alfabética.

The screenshot displays a laboratory report for 'DFG' at 'My Laboratory Address1'. The report includes patient details such as Sample ID (1), Patient ID, Name, Sample Type (SERUM), Category, Collection Date (04-Mar-2011), Age, Reg. Date (04-Mar-2011), Ref. Dr., and Analyst. It also shows Sample Remark and Location fields.

Two test profiles are listed:

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 Cholesterol	0.00 mg/dl		0.00 - 130.00 mg/dl

At the bottom of the report, it shows 'Current Page No.: 1', 'Total Page No.:156', and 'Zoom Factor:100%'.

Para definir a seqüência de impressão do perfil para os relatórios, selecione a opção PROFILE PRINT SEQUENCE FOR PATIENT REPORTS. Defina a seqüência necessária usando os modos de seqüência e clique em SAVE.



NOTA: Use a tela Test Sequence para definir a seqüência de processamento de teste. A seqüência será seguida durante a execução em lote durante a execução dos testes para cada amostra. Isso reduzirá o efeito de carryover.

7.4.4 Flags Execução Automática

Essa tela permite que o usuário selecione os sinalizadores para os quais a reexecução automática do teste é necessária durante a execução do lote.

Se um sinalizador específico é desmarcado para reexecutar, a reexecução automática não será executada 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.

Clique em Setting> Rerun Flags, a tela a seguir é exibida da seguinte maneira:

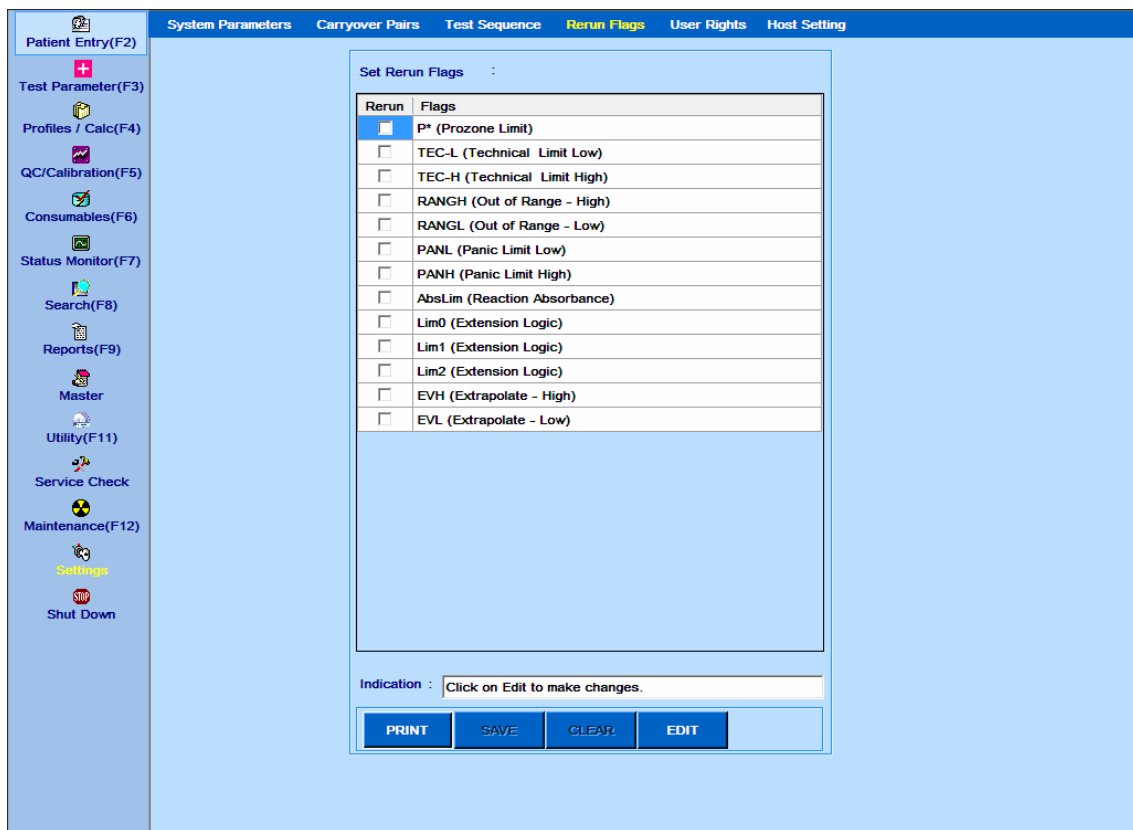


Figura 91 Tela Flags Execução Automática

A seguir, a explicação dos botões na tela:

PRINT: Clique neste botão para imprimir a lista de flags com sua configuração de reexecução.

SAVE: Clique neste botão para salvar os detalhes.

CLEAR: Clique neste botão para desfazer as alterações feitas.

EDIT: Clique neste botão para alterar a configuração dos flags.

7.4.5 Direitos de Usuário

Essa tela permite que o administrador crie um novo login de usuário com a respectiva senha e forneça direitos de acesso para as opções de menu ao novo usuário e aos usuários existentes.

A tela a seguir é exibida ao clicar em Setting> User Rights:

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"/>

Figura 92 Direitos Usuário – Tela Lista Nome Usuários

1. Para criar um novo usuário, clique no botão CLEAR e, em seguida, insira o nome do usuário na caixa de texto User Name.
2. Agora, insira o tipo de usuário usando a lista suspensa User Type. Quatro opções estão disponíveis:

- Administrador
- Usuário
- Analista
- Médico



NOTA: Um usuário definido com o tipo de usuário como Analista ou Médico também aparecerá na lista de Analistas e Médicos, respectivamente, na tela Entrada do Paciente.

3. Digite os seguintes detalhes:

- Painel
- Endereço
- Cidade
- Estado
- País


- CEP
- Telefone
- ID do email
- ID de login
- Nova senha
- Confirme a senha

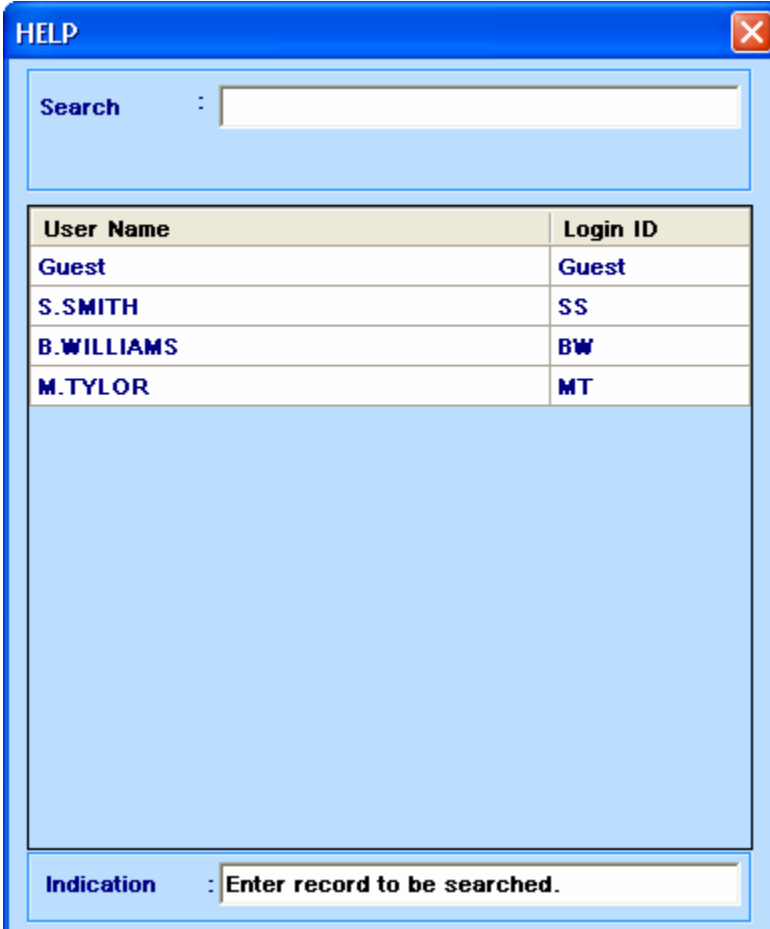


NOTA: O usuário deve inserir os detalhes dos parâmetros marcados com asterisco vermelho.

4. Depois de inserir todos os dados, clique no botão SAVE.

O ID do usuário será criado.

5. Para fornecer direitos de acesso ao usuário existente, clique no botão de pesquisa  . Ao clicar, a janela da ajuda será exibida contendo a lista de registros de identificação do usuário. Agora, selecione o nome do usuário clicando duas vezes no registro apropriado e clique no botão EDIT.



The screenshot shows a 'HELP' dialog box with a blue title bar and a close button. It contains a search field, a table of user records, and an indication field.

User Name	Login ID
Guest	Guest
S.SMITH	SS
B.WILLIAMS	BW
M.TYLOR	MT

Indication : Enter record to be searched.

6. A tela na próxima página fornece as opções disponíveis para o usuário. Marque ou desmarque a caixa de seleção Full Access (acesso total) conforme o requisito e clique em SAVE para confirmar.


As configurações serão salvas para esse id de usuário.



NOTA: Você deve substituir a senha antiga pela nova senha antes de salvar as configurações.

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"/>

Figura 93 Direitos Usuário – Tela Edição Usuário

7. Para alterar a senha, primeiro selecione o usuário no registro usando o botão  e, em seguida, clique no botão EDIT. Agora digite a senha antiga, a nova senha e confirme a senha. Clique em SAVE para confirmar as configurações.

8. Se o usuário tiver esquecido a senha, clique em EDIT, marque a caixa de seleção FORGOT PASSWORD e insira a nova senha e a confirme senha.

7.4.6 Configurações do host

Esta tela é usada para definir as configurações necessárias para estabelecer a comunicação do host entre o analisador e o LIS. Para abrir esta tela, clique em Settings e selecione Host Settings. A tela a seguir é exibida.

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

Send To Host	Flags Description	Host Flags
<input checked="" type="checkbox"/>	#	A
<input checked="" type="checkbox"/>	~	A
<input checked="" type="checkbox"/>	F	A
<input checked="" type="checkbox"/>	+1SD	A
<input checked="" type="checkbox"/>	A* (Cal A Absent)	A
<input checked="" type="checkbox"/>	NOCAL	A
<input checked="" type="checkbox"/>	?SD	A
<input checked="" type="checkbox"/>	V-D	A
<input checked="" type="checkbox"/>	V-I	A
<input checked="" type="checkbox"/>	MONO	A
<input checked="" type="checkbox"/>	PD	A

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 através do cabo serial. Para permitir a comunicação com o LIS através do TCP / IP, o analisador deve estar conectado à rede local.

Dois meios de comunicação estão disponíveis na tela Host Settings para comunicação com o host. Eles são:

- RS 232C (comunicação serial)
- TCP/IP

Para ativar a comunicação através do cabo serial, selecione a opção RS 232C e insira os detalhes apropriados nos parâmetros:

- No. porta
- Taxa de transmissão
- Paridade
- Comprimento de dados

- Parar Bits

As configurações de taxa de transmissão, paridade, comprimento de dados e bit de início no host devem corresponder ao PC do analisador. A comunicação é iniciada pela porta serial, conforme configurado no número da porta.

Para ativar a comunicação por meio de TCP / IP, selecione a opção TCP / IP e insira os seguintes parâmetros:

- Endereço IP
- No. porta

Depois de inserir os detalhes, clique em CONECT E SAVE. Ao clicar, a conexão entre o LIS e o host será estabelecida e os dados serão salvos.

O botão DISCONNECT é usado para desconectar a conexão com o LIS.

A seguinte opção disponível na tela:

- Send Patient Result to Host: Marque esta opção para enviar automaticamente os resultados do paciente obtidos durante a execução em lote para o LIS.
- Send Control Result to Host: Marque esta opção para enviar automaticamente os resultados do controle obtidos durante a execução do lote para o LIS. Consulte o arquivo de ajuda do ASTM HOST na tela Host Settings para obter mais detalhes.

Query Sample at a time: Após a varredura do código de barras da amostra, o aplicativo MultiXL solicitará ao LIS o download dos detalhes do teste para as amostras digitalizadas durante a execução ou a varredura de código de barras de amostra. O MultiXL consultará 1 amostra ou 5 amostras de cada vez.

Selecione a opção apropriada entre as seguintes, consultando o fornecedor do LIS.

- Single
- Multiple (máximo 5 amostras)

Send Limit Values for flagged Results: Marque esta opção para enviar valores de limite para o LIS para resultados de pacientes sinalizados, em vez de enviar "NA". É aplicável apenas para os flags TEC-H, TEC-L, RANGH, RANGL, AbsLIM, LINXX e P * (limite prozona).

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.

SAVE: Este botão é usado para salvar as configurações.

CLEAR: Este botão é usado para limpar as alterações.

EDIT: este botão é usado para editar as alterações.

CLEAR OFFLINE RESULT: 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.

7.5 Utilitário

7.5.1 Cópia de segurança (Backup)

Para abrir esta tela, clique em Utility no menu principal e selecione Backup.

A seguinte tela será exibida.

Backup Mode: O visor muda de acordo com a seleção e fornece orientação necessária para executar a operação.

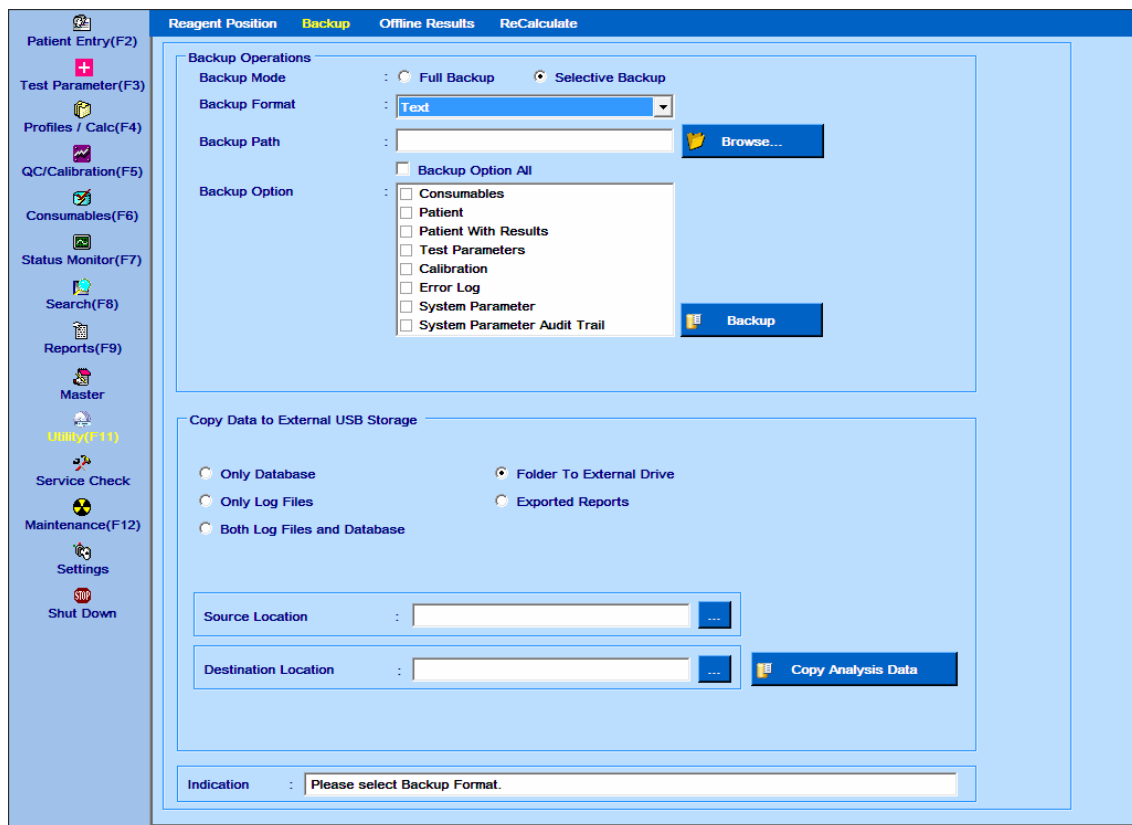


Figura 94 Tela Backup

Método para fazer backup de dados:

7.5.1.1 Operações de backup

Backup Mode: 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.
- Texto: 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 banco de dados 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 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: este modo de backup copia todo o banco de dados e armazena no disco rígido no caminho selecionado pelo usuário usando o 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.



Importante: Faça backup completo periodicamente para evitar a perda de dados em caso de falha do computador.

Armazene o arquivo de backup .BKP, criado através do Backup Completo; em uma mídia externa, como CD / DVD.

7.5.1.2 Copiar dados para armazenamento externo USB

A opção é fornecida para copiar backup de banco de dados, arquivos de log e arquivos de relatório exportados no dispositivo de armazenamento USB. No Windows embutido 7 como Sistema operacional, o dispositivo de armazenamento USB é bloqueado por

padrão. Para copiar dados para o dispositivo de armazenamento USB, faça o login como administrador (login do usuário do Windows) e execute o MultiXL.

O procedimento para copiar dados no dispositivo de armazenamento USB é o seguinte.

1. Entre como Administrador no PC analisador e inicie o software MultiXL. (Esta etapa é somente para o Windows 7 como Sistema Operacional no PC. Não é necessária para o Windows XP e o Windows 7 Professional).

2. Insira o dispositivo USB.

3. Vá para a tela Utility> Backup.

4. As seguintes opções 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, bem como banco de dados por data especificada, será copiado para o dispositivo USB. Opções são as seguintes:

- Full (Tudo)
- Analysis Data Required for Date (Dados de análise necessários para data)

Folder To External Drive: A pasta (junto com seu conteúdo) selecionada no PC do analisador 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 no botão Copy Analysis Data para copiar dados com base na seleção do usuário.

Após a conclusão da cópia de dados, a mensagem será exibida como "Analysis data copied to the destination location successfully" (dados de análise copiados para o local de destino com êxito).

7.5.2 Resultados off-line

Essa tela 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. Para abrir esta tela, clique em Utility> Offline Results.

Figura 95 Tela Resultados Offline

Uma descrição das entradas disponíveis nesta tela é fornecida na seguinte tabela:

Item	Descrição
Date	Selecione a data para o resultado do paciente. A data atual é exibida por padrão.
Laboratory	Ao clicar no botão pontilhado, selecione o nome do Laboratório na lista disponível. Use a tela Master> Laboratory para adicionar um novo laboratório.
Instrument	Ao clicar no botão pontilhado, selecione o nome do instrumento (na lista disponível) no qual o teste é realizado. Adicione um novo nome de instrumento na tela Master> Instrument.

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	Selecione 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 usando o 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 com até 5 caracteres.
Report Name	Digite o nome do relatório do teste selecionado, para imprimir no relatório do paciente.
Unit	Selecione / insira a unidade de medida para o teste.
Normal Lower Limit	Digite 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	Digite 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	Digite o resultado do teste.
Flag	Selecione / insira o sinalizador associado ao resultado.

Ao clicar no botão Print, o relatório do paciente será gerado. Esse resultado também pode ser impresso na tela Reports> Patient Report junto com outros resultados do paciente.

7.5.3 Recalculo de Resultados

Para abrir, clique em Utility e, em seguida, selecione Recalculate. A seguinte tela será exibida.

Reagent Position Backup Offline Results **ReCalculate**

Result Date: 17-Feb-2010 Batch: ALL Test: NaPNZ Sample ID: []

Patients Calibration Controls

Ignore Limits to Re-Calculate Results

Select All **SHOW**

Sample ID	Test	Result	Flag	Recal Result	Recal Flag	Curve No
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	101.8		100.0		11369
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	106.7		105.7		11368
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	99.7		109.0		11376
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	99.8		112.0		11377
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	108.6		113.4		11378
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	109.9		118.9		11379
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	104.7		113.5		11381
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	99.7		116.8		11380
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	110.3		107.2		11383
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	112.7		112.6		11382
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	108.7		108.7		11385
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	115.3		115.3		11384
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	104.4		104.4		11386
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	106.0		106.0		11387
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	100.0		100.0		11389
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	105.7		105.7		11388
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	109.0		109.0		11391
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	112.0		112.0		11390
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	113.4		113.4		11393
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	118.9		118.9		11392
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	113.5		113.5		11395
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	116.8		116.8		11394
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	107.2		107.2		11360
<input checked="" type="checkbox"/> 1702 MV NaP ...	NaPNZ	112.6		112.6		11361

Indication : Results with S*/R1*/R2*/D* Flags cannot be recalculated (Refer to Result Reprint for those results).

CLEAR **ReCalculate**

Figura 96 Tela Recalculado

Essa tela é útil para recalculer os resultados, caso sejam feitas alterações nos parâmetros de teste ou nos dados de calibração após a análise. Isso é particularmente útil porque não é necessário executar novamente uma amostra se tiver sido cometido um erro ao definir pontos de Medição (M1S, M1E, M2S, M2E) ou limites em parâmetros de teste ou na tabela de calibração.



NOTA: A opção Recalculer não está disponível durante a execução em lote.



NOTA: Os resultados de IDs de amostra excluídos não podem ser recalculados.



NOTA: Os resultados do (s) teste (s) com flags para Amostra / Reagente ausente não podem ser recalculados.

Para obter um resultado recalculado:

1. Selecione data do resultado ou número do lote ou teste ou ID da amostra. A opção ID de amostra será desativada se o botão de opção calibragem ou controle estiver selecionado.
2. Selecione qualquer uma das três opções, Pacientes ou Calibração ou Controles.
3. Clique no botão SHOW para ver todos os resultados.
4. Selecione o (s) resultado (s) para os quais é necessário recalcule. Clique no botão Recalculate. O resultado recalculado e o sinalizador (revisado conforme o valor recalculado) são exibidos junto com o resultado e o sinalizador originais.

Resultados de testes recalculados podem ser enviados ao Host, selecionando os resultados e clicando no botão Send To Host.



NOTA: o botão sent to host estará disponível se:

- a) A opção Paciente ou Controle é selecionada para mostrar os resultados.
 - b) A Conexão do Host deve ser ativada.
-



NOTA: Durante a execução, o botão sent to host não está disponível na tela Recalculate e na tela Result Reprint.



NOTA: A opção “Ignore Limits to Recalculate Results” (ignorar limites para recalculados resultados) permite que o usuário exiba o resultado recalculado ignorando as sinalizações de limite. É aplicável apenas para os resultados do paciente. Se esta opção não for selecionada, NA será exibido na coluna resultado para o (s) teste (s) com o sinalizador TECH-H, TECH-L, RgtabsMax e RgtabsMin.

7.6 Procurar

Para abrir esta tela, clique em Search na tela principal. Ela é usada para pesquisar consumíveis, parâmetros de teste, informações do paciente, informações de amostra e resultados. A seguinte tela será exibida.

7.6.1 Pesquisa - Paciente e Amostras

Patient / Samples Search

Category	Age	Sample ID	Collection	Reg. Date	Area	Doctor	Analyst	Sample	Patient	Operator ID	Modified On
		7	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		10	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		12	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		13	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		19	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		20	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		24	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		25	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		26	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		28	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		20a	24 Jul 2009	24 Jul 2009				SERUM		Guest	24 Jul 2009
		Pat SALB	30 Jul 2009	30 Jul 2009				SERUM		Guest	30 Jul 2009
		Pat SALB1	30 Jul 2009	30 Jul 2009				SERUM		Guest	30 Jul 2009
		Pat SALB2	30 Jul 2009	30 Jul 2009				SERUM		Guest	30 Jul 2009

3520 Results Found

Indication: Select Search option to view results for Patient / Samples

Search Reset

Figura 97 Formulário Pesquisa Paciente

A pesquisa de pacientes e detalhes da amostra pode ser feita usando o formulário acima.

Vários filtros podem ser aplicados durante a pesquisa.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis:

Pesquise inserindo o Nome do Paciente

- Pesquise por ID do paciente.
- Pesquise selecionando um médico
- Pesquise selecionando um tipo de amostra
- Pesquise inserindo o ID da Amostra
- Pesquisa por Data de Coleta

Para selecionar o período, clique no ícone de calendário próximo à caixa de texto Collection Date e To. Para remover a seleção da data, clique em "X", ou seja, o segundo ícone próximo à caixa de texto Collection Date.

- Pesquisa por data de registro

Para selecionar o período, clique no ícone de calendário próximo à caixa de texto Registration Date e To. Para remover a seleção de data, clique em "X", ou seja, o segundo ícone próximo à caixa de texto Registration Date.

- Pesquisa avançada usando 2 ou mais combinações acima.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

Os resultados da pesquisa são exibidos na grade. No resultado da pesquisa, você pode ver o nome do operador e a data modificada na coluna Operator ID e Modified On.

7.6.2 Pesquisa de Resultados do Paciente

Patient Name	Doctor	Test	Flag	Result Date	Sample ID	Batch	Sample
		MALB		22 Jul 2009 11:33:36:560	U 1	1	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 11:33:54:480	U 1	1	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 11:34:12:590	U2	1	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 11:34:30:577	U2	1	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 11:34:48:670	U3	1	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 11:35:06:653	U3	1	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 12:32:51:903	MV22072009	2	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 12:33:09:873	MV22072009	2	SERUI
		MALB	TEC-L,RANGL	22 Jul 2009 12:33:27:997	MV22072009	2	SERUI
		MALB	TEC-L,RANGL	22 Jul 2009 12:33:45:950	MV22072009	2	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 12:34:04:047	MV22072009	2	SERUI
		MALB		22 Jul 2009 12:34:22:030	MV22072009	2	SERUI
		MALB	TEC-L,RANGL	22 Jul 2009 12:34:40:200	MV22072009	2	SERUI
		MALB	TEC-L,RANGL	22 Jul 2009 12:34:58:470	MV22072009	2	SERUI

Figura 98 Formulário Pesquisa Resultados Paciente

A pesquisa de resultados do paciente pode ser feita usando o formulário acima.

Vários filtros podem ser aplicados durante a pesquisa.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis:

- Pesquise inserindo o Nome do Paciente
- Pesquise inserindo o ID do paciente
- Pesquise selecionando um médico
- Pesquisar selecionando um teste
- Pesquise inserindo o sinalizador associado ao teste

- Pesquisa por tipo de amostra
- Pesquise inserindo ID de Amostra
- Pesquisa selecionando a data do resultado

Para selecionar o período, clique no ícone de calendário próximo à caixa de texto Result Date e To. Para remover a seleção de data, clique em "X", ou seja, o segundo ícone próximo à caixa de texto data do resultado

- Pesquisa avançada usando 2 ou mais combinações de cima.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

Os resultados são exibidos na grade. Se você estiver pesquisando o resultado inserindo a data do resultado, a coluna Result Date, no resultado da pesquisa, exibirá a data e a hora.

7.6.3 Pesquisa de resultados de Calib / Control

The screenshot displays the 'Calib/Control Results' search interface. On the left is a vertical navigation menu with icons and labels for various functions like Patient Entry, Test Parameter, Profiles / Calc, QC/Calibration, Consumables, Status Monitor, Search, Reports, Master, Utility, Service Check, Maintenance, Settings, and Shut Down. The main window has a top navigation bar with tabs for Patient / Samples, Patient Results, Calib/Control Results (active), Consumable, and Test. Below the tabs are search filters: Consumable Type (a dropdown menu with 'Blank', 'Standards', 'Calibrators', and 'Controls' selected), Lot No, Test, and Flag. There are also 'Result Date From' and 'Result Date To' fields with calendar icons. Below the filters is a table titled 'Calibration / Control Results' with columns: Consumable, Consumable, Lot No, Test, Flag, Result Date, Batch, Result, and Unit. The table contains 14 rows of data. At the bottom, it shows '1870 Results Found' and a search box with a 'Search' button and a 'Reset' button.

Consumable	Consumable	Lot No	Test	Flag	Result Date	Batch	Result	Unit
Blank	NaCl	1	MALB		22 Jul 2009 11:28:11:873	1	0.0088	—
Blank	NaCl	1	MALB		22 Jul 2009 11:28:29:733	1	0.0090	—
Blank	NaCl	1	MALB		22 Jul 2009 11:28:47:967	1	0.0088	—
Calibrators	TC ALB L1	10783	MALB		22 Jul 2009 11:29:05:857	1	0.0112	—
Calibrators	TC ALB L1	10783	MALB		22 Jul 2009 11:29:23:920	1	0.0114	—
Calibrators	TC ALB L1	10783	MALB		22 Jul 2009 11:29:41:903	1	0.0110	—
Calibrators	TC ALB L2	10784	MALB		22 Jul 2009 11:30:00:000	1	0.0207	—
Calibrators	TC ALB L2	10784	MALB		22 Jul 2009 11:30:17:983	1	0.0224	—
Calibrators	TC ALB L2	10784	MALB		22 Jul 2009 11:30:36:077	1	0.0250	—
Calibrators	TC ALB L3	10785	MALB		22 Jul 2009 11:30:54:077	1	0.0672	—
Calibrators	TC ALB L3	10785	MALB		22 Jul 2009 11:31:12:153	1	0.0675	—
Calibrators	TC ALB L3	10785	MALB		22 Jul 2009 11:31:30:153	1	0.0616	—
Calibrators	TC ALB L4	10786	MALB		22 Jul 2009 11:31:48:280	1	0.1585	—
Calibrators	TC ALB L4	10786	MALB		22 Jul 2009 11:32:06:230	1	0.1563	—

Figura 99 Formulário Resultados Calib/Controle

A pesquisa por resultados do Calib / Controle pode ser feita usando o formulário acima.

Vários filtros podem ser aplicados durante a pesquisa.

Esta pesquisa inclui o seguinte:

- Branco
- Padrões
- Calibradores
- Controles

Os seguintes filtros são usados para a pesquisa:

- Pesquise inserindo o nome do teste
- Pesquise selecionando Flags
- Pesquise selecionando a data do resultado

Para selecionar o período, clique no calendário próximo à caixa de texto Result Date From e Result Date To. Para remover a seleção de data, clique em "X", isto é, o segundo ícone próximo à caixa de texto Result Date From.

- Pesquisa por número lote
- Pesquisa avançada usando 2 ou mais combinações acima.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

Os resultados são exibidos na grade. A coluna Result Date exibirá a data e a hora.

7.6.4 Pesquisa de Consumíveis

The screenshot displays the 'Consumable Search' window. On the left is a navigation menu with 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. The main area contains a search form with the following sections:

- Consumable Type:** A list of checkboxes including Blank, Reagents, Standards, Calibrators, Controls, Diluent/Serum Dil., and Wash Solution. 'Select All' is checked.
- Advance Search:** Fields for Manufacturer, Expiry Date (with 'To' and calendar icons), and Lot No. Radio buttons for 'Whole word' and 'Match' are present.
- Consumable Search Table:** A table with columns: Consumable, Consumable Type, Lot No, Manufacturer, and Expiry Date. It shows 30 results.
- Indication:** A dropdown menu with the text 'Select Search option to view Results for Consumables'.
- Buttons:** 'Search' and 'Reset' buttons at the bottom right.

Consumable	Consumable Type	Lot No	Manufacturer	Expiry Date
blk	Blank	1	ERBA	31 Dec 9990
blk1	Blank	1	ERBA	31 Dec 9990
blk2	Blank	1	ERBA	31 Dec 9990
blk3	Blank	1	ERBA	31 Dec 9990
calib	Calibrators	1	ERBA	25 Jun 2010
calib1	Calibrators	1	ERBA	25 Jun 2010
calib2	Calibrators	3	ERBA	25 Jun 2010
calibrator	Calibrators	1	ERBA	26 Jun 2010
cntri	Controls	1	ERBA	24 Jun 2009
cntri1	Controls	1	ERBA	25 Jun 2010
cntri2	Controls	1	ERBA	25 Jun 2010
cntri3	Controls	1	ERBA	26 Jun 2010
dil	Diluent/Serum Dil.	1	ERBA	31 Dec 9990
ALB	Reagents	9100803	ERBA	31 Dec 2011

Figura 100 Formulário Pesquisa Consumíveis

A pesquisa de consumíveis pode ser feita usando o formulário acima.

Vários filtros podem ser aplicados durante a pesquisa.

O usuário tem a opção de pesquisar todos os consumíveis ou selecionar um consumível por vez.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis:

- Pesquise inserindo o nome do fabricante
- Pesquise selecionando a data de expiração

Para selecionar o período, clique no ícone próximo à data de expiração e à caixa de texto. Para remover a seleção de data, clique em "X", isto é, o segundo ícone próximo à caixa de texto Expiry Date.

Isto não é aplicável a brancos, diluente ou solução de lavagem

- Pesquisa por número de lote
- Pesquisar por tipo de consumível

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

Os resultados são exibidos na grade.

7.6.5 Pesquisa de teste

The screenshot displays the 'Test Search' interface. At the top, there are navigation tabs: Patient / Samples, Patient Results, Calib/Control Results, Consumable, and Test. Below the tabs, there are several dropdown menus for filtering: Primary WaveLength, Secondary Wavelength, Assay Type, Curve Type, and Reaction Direction. A table titled 'Test Search' is shown below, listing various tests with their respective parameters. The table has columns for Test, Primary, Secondary, Assay Type, Curve Type, Direction, Unit, Decimal, and a sort icon. The tests listed include Na, K, Cl, Li, ALT, AP, ALB, AMY, PAMY, AST, DBIL, TBIL, CA, and CHOL. Below the table, it indicates '33 Results Found' and provides a search bar with the text 'Select Search option to view results for Tests'. There are also 'Search' and 'Reset' buttons at the bottom right.

Test	Primary	Secondary	Assay Type	Curve Type	Direction	Unit	Decimal	
Na	0	0	-	-	-	mmol/l	2	0
K	0	0	-	-	-	mmol/l	2	0
Cl	0	0	-	-	-	mmol/l	2	0
Li	0	0	-	-	-	mmol/l	2	0
ALT	340	405	RATE - A	Linear	DECREASING	U/L	1	0
AP	405	700	RATE - A	Linear	INCREASING	U/L	1	0
ALB	578	700	1 - Point	Linear	INCREASING	g/dl	2	0
AMY	405	700	RATE - A	Linear	INCREASING	U/L	1	0
PAMY	405	700	RATE - A	Linear	INCREASING	U/L	1	0
AST	340	405	RATE - A	Linear	DECREASING	U/L	1	0
DBIL	546	660	2 - Point	Linear	INCREASING	mg/dl	2	1
TBIL	546	660	2 - Point	Linear	INCREASING	mg/dl	2	1
CA	660	700	2 - Point	Linear	INCREASING	mg/dl	2	1
CHOL	605	700	1 - Point	Linear	INCREASING	mg/dl	2	0

Figura 101 Formulário Pesquisa Detalhes Teste

A pesquisa de detalhes do teste pode ser feita usando o formulário acima.

Vários filtros podem ser aplicados durante a pesquisa.

O usuário tem a opção de pesquisar todos os consumíveis ou selecionar um consumível por vez.

Os seguintes parâmetros estão disponíveis:

- Pesquise selecionando Comprimento de Onda Primário
- Pesquise selecionando Comprimento de onda secundário
- Pesquise selecionando Tipo de ensaio
- Pesquise selecionando Tipo de Curva
- Busca por direção de reação
- Pesquisa avançada usando 2 ou mais combinações acima.

A seleção acima pode ser apagada usando o botão Reset.

Os resultados são exibidos na grade. As informações sobre o tipo de curva, direção, início M1 e início de M2 não serão exibidas para os testes ISE.

7.7 Master

Esta tela pode ser selecionada no menu principal para inserir os detalhes mestre para Área, Médico, Analista, Laboratório, Fabricante, Faixa de Referência, Unidade, Fórmula de Cálculo e Instrumento.

7.7.1 Master - Area

Essa tela 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 área específica pode ser selecionada. Esta área selecionada (localização) é impressa no relatório do paciente. Clique em Master> Area para ver esta tela como mostrado abaixo:

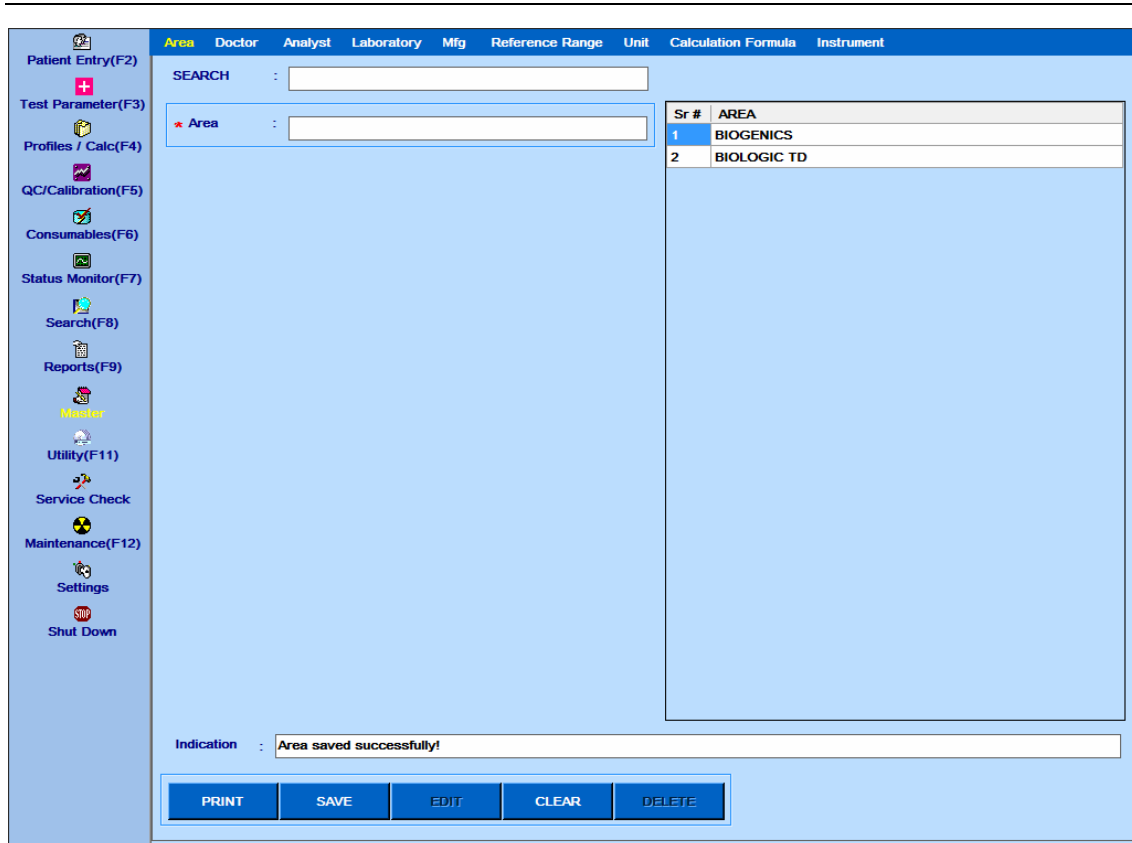


Figura 102 Tela Master – Área

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite o nome da área.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. A Área atualizada será, portanto, exibida na grade.
 - Para editar uma linha:
 - a. Selecione a área da grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Altere o nome da área.
 - d. Clique no botão SAVE.
 - e. A Área atualizada será, portanto, exibida na grade.
 - Para excluir uma linha:
 - a. Selecione a área da grade.
 - b. Clique no botão DELETE.
- A área excluída não será exibida na grade.
- Para imprimir a lista de área, clique no botão Print.

7.7.2 Master - Médico

Essa tela é usada para inserir o nome e a demografia do médico indicado. Esta lista de médicos está disponível na tela de entrada do paciente e, portanto, para cada paciente, um médico específico pode ser selecionado.

Clique em Master> Doctor para ver esta tela como mostrado abaixo:

Sr #	DOCTOR	TEL NO.
1	Dr. James Hawkins	
2	Dr. Ramoun D Jones	
3	Sara E. Strawn PT	

Figura 103 Tela Master – Doctor

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite o nome do médico e seus dados demográficos.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. O nome do médico atualizado será exibido na grade.
 - Para editar uma linha:
 - a. Selecione o nome do médico na grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Altere o nome do médico e seus dados demográficos.
 - d. Clique no botão SAVE.
 - e. O nome do médico atualizado será exibido na grade.
 - Para excluir uma linha:

a. Selecione o médico da grade.

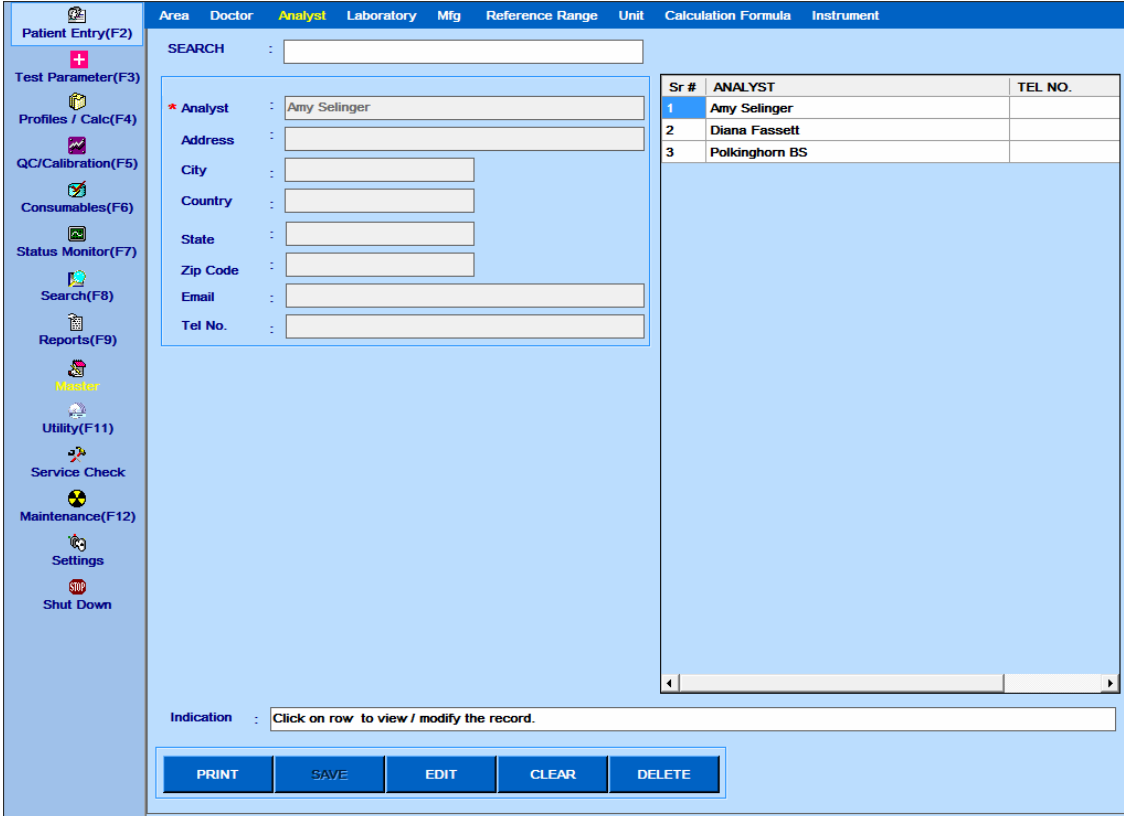
b. Clique no botão DELETE.

O nome do médico excluído não será exibido na grade.

Para imprimir a lista de médicos, clique no botão Print.

7.7.3 Master - Analista

Essa tela é usada para inserir o nome e a demografia do analista. Essa lista de analistas está disponível na tela entrada do paciente e, portanto, para cada paciente, um analista específico pode ser selecionado. Clique em Master> Analyst para ver esta tela como mostrado abaixo:



Sr #	ANALYST	TEL NO.
1	Amy Selinger	
2	Diana Fassett	
3	Polkinghorn BS	

Figura 104 Tela Master – Analista

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite o nome do analista e seus dados demográficos.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. O Analista atualizado será, portanto, exibido na grade.
- Para editar uma linha:

- a. Selecione o analista da grade.
- b. Clique no botão EDIT.
- c. Altere o nome do analista e seus dados demográficos.
- d. Clique no botão SAVE.
- e. O Analista atualizado será, portanto, exibido na grade.

- Para excluir uma linha:

- a. Selecione o analista da grade.
- b. Clique no botão DELETE.

O Analista excluído não será exibido na grade.

Para imprimir a lista de analistas, clique no botão PRINT.

7.7.4 Master - Laboratório

Essa tela 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 My Laboratory 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. Veja o exemplo de relatórios impressos na Figura 62 Relatório Paciente – Normal.

A lista de laboratórios será exibida na tela Utility> Offline Results na caixa de texto Laboratory para seleção.

Clique em Master> Laboratory para ver esta tela como mostrado abaixo.

SEARCH :

NOTE : ** in Sr # Indicates default record.

Sr #	LABORATORY
1	BLCC LABS
2**	JWL LABS
3	MICROBIO LABS

Indication :

PRINT SAVE EDIT CLEAR DELETE

Figura 105 Master – Tela Laboratório

Há sempre uma linha padrão com o nome do laboratório, conforme o My Laboratory 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.

- Para editar uma linha:
 - a. Selecione o nome do laboratório na grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Altere o nome do laboratório ou os outros detalhes do laboratório.
 - d. Clique no botão SAVE.
 - e. O nome atualizado do Laboratório será exibido na grade.
- Para adicionar uma linha:
 - f. Clique no botão CLEAR.
 - g. Digite o nome do laboratório e outros detalhes do laboratório.
 - h. Clique no botão SAVE.
 - i. O nome atualizado do Laboratório será exibido na grade.
- Para excluir uma linha:
 - j. Selecione o nome do laboratório na grade.
 - k. Clique no botão DELETE.

O nome do laboratório excluído não será exibido na grade.

Para imprimir a lista de laboratórios, clique no botão PRINT.

7.7.5 Master - Fabricante

Essa tela é usada para inserir ou editar o nome do fabricante existente. Esta lista do fabricante será exibida na tela Consumable e, portanto, para cada consumível, um determinado fabricante pode ser selecionado.

Clique no Master> Manufacturer para ver esta tela como mostrado abaixo:

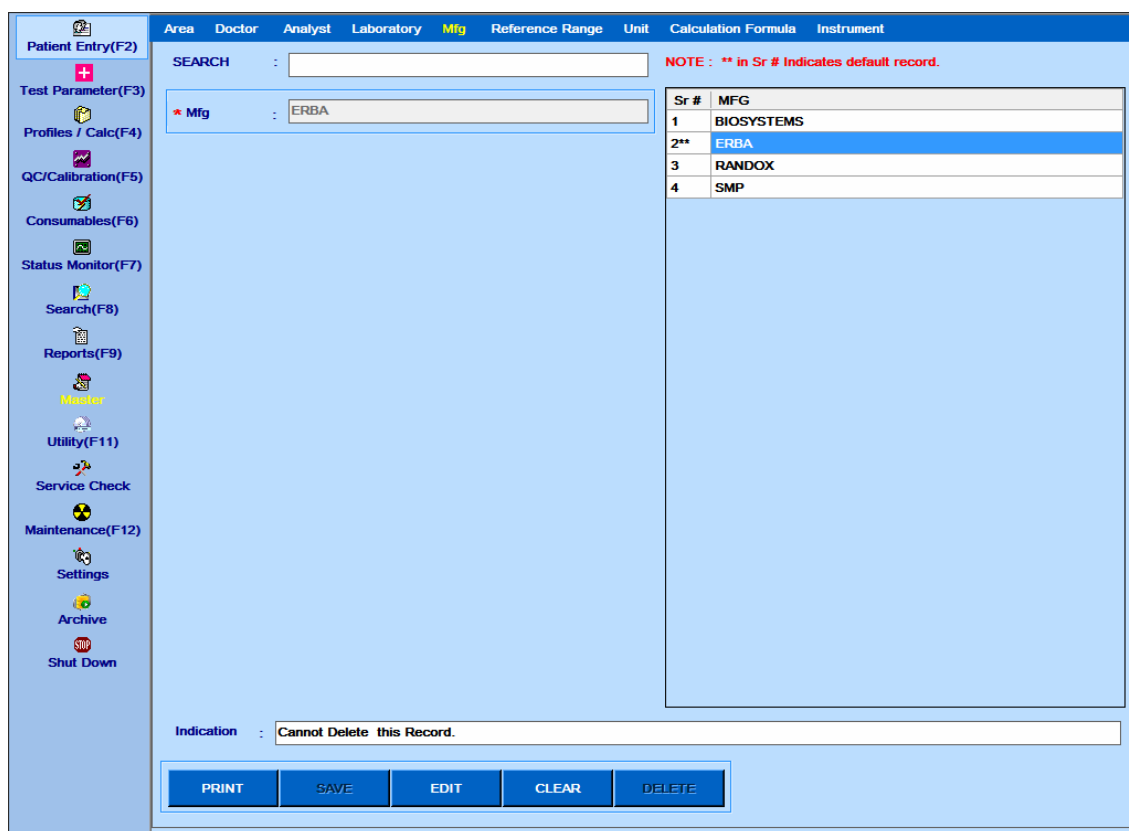


Figura 106 Master – Tela Fabricante

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.

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite o fabricante.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. O fabricante atualizado será exibido na grade.
- Para editar uma linha:

- a. Selecione o fabricante da grade.
- b. Clique no botão EDIT.
- c. Altere o nome do fabricante na caixa de texto Mfg.
- d. Clique no botão SAVE.
- e. O fabricante atualizado será exibido na grade.
 - Para excluir uma linha:

- a. Selecione o fabricante da grade.
- b. Clique no botão DELETE

O fabricante excluído não será exibido na grade.

Para imprimir a lista do fabricante, clique no botão Print.

7.7.6 Master - Intervalo de Referência

Esta tela é usada para inserir idades mínimo e máximo, meses, dias para um intervalo de referência. Esta lista de faixas de referência está disponível na tela Test Parameter> Reference Ranges e, portanto, para cada teste, uma faixa de referência específica pode ser selecionada e os valores min / max podem ser inseridos.

Clique em Master> Reference Range para ver esta tela como mostrado abaixo:

Figura 107 Master – Tela Intervalos de Referência

Há sempre uma linha padrão presente marcada com o sinal **. Esta linha não pode ser excluída, só pode ser selecionada.

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite o intervalo de referência mínimo e máximo.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. O intervalo de referência atualizado será exibido na grade.
 - Para editar uma linha:
 - a. Selecione o intervalo de referência da grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Altere o intervalo de referência.
 - d. Clique no botão SAVE.
 - e. O intervalo de referência atualizado será exibido na grade.
 - Para excluir uma linha:
 - a. Selecione o intervalo de referência da grade.
 - b. Clique no botão DELETE.
- O intervalo de referência excluído não será exibido na grade.
Para imprimir a lista do intervalo de referência, clique no botão Print.

7.7.7 Master - Unidade

Esta tela é usada para digitar a unidade. Essa lista de unidades será exibida na tela Test Parameters> Test Details and Profiles / Calc> Calculated Item e, portanto, para cada teste, uma unidade específica pode ser selecionada.

Clique em Master> Unit para ver esta tela como mostrado abaixo:

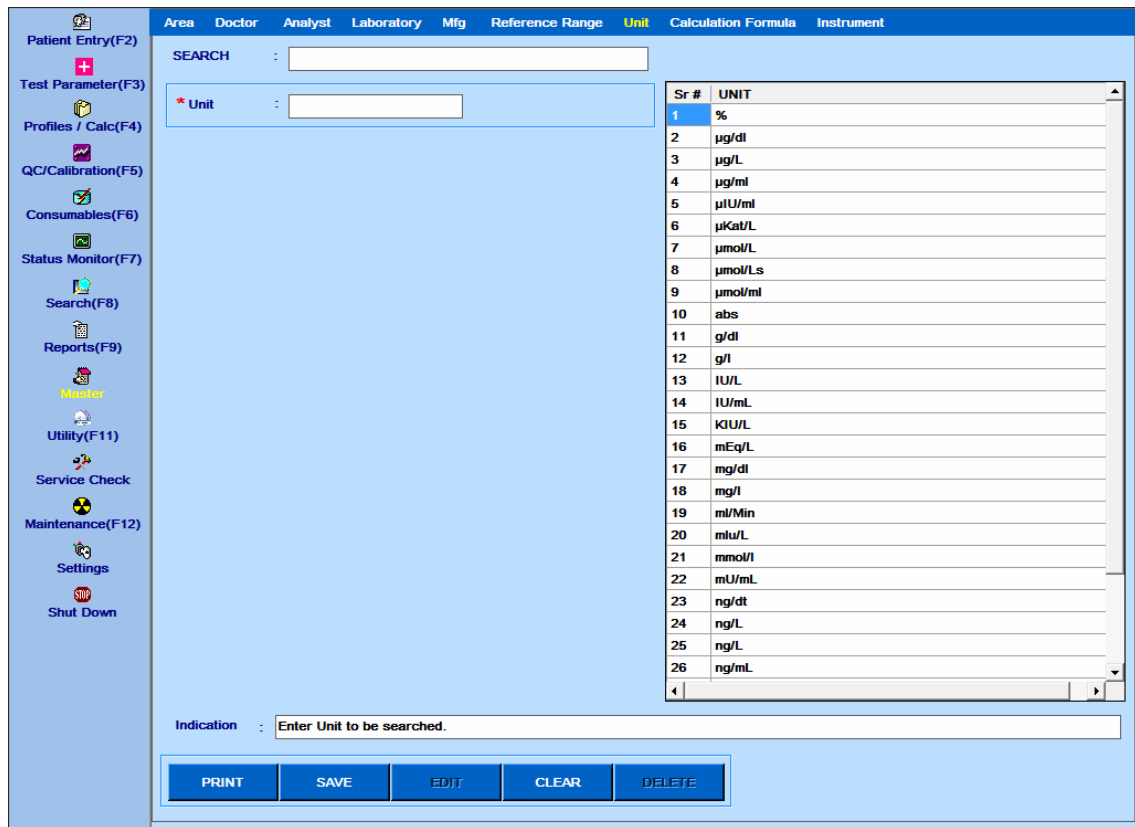


Figura 108 Master – Tela Unidade

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite a Unidade.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. A Unidade atualizada será exibida na grade.
 - Para editar uma linha:
 - a. Selecione a unidade da grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Mude a unidade.
 - d. Clique no botão SAVE.
 - e. A Unidade atualizada será exibida na grade.
 - Para excluir uma linha:
 - a. Selecione a unidade da grade.
 - b. Clique no botão DELETE.
- A unidade excluída não será exibida na grade.
- Para imprimir a lista de unidades, clique no botão Print.

7.7.8 Master – Fórmula de Cálculo

Essa tela é usada para inserir a fórmula de cálculo. Essa lista de fórmulas de cálculo será exibida na tela Item calculado e, portanto, para cada item de cálculo, uma fórmula de cálculo específica pode ser selecionada.

Clique em Master> Calculation Formula para visualizar esta tela como mostrado abaixo:

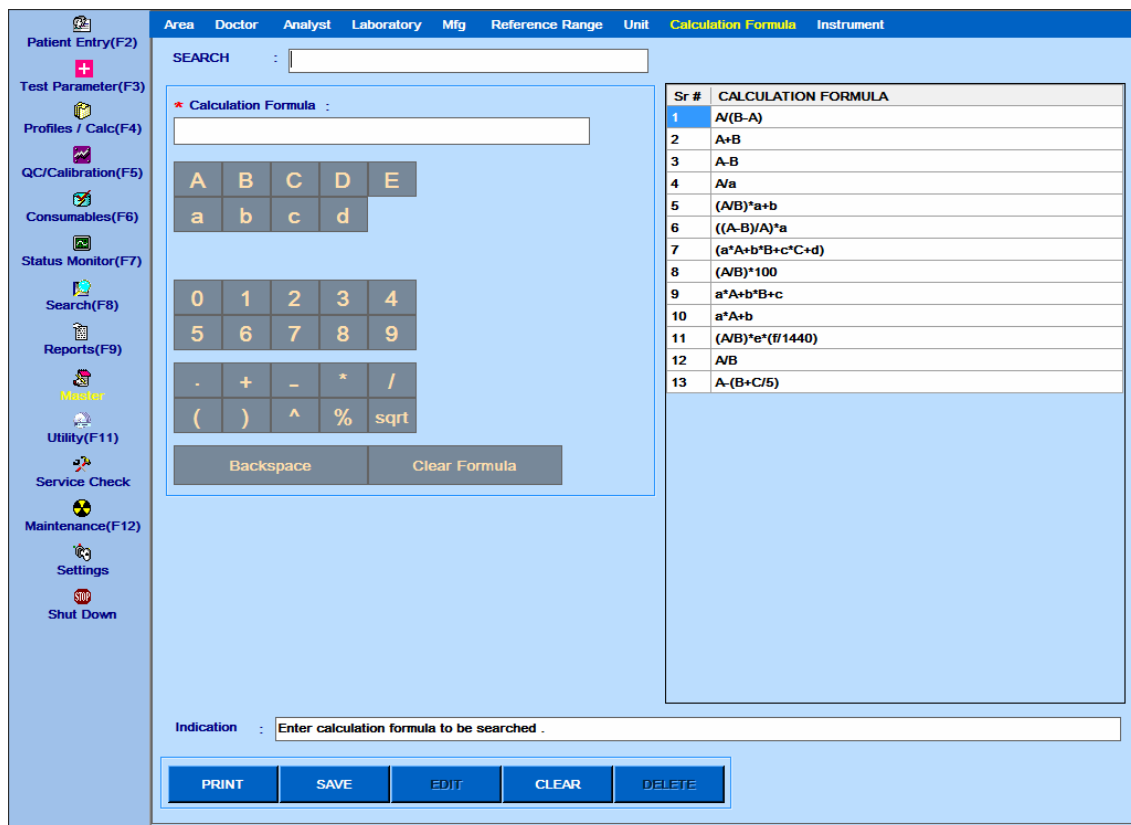


Figura 109 Master – Tela Fórmula de Cálculo

Geralmente, as fórmulas de cálculo usadas são fornecidas como lista padrão.

Uma nova fórmula pode ser adicionada à lista, conforme necessário.

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite a fórmula de cálculo.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. A fórmula de cálculo atualizada será exibida na grade.
- Para editar uma linha:
 - a. Selecione a fórmula de cálculo da grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Altere a fórmula de cálculo usando as seguintes chaves.
A, B, C, D, E: Use essas teclas para representar o (s) teste (s).

a, b, c, d: Use essas teclas para representar os coeficientes.

0 a 9: use essas teclas para incluir números na fórmula.

Vários operadores aritméticos estão disponíveis para serem usados na fórmula.

Backspace - Usado para limpar um caractere anterior.

Clear Formula - usada para remover a fórmula completa.

d. Clique no botão SAVE.

e. A fórmula de cálculo atualizada será exibida na grade.

- Para excluir uma linha:

a. Selecione a fórmula de cálculo da grade.

b. Clique no botão DELETE.

A fórmula de cálculo excluída não será exibida na grade.

Para imprimir a lista de fórmulas de cálculo, clique no botão PRINT.

7.7.9 Master - Instrumento

Esta tela é usada para inserir detalhes do instrumento. Esta lista de instrumentos será exibida na tela Resultados Offline e, portanto, para cada resultado off-line, um determinado resultado pode ser selecionado em qual instrumento foi medido.

Clique em Master> Instrument para ver esta tela como mostrado abaixo:

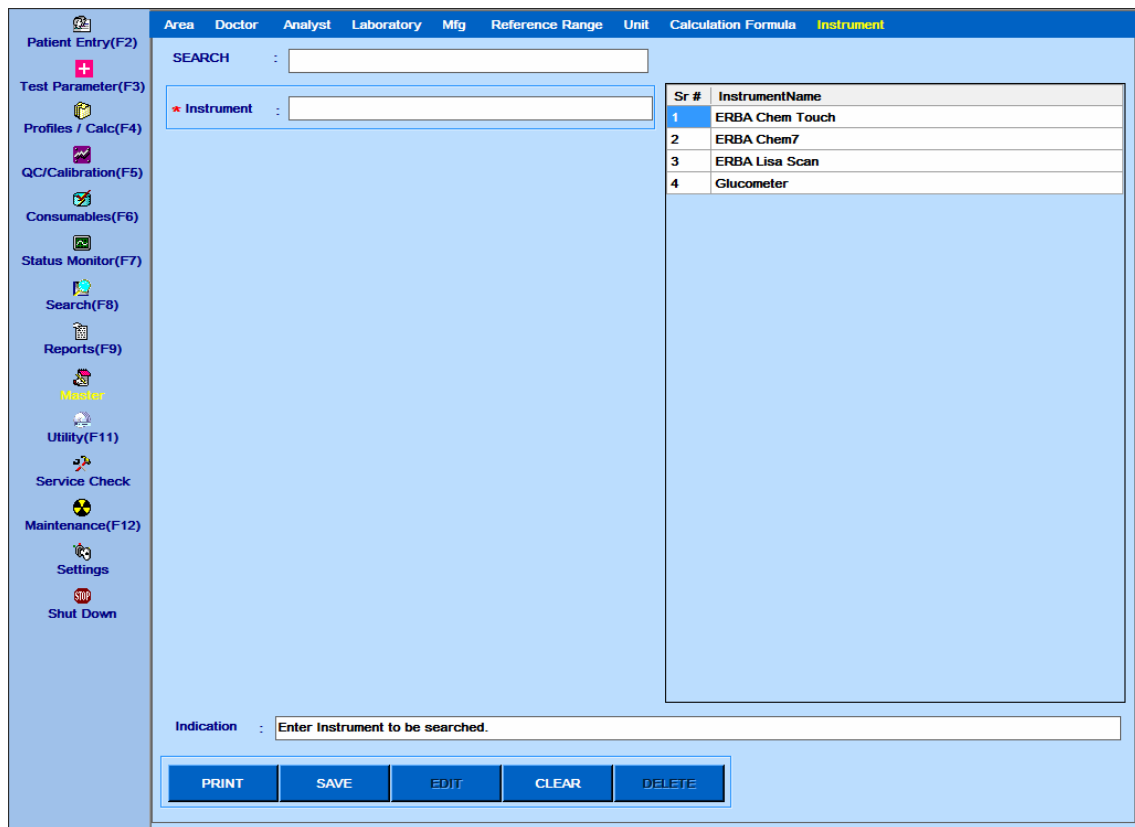


Figura 110 Master – Tela Instrumento

- Para adicionar uma linha:
 - a. Clique no botão CLEAR.
 - b. Digite o Instrumento.
 - c. Clique no botão SAVE.
 - d. O instrumento atualizado será exibido na grade.
 - Para editar uma linha:
 - a. Selecione o instrumento na grade.
 - b. Clique no botão EDIT.
 - c. Mude o instrumento.
 - d. Clique no botão SAVE.
 - Para excluir uma linha:
 - a. Selecione o instrumento da grade
 - b. Clique no botão DELETE.
- O instrumento excluído não será exibido na grade.
- Para imprimir a lista do instrumento, clique no botão Print.

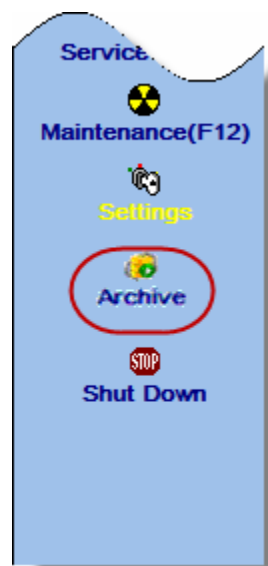
7.8 Arquivar dados

Os dados do arquivo é 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.

- Busca mais rápida dos resultados do paciente
- Acessibilidade rápida dos resultados do paciente
- Reduz a quantidade de armazenamento necessária para resultados de pacientes

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 archive os dados quando necessário. Depois disso, esta opção estará sempre visível. É aconselhável arquivar os resultados dos pacientes mais antigos para separar o armazenamento de dados.



NOTA: É obrigatório arquivar os dados antes de iniciar a execução do lote quando o resultado do paciente atingir um limite específico (o software exibe uma mensagem de alerta, conforme necessário).

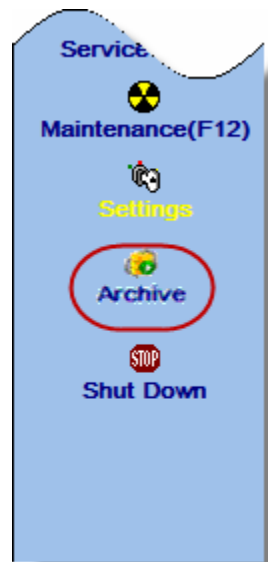


NOTA: Apenas os resultados dos pacientes serão arquivados. Os dados de calibração, controle e consumo permanecerão sempre no banco de dados (Live). Durante o arquivamento dos resultados do paciente, as informações adicionais necessárias, como Área, Localização, Médico, Intervalo de referência, etc., são copiadas para o armazenamento de dados separado (banco de dados de arquivamento) e ficam disponíveis durante a revisão dos resultados arquivados.

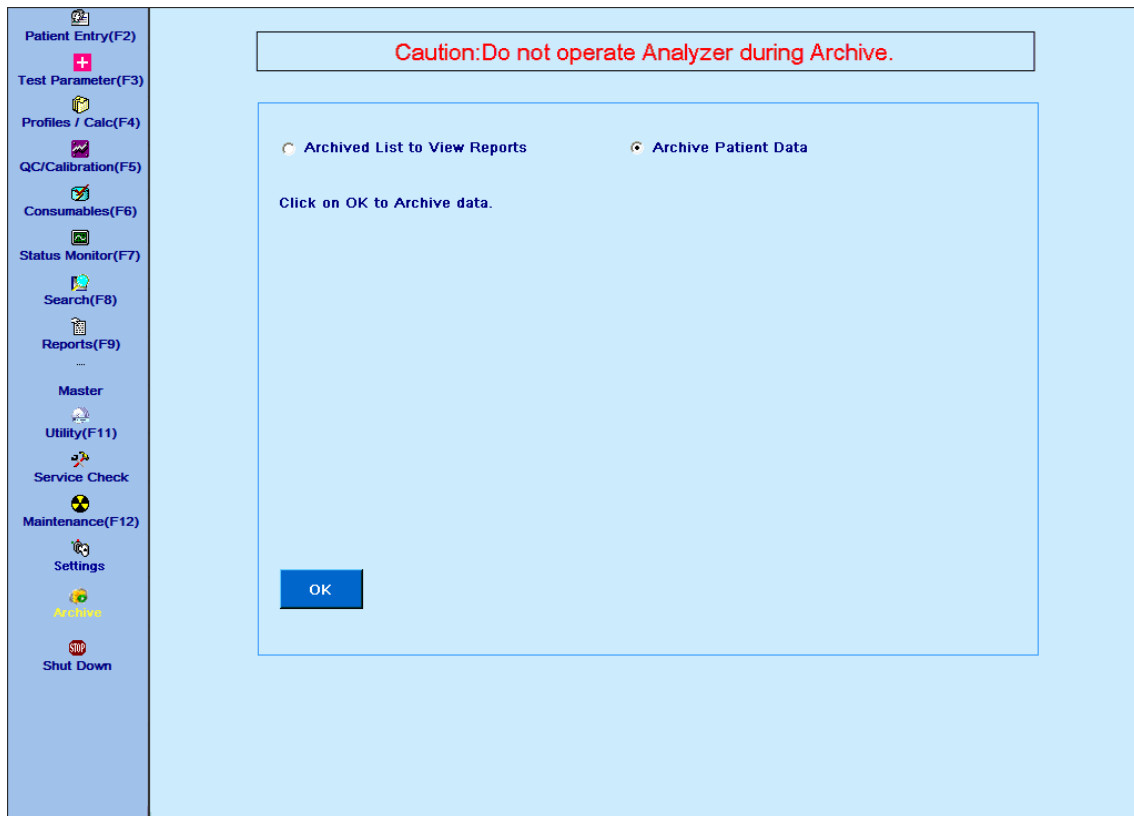
7.8.1 Arquivando dados

Use o procedimento a seguir para arquivar os dados:

1. Clique na opção Archive.



Ao clicar, a tela a seguir será exibida.

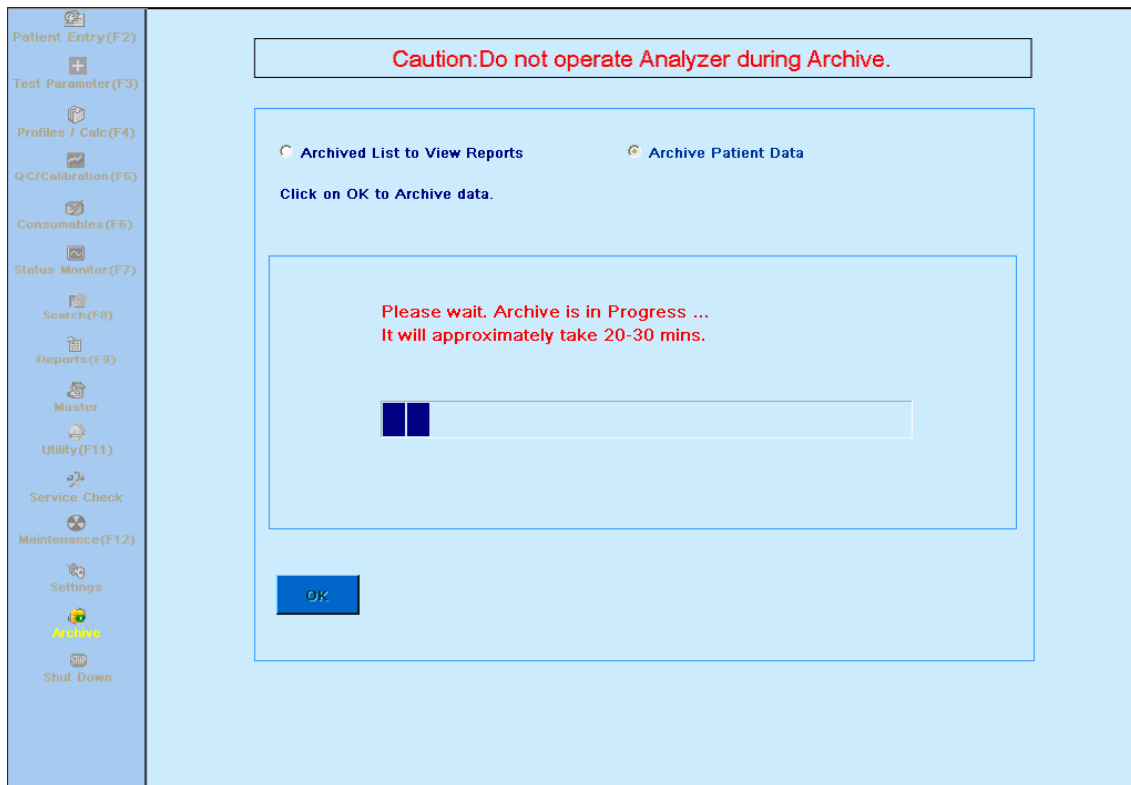


2. Nesta tela, duas opções estão disponíveis.

- Lista arquivada para exibir relatórios
- Arquivar dados do paciente

3. Selecione a opção “Archive Patient Data” (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.



NOTA: Durante o processo de arquivamento, todos os outros menus serão desativados.

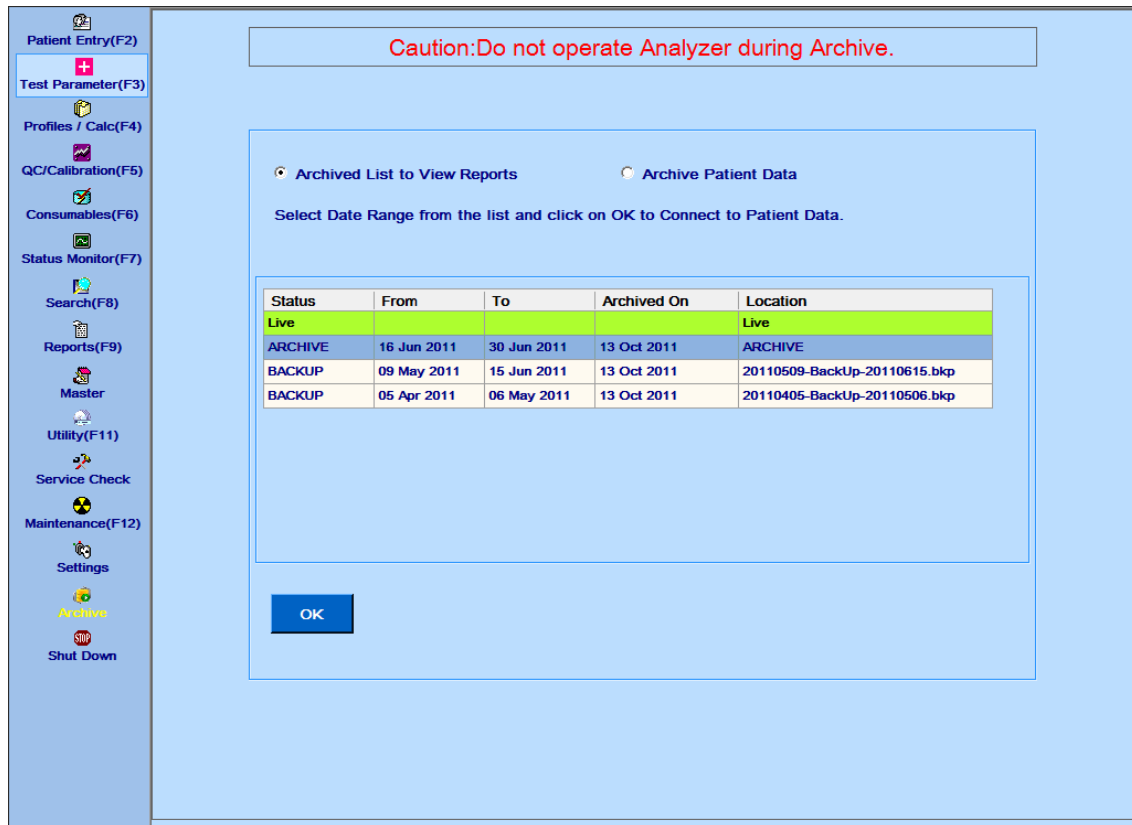
4. Depois de concluir o processo de arquivamento, uma mensagem “Archived data successfully” (dados arquivados com sucesso) será exibido na tela.

7.8.2 Exibindo dados arquivados

Use as etapas a seguir para visualizar os dados arquivados:

1. Clique na opção Archive.

Ao clicar, a tela a seguir será exibida.

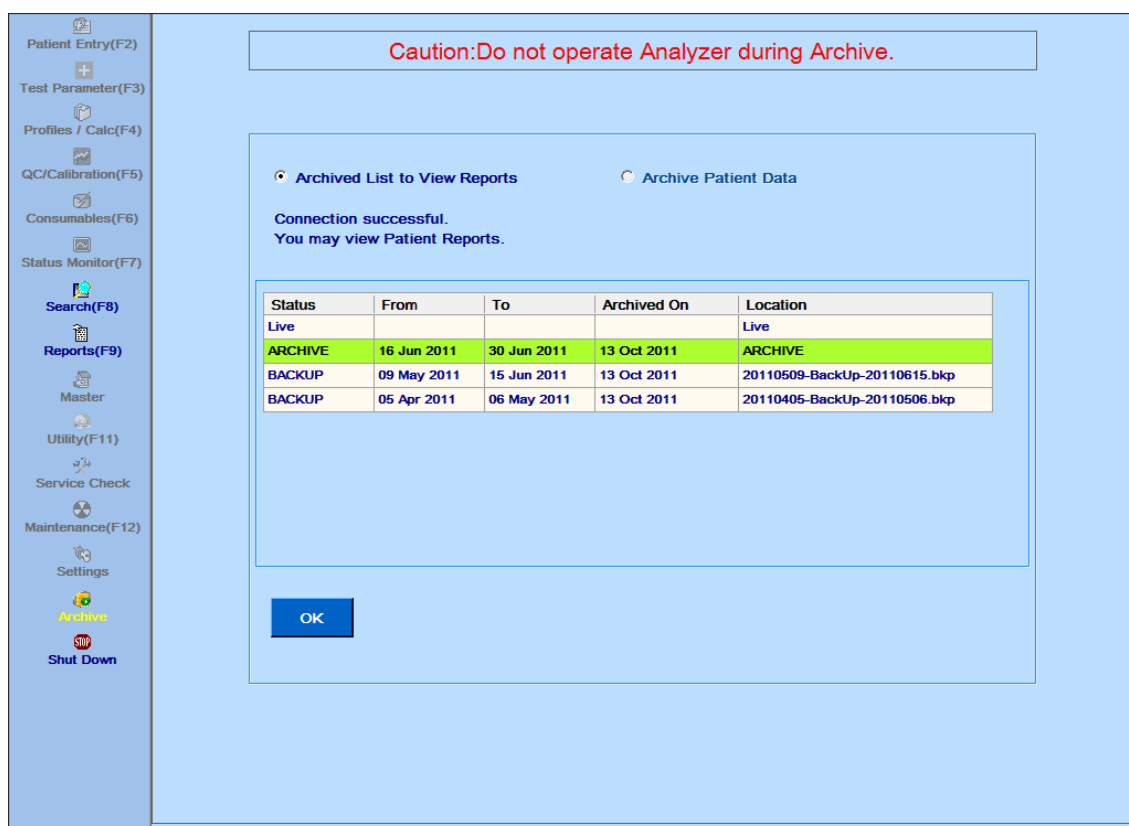


2. Selecione Archived List to View Reports e, em seguida, selecione o arquivo desejado para conectar-se ao banco de dados de arquivamento para exibir os relatórios.
3. Clique em OK.

Ao clicar, uma mensagem será exibida “Connection successful. You may view the patient reports” (conexão bem-sucedida. Você pode ver os relatórios do paciente).



NOTA: Durante esse tempo, somente os menus Relatórios, Pesquisar e Desligar estão disponíveis. Restante dos menus não estará acessível.



4. Após conectar-se para obter o banco de dados, você poderá conectar-se ao banco de dados Live novamente, selecionando Live record na lista e clicando no botão OK.

7.8.3 Observações

Quando o banco de dados de arquivamento está conectado, os dados do paciente podem ser visualizados apenas na tela a seguir:

- Relatórios> Relatório do paciente
- Relatórios> Reimpressão de resultados
- Relatórios> Estatísticas de teste
- Relatórios> log de erros
- Relatórios> Curva de reação
- Relatórios> Outros> Consumo de Reagentes
- Pesquisa> Resultados do Paciente

Outras telas do menu principal não estão acessíveis para o usuário, exceto as seguintes telas:

- Procurar
- Relatórios
- Arquivo
- Desligar

Durante a execução em lote, a tela Archive não estará acessível.

7.9 Hibernar / Despertar

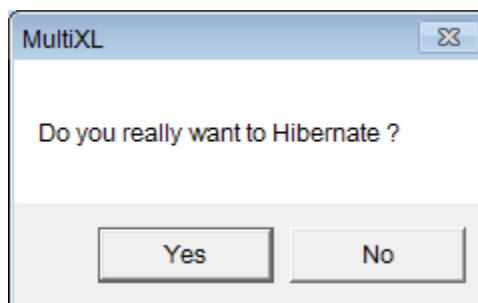
Esta opção é usada para hibernar ou ativar o analisador manualmente. Este recurso depende do hardware e a opção é visível somente se o hardware do modo de suspensão estiver instalado no analisador.



Para hibernar, use o procedimento a seguir:

1. Clique em Hibernar.

Uma mensagem será exibida.



2. Clique em Yes.

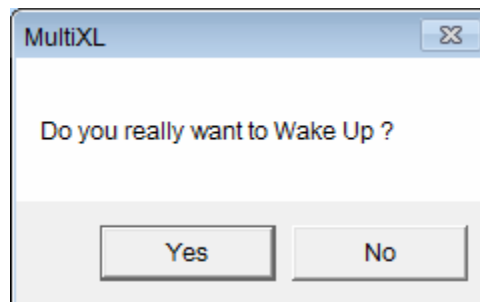
Ao clicar, o analisador irá para o modo de economia de energia e a opção será exibida como Wake Up.



Da mesma forma, para despertar o analisador:

1. Clique em Wake Up.

Uma mensagem será exibida.



2. Clique em Yes.

O analisador sairá do modo de hibernação (suspensão de economia de energia) e novamente a opção será exibida como Hibernate.

Durante a hibernação, as atividades a seguir ativarão o analisador quando você clicar na tela a seguir:

- Service Check
- Maintenance
- Sample Barcode Scan, Reagent Barcode Scan e Volume Scan na tela Status Monitor.
- Shut Down

Ao clicar, primeiro ele perguntará ao usuário exibindo a mensagem de confirmação “Do you really want to Wake Up?” Se clicar em Sim, ele será ativado.



NOTA: Ao iniciar a execução do lote a partir do Status Monitor> Sample Tray, o analisador será ativado sozinho, se estiver em hibernação.



NOTA: A opção hibernar será desativada durante qualquer atividade no analisador.

8 Manutenção

Esta seção fornece os procedimentos de manutenção mínimos necessários para garantir que o analisador opere corretamente e forneça os resultados de medição precisos.

8.1 Intervalos de Manutenção

O Analisador de Química Clínica 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. Por exemplo, limpe as cubetas externamente uma vez a cada poucos meses, de acordo com o procedimento de limpeza.

Para fácil compreensão, diferentes tabelas estão incluídas nesta seção.

A Tabela 1 é o cronograma de manutenção para o operador. Esta tabela deve ser usada como referência para a realização de manutenção diária, semanal, trimestral e anual.

A Tabela 2 é o cronograma de substituição para diferentes consumíveis.

A manutenção regular do analisador garantirá uma operação sem problemas e resultados de teste de qualidade consistentes durante todo o trabalho. Portanto, o usuário deve realizar enxágue diário das cubetas.

8.1.1 Manutenção Diária

Procedimento início do dia	
Número Série	Descrição
1	Encha o recipiente de água DI.
2	Encha o recipiente de solução de lavagem.
3	Limpe as pontas das sondas e a pá do agitador com papel absorvente embebido em álcool.
4	Realize a lavagem da sonda de amostra e reagente.
5	Substitua o papel da impressora, se necessário.
6	Realize as operações Prime, Lavagem de Cubetas e Sonda e verifique as células em branco.
7	Execute a checagem do fotômetro e verifique se auto span passou com sucesso. (Observe após 30 minutos de aquecimento).
8	Verifique a bandeja de reagentes e a temperatura da bandeja de reação.
9	No caso da unidade ISE, certifique-se de que haja solução CAL A e CAL B suficiente.
10	Reabasteça ou substitua os reagentes, se necessário.
Procedimento fim do dia	
Número Série	Descrição
1	Remova e descarte todos os copos / tubos de amostra / padrão e controles da bandeja de amostras.
2	Execute a lavagem automática (Acid and Alkali Wash) se produtos químicos à base de látex forem usados durante o dia.
3	Realize Water Save.
4	Faça um backup de todos os relatórios do paciente.
5	Desligue o interruptor principal localizado no lado direito frontal do analisador (no caso de ISE e se for necessário arrefecimento de reagente, deixe o lado esquerdo ligado).
6	Esvazie as latas de resíduos comuns e biológicos.
7	Limpe a superfície externa do analisador para remover resíduos de soro, reagentes etc.

8.1.2 Manutenção Semanal

Número Série	Descrição
1	Limpe e encha o recipiente de água DI.
2	Limpe e encha o recipiente de solução de limpeza.
3	No caso da unidade ISE, certifique-se de que haja solução CAL A e CAL B suficientes.
4	Limpe as pás do agitador e as sondas de lavagem com álcool.
5	Verifique o conjunto da seringa e ao redor dos tubos.
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 do local).
8	Limpe a sonda de amostra ou reagente.
9	Limpe a bandeja de amostras.
10	Limpe a bandeja de reagentes.
11	Realize o auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
12	Execute uma lavagem e verifique as cubetas branco.
13	Realize uma verificação de precisão e anote o %CV para um teste de ponto final e um teste cinético.
14	Limpe a janela do leitor de código de barras na peça da unidade base RGT.

8.1.3 Manutenção Trimestral

Número Série	Descrição
1	Limpe o recipiente de resíduos.
2	Limpe o recipiente de resíduos biológicos.
3	Limpe e encha o recipiente de água DI.
4	Limpe e encha o recipiente de solução de lavagem.
5	No caso da unidade ISE, certifique-se de que haja solução CAL A e CAL B suficiente
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	Limpe a sonda de amostra ou reagente.
9	Limpe a pá do agitador.
10	Limpe as sondas de lavagem.
11	Limpe a bandeja de amostras.
12	Limpe a bandeja de reagentes.
13	Limpe os ventiladores.
14	Limpe os leitores de código de barras.
15	Realize a verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
16	Execute uma lavagem de cubetas.
17	Realize uma verificação de precisão e anote o %CV para um teste de ponto final e teste cinético.
18	Substitua a lâmpada.
19	Limpe a superfície interna, mantenha livre de poeira.
20	Realize uma verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
21	Realize a verificação do local para checar 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. Consulte a seção 3.4 Localização para mais detalhes.
22	Faça uma entrada detalhada da manutenção realizada e das verificações de site realizadas no log de erros.
23	Arquive o banco de dados MultiXL
24	Backup do Banco de dados MultiXL - banco de dados principal, banco de dados de arquivo.

8.1.4 Manutenção Anual

Número Série	Descrição
1	Limpe o recipiente de resíduos.
2	Limpe o recipiente de resíduos biológicos.
3	Limpe e encha o recipiente de água DI.
4	Limpe e encha o recipiente de solução de lavagem.
5	No caso da unidade ISE, certifique-se de que haja solução CAL A e CAL B suficiente
6	Substitua o Tubo Externo para resíduos, resíduos biológicos, e recipientes de solução de limpeza e de Água DI.
7	Limpe a superfície externa do analisador.
8	Limpe o computador, monitor, teclado e a superfície externa da impressora.
9	Limpe a área ao redor do analisador e descarte qualquer item indesejado (mantenha a limpeza adequada do local).
10	Verifique e substitua se necessário a sonda de amostra.
11	Substitua a pá do agitador.
12	Substitua as sondas de lavagem.
13	Limpe a bandeja de amostras.
14	Limpe a bandeja de reagentes.
15	Verifique e substitua o conjunto do diluidor da seringa.
16	Limpe os ventiladores.
17	Limpe os leitores de código de barras.
18	Realize a verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
19	Execute uma lavagem de cubetas.
20	Realize uma verificação de precisão e anote o %CV para um teste de ponto final e teste cinético.
21	Substitua a lâmpada.
22	Limpe a superfície interna, mantenha livre de poeira.
23	Realize uma verificação auto span e anote os valores de ganho para todos os comprimentos de onda.
24	Realize a verificação do local para checar 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. Consulte a seção 3.4 Localização para mais detalhes.
25	Faça uma entrada detalhada da manutenção realizada e das verificações de site realizadas no log de erros.



NOTA: A vida útil média da lâmpada é de 1000 horas. A substituição da lâmpada depende do seu uso e do tempo 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.

8.2 Programação de substituição para peças de reposição e consumíveis

Número Série	Peças/Consumíveis	3 Meses	6 Meses	9 Meses	12 Meses
1	Sonda Amostra				✓
2	Pá Agitador		✓		✓
3	Bloco Secador Cubeta (TEFLON)		✓		✓
4	Tubulação Dispensadora Lavagem		✓		✓
5	Tubulação Aspiradora Lavagem		✓		✓
6	Conjunto Sonda Lavagem				✓
7	Lâmpada Fotômetro	✓	✓	✓	✓

8.3 Consumíveis – Diluentes e Solução de Lavagem

Sr #	Consumable	Lot	Manufacturer
1	DII	1236	fsdfsdf
2	DII	dil 123	fsdfsdf

Figura 111 Tela Consumíveis – Diluentes e Solução de Lavagem

Usando esta tela, o usuário pode programar vários diluentes para Soro ou Urina na tela Consumable> Diluents. O usuário pode adicionar um novo nome de diluente clicando no botão pontilhado ao lado de Consumable name.

1. Uma vez que o diluente é adicionado, o usuário pode clicar no novo botão para adicionar o nome do fabricante do diluente, número Lote, não é obrigatório.
2. É dada uma opção semelhante para adicionar a solução de lavagem, que é usada quando os pares de transporte são programados.



NOTA: Os diluentes podem ser colocados em qualquer posição da bandeja de reagentes. No entanto, os frascos de diluente e solução de lavagem devem ser apenas de 50 ml ou 20 ml (grandes ou pequenos).

8.4 Manutenção preventiva

8.4.1 Ações tomadas no evento de problemas

Quando quaisquer condições anormais são encontradas no analisador, o operador é solicitado a verificar os seguintes itens:

1. Métodos de preparação e preservação de reagentes.
2. Métodos de preparação e preservação da amostra.
3. Procedimentos operacionais do analisador e trabalho de manutenção.



NOTA: Quando uma condição anormal é considerada causada por uma falha elétrica ou mecânica, não tente realizar a inspeção do analisador por conta própria e solicite assistência técnica em nosso departamento de atendimento ao cliente.

8.4.1.1 Informações solicitadas pelo nosso departamento de atendimento ao cliente

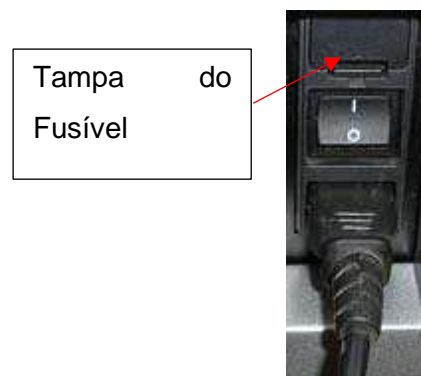
Quando qualquer serviço técnico for solicitado em nosso departamento de atendimento ao cliente, as seguintes informações devem ser preparadas.

- Problema no ensaio.
 - Número de série do analisador em uso.
 - Código do método em questão.
 - Explicação do problema encontrado.
 - Número de série e número de lote do reagente, calibrador e amostra de QC em uso.
 - Alguns resultados de calibração que foram realizados recentemente.
 - Alguns resultados de medição da amostra QC, que foram realizados recentemente.
 - Resultados de medição.
- Problema no analisador.
 - Número de série do analisador em uso.
 - Números de versão de software em uso (PC, sistema operacional, sub-CPU).
 - Explicação do alarme e problema relevante.
 - Outras informações sobre o analisador em uso e manutenção.

8.4.1.2 Mau funcionamento no momento da operação

Se o analisador não puder ser ativado, siga os procedimentos abaixo:

1. Verifique se o interruptor principal localizado no lado esquerdo do analisador está na posição "ON".
2. Verifique se os fusíveis principais não estão queimados. Quando os fusíveis principais forem verificados, desligue o interruptor principal e, em seguida, retire o plugue do cabo de alimentação da sua tomada no analisador. Abra a tampa do fusível e retire os fusíveis.
3. Verifique se o disjuntor do sistema de fornecimento de energia ao qual o analisador está conectado não está cortado.



8.4.1.3 Resultados de medições anômalas

Pode haver dois casos em que erros analíticos são percebidos, por sinalizador de erro ou resultados inesperados. Nos casos a seguir, a solução de problemas é solicitada.

1. Sinalizador de erro é 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 QC estão fora do intervalo de critérios de julgamento. Investigue qual situação mostrada abaixo é aplicável ao erro nos resultados de medição de calibração, amostra QC ou amostra normal. Com base na investigação, verificação adicional pode ser solicitada.
4. Os valores resultantes obtidos a partir de medições de um método específico são altos para todas as amostras.
5. Os valores resultantes obtidos a partir 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.

8.4.1.4 Verificar a preparação do reagente, calibrador ou amostra QC

Realize as seguintes verificações para rastrear a causa dos erros das medições de resultados altos, baixos ou aleatórios. Quando um reagente, calibrador ou amostra de QC for preparado, leia atentamente a respectiva instrução de uso e siga as orientações.

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 deionizada ou diluente apropriado?

2. Preparação da amostra de CQ.

- a. O volume usado para preparação foi correto?
- b. A amostra foi preservada conforme 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?

Outras verificações são solicitadas para rastrear a causa, referindo-se às listas a seguir, após as verificações acima terem sido concluídas.

8.4.1.5 Valores altos resultantes de um método específico para todas as amostras

Número Série	Causa	Ação corretiva
1	Resultados calibração incorretos.	<ul style="list-style-type: none"> • Checar preparação do calibrador. • Checar se as configurações da calibração estão corretas.

		<ul style="list-style-type: none"> Realizar uma nova calibração se necessário.
2	Temperatura muito alta na unidade RCT	<ul style="list-style-type: none"> Checar temperatura em Service Check>Temperature>Read Ligue para o serviço técnico em nosso departamento de atendimento ao cliente quando a temperatura indicada desvia dos valores de especificação de $37^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$.
3	Preparação inapropriada do reagente.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a preparação do reagente.
4	Preparação inapropriada do calibrador.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a preparação do calibrador.

8.4.1.6 Valores resultantes baixos de um método específico para todas as amostras

Número Série	Causa	Ação corretiva
1	Expiração da data de validade do reagente.	<ul style="list-style-type: none"> Veja a validade nas instruções de uso do reagente.
2	Preparação inapropriada do reagente.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a preparação do reagente.
3	Preservação inapropriada do reagente.	<ul style="list-style-type: none"> Veja o método apropriado de preservação nas instruções de uso do reagente.
4	Temperatura muito baixa na unidade RCT	<ul style="list-style-type: none"> Checar temperatura em Service Check>Temperature>Read Ligue para o serviço técnico em nosso departamento de atendimento ao cliente quando a temperatura

		indicada desvia dos valores de especificação de $37^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$.
5	Preparação inapropriada do calibrador.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a preparação do calibrador.
6	Volume de dispensação do reagente excessivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se existe algum vazamento ou gotejamento na junção do sistema de amostragem de reagente.

8.4.1.7 Resultados de medição errôneos aleatoriamente derivados

Número Série	Causa	Ação corretiva
1	Coágulos de fibrina formados em tubo de amostra ou copos de amostra.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe o bico SPT.
2	Abastecimento de água ou solução insuficiente do respectivo recipiente externo.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a ponta do tubo da água ou de solução está posicionado abaixo do nível de água ou solução. Ligue para o serviço técnico em nosso departamento de atendimento ao cliente em caso de problemas.
3	Agitação insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o agitador gira no centro da cubeta e na velocidade correta.

8.4.1.8 Valores resultantes anômalos de todos os métodos para uma amostra

Número Série	Causa	Ação corretiva
1	Preparação inapropriada do reagente.	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare novamente o reagente de acordo com as instruções de uso que vem junto com o kit de reagentes.

2	Expiração da data de validade do reagente, contaminação ou reagente turvo.	<ul style="list-style-type: none">• Prepare novamente o reagente de acordo com as instruções de uso que vem junto com o kit de reagentes.
---	--	---

8.4.2 Mau funcionamento do equipamento

Pode ser difícil para o usuário lidar com o problema, cuja solução está além do conhecimento técnico do usuário. Nesse caso, ligue para a assistência técnica em nosso departamento de atendimento ao cliente.

8.4.2.1 Detecção de problema mecânico

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 afetado 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 do 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 executar a pausa. O teste afetado devido a este erro deve ser movido para pendente e remarcado automaticamente (se a opção Auto Resch estiver selecionada). No caso, se o erro não for recuperado, dependendo da gravidade do erro, a execução será interrompida ou pausada.

Os possíveis erros que vêm na categoria de recuperação automática de erros estão listados na seção Mensagens de erro para cada unidade. Consulte a seção 8.4.2.2 Mensagens de erro para cada unidade para obter mais detalhes.

A tela Report> Error Log pode ser usada para visualizar todos os erros ocorridos no analisador durante a execução do teste ou a verificação do serviço. Esses dados geralmente são úteis para fins de manutenção / diagnóstico.

O período da lista de erros pode ser selecionado usando o calendário From e To. Para mais detalhes, consulte a seção 8.4.2.3 Registro de Erros.

Ações corretivas para todas as condições de erro são fornecidas abaixo na seção Mensagens de erro para cada unidade.



NOTA: Quando o usuário clica no botão Start Run no Monitor de Status, se algum erro for detectado durante a inicialização do instrumento, a mensagem de erro será exibida na grade de erro da tela. Nesse caso, os instrumentos irão parar. O usuário tem que tomar a ação corretiva.

Problema que não é monitorado pelo computador pode surgir. Uma mensagem de erro não pode 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.

8.4.2.2 Mensagens de erro para cada unidade

Montagem	Código de erro	Sinalizadores	Descrição do erro	Possíveis falhas	Ação corretiva a ser tomada	Recuperação de erro automático e reagendar?
Arm	11	@ R1	Arm Rotational error - Trough to Reagent 1	1. Posição da amostra opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do Braço.	Sim

			position	2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar < ARM para reagent inner> Executar comandos.	
				3. Up / Down e motor de passo de rotação e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica.	
Arm	12	@ R1	Arm Rotacional Error - Reagent 1 position to Trough	1. Posição da amostra opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço.	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar < ARM para > interno do reagente Reagente de < exterior/interior para trough> Executar comandos.	
				3. Up / Down e motor de passo de rotação e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame a assistência técnica.	
					4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, chame a assistência técnica.	
Arm	13		Braço VOD error	1. sensor opto VOD	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não
			(During service check)	2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto.	

				3. Posicione braço de amostra na posição da posição da durante a operação do Reagente 1	3. Vá para Service Verificar: menu do Arm. Clique em <Initialize>Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto, de modo a gerar um erro VOD e o braço Initialize. 4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, chame a assistência técnica	
Arm	14	@ R1	Arm Up error - Trough during reagent 1 operation	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, opções de cima / baixo e rotação optos 2. Montagem da sonda 3. Placa de interface e seu conector 4. Up / Down e motor de passo de rotação e sua conexão	1. Desligue o analisador ; mova o braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do SPT 2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize> E < ARM Up > executar <Arm Down> Executar comandos 3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame assistência técnica 4. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	Sim
Arm	15	@ R1	Arm Down error - Reagent 1 position	1. Braço VOD opto & Arm optos 2. Placa de interface e seu conector 3. A sonda se apaga, mas não encontra o sinal LLS devido a um problema no cartão	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o erro ocorre novamente 2. Remova a tampa do braço da amostra , verifique e limpe o obstáculo opto 3. Verifique a montagem do conjunto do braço	Sim

				LLS ou em seu conector		
				4. Montagem sonda	4. Se ainda estiver dando erro chame assistência técnica	
Arm	16	@ R1	Arm Up error - Reagent 1 position	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do SPT	Sim
				2. Montagem da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar < Arm trough to Reagent outer > Executar <Arm Down> Executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame assistência técnica	
				4. Up / Down e motor de passo de rotação e sua conexão	4. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	17		Arm rotation error	1. Posição do braço opto signal.	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Não

			(During service check)	2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar <Arm trough to sample outer> Executar <Sample Outer to R1 Cuvette> Executar < R1 Cuvette to Trough> Executar comandos	
				3. Up / Down e motor de passo de rotação e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	18		Arm up/down error (During service check)	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o braço para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do braço	Não
				2. Montage m da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> E <Arm Up> executar <Arm Down in Trough> executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou rotação falhar,	

				4. Up / down e motor de passo de rotação e suas conexões	chame assistência técnica	
Arm	19	@ R1	Arm Down error - Trough During reagent 1 operation	1. Braço VOD opto & Arm optos	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o erro vem novamente	Sim
				2. Placa de interface e seu conector	2. Remova a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. Sonda desce mas não encontra o sinal LLS devido um problema no cartão LLS ou conector	3. Verifique a montagem do braço	
				4. Montagem Sonda	4. Se ainda estiver dando erro, chame assistência técnica	
Arm	1A	I R1	Braço VOD error - Reagent Pos.	1. VOD opto sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Se o mesmo reagente estiver presente na próxima posição disponível, então os testes associados serão reescalados automaticamente, caso contrário, ele será movido para a lista pendente. Pode reprogramar usando o botão Refresh Position.
			2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto		
			3. Posição do braço na bandeja do Reagente na posição R1	3. Vá para a Service Check: Arm Menu. Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.		

					4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, chame assistência técnica.	
Arm	1A	! D	Braço VOD error - Diluent Pos.	1. VOD opto sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não
				2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto	
				3. Posição do braço na bandeja do Reagente na posição Diluente	3. Vá para a Service Check: Arm Menu. Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.	
					4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, chame assistência técnica.	
Arm	1B	R1 **	R1 Liquid Level found different at Pos.	1. Detector de Nível de Líquido	Chame assistência técnica	Não
Arm	1C	! R1!	Braço VOD error - Trough during Reagent 1	1. VOD Opto sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não

			operatio n	2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto	
				3. Posicione o braço na durante a operação com o Reagente 1.	3. Vá para Service Check: Arm Menu. Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.	
					4. Se a inicialização ou a geração de VOD falhar, chame assistência técnica.	
Arm	1C	!D!	Braço VOD error – Dilution pos.	1. VOD Opto sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não
				2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto	
				3. Posicione o braço na durante a operação com o Reagente 1.	3. Vá para Service Check: Arm Menu. Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.	
					4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, chame a	

					assistência técnica.	
Arm	1D	R1*	Reagent 1 absent - Pos.	1. O reagente não é mantido no frasco de reagente ou frasco de reagente não é mantido no nível definido de posição.	1. Coloque o reagente na posição necessária do reagente.	Não
				2. O reagente está abaixo do volume do Morto	2. Verifique o nível de Reagente e assegure-se de que esteja acima do volume Morto	
				3. Posição do braço na bandeja de reagentes	3. Chame assistência técnica.	
				4. Circuito LLS e seu problema no conector		
Arm	1D	D*	Diluent absent - Pos.	1. O reagente não é conservado no frasco de reagente ou o frasco de reagente não mantido na posição definida.	1. Coloque o reagente na posição de reagente definida.	Não
				2. O reagente está abaixo do volume morto.	2. Verifique o nível de Reagente e assegure-se de que está acima do volume Morto	
				3. Posição do braço na bandeja de reagentes	3. Chame assistência técnica	
				4. Problema no circuito LLS e seu conector		

Arm	1E	@ R1	Arm Initialize Rotational error	1. Posição da amostra Opto sinal	1. Desligue o analisador; gire manualmente o braço e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Não
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê o comando <Initialize>	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização falhar, chame assistência técnica.	
Arm	1F	@ R1	Arm Initialize Up/Down error	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montage m da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check Arm]; dê <Initialize e <Arm Up> Executar <Arm Down> Executar comandos.	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame assistência técnica.	

				4. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão		
Arm	BB	! S	Braço VOD error at ISE unit	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o erro ocorre novamente	Não
				2. Montage m da sonda	2. Remova a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Verifique o conjunto do braço	
				4. Montage m da sonda	4. Se ainda estiver dando erro, chame assistência técnica	
Arm	21	@ R2	Arm Rotational error - Trough to Reagent 2 position	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar <Arm trough to reagent outer> Executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica.	

Arm	22	@ R2	Arm Rotational error - Reagent 2 position to R2 Cuvette	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar < Arm trough to reagent outer> executar <Reagent outer/inner to R2 cuvette> Executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	23	@ R2	Arm Rotational error - R2 Cuvette to Trough	1. Posição da amostra Opto signal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm trough to reagent outer> executar < Reagent outer/inner to R2 cuvette> Executar comandos	

				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica.	
Arm	24	@ R2	Arm Up error - Trough during Reagent 2 operation	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do SPT	Sim
				2. Montagem da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm Down> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame assistência técnica.	
				4. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão		
Arm	25	@ R2	Arm Down error - Reagent 2 position	1. Braço VOD opto, Arm optos	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o erro vem novamente	Sim
				2. Placa de interface e seu conector	2. Remova a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. A sonda se apaga, mas não encontra o sinal LLS devido a um problema no	3. Verifique o conjunto do braço	

				cartão LLS ou em seu conector		
				4. Montage m sonda	4. Se ainda estiver causando erro, chame assistência técnica.	
Arm	26	@ R2	Arm Up error - Reagent 2 position	1. Arm up/down opto, Posição Arm Opto, ARM Home opto, Direção ARM Opto	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do SPT	Sim
				2. Conector Opto do conjunto do braço (FRC)	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to Reagent outer> Executar <Arm Down> Executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, ligue para assistência técnica	
				4. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão		
Arm	27	@ R2	Arm Down error -	1. Braço VOD opto, Arm optos	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o	Sim

			Cuvette during Reagent 2 operation		erro vem novamente	
				2. Placa de interface e seus Conector	2. Remova a tampa do braço da amostra verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. A sonda desce mas não encontra o sinal LLS devido ao problema no cartão LLS ou em seu conector	3. Verifique montagem do conjunto do braço	
				4. Montagem em sonda	4. Se ainda estiver dando erro, chame assistência técnica	
Arm	28	@R2	Arm Up error - R2 Cuvette	1. Braço VOD opto, Posição Arm optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1 Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montagem da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Trough to R2 cuvette> executar <Arm Down> Executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame assistência técnica	

				4. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão		
Arm	29	@R2	Arm Down error - Trough during Reagent 2 operation	1. Braço VOD opto, Arm optos	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o erro vem novamente	Sim
				2. Placa de interface e seu conector	2. Remova a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. A sonda desce, mas não encontra o sinal LLS devido a um problema no cartão LLS ou em seu conector	3. Verifique montagem do conjunto do braço	
				4. Montagem em sonda	4. Se ainda estiver dando erro, chame assistência técnica	
Arm	2A	R2	Braço VOD error – Reagent Pos.	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não
				2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto	
				3. Posição do braço da amostra na posição R2 na bandeja de reagentes	3. Vá para Service Check: Arm Menu Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.	

					4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, ligue para assistência técnica	
Arm	2B	R2!	Braço VOD error - Cuvette during Reagent 2 operation	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não
				2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto	
				3. Posicione o braço amostra na cubeta durante a operação com o Reagente 2.	3. Vá para Service Check: Arm Menu. Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.	
					4. Se a inicialização ou geração de VOD falhar, ligue para assistência técnica	
Arm	2C	! R2!	Braço VOD error - Trough during Reagent 2 operation	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se estiver batendo na borda, alinhe a sonda usando o recurso de calibração.	Não
				2. Os conectores	2. Remova a tampa do braço e verifique e limpe o VOD opto	

				3. Posicione a Posição do braço na durante a operação do Reagente 2.	3. Vá para Verificação de serviço: Menu do Arm. Clique no botão <Initialize>. Empurre a sonda suavemente para cortar o VOD opto para que o erro VOD seja gerado e o braço inicialize.	
					4. Se a inicialização ou a geração de VOD falharem, chame assistência técnica	
Arm	2D	R2*	Reagent absent – Pos.	1. O reagente não é mantido no frasco de reagente ou o frasco de reagente não é mantido na posição definida	1. Coloque o reagente na posição definida do reagente.	Se o mesmo reagente estiver presente na próxima posição disponível, os testes associados serão automaticamente reescalonados e movidos para a lista pendente. Pode reprogramar usando o botão Refresh Position.
				2. O reagente está abaixo do volume morto	2. Verifique o nível de reagente e assegure-se de que esteja acima do volume morto	
				3. Posição do braço na bandeja de reagentes	3. Chame assistência técnica	
				4. Circuito LLS é problema no conector		
Arm	2E	R2 **	R2 Liquid Level found different at Pos.	1. Detector de Nível de Líquido	Chame assistência técnica	Não
Arm	1F/2F/3 F	@ R2	Arm Rotational Error Trough to Cuvette	1. Braço VOD opto, Posição Arm optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-	Não

					se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT	
				2. Montagem da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < Arm Up > executar < Arm Down in Trough > executar comandos.	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame Assistência técnica	
				4. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão		
Arm	31	@ S	Arm Rotational error - Trough to Sample	1. Posição da amostra Opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm trough to sample outer > Executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	

Arm	3A6/3A 7	! O DILN	Arm Rotatio nal Error - Trough to Dilution Cuvette	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire manualmente o braço e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Não
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to reagent outer > executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	32	@S	Arm Rotatio nal error - Sample to Cuvette	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm trough to sample outer > Executar <Sample Outer to R1 > executar comandos.	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, ligue para assistência técnica	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, ligue para assistência técnica	

Arm	320/32 1/3 22	@S	Arm Rotational Error - Sample to Cuvette	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm trough to reagent outer > executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame Assistência técnica	
Arm	323/32 4/3 25	@S	Arm Rotational Error - Sample to ISE	1. Posição da amostra Opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar Arm trough to reagent outer> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	

Arm	326	@S	Arm Rotational Error - Dilution Cuvette to Cuvette	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e < ARM up > executar < trough to reagent outer> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	327	@S	Arm Rotational Error - Dilution Cuvette to ISE	1. Posição da amostra Opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm trough to reagent outer> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	

Arm	328		Arm Rotational error - Reagent 1 position to Cuvette	1. Posição da amostra Sinal Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; Dê <Initialize> e <Arm Up> executar < <Arm trough to reagent outer> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	33	@ S	Arm Rotational error - Cuvette to Trough	1. Posição da amostra Opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para [Service Check: Menu Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar < Arm trough to sample outer> executar < Sample Outer to R1 Cuvette> Executar R1 Cuvette to Trough> Executar comandos	

				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou a rotação falharem, chame assistência técnica	
Arm	330/33 1/3 32	@S	Arm Rotational Error - Cuvette to Trough	1. Posição da amostra Opto ou sinal Home Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to sample outer > executar < Sample outer to R1 cuvette> executar <R1 Cuvette to trough> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se o a inicialização ou a rotação falharem, chame assistência técnica	
Arm	333/33 4/3 35	@ S	Arm Rotational Error - ISE to Trough	1. Posição da amostra Opto ou sinal Home Opto	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim

				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to sample outer > executar < Sample outer to R1 cuvette> executar < R1 Cuvette to trough > executar Comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se o a inicialização ou rotação falha, chame assistência técnica	
Arm	336	@ S	Arm Rotational Error - Cuvette to Trough	1. Posição da amostra Opto ou Home opto signal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to sample outer > executar < Sample outer to R1 cuvette> executar <R1 Cuvette to trough> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se o a inicialização ou a rotação falhar, chame assistência técnica	

Arm	337	@ S	Arm Rotational Error - ISE to Trough	1. Posição da amostra Opto ou Home opto signal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to sample outer > executar < Sample outer to R1 cuvette> executar <R1 Cuvette to trough> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se o a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	338		Arm Rotation al error - Cuvette to Trough	1. Posição da amostra Opto ou Home opto sinal	1. Desligue o analisador; gire o braço com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Sim
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to sample outer > executar < Sample outer to R1 cuvette> executar	

					<R1 Cuvette to trough> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se o a inicialização ou a rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	34	@S	Arm Up error - Trough during sample operation	1. Braço VOD opto, Posição Arm optos, para cima / baixo optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o braço para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do braço	Sim
				2. Montage m da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm Down> executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, chame Assistência técnica	
				4. Up / down e motor de passo de rotação e suas conexões		

Arm	356/357	@ S	Arm Down Error - Dilution Cuvette	1. Posição da amostra Opto signal	1. Desligue o analisador; gire manualmente o braço e certifique-se de que nada esteja obstruindo a rotação do braço	Não
				2. Placa de interface e seus conectores	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar <Arm trough to reagent outer> executar comandos	
				3. Up / Down e rotação do motor de passo e sua conexão	3. Se a inicialização ou rotação falhar, chame assistência técnica	
Arm	35	@ S	Arm Down error - Sample position	1. Braço VOD opto & Arm optos	1. Desligue e, em seguida, ligue	Sim
				2. Placa de interface e seu conector	Verifique o instrumento. Verifique se o erro ocorre novamente	
				3. A sonda desce mas não encontra o sinal LLS devido a um problema na placa LLS ou no seu conector	2. Remova a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				4. Montagem da sonda	3. Verifique o Montagem do braço 4. Vá para o menu [Service Verificar: Arm]; Dê <Initialize> e <Arm Up> Executar <arm trough reagent outer> Executar <Arm Down> Executar comandos	

					5. Se ainda estiver dando erro, chame assistência técnica	
Arm	36	@ S	Arm Up error - Sample position	1. Braço VOD opto, Posição do braço optos, up / down optos e rotação optos	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento do SPT	Sim
				2. Montage m da sonda	2. Em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê <Initialize> e <Arm Up> executar < Arm trough to sample outer > executar < Arm Down> executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seus Conectores	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, ligue para o assistência técnica	
				4. Up / down e rotação do motor de passo e suas conexões		
Arm	366/367	@S	Arm Up Error - Dilution Cuvette	1. Arm up / down opto, Posição do braço opto, ARM Home opto, direção do Arm opto	1. Desligue o analisador ; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT	Não

				2. Montagem do braço conector opto (FRC)	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar <Arm trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, ligue para assistência técnica	
				4. Up / down e rotação do motor de passo e suas conexões		
Arm	37	@ S	R1 down error in cuvett e	1. Braço VOD opto & Arm optos	1. Desligue e ligue o instrumento. Verifique se o erro ocorre novamente	Sim
				2. Placa de interface e seu conector	2. Remova a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. A sonda desce, mas não encontra o sinal LLS devido a um problema no cartão LLS ou em seu conector	3. Verifique montagem do conjunto do braço	
				4. Montage m sonda	4. Se ainda estiver dando erro, chame assistência técnica	

Arm	370/37 1/3 72	@ S	Arm Down Error - Cuvette	o 1. ARM para cima/para baixo opto, posição ARM opto, ARM Home opto Conector	1. Desligue o analizador ; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montagem do braço conector opto (FRC)	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar <Arm trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> Executar comandos	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, ligue para assistência técnica	
				4. Up / down e rotação do motor de passo e suas conexões		
Arm	373/37 4/3 75	@ S	Arm Down Error - ISE	1. Braço para cima / baixo opto, posição ARM opto, Braço Home opto, direção ARM opto	1. Desligue o analizador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique- se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montagem do braço conector opto (FRC)	2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar	

					<p><Arm trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> Executar comandos</p>	
				3. Placa de interface e seu conector	3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, ligue para assistência técnica	
				4. Up / down e motor de passo de rotação e suas conexões		
Arm	376	@ S	Arm Down Error - Cuvette	<p>1. Braço para cima/para baixo opto, posição ARM opto, Braço Home opto, direção ARM opto</p> <p>2. Montagem do braço conector opto (FRC)</p> <p>3. Placa de interface e seu conector</p>	<p>1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo com a mão e certifique-se de que nada esteja obstruindo o movimento SPT</p> <p>2. Em seguida, LIGUE o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; dê < Initialize > e < ARM up > executar <Arm trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> Executar comandos</p> <p>3. Se a inicialização ou o movimento de subida / descida falhar, ligue para</p>	Não

					assistência técnica	
				4. Up / down e motor de passo de rotação e suas conexões		
Arm	377	@ S	Arm Down Error - ISE	1. Braço para cima/baixo opto, posição braço opto, ARM Home opto , direção ARM opto	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montagem do braço conector opto (FRC)	2. em seguida, ligue o instrumento; Vá para o menu [Service Check: Arm]; Dar < Initialize > e < Arm Up > executar <ARM trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> executar comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, chame assistência técnica	
				4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões		
Arm	378		Arm Down Error - Cuvette	1. Braço up/down opto, Posição do braço opto, ARM Home opto, Direção do braço opto	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT	Não

				<p>2. Montagem do braço opto Conector FRC</p>	<p>2. em seguida, ligue o instrumento; Ir para Menu: [Service Check: Arm]; Dar < Initialize > e < Arm Up > executar <ARM trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> executar comandos</p>	
				<p>3. placa de interface e seu conector</p>	<p>3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, chame assistência técnica</p>	
				<p>4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões</p>		
Arm	38	@ S	<p>Arm Up error - Sample Cuvette</p>	<p>1. opto do Braço VOD, optos da Posição do braço, optos para cima/para baixo e optos da rotação</p>	<p>1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT</p>	Não
				<p>2. sonda de montagem</p>	<p>2. em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; Dar < Initialize > e < Arm Up > executar <ARM trough to sample outer> execute < sample outer to R1 cuvette > executar < Arm Down in R1 cuvette> execute</p>	

					<Arm Up> executar comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, chame assistência técnica	
				4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões		
Arm	380/38 1/3 82 386/38 8	@ S	Arm Up Error - Cuvette	1. braço up/down opto, Posição do braço opto, ARM Home opto, Direção do braço opto	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montagem do braço opto conector (FRC)	2. em seguida, ligue o instrumento; Ir para Menu: [Service Check: Arm]; Dar < Initialize > e < Arm Up > executar <ARM trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> executar comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar,	

				4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões	chame assistência técnica	
Arm	383/384 /3 85/387	@ S	Arm Up Error - ISE	1. braço up/down opto, Posição do braço opto , ARM casa opto, Direção do braço opto	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT	Não
				2. conector opto do conjunto do braço (FRC)	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para o menu [Service Check: Arm]; Dar < Initialize > e < Arm Up > executar <ARM trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar< ARM up > execute comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se a inicialização ou o movimento de up/down falhar, chame o engenheiro de serviço	
				4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões		
Arm	39	@ S	Arm Down error - Trough during sample operation	1. Braço VOD opto & ARM optos	1. Desligue e, em seguida, ligue o instrumento. Verifique se o erro vem novamente	Sim
				2. placa de interface e seu conector	2. Retire a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o obstáculo opto	
				3. sonda desce, mas não encontra O sinal de LLS devido ao problema no cartão de LLS ou em seu conector	3. Verifique a Montagem do braço	
				4. montagem da sonda	4. se ainda estiver dando erro, ligue para o engenheiro de serviço	

Arm	398		Arm Down error - Trough during Cuvette wash	1. braço up/down opto, Posição do braço opto, ARM Home opto, Direção do braço opto	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT	Não
				2. Montagem do braço conector opto (FRC)	2. em seguida, ligue o instrumento; Vá para o menu [Service Check: Arm]; Dar < Initialize > e < Arm Up > executar <ARM trough to reagent outer> executar < Arm Down> executar <Arm Up> executar comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, chame assistência técnica	
				4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões		
Arm	3A	! S	Arm VOD error - Sample Pos.	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique se a opção selecionada é tubo e, em vez de tubo, é colocado um copo	Quando esse erro ocorre, os testes associados a esse exemplo serão movidos para a lista pendente. Ele pode ser remarcado usando botão Work List.
				2. os conectores	2. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	

				3. Posição do braço da amostra na bandeja da amostra	3. Retire a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o opto de VOD	
					4. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Initialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
Arm	3A6/3A7	!DILN	Arm VOD error - Dilution Cuvette.	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	Não
				2. os conectores	2. Retire a tampa do braço e verificar e limpar VOD opto	
				3. Posição do braço da amostra na cubeta da diluição	3. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Initialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					4. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3B	SI!	Arm VOD error - During Sample dispense	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a	Não

					ponta de prova usando a facilidade do calibre.	
				2. os conectores	2. Retire a tampa do braço e verificar e limpar VOD opto	
				3. amostra Posição do braço em dispensar a cubeta	3. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					4. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3B	DILN!	Erro de VOD do braço- durante a amostra diluída dispensar	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	Não
				2. os conectores	2. Retire a tampa do braço e verificar e limpar VOD opto	
				3. amostra Posição do braço em dispensar a cubeta durante a diluição	3. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro	

					VOD será gerada e ARM inicializa.	
					4. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3B0/3B1/ 3B2	! S	Arm VOD Error - Cuvette	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique se a opção selecionada é tubo e, em vez de tubo, é colocado um copo	Não
				2. os conectores	2. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	
				3. Posição do braço da amostra na bandeja da amostra	3. Retire a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o opto de VOD	
					4. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					5. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	

Arm	3B3/3B 4/ 3B5/3B 7	SI!	Arm VOD Error - ISE	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique se a opção selecionada é tubo e, em vez de tubo, é colocado um copo	Não
				2. os conectores	2. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	
				3. posição do braço da amostra na Bandeja da amostra	3. Retire a tampa do braço da amostra e verificar e limpar VOD opto	
					4. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					5. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3B6	!DILN	Arm VOD Error - Cuvett e	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique se a opção selecionada é tubo e, em vez de tubo, é colocado um copo	Não
				2. os conectores	2. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	

				3. Posição do braço da amostra na cubeta durante a diluição	3. Retire a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o opto de VOD	
					4. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					5. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3B8		Arm VOD Error - Cuvette during Cuvette wash	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique se a opção selecionada é tubo e, em vez de tubo, é colocado um copo	Não
				2. os conectores	2. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	
				3. Posição do braço da amostra na cubeta durante a lavagem da cubeta	3. Retire a tampa do braço da amostra e verifique e limpe o opto de VOD	
					4. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	

					5. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3C	! S!	Arm VOD error - Trough during Sample operation	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	Não
				2. os conectores	2. Retire a tampa do braço e verificar e limpar VOD opto	
				3. Posição do braço da amostra na durante a operação da amostra	3. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					4. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3C	! DILN!	Arm VOD error - Trough during Sample Dilution operation	1. VOD Opto Sensor	1. Verifique o alinhamento do braço em [Service Check]. Se está batendo na borda, a seguir alinhe a ponta de prova usando a facilidade do calibre.	Não
				2. os conectores	2. Retire a tampa do braço e verificar e limpar VOD opto	

				3. Posição do braço da amostra na durante a operação da amostra	3. vá à verificação do serviço: menu do Arm. Clique no botão < Inicialize >. Empurre a sonda suavemente para cortar a opto VOD para que o erro VOD será gerada e ARM inicializa.	
					4. se a inicialização ou a geração de VOD falhar, ligue para a assistência técnica	
Arm	3D	S*	Sample absent - Pos.	1. a amostra não é mantida no tubo/copo da amostra nessa posição particular	1. Coloque a amostra na posição de amostra requerida	Durante a execução, quando esse erro ocorre, todos os testes associados a esse exemplo movidos para a lista pendente. Ele pode ser reagendado usando o botão lista de trabalho na tela Monitor de status.
				2. tubo da amostra /copo ausente nessa posição particular	2. Verifique o nível de amostra e certifique-se de que está acima do volume Morto	
				3. circuito de LLS e seu problema do conector	3. Chame Assistência técnica	
				4. a amostra está abaixo do volume inoperante		
				5. Posição do braço na bandeja da amostra		
Arm	3E	S**	Sample Liquid Level found different at Pos.	1. detector de nível de líquido	Chame Assistência técnica O teste da amostra do paciente será adicionado à lista pendente.	Não

Arm	3F	@ S	Arm Initialize Up/Down error	1. opto do Braço VOD, optos da Posição do braço, optos para cima/para baixo e optos da rotação	1. Desligue o analisador; mova o Braço SPT para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento SPT	Não
				2. sonda de montagem	2. em seguida, ligue o instrumento; Vá para o menu [Service Check: Arm]; Dê < Initialize > e < Arm Up > executar < Arm Down> executar comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, chame assistência técnica	
				4. up/down e rotação do motor deslizante e suas conexões		
Syringe	41		Erro de inicialização da seringa R1	1. posição da seringa opto	1. Desligue o analisador; mova a seringa para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento	Não
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Syringe]; Dar < Initialize > e < aspirate/dispense > comandos	
				3. seringa up/down motor	3. se a inicialização ou aspirar/dispensar o movimento falhar, chame	

					assistência técnica	
Syringe	42	@R1	R1 Syringe Up/Down error	1. posição da seringa opto	1. Desligue o analisador; mova a seringa para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento	Sim
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Syringe]; Dar < Initialize > e < aspirate/dispense > comandos	
				3. seringa up/down motor	3. se a inicialização ou aspirar/dispensar o movimento falhar, chame assistência técnica	
Syringe	52	@R2	R2 Syringe Up/Down error	1. posição da seringa opto	1. Desligue o analisador; mova a seringa para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento	Sim
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Syringe]; Dar < Initialize > e < aspirate/dispense > comandos	
				3. seringa up/down motor	3. se a inicialização ou aspirar/dispensar o movimento falhar, chame	

					assistência técnica	
Syringe	61	@SYR	Syringe Initialize error	1. posição da seringa opto	1. Desligue o analisador; mova a seringa para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento	Não
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Syringe]; Dar < Initialize > e < aspirate/dispense > comandos	
				3. seringa up/down motor	3. se a inicialização ou aspirar/dispensar o movimento falhar, chame assistência técnica	
Syringe	62		Sample Syringe Up/Down error	1. posição da seringa opto	1. Desligue o analisador; mova a seringa para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento	Não
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Syringe]; Dar < Initialize > e < aspirate/dispense > comandos	
				3. seringa up/down motor	3. se a inicialização ou aspirar/dispensar falhar, chame assistência técnica	

Reagent Tray	71	RGT1	Reagent tray Initialize Rotational error	1. posição opto montagem da bandeja RGT	1. Desligue o analisador; Gire RGT à mão e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. motor deslizando e suas conexões	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Reagent Tray]; dê o comando < Initialize >.	
				3. placa de interface e seu conector	3. se a inicialização falhar, ligue para a assistência técnica	
Reagent Tray	72	RGT1	Reagent tray Rotational error during run	1. posição opto montagem da bandeja RGT	1. Desligue o analisador; Gire RGT à mão e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. motor deslizando e suas conexões	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Reagent Tray]; Dê o comando < Initialize >.	
				3. placa de interface e seu conector	3. se a inicialização falhar, ligue para a assistência técnica	
Reagent Tray	7F	RGT3	RGT Interlock error	Montagem ARM UP opto & direção opto.	1. Certifique-se de que o conjunto do braço não está na bandeja RGT durante a verificação de IE coman do de serviço 1) RGT Initialize 2) RGT bandeja	Não

					<p>girar para "X" posição. Se o conjunto do braço não está para baixo então check opto & sentido opto sinal.</p>	
					<p>2. Verifique se os conectores opto estão conectados corretamente ou não.</p>	
Reagent Tray	V1	-	"Bottle overfilled at Pos. N", where N = Position No.	<p>1. o volume de reagente escaneado é mais de 47ml para o frasco grande</p>	<p>Diminua o volume do reagente na posição desejada</p>	Não
				<p>2. o volume de reagente escaneado é mais de 23 ml para o frasco pequeno</p>	<p>Diminua o volume do reagente na posição desejada</p>	
Sample Tray	81	--	Sample tray Initialize Rotational error	<p>1. posição opto montagem do ASP</p>	<p>1. Desligue o analisador; gire o ASP à mão e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação</p>	Não
				<p>2. motor deslizante e suas conexões</p>	<p>2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Sample Tray]; Dar <Initialize> comando.</p>	
				<p>3. placa de interface e seu conector</p>	<p>3. se a inicialização falhar, ligue para a assistência técnica</p>	

Sample Tray	82	ASP2	Sample tray Rotational error during run	1. posição opto montagem do ASP	1. Desligue o analisador; gire o ASP à mão e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. motor deslizante e suas conexões	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: Sample Tray]; Dar <Initialize> comando.	
				3. placa de interface e seu conector	3. se a inicialização falhar, ligue para a assistência técnica	
Sample Tray	8F	ASP3	ASP Interlock Error	Montagem ARM UP opto & direção opto & ARM casa opto	1. Certifique-se que o conjunto do braço não está para baixo na bandeja ASP durante a verificação do serviço para a bandeja ASP IE Service Command 1) ASP Initialize 2) ASP tray girar para "X" 2. Verifique se os conectores opto estão conectados corretamente ou não.	Não
RCT Tray	91	RCT1	RCT tray Initializ e Rotational error	1. posição opto montagem da bandeja RCT	1. Desligue o analisador; Gire RCT à mão e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. motor deslizante e suas conexões	2. em seguida, ligue o instrumento; Vá para [Service Check: RCT Tray]; Dar	

					<Initialize> comando	
				3. placa de interface e seu conector	3. se a inicialização falhar, caso contrário, chame assistência técnica	
				4. os braços estão em RCT		
RCT Tray	92	RCT2	RCT tray Rotational error during run	1. posição opto montagem da bandeja RCT	1. Desligue o analisador; Gire RCT à mão e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. motor deslizante e suas conexões	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: RCT Tray]; Dar <Initialize> comando	
				3. placa de interface e seu conector	3. se a inicialização falhar, caso contrário, chame assistência técnica	
				4. os braços estão em RCT		
Syst em Error	98	Sys!	SYS error	1. erro na comunicação entre o PC e o analisador durante a transmissão de programação .	1. o teste será adicionado na lista pendente. Reagendar o teste e executar.	Não
					2. em caso de ocorrência frequente de erro, entrar em contato com a assistência técnica.	
Hardware Error	99	Herr	Hardware Error	Verifique o que deu erro antes do erro de hardware.	Tome a ação corretiva para o erro que ocorreu antes do erro de hardware	Não

RCT Tray	9F	RCT3	RCT Interlock error	Montagem ARM UP opto & direção opto & ARM home opto	1. Certifique-se que o conjunto do braço não está para baixo na bandeja de RCT durante a verificação do serviço para a bandeja de RCT IE coman do de serviço	Não
					1) RCT Initialize 2) A bandeja de RCT gira à posição "X"	
					2. Verifique se os conectores opto estão conectados corretamente ou não.	
CRU	A1	@CRU	CRU Initialization error	1. CRU Position opto signal	1. Desligue o analisador; mova a CRU para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento da CRU	Não
				2. RCT Position opto signal	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: CRU Unit]; Dar < Initialize > e < up/down > comand os	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, caso contrário, chame assistência técnica	
				4. motor deslizante e suas conexões		
				5. alinhamento de RCT		

CRU	A2	@CRU	CRU Up/Down error	1. CRU Position opto signal	1. Desligue o analisador; mova a CRU para cima e para baixo à mão e certifique-se de que nada está obstruindo o movimento da CRU	Não
				2. RCT Position opto signals	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check: CRU Unit]; Dar < Initialize > e < up/down > comandos	
				3. placa de interface e seu conector	3. se o movimento de inicialização ou de up/down falhar, caso contrário, chame assistência técnica	
				4. motor deslizante e suas conexões		
				5. alinhamento de RCT		
CRU	A3	@CRU	CRU Down Opto Fail	CRU para baixo opto	1. Certifique-se o opto para baixo está trabalhando ou seja, CRU para baixo opto LED está ligado quando OPTO está aberto e CRU para baixo opto LED está desligado quando CRU opto é cortado por interruptor. Também garantir que o sinal de baixa lógica está atingindo a placa de CPU quando opto é aberto ou seja, o LED é ON & lógica alta (3.3 v) sinal atinge a	Não

					<p>placa de CPU quando opto é cortado IE LED está desligado.</p>	
					<p>2. Verifique se os conectores opto estão conectados corretamente ou não.</p>	
CRU	A4	@CRU	CRU Up Opto Fail	CRU up opto	<p>1. Certifique-se de que o opto está funcionando ou seja, CRU opto LED é ON quando OPTO está aberto e CRU até opto LED é desligado quando CRU opto é cortado por interruptor.</p> <p>Também garantir que o sinal de baixa lógica está atingindo a placa de CPU quando opto é aberto ou seja, o LED é ON & lógica alta (3.3 v) sinal atinge a placa de CPU quando opto é cortado IE LED está desligado.</p>	Não
					<p>2. Verifique se os conectores opto conectados corretamente ou não.</p>	

CRU	AF	@CRU	CRU Interlock Error	RCT_POSITIO N_OPTO e CRU_UP_OPT O e CRU_DOWN_ OPTO	<p>1. Certifique-se RCT_position opto está ON e CRU_UP_OPTO está desligado e CRU_DOWN_OPT O está ligado antes de CRU vai para baixo em RCT quando down comando é executado durante a verificação de serviço.</p> <p>2) Assegure-se de que o opto da posição de RCT esteja sobre quando cru vai para baixo em RCT durante a corrida.</p>	Não
Stirrer	B1	@STR 1	Stirrer Up/Dow n error for Reagen t 1	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Sim
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; Ir para [Service Check: Stirrer]; Dar < Initialize > e < Stirrer Up> execute <Stirrer arm trough to R1 cuvette> execute < down in cuvette > execute < Stirrer Up> execute < R1 cuvette to trough >	
				3º motor deslizante	3. se a inicialização ou rotação falhar,	

					ligue para a assistência técnica	
Stirrer	B2	@STR 1	Stirrer Rotational error for Reagen t 1	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Sim
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check:Stirrer];D ar < Initialize > e < Stirrer Up > Execute < Stirrer Arm trough to R1 cuvette> execute < R1 cuvette to trough> comandos.	
				3. Motor de passo	3. se a inicialização ou rotação falhar, ligue para a assistência técnica	
Stirrer	B3	--	Stirrer Up/Down and rotation recovery fail for Reagent 1	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check:Stirrer];D ar < Initialize > e < Stirrer Up> execute <Stirrer arm trough to R1 cuvette> execute <R1 Cuvette to	

					Trough>	
				3. Motor passo	3. se a inicialização ou rotação falhar, ligue para a assistência técnica	
Stirrer	B4	--	RCT rotational error due to stirrer interlock	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check:Stirrer];Dar < Initialize > e < Stirrer Up> execute <Stirrer arm trough to R1 cuvette> execute <R1 Cuvette to Trough>	
				3. Motor passo	3. se a inicialização ou rotação falhar, ligue para a assistência técnica	
R1 ARM	64	--	Recovering. R1 skipped and rescheduled	Devido ao erro de montagem	--	Sim

Stirrer	BF	@STR 3	Stirrer Interlock Error	RCT_POSITIO N_OPTO e STR_HOME_ OPTO e STR_DIRECTI ON_OPTO'	Certifique-se de RCT_POSITION_ O PTO está ligado quando agitador para baixo em comando da cubeta é executado durante a verificação de serviço 2. Verifique se os conectores opto estão conectados corretamente ou não.	Não
Stirrer	C1	@STR 2	Stirrer Up/Down error for Reagent 2	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Sim
				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check:Stirrer];D ar < Initialize > e < Stirrer Up> execute <Stirrer arm trough to R2 cuvette> execute <R2 Cuvette to Trough>	
				3. Motor passo	3. se a inicialização ou rotação falhar, ligue para a assistência técnica	
Stirrer	C2	@STR 2	Stirrer Rotational error for Reagent 2	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Sim

				2. placa de interface e seu conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check:Stirrer];D ar < Initialize > e < Stirrer Up> execute <Stirrer arm trough to R2 cuvette> execute <R2 Cuvette to Trough>	
				3. Motor passo	3. se a inicialização ou rotação falhar, ligue para a assistência técnica	
Stirrer	C3	--	R2 Stirrer Rotational Error	1. posição opto montagem de agitador	1. Desligue o analisador; gire o agitador manualmente e certifique-se de que nada está obstruindo a rotação	Não
				2. placa de interface e seus Conector	2. em seguida, ligue o instrumento; vá para [Service Check:Stirrer];D ar < Initialize > e	
				3. Motor Passo	3. se a inicialização ou rotação falhar, ligue para a assistência técnica	
Controler Pressur e	D1		SRAM Memory Error	1. placa de interface (CPU).	1. Desligue o analisador e ligue-o depois de alguns minutos.	Não
	G1		Low Pressure Level	1. Avaria da unidade de pressão	2. Verifique a unidade de pressão para qualquer	

				2. Idade do escapamento/bl oco na tubulação de pressão	vazamento ou bloqueio no tubo	
Pressure	G2		High Pressure Level	1. Avaria da unidade de pressão	Verifique a unidade de pressão para qualquer vazamento ou bloqueio no tubo	Não
				2. Idade do escapamento/bl oco na tubulação de pressão		
Reagent Tray	H1	RGT!	RGT Cover Open	1. colocação da tampa da bandeja do reagente	1. Verifique a colocação da tampa do reagente	Não
				2. Níveis lógicos na base da borda dos conectores.	2. Verifique os níveis lógicos nos conectores de rodapé/conectar ou conexões e verificar a funcionalidade adequada.	
				3. conexões do conector		
Cleaning Can	I1	--	Low Cleaning Solution Level	1. nível de solução de limpeza	1. Verifique o nível da solução de limpeza	Não
				2. sensor fora dos sensores de nível	2. Verifique a saída do sensor do sensor de nível	
Waste Can	J1	--	Empty Waste Reservoir/ Waste Tank full to Capacity	1. Nível resíduo	1. Verifique o nível de desperdício	Não
				2. sensor fora de sensores de nível	2. Verifique a saída do sensor do sensor de nível	
Bio-Waste Can	K1	--	Bio-Waste Tank Full to Capacity	1. Nível Resíduos Biológicos	1. Verifique o nível de resíduos biológicos	Não
				2. sensor de saída de sensores de nível	2. Verifique a saída do sensor do sensor de nível	

Pressure	L1	--	Low DI Water Level	1. Avaria da unidade de pressão	Verifique a unidade de pressão para qualquer vazamento ou bloqueio no tubo	Não
				2. Idade do escapamento/bloco na tubulação de pressão		
DI Water Can	M1	--	DI Water Tank Level less than or equal to 50%	1. Nível de água DI	1. Verifique o nível de água DI	Não
				2. sensor de saída de sensores de nível	2. Verifique a saída do sensor do sensor de nível	Não
Photometer	N1	--	PDC Operational ERROR	1. cartão PDC.	1. Vá para Service Check e dar comando de parada de emergência.	Não
				2. placa de interface e seu conector.	2. Desligue o analisador e ligue o depois de alguns minutos.	
Fotômetro	N2	--	PDC Communication ERROR	1. cartão PDC.	1. Vá para Service Check e dar comando de parada de emergência	Não
				2. placa de interface e seu conector.	2. Desligue o analisador e ligue-o depois de alguns minutos.	
Barco de scanner	P1	--	Reagent Barcode Scanner Failure	1. reagente Barcode scanner	1. Verifique o scanner de código de barras reagente	Não
				2. reagente Barcode scanner conexões	2. Verifique as conexões do scanner de código de barras reagente	
				3. placa de interface e suas conexões		
Barco de scanner	Q1	--	Sample	1. amostra Barcode scanner	1. Verifique o scanner de código de	Não

			Barcode Scanner Failure	<p>2. exemplo de Barcode scanner conexões</p> <p>3. placa de interface e suas conexões</p>	<p>barras amostra</p> <p>2. Verifique as conexões de scanner de código de barras amostra</p>	
Reagent Tray	R1	RGT!!	RGT Cover open for 5 minutes under stand by	<p>1. Colocação tampa da bandeja do reagente</p> <p>2. os níveis lógicos nos conectores baseboard</p> <p>3. conexões do conector</p>	<p>1. verificar a colocação de Tampa do reagente</p> <p>2. Verifique os níveis lógicos nos conectores de rodapé/conectar ou conexões e verificar a funcionalidade adequada.</p>	Não
Reaction Tray	T9	@TMP	RCT Temperature out of range	<p>1. aquecedor RCT e suas conexões</p> <p>2. placa de interface e suas conexões</p> <p>3. sensores de RCT e suas conexões</p>	<p>1. vá para [Service Check: Temp RCT]; Dar comando < Read >. A temperatura de RCT deve ser indicada junto com o status do sensor de RCT</p> <p>2. se a temperatura não estiver dentro do alcance, ligue para a assistência técnica</p>	Não
Reagent Tray	TR	--	Reagent Temperature out of range	<p>1. RGT falha do sensor de temperatura</p> <p>2. RGT module</p>	<p>1. vá para [Service Check: Temp RGT]; Dar comando < Read >. A temperatura RGT deve ser exibida</p> <p>2. se a temperatura não estiver dentro do alcance, ligue para a</p>	Não

					assistência técnica	
Reaction on Tray	DC	DC*	Reaction of an on-board diluted sample is performed in Dirty Cuvette	1. Cubeta suja.	Reteste resultado.	Não

8.4.2.3 Registro de Erros

A tela de registro de erros 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 (All, Run, Service, Maintenance e Host). Esses dados geralmente são úteis para fins de serviço / diagnóstico.

Para abrir, vá para o Report >Error Log. A tela a seguir será exibida:

The screenshot shows the 'Error Log' window in the software. It features a navigation menu on the left with options like Patient Entry, Test Parameter, Profiles / Calc, QC/Calibration, Consumables, Status Monitor, Search, Reports, Master, Utility, Service Check, Maintenance, Settings, and Shut Down. The main area has a header with tabs for Patient Report, Result Reprint, Test Statistics, Calibration Trace, Calibration Monitor, Error Log (selected), Reaction Curve, and Other. Below the tabs are filters for 'From' (06-Mar-2011) and 'To' (22-Nov-2011) dates, radio buttons for error types (All, Run, Service, Maintenance, Host), an 'Error Code' dropdown (set to ALL), and 'Print', 'Show', and 'EXPORT' buttons. The main table displays the following data:

Date	Batch	Error Code	Description	Action
14 Mar 2011 11:45:34		G1	Low Pressure Level	PAUSE-P
14 Mar 2011 12:28:13		1D	Reagent absent - Pos. 2	
14 Mar 2011 12:28:31		1D	Reagent absent - Pos. 6	
14 Mar 2011 12:29:26		1D	Reagent absent - Pos. 21	
14 Mar 2011 12:29:44		1D	Reagent absent - Pos. 26	
14 Mar 2011 15:19:00		G1	Low Pressure Level	PAUSE-P
14 Mar 2011 16:03:48	2	1D	Reagent absent - Pos. 9	
14 Mar 2011 18:07:02		G1	Low Pressure Level	PAUSE-P
15 Mar 2011 13:19:42	1	1B	R1 LLD Sensing Failure at Pos. 9	
15 Mar 2011 15:34:57		G1	Low Pressure Level	PAUSE-P
15 Mar 2011 15:54:20	2	3E	Sample LLD Sensing Failure at Pos. 5	
15 Mar 2011 17:04:30	3	1B	R1 LLD Sensing Failure at Pos. 7	
15 Mar 2011 19:29:50		G1	Low Pressure Level	PAUSE-P
16 Mar 2011 11:44:07		1D	Reagent absent - Pos. 2	
16 Mar 2011 11:44:24		1D	Reagent absent - Pos. 6	
16 Mar 2011 11:45:37		1D	Reagent absent - Pos. 26	
16 Mar 2011 11:56:35	1	1B	R1 LLD Sensing Failure at Pos. 17	
16 Mar 2011 11:56:53	1	1B	R1 LLD Sensing Failure at Pos. 17	
16 Mar 2011 12:01:42	1	3D	Sample absent - Pos. 1-2	
16 Mar 2011 12:04:06	1	1D	Reagent absent - Pos. 34	
16 Mar 2011 12:08:55	1	2D	Reagent absent - Pos. 32	
16 Mar 2011 12:12:50	1	2D	Reagent absent - Pos. 10	
16 Mar 2011 12:35:21	2	1D	Reagent absent - Pos. 33	
16 Mar 2011 12:36:15	2	3D	Sample absent - Pos. 1-1	
16 Mar 2011 12:37:09	2	3D	Sample absent - Pos. 1-2	
16 Mar 2011 12:41:04	2	2D	Reagent absent - Pos. 31	
16 Mar 2011 12:46:11	2	3D	Sample absent - Pos. 3	

Indication : Click on Show to view data as per selection.

Figura 112 Tela Registro de Erros

1. Selecione o intervalo de datas alterando From e To.
2. Selecione a operação (All, Run, Service, Maintenance e Host) durante a qual os erros ocorreram.
3. Clique em Show para ver todos os erros.
4. Use Error Code na lista suspensa para filtrar a lista de erros para um código de erro específico.
5. Na grade a seguir estão os diferentes parâmetros presentes:
 - Date - Data e Hora da ocorrência do erro.
 - Batch 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 o seguinte:
 - Pause-P indica 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 Resume 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 Action em branco afirmam que são avisos.
 - A descrição do erro é exibida juntamente com a data e a hora e também o lote, se não aplicável.
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.

8.4.2.4 Sinalizadores de erro de resultado de medição

Os indicadores de resultado da medição impressos juntamente com o resultado da medição são mostrados na lista a seguir.

Número Série	Flags	Causa
1	#	Esse sinalizador é emitido para indicar que o resultado é obtido de uma execução automática. Este sinalizador é emitido para todos os resultados de reexecução.
2	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.
3	-1SD	Esse sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está abaixo do limite de 1SD.
4	+1SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está acima do limite de 1SD.
5	-2SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está abaixo do limite de 2SD.
6	+2SD	Esse sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está acima do limite de 2SD.
7	-3SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está abaixo do limite de 3SD.
8	+3SD	Este sinalizador é emitido com resultados de controle quando o resultado está acima do limite de 3SD.
9	?SD	Esse sinalizador é emitido com resultados de controle quando os valores de média e SD alvo não foram definidos para a tela de controle de consumíveis. Portanto, sinalizadores como “± 1SD”, “± 2SD”, “± 3SD” não podem ser fornecidos.
10	CALC!	O item calculado não é calculado por nenhum dos motivos a seguir. 1. Denominador é 0 (zero) no processo de compensação para o cálculo. 2. O resultado do teste a ser usado para o item calculado ainda não foi medido. 3. Qualquer teste a ser usado para o Item Calculado possui alarmes de dados / calibração, como o NOCAL. 4. Qualquer teste a ser usado para erros de item calculado (S *, R1 * etc.)

11	NOCAL	Este sinalizador 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 menor que o necessário).
12	MONO	Este sinalizador é emitido com os resultados do paciente e do controle quando, para o teste em questão, a absorbância dos calibradores não está mudando monotonicamente com sua respectiva concentração na tabela de calibração.
13	V-D	Esse sinalizador é emitido com os resultados do paciente e indica uma execução de volume diminuído.
14	V-I	Este sinalizador é emitido com os resultados do paciente e indica aumento da execução do volume.
15	PD	Este flag 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 soro do paciente e controle para indicar que ocorreu prozona (excesso de antígeno).
17	TEC-H	Limite técnico superior violado. O valor medido ou a inclinação da absorbância é maior que o limite técnico máximo definido. (Defina o limite máximo como zero para cancelar a verificação do sinalizador TEC-H).
18	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).
19	RANGH	1. Este indicador 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 maior concentração na tabela de calibração para um teste de direção de reação crescente.

		2. Este indicador também é emitido com resultados de pacientes e controles, se a absorvância da amostra for menor que a absorvância da mais alta calibrador de concentração na tabela de calibração para um teste de direção da reação decrescente.
20	RANGL	1. Esta flag é emitida com os resultados do paciente e do controle para indicar que a absorvância da amostra é menor que a absorvância do branco (ou calibrador de concentração mais baixa) na tabela de calibração para um teste de direção de reação crescente. 2. Este sinalizador também é emitido com os resultados do paciente e do controle se a absorvância da amostra for maior que a absorvância do branco (ou calibrador de menor concentração) na tabela de calibração para um teste de direção da reação decrescente.
21	EVH	Este indicador é emitido com o resultado do paciente quando o resultado é maior do que a concentração do calibrador mais alto e é calculado pela extrapolação na curva de calibração no lado superior. Extrapolação % (máximo 20%) é definido nos parâmetros do sistema.
22	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 pela extrapolação, até zero. Extrapolação % (máximo 20%) é definido nos parâmetros do sistema.
23	H	O valor medido é maior que o limite superior definido para o intervalo de valores normal para a idade, tipo de amostra e categoria correspondentes.
24	L	O valor medido é menor que o limite inferior definido para o intervalo de valores normal para a idade, tipo de amostra e categoria correspondentes.
25	PANH	Alarme de alto valor de pânico. 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.
26	PANL	Alarme de baixo valor de pânico. 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.
27	LINxx	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, este sinalizador é dado. A porcentagem de linearidade da reação é indicada por um número de dois dígitos xx após "LIN".
28	Lim0	Este sinalizador é aplicável para ensaios químicos de 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".
29	Lim1	Este sinalizador é aplicável para ensaios químicos de 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".
30	Lim2	Este sinalizador é aplicável para ensaios químicos de 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.
31	~	Quando o método Lógica de extensão de linearidade é usado para reduzir o intervalo de medição para

		corresponder à configuração do intervalo de absorvância, 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)
32	AbsLim	Esse sinalizador é emitido para ensaios químicos de taxa final e ensaios químicos de taxa quando a absorvância está além do Limite de Absorção de Reação definido no Parâmetro de Teste. Para análises químicas de taxa, esse sinalizador será emitido quando o limite técnico for definido. Nesse caso, a lógica de extensão não será aplicada.
33	RgtAbsMin	Este indicador indica que a absorvância do reagente 1 é menor que o mínimo de absorvância de reagente programado.
34	RgtAbsMax	Este indicador indica que a absorvância do reagente 1 é maior que a Absorvância de Reagente Máximo programado.
35	???	Esse sinalizador é emitido quando o denominador se torna zero durante o cálculo ou ocorre um erro de estouro no cálculo logarítmico ou exponencial.
36	@TMP	Este sinalizador 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.
37	TO	Esse sinalizador indica Tempo Limite recebido do analisador, em vez do resultado.
38	Cal*	Esse sinalizador é emitido com os resultados do paciente e do controle para indicar que os resultados estão sendo calibrados com dados de calibração anteriores.
39	CAL**	Esse sinalizador é emitido com os resultados do paciente e do controle para indicar que o teste é realizado com reagente não calibrado. Esse sinalizador é emitido somente quando a opção Calibração on-line

		(para rastrear mudança de frasco de reagente) é selecionada para um teste do parâmetro de teste.
40	COMM*	<p>Este sinalizador é emitido com os resultados nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absorção da Área de Leitura (M1S-M1E, M2S-M2E) foi perdida • Absorção após a adição do Reagente 1 foi perdida • A absorção após a adição do Reagente 2 foi perdida para a análise química de 2 reagentes. Nesta condição, os resultados serão declarados com NA.
41	W*	Durante o processo de transferência, se a solução lavagem / reagente não for encontrado na Bandeja de Reagentes, ocorrer erro VOD ou qualquer outro erro (durante a operação de lavagem), este flag é emitido com o resultado.
42	RD	Este sinalizador é emitido com os resultados quando o teste é realizado a partir de garrafas de reagente descartadas, durante a execução. Nesta condição, o resultado será declarado com NA.

8.4.3 Menu Manutenção

Para abrir a tela de manutenção, vá para a tela principal e clique em Maintenance no lado esquerdo da tela. A seguinte tela será exibida:

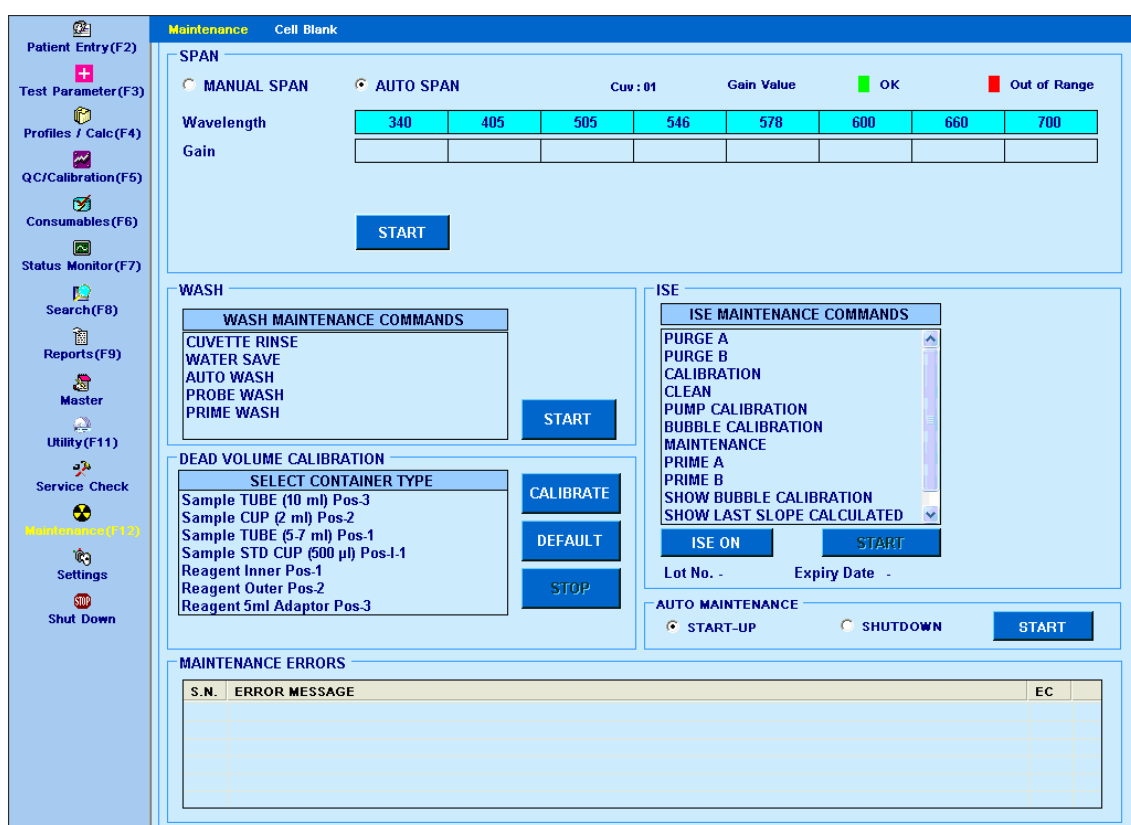


Figura 113 Tela Manutenção

Usando esta tela, a manutenção de rotina do analisador é realizada usando a seguinte função:

- Span
 - Span Manual
 - Auto Span
- Lavar
- Calibração de volume morto
- ISE (disponível somente se o ISE estiver instalado no analisador)
- Manutenção Automática

8.4.3.1 Auto Span

Esta tela é útil para visualizar e ajustar os ganhos do fotômetro em diferentes comprimentos de onda. O analisador ajusta os ganhos do fotômetro automaticamente se você selecionar a opção Auto Span e clicar no botão START.

Se o ganho obtido durante a amplitude automática estiver dentro dos limites definidos de fábrica, será indicado por um fundo verde. E se o ganho não estiver dentro dos limites, então é indicado pelo fundo vermelho.

Os ganhos do fotômetro também podem ser ajustados manualmente, porém não são recomendados.

SPAN

MANUAL SPAN
 AUTO SPAN
 Cuv : 01
 Gain Value
■ OK
■ Out of Range

Wavelength	340	405	505	546	578	600	660	700
Gain	810	599	659	516	576	511	536	629

START



NOTA Se a absorbância da **ÁGUA DI** colocada dentro da cubeta não estiver entre 0,05-0,085 Abs, as seguintes medidas corretivas devem ser tomadas.

- Verifique a cubeta
- Execute a limpeza da cubeta para garantir que estão limpas
- Verifique os comprimentos de onda específicos e a lâmpada do fotômetro.
- Ligue para a assistência técnica.

A opção Auto Span será a opção padrão quando a tela Maintenance for clicada pela primeira vez. Mais tarde, pode ser alterado, conforme apropriado.

8.4.3.2 Manual Span

Esta tela é útil para visualizar a absorbância do filtro e as tensões em diferentes comprimentos de onda. Também é usado para visualizar a estabilidade do fotômetro em diferentes comprimentos de onda.

SPAN

MANUAL SPAN
 AUTO SPAN
 Cuv : 39

Wavelength	340	405	505	546	578	600	660	700
Voltage (volts)								
Absorbance (abs)								

START

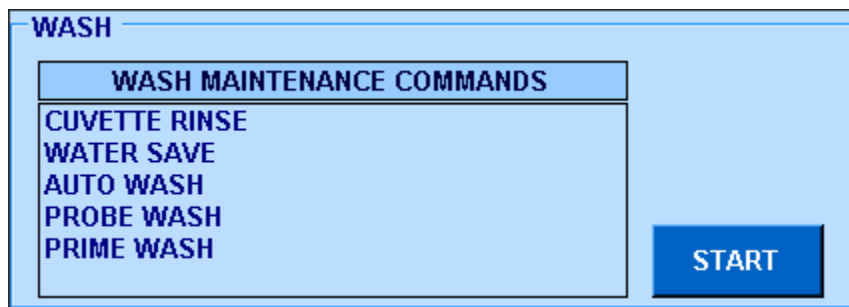
A seguir, o procedimento:

1. Selecione um comprimento de onda usando o qual a absorbância e a tensão precisam ser verificadas. A cor amarela indica que o comprimento de onda está selecionado.

2. Clique no botão **START**. A atualização on-line contínua de tensão e absorbância ocorre e é exibida na tela.
3. Clique em **STOP** quando a verificação for executada.
4. O usuário pode selecionar outro comprimento de onda para verificar a voltagem 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.

8.4.3.3 Tela Wash

Abaixo a tela lavagem:



8.4.3.3.1 Cuvette Rinse

Ao selecionar a opção **CUVETTE RINSE**, o usuário pode realizar uma Lavagem de todas as 45 cubetas clicando no botão **START**. Esta lavagem é feita usando Água DI. No final da operação de lavagem, os espaços em branco são atualizados automaticamente e podem ser visualizados na tela **Maintenance> Cell Blank**:

Maintenance **Cell Blank**

Select Wavelength : **GRAPH**

Present Absorbance Range 0.0214 ■ Abs. below : 0.03 ■ Abs. above : 0.2

No.	1 To 10	No.	11 To 20	No.	21 To 30	No.	31 To 40	No.	41 To 45
1	0.0687	11	0.0793	21	0.0742	31	0.0734	41	0.0725
2	0.0709	12	0.0748	22	0.0681	32	0.0738	42	0.0661
3	0.0700	13	0.0667	23	0.0617	33	0.0750	43	0.0717
4	0.0705	14	0.0816	24	0.0678	34	0.0668	44	0.0602
5	0.0669	15	0.0693	25	0.0696	35	0.0730	45	0.0710
6	0.0676	16	0.0707	26	0.0735	36	0.0702		
7	0.0643	17	0.0739	27	0.0808	37	0.0695		
8	0.0662	18	0.0774	28	0.0716	38	0.0727		
9	0.0698	19	0.0691	29	0.0717	39	0.0736		
10	0.0682	20	0.0715	30	0.0739	40	0.0679		

Previous Absorbance Range 0.0216 ■ Abs. below : 0.03 ■ Abs. above : 0.2

No.	1 To 10	No.	11 To 20	No.	21 To 30	No.	31 To 40	No.	41 To 45
1	0.0676	11	0.0788	21	0.0726	31	0.0737	41	0.0719
2	0.0716	12	0.0734	22	0.0678	32	0.0731	42	0.0658
3	0.0693	13	0.0671	23	0.0603	33	0.0753	43	0.0716
4	0.0710	14	0.0797	24	0.0676	34	0.0666	44	0.0593
5	0.0665	15	0.0694	25	0.0691	35	0.0725	45	0.0713
6	0.0683	16	0.0700	26	0.0732	36	0.0702		
7	0.0640	17	0.0734	27	0.0809	37	0.0682		
8	0.0666	18	0.0767	28	0.0709	38	0.0724		
9	0.0696	19	0.0685	29	0.0718	39	0.0730		
10	0.0673	20	0.0710	30	0.0734	40	0.0681		

Indication : **EXPORT**

Figura 114 Tela Célula Branco

Este menu permite ao usuário visualizar os valores de absorvância da cubeta branco (obtidos com água DI) em qualquer comprimento de onda específico.

A tela exibe a cubeta em branco para o comprimento de onda solicitado. O comprimento de onda pode ser selecionado pela opção suspensa fornecida no lado esquerdo da tela. No caso de qualquer comprimento de onda ser medido fora do intervalo, ele será indicado em vermelho na parte superior da tela. Veja a figura a seguir:



Gain Value Out Of Range

630 ■ Abs. below : 0.03 ■ Abs. above : 0.

No.	21 To 30	No.	31 To 40	No.	41 To 45
21	0.1410	31	0.1596	41	0.1178
22	0.1238	32	0.1003	42	0.0919
23	0.0932	33	0.0928	43	0.1764
24	0.0927	34	0.1016	44	0.0772
25	0.1222	35	0.1356	45	0.1050
26	0.0780	36	0.1746		
27	0.0826	37	0.2303		
28	0.0727	38	0.2111		
29	0.0834	39	0.1317		
30	0.0944	40	0.1648		

1629 ■ Abs. below : 0.03 ■ Abs. above :

No.	31 To 40	No.	41 To 45
41	0.1178	42	0.0919

Os botões  e  também podem ser usados para visualizar as cubetas em branco para o comprimento de onda seguinte e anterior. Há também um botão GRAPH disponível, 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 consiste em três seções.

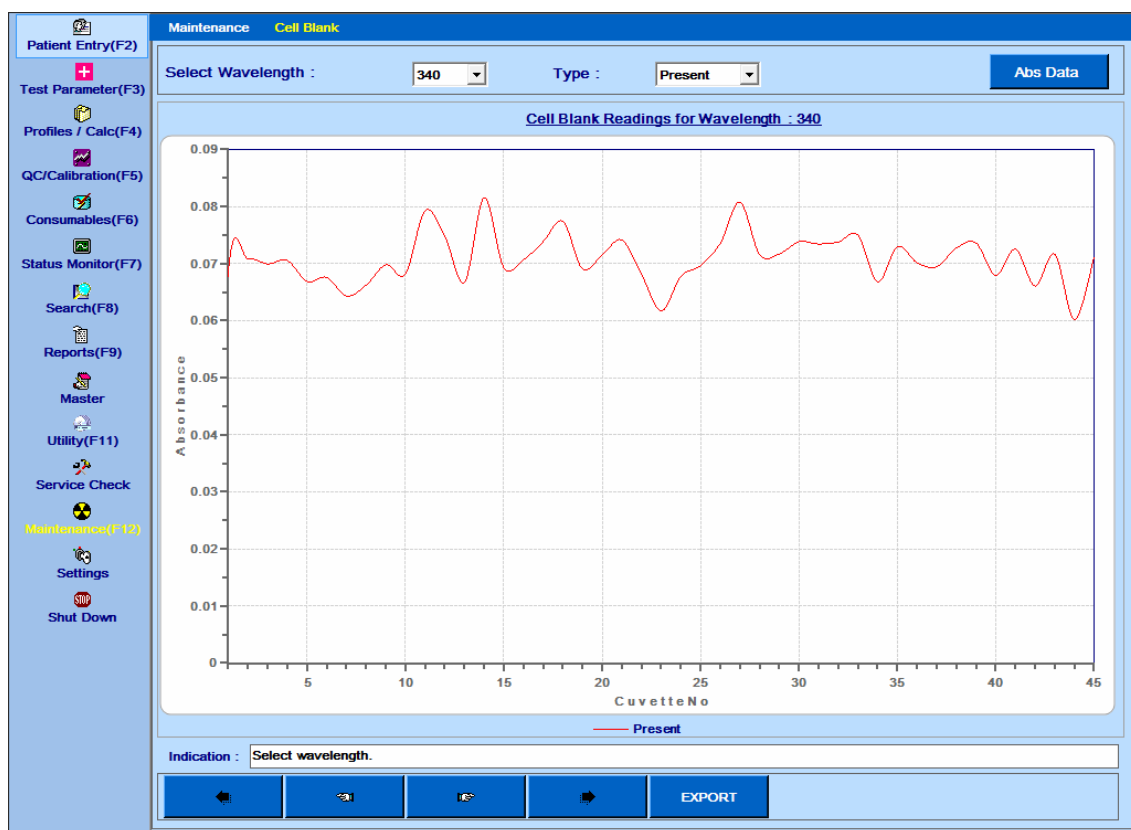


Figura 115 Gráfico Célula Branco

Present abs: É a absorvância das cubetas com água DI medida após a última execução ou enxague da cubeta.

Previous Abs: É a absorvância das cubetas medida após a segunda última execução do enxague com DI água.

Graph: Ao clicar no botão GRAPH, o usuário pode visualizar as absorvâncias em formato gráfico para o comprimento de onda desejado. Para visualizar o gráfico, você precisa selecionar o comprimento de onda desejado na lista suspensa Select Wavelength 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 absorvância atual obtido para os comprimentos de onda selecionados.
- Previous: Esta opção exibirá o gráfico de absorvância anterior obtido para os comprimentos de onda selecionados.
- Ambos: A comparação de ambos os gráficos (anterior e presente) pode ser visualizada usando esta opção.

O valor máximo e mínimo aceitável da absorvância da cubeta pode ser definido no menu Settings> System Parameter. Se a absorvância exceder a absorvância máxima em branco definida, então essa absorvância específica da cubeta é indicada por fundo

vermelho. Por outro lado, se a absorbância da cubeta estiver abaixo da absorbância mínima aceitável, ela é indicada pelo fundo azul.

Os valores na exibição da tabela de valores em branco não devem exceder 0,1 normalmente. O procedimento Lavagem da Cubeta e / ou Lavagem Automática do menu Manutenção deve ser realizado se os espaços em branco da cubeta forem maiores que o limite máximo. Se a ODS da cubeta O.D.s exceder 0,2 Abs, a cubeta deve ser substituída por uma nova ou deve ser limpa externamente com água. Este procedimento deve ser feito diariamente antes de iniciar o lote.

8.4.3.3.2 Water Save

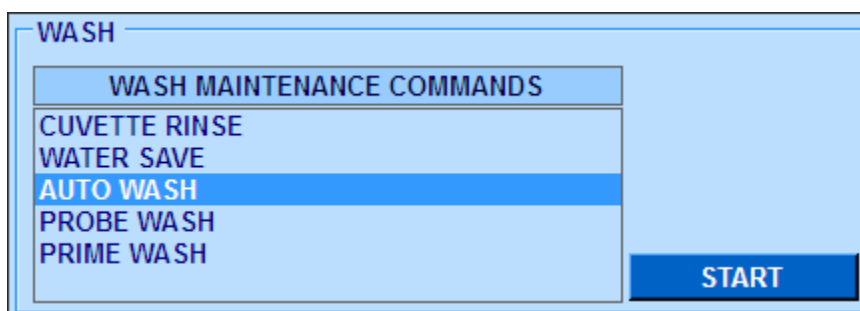
Esta opção permite que o operador lave as cubetas da bandeja de reação com alguma solução de limpeza e preencha todas as cubetas com água DI ao final de um dia de trabalho ou no início do dia. Esta operação pode ser executada a qualquer momento usando a opção de economia de água. Para isso, selecione WATER SAVE e clique em START. Ao clicar neste botão, o analisador primeiro lava todas as 45 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 elas. Esta água permanece até ao próximo ciclo ou lavagem / enxague da cubeta. O enchimento noturno das cubetas com água DI é útil para soltar a sujeira nas paredes das mesmas.

Faça a economia de água diariamente, no final do dia de trabalho.



NOTA: A água DI de baixa qualidade não deve ser usada para Water Save, pois o crescimento de bactérias pode ocorrer dentro das cubetas.

8.4.3.3.3 Auto Wash



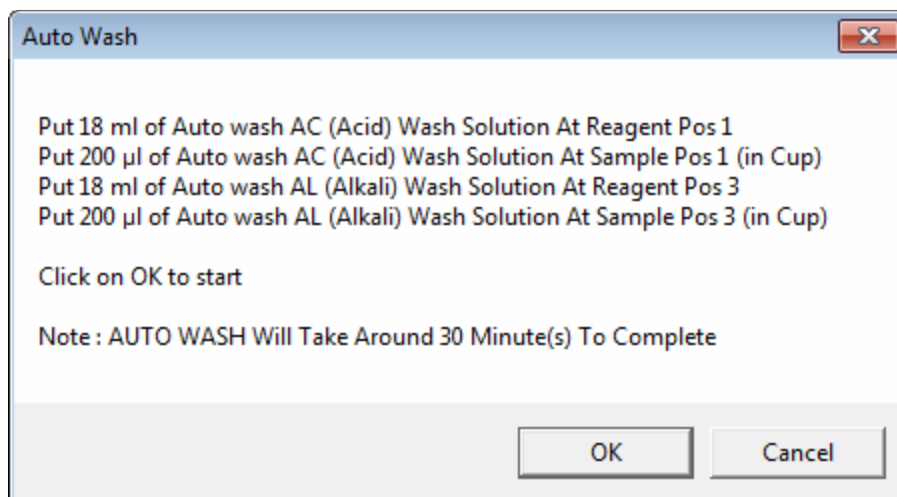
As cubetas, as sondas, braço e o agitador podem ser limpos com detergentes externos ou solução de limpeza através da opção de lavagem automática.

Recomenda-se realizar este procedimento uma vez por semana ou quando necessário. Se alguém estiver usando regularmente testes baseados em látex, recomenda-se realizar uma lavagem diariamente. Solução detergente ou 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. A opção Auto Wash pode ser usada em vez da opção Cuvette Rinse, quando o operador quiser usar detergentes / soluções externas para limpar as cubetas, a sonda e o agitador.



NOTA: Use HCl 0.1N para AC (ácido) e NaOH 0,1 N para AL (alcalino) execute a lavagem automática.

1. Coloque 18 ml de solução de lavagem com lavagem automática (ácido) AC na posição 1 do reagente e nas soluções de lavagem automática (alcalina) da lavagem nas posições 3 do reagente na bandeja do reagente (em frascos grandes de 50 ml).
2. Coloque 200 µl de solução de Lavagem Automática de AC (ácido) na posição de amostra 1 e soluções de Lavagem Automática de Al (Alkali) nas posições de amostra 3 da bandeja de amostras (em copos de 2 ml).
3. Clique no botão START. Ao clicar, uma caixa de mensagem será exibida indicando o usuário para colocar a solução de limpeza.



4. Clique em OK para executar a lavagem automática.
Se você quiser interromper a operação, clique no botão Stop que está ativo depois que o botão Iniciar for clicado.

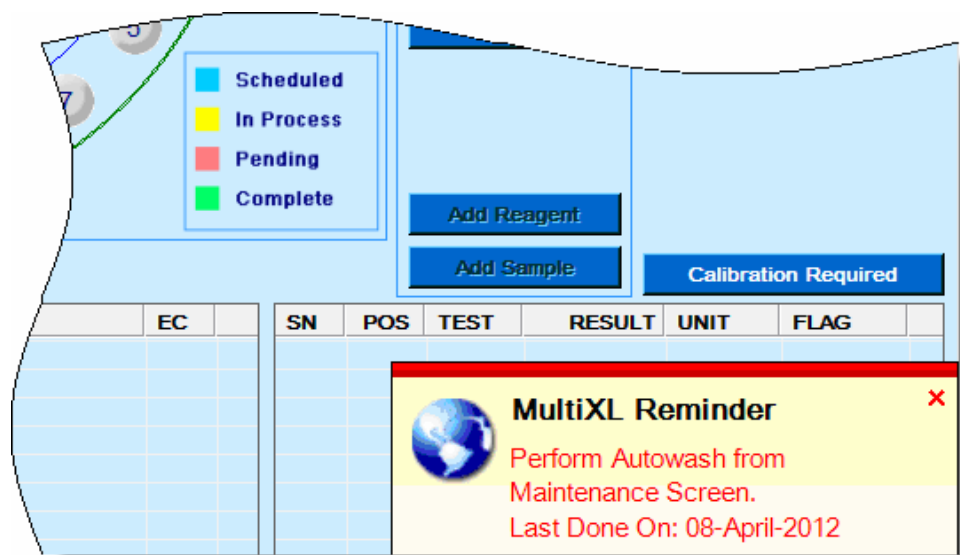


NOTA: Recomenda-se realizar o Auto Wash uma vez por semana ou quando necessário.

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 no botão (Fechar). A mensagem pop-up permanecerá na tela, mesmo depois de clicar no botão Fechar, se o ponteiro do mouse for colocado no pop-up.

Este lembrete será exibido uma vez por dia.



Os seguintes botões serão exibidos após a execução da operação de lavagem automática:

SHOW REPORT: Este botão exibirá a lista de datas com o tempo em que a lavagem automática foi realizada.

EXPORT: Esta opção é usada para baixar e salvar o histórico de lavagem automática no arquivo Excel (.XLS) no local C: \ MultiXLLOG.

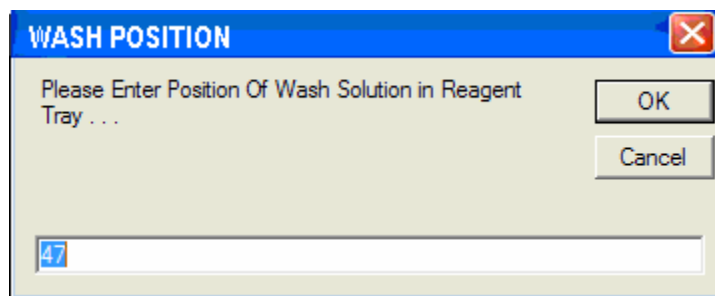
8.4.3.3.4 Probe Wash

Esta opção permite que o operador lave a sonda com solução de lavagem automática (ácido) AC e solução de lavagem automática (alcalina) no final de um dia de trabalho ou no início do dia. Esta operação pode ser executada a qualquer momento usando esta opção.

1. Selecione o número desejado de ciclos de 01 a 09.
2. Clique no botão START.

Ao clicar, uma janela de prompt será exibida para que o usuário insira / confirme a posição da solução de lavagem na bandeja de reagentes.

No caso, se a solução de lavagem já estiver definida através de Utility> Reagent Position, ao clicar em START, a janela de prompt exibirá a posição número onde a solução de lavagem é definida. Você pode editar a posição da solução de lavagem inserindo o novo número de posição. Consulte a figura abaixo.



Digite a posição da solução de lavagem e clique em OK, a sonda pega o volume apropriado de solução de lavagem (em μl) e dispensa no dreno com limpeza interna e externa.

A ação de lavagem da sonda é repetida com base no número de ciclos selecionados.

3. Após a conclusão da ação, o analisador é inicializado.

8.4.3.3.5 Prime Wash

Esta opção é usada no início do dia antes da operação enxague de cubetas. A válvula da seringa da sonda é mantida ligada (dependendo do tempo definido pelo usuário: um ou dois 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. Máquina inicializa.
2. A CRU entra em posição DOWN no RCT.
3. As válvulas de seringa para CRU e Sonda abrem sequencialmente.
4. A preparação continua por "x" minutos.
5. Após a conclusão da operação de preparação, a CRU é inicializada na posição inicial.

8.4.3.4 Calibração de volume morto

Essa tela permite que o usuário calibre o volume morto para recipientes de amostra e garrafas de reagente.

Este procedimento deve ser realizado no momento da instalação do software (aplicativo ou analisador incorporado).

O procedimento para realizar a calibração do volume morto é dado abaixo:

8.4.3.4.1 Para Garrafa Calibrador

DEAD VOLUME CALIBRATION

SELECT CONTAINER TYPE

- Sample TUBE (10 ml) Pos-3
- Sample CUP (2 ml) Pos-2
- Sample TUBE (5-7 ml) Pos-1
- Sample STD CUP (500 µl) Pos-I-1
- Reagent Inner Pos-1
- Reagent Outer Pos-2
- Reagent 5ml Adaptor Pos-3

CALIBRATE

DEFAULT

STOP

Calibrate with Volume : 1500 µl.

As etapas a seguir devem ser executadas para executar a calibração do contêiner de amostras:

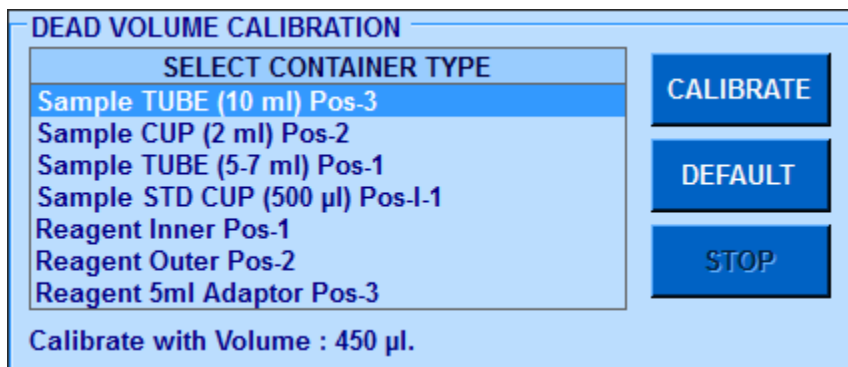
1. Selecione o tipo de frasco de Reagente apropriado disponível na lista SELECT CONTAINER TYPE para Calibragem de Volume Morto.
2. Pipete a quantidade exata apresentada em Calibrar com volume para o volume morto no frasco de reagente.
3. Coloque o frasco de reagente de acordo com o tipo de frasco na posição especificada na lista.
4. Clique no botão CALIBRATE.

Se o volume de reagente presente no frasco de reagente especificado não for aproximadamente igual ao volume com o qual deve ser calibrado, a mensagem “Valor Calibrado Fora do Intervalo de Valor Especificado” é exibida.

Quando o processo de calibração estiver concluído, uma mensagem será exibida se a calibração for bem-sucedida ou não.

Se a calibração for bem sucedida, os valores são automaticamente armazenados no software.

8.4.3.4.2 Para Tubo de Amostra e Copo Calibrador



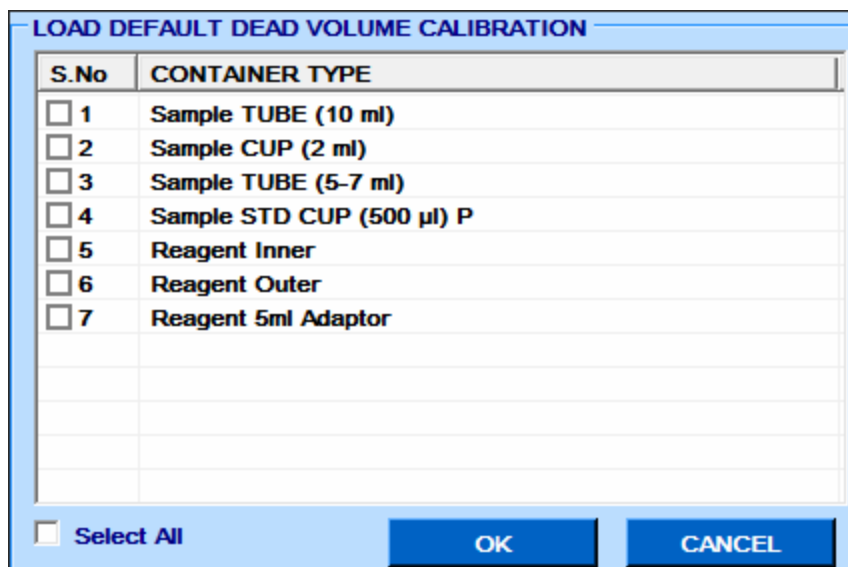
Os seguintes passos devem ser feitos para realizar a calibração do frasco de reagente:

1. Selecione o tubo de Amostra apropriado disponível na lista SELECT CONTAINER TYPE para Calibragem de Volume Morto.
2. Coloque os recipientes de acordo com o tipo de recipiente na posição especificada na lista.
3. Pipete a quantidade exata de volume em Calibrate with volume para volume morto no tubo de amostra.
4. Clique no botão CALIBRATE.
5. Quando o processo de calibração estiver concluído, ele será automaticamente armazenado no software.



NOTA: Durante a calibração, se ocorrer erro de montagem; então a mensagem de erro " "Dead Volume Calibration Failed"(Falha na calibração do volume morto) será exibida na grade de mensagem de erro.

8.4.3.4.3 Para calibração padrão



S.No	CONTAINER TYPE
<input type="checkbox"/> 1	Sample TUBE (10 ml)
<input type="checkbox"/> 2	Sample CUP (2 ml)
<input type="checkbox"/> 3	Sample TUBE (5-7 ml)
<input type="checkbox"/> 4	Sample STD CUP (500 µl) P
<input type="checkbox"/> 5	Reagent Inner
<input type="checkbox"/> 6	Reagent Outer
<input type="checkbox"/> 7	Reagent 5ml Adaptor

Select All **OK** **CANCEL**

As etapas a seguir devem ser feitas para redefinir a calibração do volume morto para o padrão:

O usuário deve clicar no botão DEFAULT.

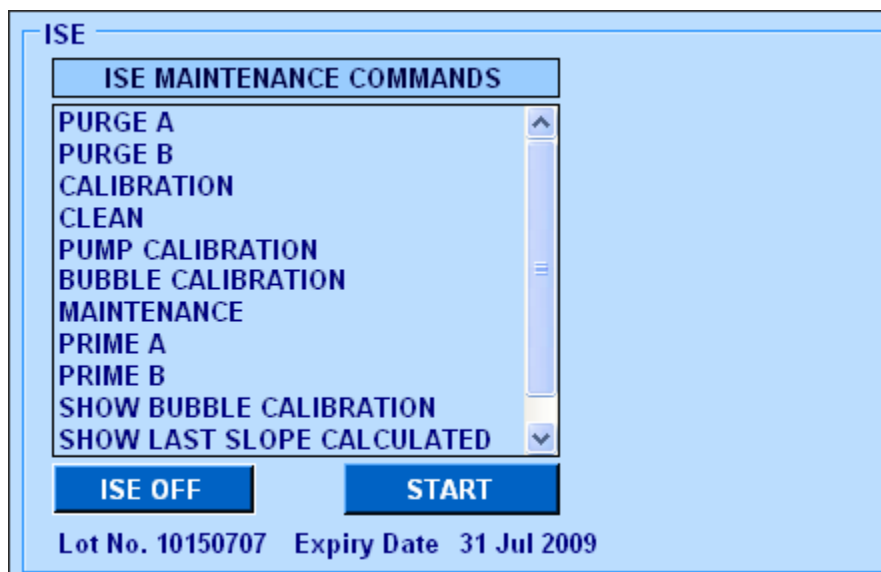
1. Selecione os Tipos de Contêineres da lista para os quais a calibração do volume Morto precisa ser redefinida.
2. O usuário pode clicar em OK para redefinir os contêineres selecionados.



NOTA: Se o software aplicativo for alterado, as configurações de calibração do volume morto serão atualizadas automaticamente e também poderão ser atualizadas do instrumento a partir do comando Service Check> Read Current. Se algum programa de hardware for alterado, a calibração do volume morto deve ser repetida novamente.

8.4.3.5 ISE

Esta opção está disponível somente quando a unidade de eletrodos seletivos de íon está instalada no analisador para executar a manutenção de rotina, purge, limpeza e calibração na unidade ISE.



Os seguintes comandos de manutenção do ISE são explicados abaixo:

Quando o botão ISE ON for clicado, o sistema verificará o volume da CAL A e CAL B. Depois de concluído, o número do lote e a data de expiração do pacote de reagentes do ISE serão exibidos.

Existem vários comandos ISE disponíveis para manutenção do ISE. Para iniciar a manutenção, clique no comando apropriado e, em seguida, clique em START.

A seguir, a explicação de cada comando:

- 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 PURGE A bem sucedido, é indicado pela caixa de cor verde. Se falhar, a caixa cor vermelha será exibida no lado direito da tela de manutenção do ISE.



- **PURGE B**

É usado para purgar a solução Calibrant B através da tubulação do módulo reagente ao módulo ISE. O módulo ISE bombeia o Calibrant B através do módulo ISE para lavar o caminho do fluxo.

No ciclo PURGE B bem sucedido, é indicado pela caixa de cor verde. Se falhar, a caixa cor vermelha será exibida no lado direito da tela de manutenção do ISE.

- **CALIBRAÇÃO**

Este ciclo é usado para calibrar os eletrodos (Na, K, Cl e Li) do módulo ISE. O intervalo de calibração do ISE é o seguinte:

Na: 52-64

K: 52-64

Cl: 40-55

Li: 47-64

Em um ciclo de calibração bem-sucedido, se os valores estiverem dentro da faixa, isso é indicado pela caixa de cor verde. Se não estiver ao alcance, então a caixa de cor coral (rosa escuro) será exibida.

ISE

ISE MAINTENANCE COMMANDS

PURGE A
PURGE B
CALIBRATION
CLEAN
PUMP CALIBRATION
BUBBLE CALIBRATION
MAINTENANCE
PRIME A
PRIME B
SHOW BUBBLE CALIBRATION
SHOW LAST SLOPE CALCULATED
SHOW ISE PUMP CALIBRATION
READ ISE VERSION

ISE OFF **START**

Lot No.: 10250810 Expiry Date : 31 Oct 2012

SHOW REPORT

Na	53.37
K	55.7
Cl	50
Li	50



NOTA: 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 / decade, os valores serão exibidos na caixa cor amarela e considerada como calibração malsucedida.

Ao clicar em SHOW REPORT, ele exibirá os últimos 30 valores de calibração. Veja a figura como mostrado abaixo.

ISE

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.



NOTA: Role a barra horizontal para visualizar o relatório completo.

O status apropriado (parcial, falha ou aprovado) será exibido com base nas seguintes condições:

- Pass: Se todos os eletrodos forem calibrados com sucesso.
- Partial: Se pelo menos um dos eletrodos for calibrado com sucesso.
- Failed: Todos os eletrodos são calibrados sem sucesso.
- Clean

Este comando é usado para remover o acúmulo de proteína dos eletrodos do Módulo ISE. O comando Clena deve ser executado uma vez por um período de 24 horas.

Operação bem sucedida, é indicado pela caixa colorida verde. Se falhar, a caixa colorida Coral (rosa escuro) será exibida.

- Pump Calibration

Este ciclo é utilizado para calibrar as bombas peristálticas do módulo ISE.

Operação bem sucedida, é indicado pela caixa colorida verde. Se falhar, a caixa colorida Coral (rosa escuro) será exibida.



- Bubble Calibration

O comando de calibração de bolhas é usado para permitir que o módulo restabeleça uma linha de base para detectar interfaces 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 indicado pela caixa colorida verde. Se falhar, a caixa colorida Coral (rosa escuro) será exibida.

- Maintenance

Usado para limpar o fluido do caminho de fluxo do módulo ISE e 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 da 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 amostra e posiciona-o na frente dos eletrodos.

Na operação bem sucedida, é indicado pela caixa colorida verde. Se falhar, a caixa colorida de coral (rosa escuro) será exibida.

- PRIME A

Este comando é usado para preparar a solução Calibrant A do pacote de reagentes. É executado depois de instalar o novo ISE Reagent Pack.

- PRIME B

Este comando é utilizado para iniciar a solução Calibrant B a partir do pacote de reagentes.

É executado depois de instalar o novo ISE Reagent Pack.

- Show Bubble Calibration

Este comando é usado para exibir os valores de calibração de bolhas.

- Show Last Slope Calculated

Este comando é usado para exibir os últimos valores de calibração para Na, K, Cl e Li.

- Show ISE Pump Calibration

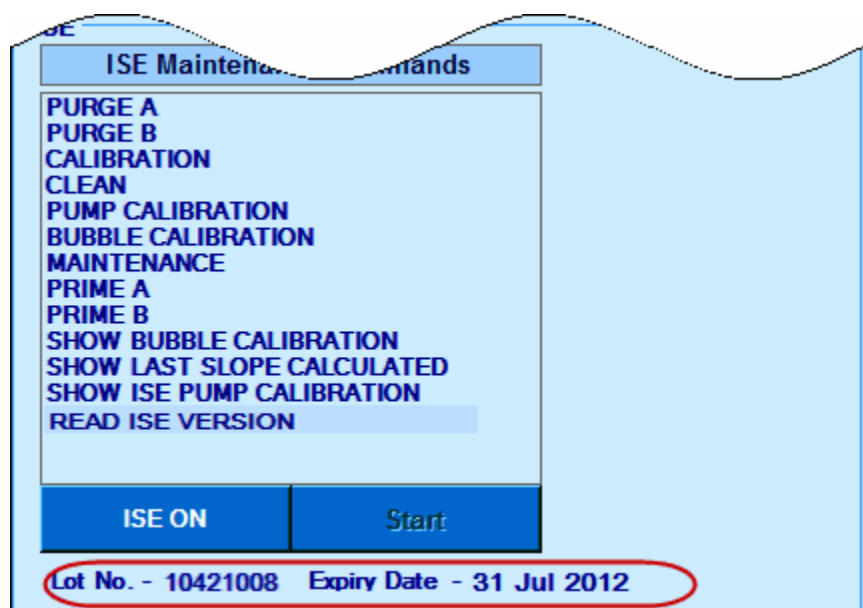
Este comando é usado para exibir os valores de calibração da bomba ISE.

- Read ISE Version

Este comando é usado para exibir a versão do software do módulo ISE.

Ao clicar no botão ISE ON, o sistema verificará o volume (calculado) do Calibrant A e do Calibrant B.

- No caso, se o volume restante (calculado) de qualquer Calibrant for inferior a 10% do volume total, a mensagem “ISE Reagent Pack Volume Low (Less than 10% of Total Volume)” (volume de Reagente do ISE Volume Baixo (Menos de 10% do Volume Total) será exibida na grade de erro e conectada o banco de dados. Esta mensagem é apenas para a informação do usuário.
- No caso, 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 Sip), será exibida com fundo VERMELHO na grade de erro.



Quando a verificação estiver concluída, o número do lote do pacote de reagentes ISE e a data de vencimento serão exibidos na tela Manutenção.

No entanto, você pode continuar com o RUN e outras atividades de manutenção.

8.4.3.5.1 Verificando os detalhes do pacote ISE

Os detalhes do pacote ISE podem ser visualizados pelo botão ISE PACK, através da tela Status Monitor. 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 Expiração do atual Pacote de Reagentes ISE
- Detalhes de todos os valores de calibração 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 'Status Monitor' interface with the 'REAGENT TRAY' tab selected. The 'ISE Reagent Pack Details' section shows the following information:

- Installation Date: 02 May 2012
- Expiry Date: 31 July 2012
- Lot No.: 10421008

The 'ISE Calibration Details' table is as follows:

Date Time	Na	K	Cl	Li	Ref_Na	Ref_K	Ref_Cl	Ref_Li	Status	L
Oct 22 2011 4:57 PM	53.37	55.7	50	50	53.7	55.7	50	50	Pass	
Oct 22 2011 4:30 PM	53.37	55.7	50	50	53.7	55.7	50	50	Pass	
Oct 22 2011 3:58 PM	53.37	55.7	50	50	53.7	55.7	50	50	Pass	

The 'Remaining ISE Reagent Volume Indicator' shows a progress bar at 100%.

The 'PRE-RUN OPT' section includes options like Auto Rerun, Disk Change, Auto Resch, Barcode Scan, Reagent, Sample, RGT Level Scan, Selective, and All. The 'RUN OPTIONS' section includes Calibration, Controls, Photometric, and ISE Patient. The 'ISE PACK' button is circled in red.

The bottom of the interface shows two empty tables for error messages and test results.



NOTA: O sistema detecta novo / alteração no ISE Reagent Pack apenas ao interagir com o módulo ISE (clitando em ISE ON na tela Maintenance ou ao iniciar o ISE) ou durante as operações de Auto Maintenance. 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.



NOTA: Ao detectar (e registrar) o novo ISE Reagent Pack, o backup dos dados de inventário do ISE do Conjunto de reagentes anterior será realizado pelo sistema no analisador PC.

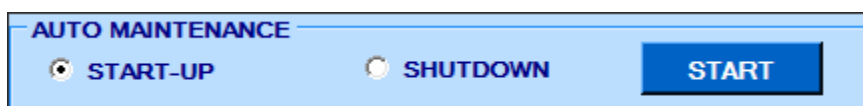


NOTA: Durante a Amostragem ISE (amostras de soro / urina), o inventário do ISE é atualizado mesmo com a ocorrência de Time Out / Error recebido na string de resultado do ISE do analisador.

8.4.3.6 Manutenção Automática

Por padrão, as ações de inicialização 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.

Esta operação pode ser iniciada a qualquer momento a partir da opção AUTO MAINTENANCE na tela Maintenance:



NOTA: Se algum erro ocorreu durante a operação de manutenção, ele tentará executar a manutenção automática por 3 vezes.

Há algumas séries de ações executadas durante a operação de inicialização e desligamento da manutenção automática.

8.4.3.6.1 Operação realizada durante a manutenção automática na inicialização

Startup
1. Preparação da unidade de lavagem e sonda SRPT com água DI por um minuto (passo automático).
2. Operação Auto Span (passo automático).
3. Lavagem de cubetas (passo automático).
4. Realize a preparação da seringa SRPT durante um minuto (passo automático).

8.4.3.6.2 Operação realizada durante a manutenção automática no desligamento

Shutdown
1. Limpeza ISE (somente se o módulo ISE estiver conectado)
2. Inicialização do analisador.
3. Varredura de volume da solução de limpeza.
4. Lavagem de cubetas.
5. Limpeza sonda com solução de limpeza por 3 vezes.
6. Limpeza da sonda interna e externa com água DI por 3 vezes.
7. Limpeza sonda com solução de limpeza por 3 vezes.
8. Operação de economia de água
9. Desligamento

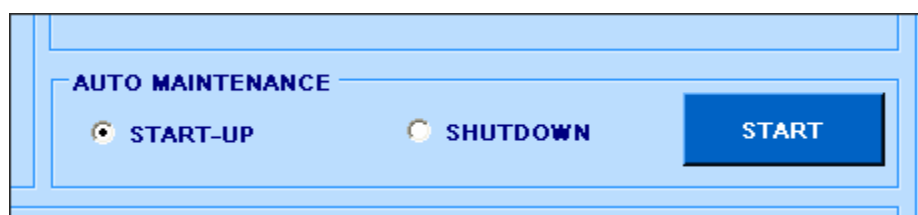
8.4.3.6.3 Passos para iniciar manutenção automática na inicialização



NOTA: A manutenção automática na inicialização é executada automaticamente quando o analisador e o computador são ligados pela primeira vez todos os dias. Consulte a seção 6.1.3.3 Ligando o Computador.

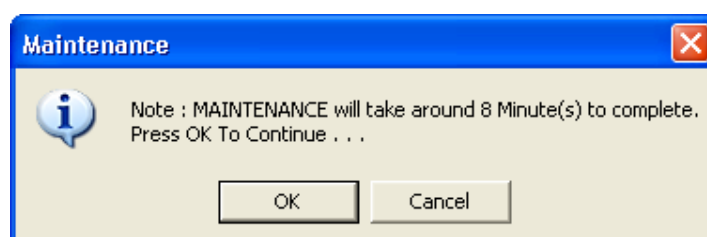
Para executar manualmente a ação de inicialização automática, faça o seguinte:

1. Na tela Maintenance, selecione START-UP na janela AUTO MAINTENANCE.



2. Clique em START.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.

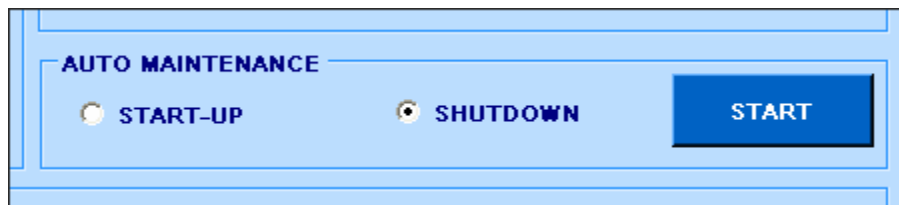


3. Clique em OK para continuar com a manutenção.
Isso iniciará a operação de manutenção automática.

8.4.3.6.4 Passos para iniciar a manutenção automática no desligamento

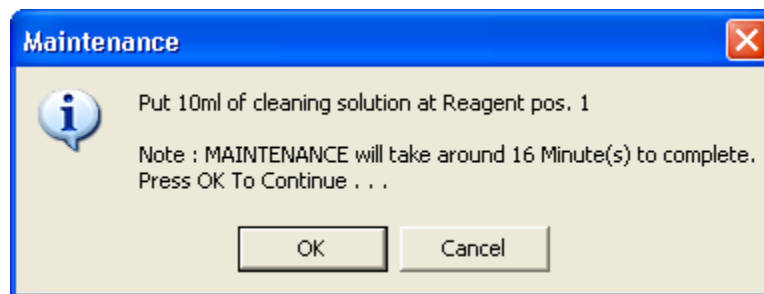
Para executar o desligamento automático manualmente, faça o seguinte:

1. Na tela Maintenance, selecione SHUTDOWN na janela AUTO MAINTENANCE.



2. Clique em START.

Ao clicar, a janela a seguir será exibida.



Coloque a quantidade necessária de solução de limpeza na posição do reagente e na posição de amostra mencionados e, em seguida, clique em OK.

Isso iniciará a operação de manutenção e o instrumento será desligado assim que for concluído.



NOTA: Durante esse processo, se algum erro (como VOD, Wash solution ausente ou erros relacionados ao hardware) for relatado, esse erro será salvo no banco de dados MultiXL, que poderá ser visualizado posteriormente na tela Reports> Error Log.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente.

9 Introdução ao Módulo ISE

O ISE (Eletrodo Íon Seletivo) instalado no analisador mede a concentração de Li⁺, Na⁺, K⁺ e Cl⁻ no soro, plasma e urina diluída.

A unidade ISE é composta por módulo ISE, eletrodo iônico e três bombas, duas para fornecimento e outras para resíduos. A embalagem do Reagente ISE, que contém o Calibrant A e o Calibrant B, está acoplada ao módulo ISE.

Módulo ISE	Este módulo é composto por eletrodos (Na, K, Cl, Li e Reference) e bombas. A medição da concentração é feita nos eletrodos e as lavagens/calibrações após cada medição. A comunicação com o analisador é realizada por meio do RS232C.
Eletrodo Iônico	Esta unidade é composta por eletrodos Na, K, Cl, Li e Reference.
Bomba Cal A	Esta bomba fornece Calibrant-A ao módulo ISE.
Bomba Cal B	Esta bomba fornece o Calibrant-B ao módulo ISE.
Bomba Resíduos	Esta bomba drena o líquido do módulo ISE.

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 Calibrant dentro do módulo é controlado por um microprocessador integral, que assegura uma operação confiável do eletrodo e vida útil máxima. O microprocessador do sistema de medição de eletrólito aplica algoritmos matemáticos proprietários às tensões de saída do eletrodo, convertendo-os em unidades clínicas de mmol / L.

9.1 Localização Parcial

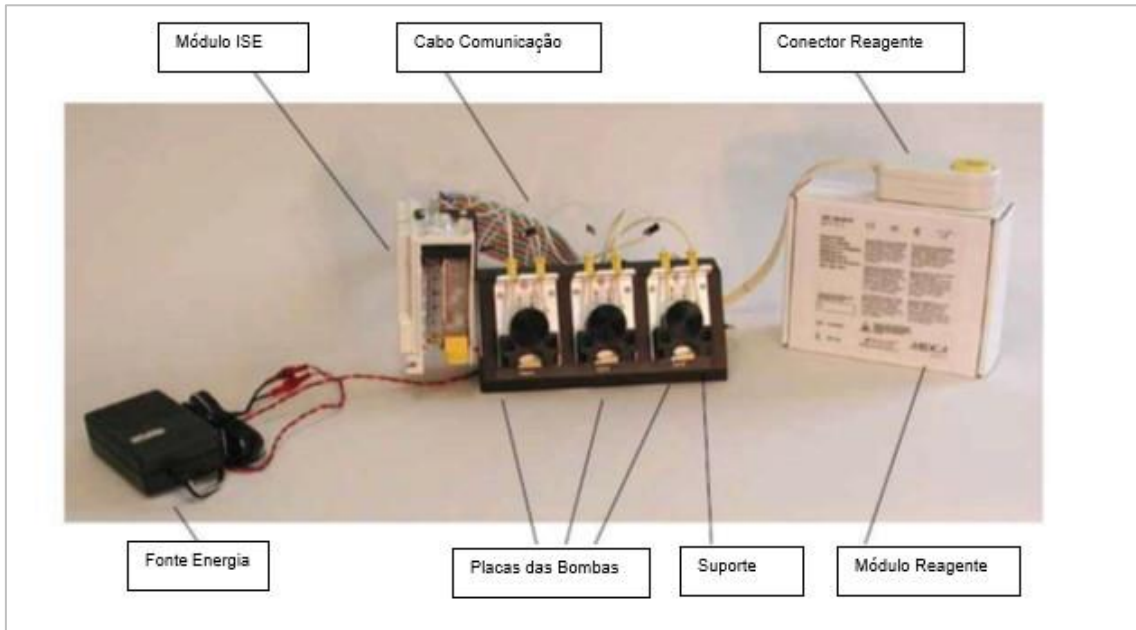


Figura 116 Visão Frontal

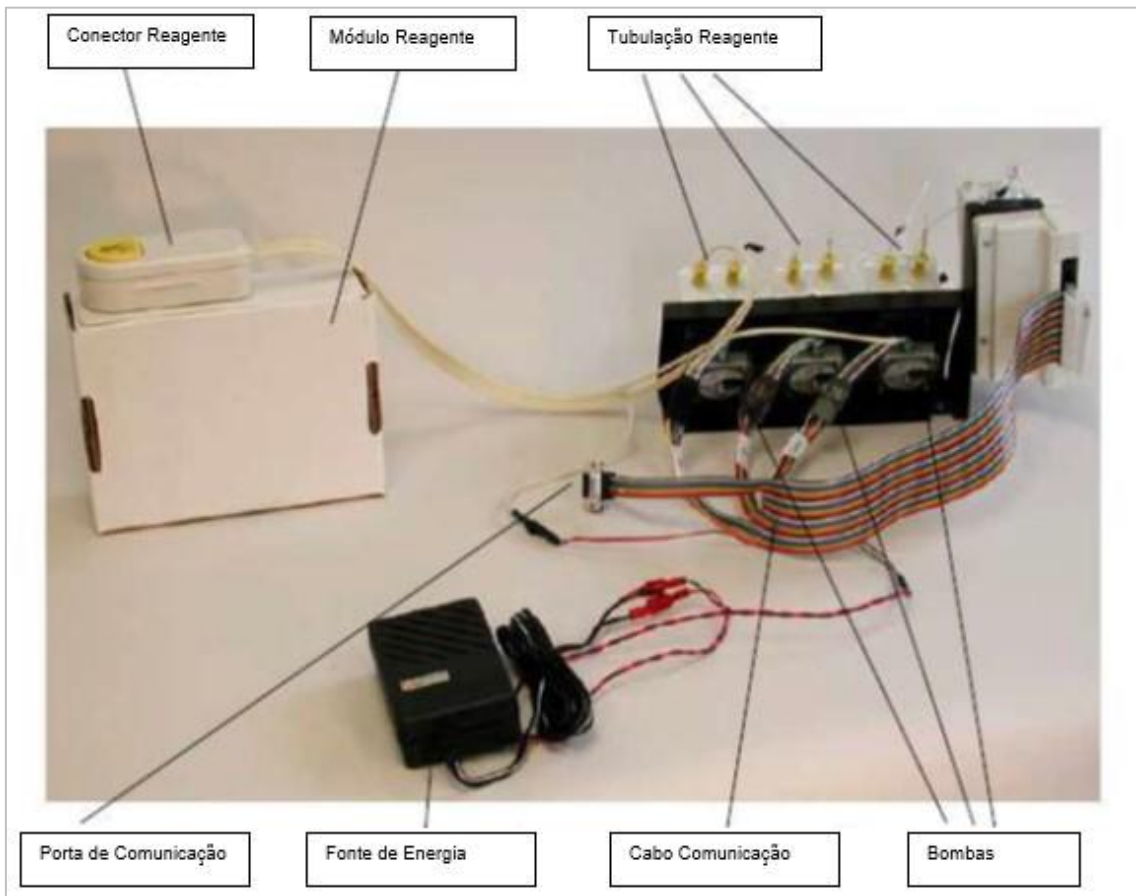


Figura 117 Visão Traseira

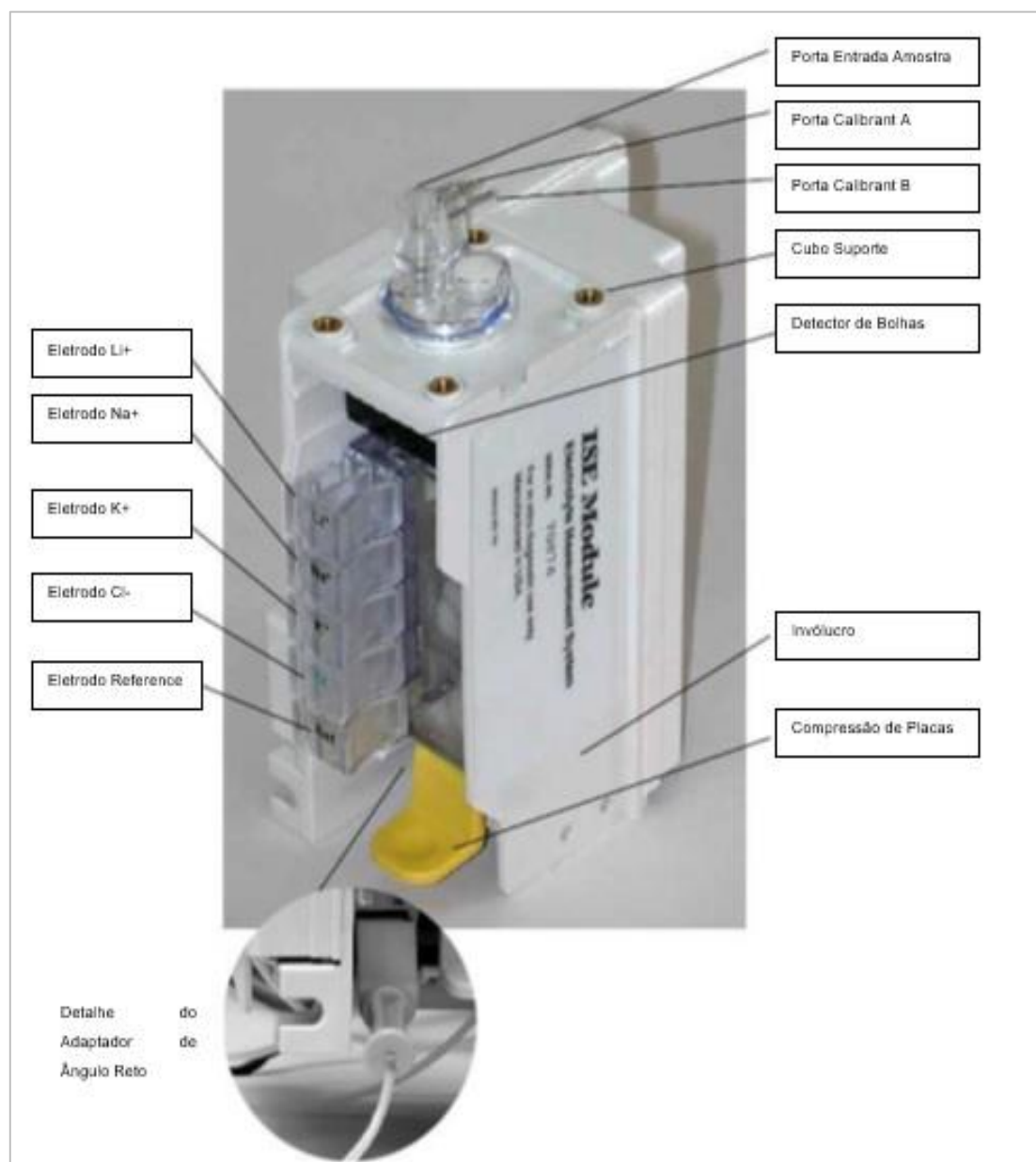


Figura 118 Módulo ISE

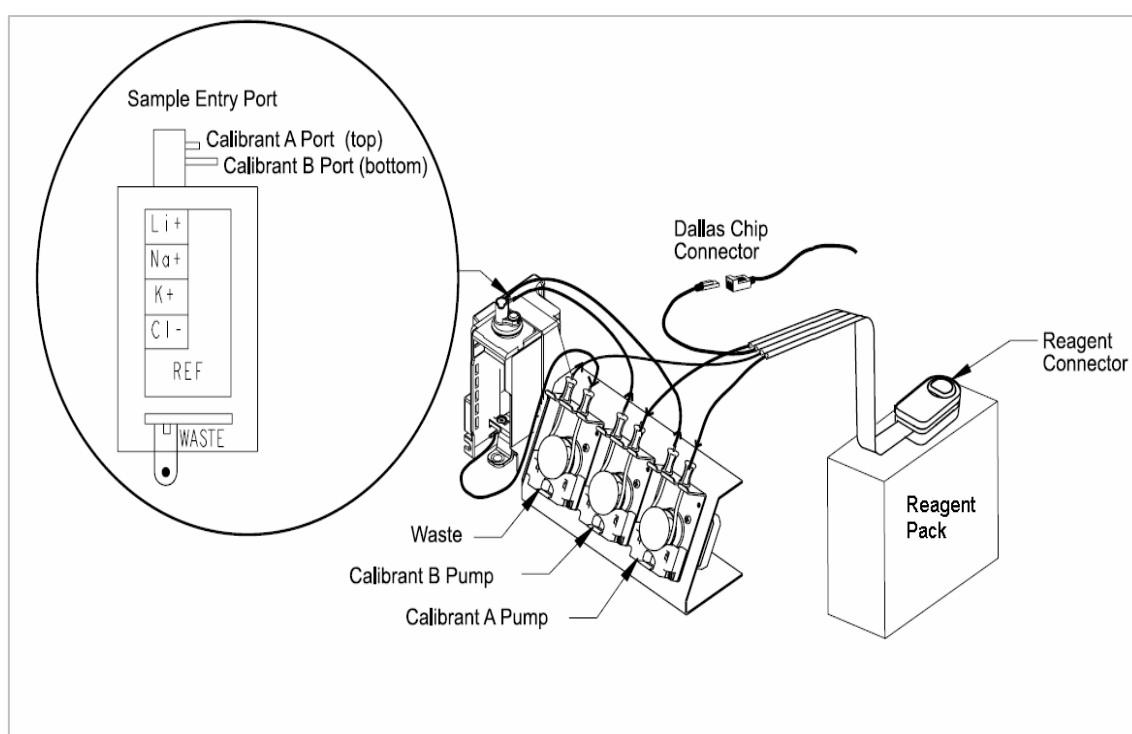


Figura 119 Diagrama Interconexão Tubulação

9.2 Especificações Técnicas ISE

Tipo Amostra	Soro, Plasma ou Urina (Urina requer diluição)
Volume Amostra	Soro - 70 µL Urina diluída – 140 µl
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
Energia	24V DC, 1.0A (SMPS, 4 canais ISE)
Tamanho Módulo	161 mm de altura x 65,5 mm de largura x 98,6 mm de profundidade
Incluso no Pack de Reagentes	Calibrant A, Calibrant B
Outros Reagentes	Solução Limpeza, Diluente Urina
Temperatura de Operação	15°C - 32°C

9.3 Ise Teoria Medição

O sistema de medição de eletrólitos mede sódio, potássio, cloreto e lítio em fluidos biológicos usando a tecnologia de eletrodos seletivos iônicos. Um diagrama do sistema de medição de eletrodos.

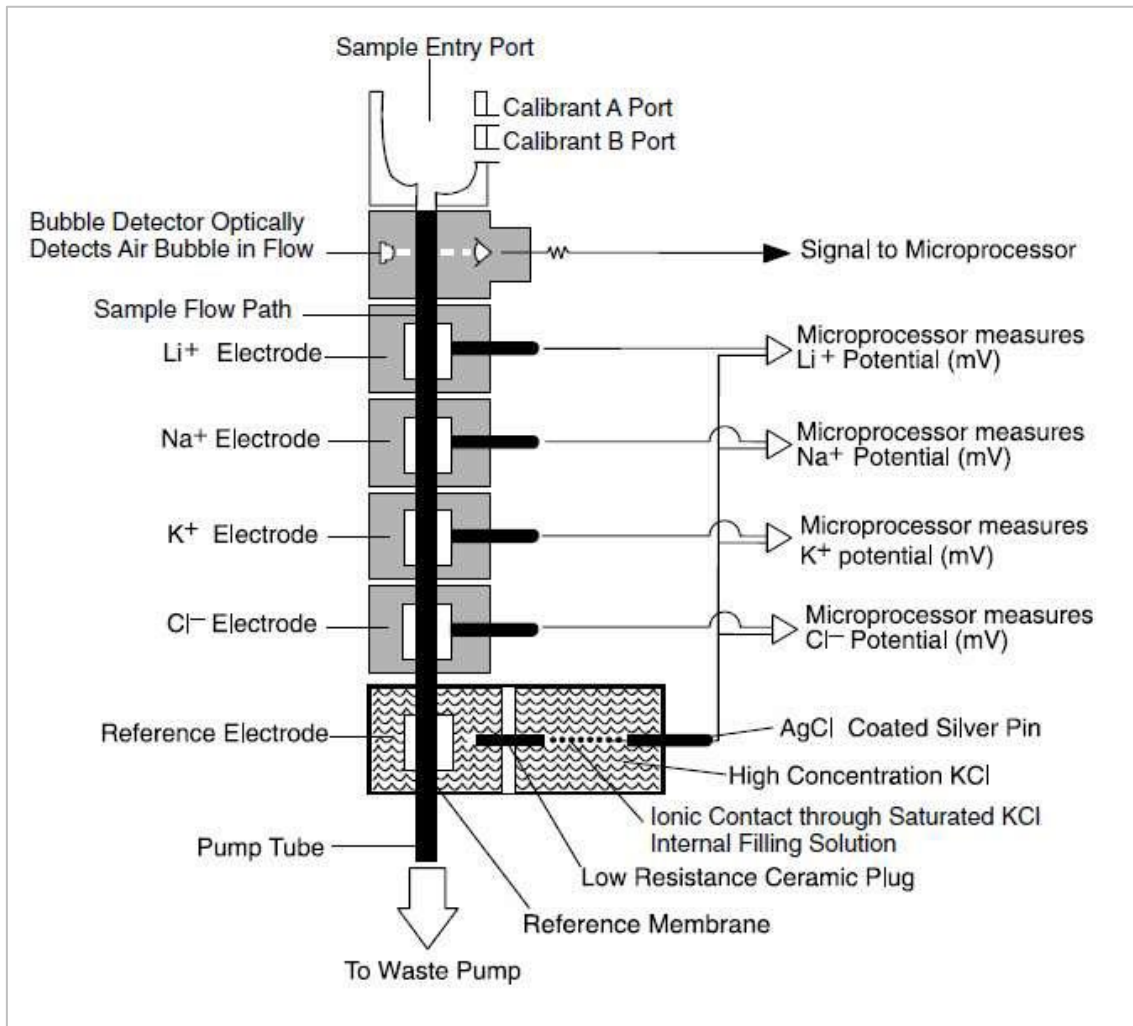


Figura 120 Diagrama Esquemático Sistema de Medição ISE

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 Silver / Silverchloride 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, conforme expresso pela equação de Nernst:

$$E = E_o + \frac{RT \log(\alpha C)}{nf}$$

Onde,

E = potencial do eletrodo na concentração da amostra

E_o = potencial desenvolvido sob condições padrão

RT/nF = dependente de temperatura "constante", denominado inclinação

log = Função logarítmica de base 10

α = Coeficiente de atividade do íon medido na solução

C = Concentração do íon medido na solução

9.4 Eletrodos e Reagentes Usados

Eletrodos usados no módulo ISE:

Os eletrodos são livres de manutenção. A solução de limpeza, aspirada de um copo de amostra designado pelo operador, é usada pelo menos uma vez por dia no final do dia para minimizar o acúmulo de proteína nas linhas de fluido e eletrodos. Uma calibração da bomba deve ser realizada a cada dia. Uma calibração de dois pontos do módulo ISE também é feita pelo menos uma vez por dia no início da primeira execução da amostra. Se o usuário estiver executando mais de 50 amostras por dia, a limpeza e a calibração devem ser realizadas após a conclusão de 50 amostras.

Todo o eletrodo de referência de junção dupla é descartável. O eletrodo de referência é preenchido com KCl saturado, de modo que nenhuma solução de preenchimento deve ser adicionada durante a vida útil do eletrodo. A vida útil do eletrodo de referência é de 6 meses ou 10.000 amostras. Nenhuma adição de solução de preenchimento interno é necessária para este eletrodo.

Os eletrodos requerem a amostragem do Calibrant A em intervalos de 30 minutos para uma operação confiável, mas isso é completamente controlado pelo sistema de medição de eletrólito sem qualquer necessidade de intervenção do operador.

Não é necessário regular a temperatura do invólucro do eletrodo se a sua temperatura ambiente não exceder 32 °C.

Reagentes usados no Módulo ISE:

A amostra é aspirada de um copo de amostra e distribuída para a porta de amostra no topo do módulo ISE pela sonda de amostragem. A amostra é então posicionada na frente dos sensores usando o detector duplo e a bomba de resíduos.

Quatro reagentes são necessários para operar o módulo ISE:

Calibrant A: É utilizado 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. Calibrant A também é usada para bomba, e Bubble Calibration.

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 deve ser aspirada pelo analisador e dispensada 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 na urina) para realizar a medição da urina. O operador deve manter o diluyente de urina na bandeja de reagentes.

9.5 Execução Automática Diluição Urina ISE

A amostra de urina ISE deve ser executada novamente com uma taxa de diluição diferente (aumentar / diminuir o volume da amostra), com base nos indicadores de resultado na ordem de K, Na e depois 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 indicador 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:

- Se o resultado da amostra estiver anexado com o sinalizador PANH, a amostra será executada novamente com diluição normal de 1: 9 (10X). Se o resultado da amostra é anexado com o sinalizador RANGH, então a amostra será executada novamente com o volume de amostra diminuído que é a diluição de 1:14 (15X).
- Depois de receber o resultado para as réplicas de amostra, se ambas as réplicas estiverem anexadas com sinalizador 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 igual ao número de repetições enviadas durante a primeira determinação (original).



NOTA: O software exibirá o resultado da nova execução (depois de aplicar a correção de volume) somente para os testes que tiverem sinalizadores que precisam ser executados novamente. O sinalizador Attach Rerun (“#”) e o sinalizador Increase / Volume Decrease (“V-I” / “V-D”) serão exibidos após a correção dos resultados. Os flags H, L, PANH, PANL, RANGH e RANGL serão aplicáveis aos resultados do ISE

9.6 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 Reagent Pack tem um mês de estabilidade a bordo.

9.7 Desligando a fonte de alimentação

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 Calibrant 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, já que isso requer o armazenamento dos eletrodos.

9.8 Procedimento de desligamento

9.8.1 Preparando o Módulo ISE para Armazenamento

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:

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.

9.8.2 Eletrodos Reference, Na+ e Cl-

1. Pressione a placa de compressão e remova todos os eletrodos, incluindo o eletrodo de referência do módulo ISE.
2. Coloque os eletrodos Na+ e Cl- em sacos selados individuais.
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.

9.8.3 Eletrodos K + e Li +

1. Aspire um pequeno volume de Calibrant A da porta superior da embalagem de reagente para uma seringa equipada com uma agulha na ponta.
2. Injete Calibrant A suficiente no lúmen dos eletrodos de K+ e Li+ até que o fluido preencha o lúmen.
3. Cubra as duas extremidades do lúmen (ambos os lados dos eletrodos K + e Li +) com fita adesiva para manter o Calibrant A no lugar.
4. Insira os eletrodos K+ e Li + em um saco lacrado.

9.8.4 Pacote de reagentes

Remova o pacote de Reagente do analisador e descarte-o.

9.8.5 Tubulação do analisador

Remova toda a tubulação fluídica e lave com água DI.

9.8.6 Reativação do analisador

- Remova todos os eletrodos dos sacos selados.

- Remova a fita do eletrodo K+ e Li+.
- Se necessário, mergulhe o eletrodo de referência em água morna até que o lúmen do eletrodo tenha sido limpo de sal.
- Instale os eletrodos no módulo ISE.
- Ligue o novo pacote de reagente ao módulo ISE.
- Use ciclos Prime para preparar os Calibrants.
- Calibre o analisador.

9.9 Calibração ISE

É obrigatório realizar a calibração (dois pontos) antes da medição do ISE. Recomenda-se fazer uma operação de rotina para executar a calibragem antes de executar a primeira amostra do dia.

Por padrão, essa ação é executada automaticamente quando a execução em lote é iniciada (somente se não for executada no dia). Esta é uma ação de serviço automática que não requer intervenção manual.

Esta operação pode ser iniciada a qualquer momento a partir da Lista do ISE MAINTENANCE COMMANDS na tela Maintenance.

A calibração de um ponto é executada automaticamente em cada processamento de amostra pelo Calibrant-A e o Calibrant-B é usado para calibração de dois pontos.

A calibração é necessária nos seguintes casos:

IMPORTANTE:

- O interruptor de energia do analisador está desligado.
- Oito horas se passaram desde a última calibração do ISE.
- A temperatura ambiente mudou mais de 4°C desde a última calibração do ISE.
- Mais de 50 amostras são processadas após a calibração ISE pela manhã.

9.9.1 Procedimento para calibração ISE

Antes de iniciar a análise da amostra para eletrólitos, o usuário deve primeiro limpar e calibrar o módulo ISE.

A sequência seguinte deve ser usada para a calibração da unidade ISE:

1. Instale o Reagent Pack e conecte-o ao módulo ISE. Se o pacote de reagentes já estiver no lugar, agite-o suavemente.
2. Coloque a solução de limpeza no copo de amostras e coloque-a na posição ISE2 da bandeja de amostras padrão.

3. Vá para a seção Maintenance no menu principal.

4. Clique no botão ISE ON.

5. Selecione PURGE A e clique em START.

Ao clicar, o módulo ISE bombeia 100 µl do Calibrant A do conjunto 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 B e clique em START.

Ao clicar, o módulo ISE bombeia 100 µl de Calibrant B do pacote de reagentes e distribui-o na porta de entrada de amostras para lavar o caminho do fluxo do eletrodo. Repita o procedimento, se necessário.

7. Selecione PURGE A e clique em START.

8. Ao clicar, o módulo ISE bombeia 100 µl do Calibrant A do conjunto de reagentes e distribui-o na porta de entrada de amostras para lavar o caminho do fluxo do eletrodo. Repita o procedimento, se necessário.

9. Após a conclusão dos ciclos de limpeza, selecione CLEAN e, em seguida, clique em START. Ao clicar, o analisador dispensa 100 µl de solução de limpeza e 180 µl do Calibrant A na porta de entrada da amostra durante o processo de limpeza.

10. Após o ciclo de limpeza, execute 6 a 8 ciclos de PURGE A. Agora o sistema está pronto para calibração.

11. 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 dec) 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

Depois que o processo de calibração estiver concluído, as inclinações de calibração do eletrodo serão 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 detalhes de calibração anteriores 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 de 70 µl e para urina de 140 µl (10 vezes diluído com diluente de urina) da amostra é necessária 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 = Potencial ISE desenvolvido em solução Calibrant A em mV

EB = Potencial ISE desenvolvido na solução Calibrant B em mV

12. Para realizar a calibração da bomba, selecione PUMP CALIBRATION e clique em START.

175 µl de solução Calibrant A e 375 µl de solução Calibrant B são dispensados na porta de amostra. 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 1500 e 3000, a calibração será exibida OK com a caixa de cor verde, caso contrário, será exibido NOK com a caixa colorida vermelha.

13. Para realizar a calibragem de bolha, selecione a opção BUBBLE CALIBRATION e clique no botão START. 75 µl da 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, será exibido OK com a caixa de cor verde, caso contrário será exibido NOK com a caixa colorida vermelha.

9.10 Programa de Manutenção do ISE

O módulo ISE 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 ou após 50 amostras do paciente, o que ocorrer primeiro.

Agendamento de substituição de componentes recomendado (usuário de baixo volume)

Li + Eletrodo:	6 meses
Tubulação da bomba:	6 meses
Na + Eletrodo:	6 meses
K + eletrodo:	6 meses
Cl- Eletrodo:	6 meses
Eletrodo de Referência:	6 meses
Tubulação Fluídica:	12 meses

Agendamento de substituição de componentes recomendado (usuário de alto volume, maior que 100 amostras / dia)

Li + Eletrodo:	3.000 amostras
Tubulação da bomba:	6 meses
Na + eletrodo:	10.000 amostras
K + eletrodo:	10.000 amostras
Cl- Eletrodo:	10.000 amostras
Eletrodo de Referência:	10.000 amostras
Tubulação Fluídica:	12 meses

9.11 Intervalos de calibração aceitáveis

A seguir estão os valores de calibração aceitáveis exibidos na parte inferior da tela após a conclusão de uma calibração do ISE.

Na +: Inclinação 52 a 64 milivolt / Década

K +: Inclinação 52 a 64 milivolt / Década

Cl-: Inclinação 40 a 55 milivolt / Década

Li +: Inclinação 47 a 64 milivolt / Década

9.12 Solução de Problemas

Problema	Causa Provável	Ação corretiva
System does not respond	1. Sem energia	
	2. Comunicação falhou	Desligue e ligue a fonte de energia.
	3. Cabo RS232 está desconectado ou danificado	Reconecte ou substitua o cabo.
	4. Conector Módulo ISE danificado	Substitua a placa.
	5. Componente falhou	Substitua a placa.
Low Slope Na+ or K+ <52 mV/decade Cl- <40mV/decade, Li+<47mV mV/decade or High Slope Na+, K+, or Li+>64 mV/decade Cl- >55 mV/decade	1. Desalinhamento eletrodos	Remova os eletrodos. Inspeccione O-Rings e remonte corretamente.
	2. Soluções Calibradoras	Substitua Pack Reagentes.
	3. Eletrodo (slow slope)	Substitua eletrodos.
	4. Bolha de ar na membrana do eletrodo de referência	Remova o eletrodo, toque para desalojar a bolha, substituir e recalibrar
	5. Eletrodo Reference	Substitua o eletrodo reference e reteste.
	6. Módulo ISE ou fluidos excedem temperatura de 32°C (high slope).	Mude o Módulo ISE para uma localização se a temperatura ambiente for maior.
Noise Error Flag single electrodes	1. Eletrodo	Substitua o eletrodo com problema e recalibre.
	2. Pico de ruído elétrico de fonte ambiental	a) Encontre a fonte de pico e elimine. b) Verifique o aterramento do módulo ISE.
	3. Falha de componente na placa do módulo ISE	Substitua a placa.
Noise Error Flag Multiple electrodes	1. Eletrodo Reference	Substitua o eletrodo Reference e recalibre.
	2. Pico de ruído elétrico de fonte ambiental	a) Encontre a fonte de pico e elimine. b) Verifique o aterramento do módulo ISE.
	3. Falha de componente na placa do módulo ISE	Substitua a placa.
Drift Error Flag Single Electrode	1. Pode ocorrer quando o novo eletrodo Purge e Calibrant A estiver instalado. Se o eletrodo for novo, ele pode inicialmente se mover à medida que se reidrata ao longo de 15 minutos	Purge Cal A e volte a calibrar o módulo.

	2. Eletrodo	Substitua o eletrodo e recalibre o módulo.
Drift Error Flag Multiple Electrode	1. Pode ocorrer quando um novo eletrodo ou pacote de reagentes é instalado no Sistema.	Purge o Calibrant A e recalibre o Módulo ISE.
	2. Pico de ruído elétrico de fonte ambiental	a) Encontre a fonte de pico e elimine. b) Verifique o aterramento do módulo ISE.
	3. Falha de componente na placa do módulo ISE	Substitua a placa.
Air in Sample	1. Amostra insuficiente pipetada na porta de entrada de amostra do Módulo ISE.	Instrumento deve entregar 70µl. Aumentar o volume da amostra dispensada.
	2. Vazamento de fluidos.	Determinar fonte de vazamento e resolver
	3. 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.
	4. Tubulação da bomba obstruída.	Substitua a tubulação da bomba.
Air in Sample and Cal A	1. Cal B e Cal A são segmentados com ar	a) Os eletrodos não estão adequadamente assentados ou comprimidos. Verifique a placa de compressão, a mola e a vedação. Remova e remonte os eletrodos.
	2. Fibrina ou sal está obstruindo 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 com caminho de fluxo obstruído. Reinstale os eletrodos e recalibre.
	3. O detector de bolhas está com defeito	Substitua o detector de bolhas.
	4. Bomba Waste está com defeito.	Substitua a bomba Waste.
	5. Sujeira copo amostras.	Limpe com swab e água DI.
Air in Cal B and Air in Cal A	1. Cal B e Cal A são segmentados com ar	a) Os eletrodos estão adequadamente assentados. Verifique a placa de

		<p>compressão, a mola e a vedação.</p> <p>b) Certifique-se de que todos os eletrodos e os o-rings estejam instalados corretamente.</p> <p>c) Certifique-se de que a tubulação entre o pacote de reagentes e a porta de entrada de amostras esteja conectada corretamente.</p> <p>d) Substitua a tubulação entre o pacote de reagentes e a porta de entrada de amostras.</p> <p>e) Reagente baixo ou fora.</p> <p>f) Use o procedimento de limpeza para o módulo.</p>
	2. Fibrina ou sal está obstruindo o caminho do fluxo do eletrodo.	<p>a) Use o procedimento de limpeza para o módulo.</p> <p>b) Remova o eletrodo e limpe ou substitua o eletrodo com caminho de fluxo obstruído. Reinstale os eletrodos e recalibre.</p>
	3. O detector de bolhas está com defeito	Substitua o detector de bolhas.
	4. Bomba Waste está com defeito.	Substitua a bomba Waste.
	5. Sujeira copo amostras.	Limpe com swab e água DI.
Air in Cal A	1. Calibrant A	Substitua o pacote de reagentes por novo, prepare e recalibre
	2. A tubulação do módulo de reagente está desconectada, conectada ou prensada.	Reconecte ou substitua a tubulação.
	3. Bomba do Calibrant A não está funcionando corretamente	<p>a) Verifique as conexões elétricas.</p> <p>b) Substitua a tubulação da bomba.</p> <p>c) Substitua o motor.</p> <p>d) Substitua a bomba.</p>

9.13 Procedimento para instalar o novo pacote de reagentes

O aplicativo MultiXL detecta automaticamente o pacote de reagentes do ISE recém-instalado, se for substituído ou instalado. Para a detecção do novo pacote de reagentes do ISE, siga os pré-requisitos.

- Software MultiXL com o recurso ISE Reagent Pack Inventory com o novo pacote de reagentes ISE. Para o pacote parcialmente utilizado existente, o inventário não estará correto.



NOTA: O software está usando um contador para calcular o estoque do ISE. Qualquer manipulação, como liberar e conectar o conector do pacote de reagentes, irá falsificar o inventário.

- O ISE Reagent Pack de um analisador não deve ser trocado pelo Pack no outro analisador. Nesse caso, o inventário não estará correto.
- Módulo ISE deve estar sempre ON (para ciclos sip periódicos).

Siga este procedimento para instalar o novo pacote de reagentes:

1. Conecte o novo Reagent Pack no analisador.
2. Clique no botão ISE ON na tela Maintenance. O software detectará automaticamente o novo pacote e executará algumas séries de comandos de manutenção do ISE automaticamente até que o módulo ISE envie o status OK (ar removido). Os seguintes comandos de manutenção são:

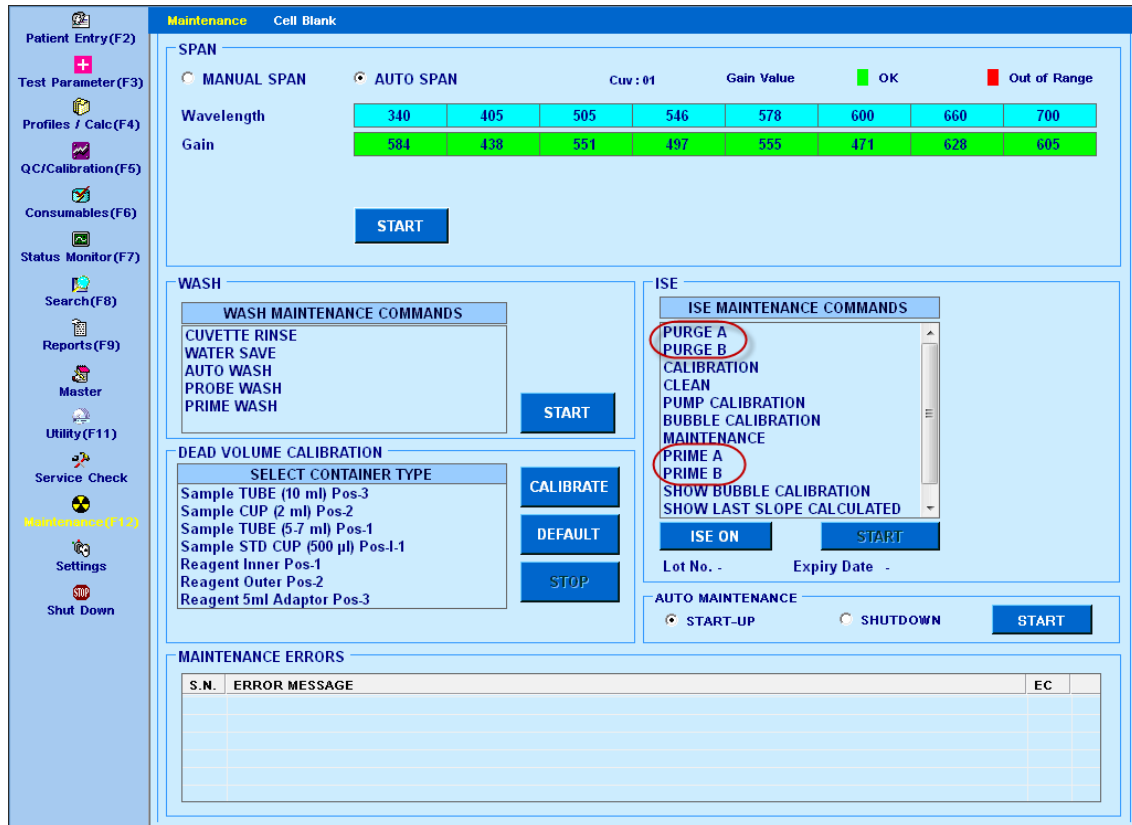
- PURGE A e PURGE B no máximo até 10 vezes
- PRIME A e PRIME B até 9 vezes



NOTA: Durante esta operação, a seguinte mensagem de erro pode ser exibida na grade de erro:

- Ar no Calibrant A. O tubo ISE pode estar dobrado, fechado ou não conectado.
- Ar no Calibrant B. O tubo ISE pode estar dobrado, fechado ou não conectado.

Isso ajudará o usuário na detecção de tubos dobrados ou fechados. Neste caso, corrija o tubo fechado ou entortado e execute novamente os comandos PRIME A e PRIME B manualmente através da Maintenance> ISE Maintenance Comands. Veja a figura abaixo.



3. Uma vez que a operação PRIME tenha sido executada corretamente, o número do lote e a data de validade do novo pacote de reagentes serão exibidos nas informações de N^o do lote e Data de vencimento, juntamente com os seguintes detalhes:

- Data de instalação do pacote ISE
- Código do distribuidor (essas informações são armazenadas no chip do pacote de reagentes e não são visíveis para o usuário).
- Volume de Cal A e Cal B no pack cheio.

As informações acima podem ser verificadas através do botão ISE Pack disponível na tela Status Monitor. Consulte a seção 8.4.3.5.1 Verificando os detalhes do pacote ISE para obter mais informações.

4. Realize a Calibração com o novo pacote de reagentes e verifique os valores.



NOTA: Ao detectar (e registrar) o novo ISE Reagent Pack, o backup dos dados de inventário do ISE do conjunto de reagentes anterior será realizado pelo sistema no analisador.

9.14 Mensagem de erro para a unidade ISE

Os seguintes códigos de erro com descrição serão exibidos na grade de erros de Maintenance, se algum erro ocorrer durante a operação do ISE.

Montagem	Código Erro	Descrição	Possível Falha	Ação Corretiva
ISE	ID	ISE Pack - Installation Date Mismatch. Inventory may not be Correct	Pack Reagente expirado ou inválido	Trocar Pack ISE
ISE	IE	ISE Pack - Expired	---	Trocar Pack ISE
ISE	IL	ISE Reagent Pack Volume Low (Less than 10% of Total Volume)	Volume requerido insuficiente	Trocar Pack ISE
ISE	IN	ISE Pack – No Dallas Chip	Ausência Dallas chip	Certifique-se de que o conector do reagente esteja conectado corretamente no chip Dallas
ISE	IR	ISE Pack - Dallas Read Error	Ausência Dallas chip	Trocar Pack ISE
ISE	IT	ISE Pack - Time Out Occurred	Ausência Dallas chip	1. Verifique a conexão do módulo ISE 2. Certifique-se de que o conector do

				reagente esteja conectado corretamente no chip Dallas
ISE	IU	ISE Pack - Unknown Distributor	---	Trocar Pack ISE
ISE	IV	ISE Reagent Pack Volume Very Low (Less than 3 Days Sip)	Volume requerido insuficiente	Trocar Pack ISE
ISE	IW	ISE Pack - Dallas Write Error	Nenhum chip Dallas, data já escrita	Certifique-se de que o conector do reagente esteja conectado corretamente no chip Dallas
ISE	ISES*	Air in Sample / Urine	1. Volume requerido insuficiente 2. Vazamento de tubulação	1. Trocar Pack ISE 2. Assegure que a tubulação está apropriada
ISE	ISEA*	Air in Calibrant A	1. Volume requerido insuficiente 2. Vazamento de tubulação	1. Trocar Pack ISE 2. Assegure que a tubulação está apropriada
ISE	ISEB*	Air in Calibrant B	1. Volume requerido insuficiente 2. Vazamento de tubulação	1. Trocar Pack ISE 2. Assegure que a tubulação está apropriada
ISE	ISEC*	Air in Cleaner	1. Volume requerido insuficiente 2. Vazamento de tubulação	1. Trocar Pack ISE 2. Assegure que a tubulação está apropriada
ISE	ISEM*	Air Segment	1. Volume requerido insuficiente 2. Vazamento de tubulação	1. Trocar Pack ISE 2. Assegure que a tubulação está apropriada
ISE	ISEP*	No flow	1. Problema do motor 2. Tubo entupido / dobrado	1. Verifique a fiação do motor 2. Mude o motor

				3. Substituir Tubulação
ISE	ISED*	Bubble Detector	1. Módulo detector de bolhas com defeito	Trocar Módulo ISE
ISE	ISER*	Dallas Read	1. Dallas chip ausente 2. Conexão chip Dallas imprópria	Trocar Pack ISE
ISE	ISEW*	Dallas Write	Nenhum chip Dallas, data já escrita	Certifique-se de que o conector do reagente esteja conectado corretamente no chip Dallas
ISE	ISSET*	Time Out	Dallas chip ausente	1. Verifique a conexão do módulo ISE 2. Certifique-se de que o conector do reagente esteja conectado corretamente no chip Dallas

10 Apêndice

10.1 Instalação de imagem TBM para o Windows 7 Embutido

Esta seção explica o procedimento de instalação da imagem TBM (Sistema operacional Windows Embedded 7) no PC do analisador.



NOTA: O analisador vem com imagem TBM pré-instalada.

Por qualquer motivo, se a imagem da TBM não estiver instalada ou se você quiser atualizar o sistema operacional (OS) existente na imagem da TBM, leia as informações a seguir com atenção para instalar a imagem da TBM no analisador.

10.1.1 Cenário

Pode haver dois cenários durante a instalação da imagem TBM:

- Novo (instalação limpa)
- Atualizar / Reinstalar

10.1.1.1 Novo (instalação limpa)

É a primeira instalação da imagem TBM em um computador novo sem dados.

Nesta instalação, a configuração da imagem TBM limpará todo o disco rígido e criará duas unidades C e D, com a unidade C como partição primária ativa. Nesse caso, ele excluirá todos os dados e OS existentes. Portanto, esse tipo de instalação deve ser usado exclusivamente no PC recém-adquirido.

10.1.1.2 Upgrade / Reinstalação

É uma espécie de instalação de atualização na qual o PC analisador já possui algum sistema operacional (por exemplo: Windows XP, Windows 7 ou imagem TBM anterior) instalado. Nesse caso, a configuração da imagem TBM somente formatará a unidade C: e instalará a imagem TBM na mesma. Este tipo de instalação deve ser usado se você deseja instalar a imagem TBM na unidade C: mas deseja manter os dados em outras unidades intactas.

10.1.2 Instalando a imagem TBM no PC Analyzer



NOTA: O procedimento de instalação deve ser executado pela equipe da assistência técnica. A instalação incorreta pode resultar em perda de dados.

Antes de começar a instalar a imagem TBM, você deve verificar se o PC analisador permite inicializar a partir do DVD, verificando as opções de inicialização.

Para verificar as opções de inicialização:

1. Reinicie o PC e pressione continuamente F12 (ou a tecla mencionada na tela para acessar o menu de inicialização) para acessar o menu de inicialização. Selecione a configuração do sistema no menu de inicialização para encontrar todas as opções para a configuração do sistema.
2. Localize a opção de seqüência de inicialização na configuração do sistema e certifique-se de que a seqüência de inicialização do CD-ROM seja maior que a do disco rígido.

3. Se forem feitas alterações na sequência existente, clique em Aplicar para salvar as alterações e reiniciar o PC.

10.1.2.1 Instalando imagem TBM - Novo (instalação limpa)



Cuidado: Nesta instalação, todos os dados existentes no computador de destino serão excluídos e a instalação limpa da imagem TBM será executada.

Siga as etapas abaixo para instalar a imagem TBM disponível em DVD no analisador:

1. Insira o DVD contendo a configuração da imagem TBM na unidade de DVD e reinicie o PC.
2. Ele mostrará uma mensagem "Pressione qualquer tecla para inicializar a partir do CD ou DVD". Como sugerido, pressione qualquer tecla para inicializar a partir do DVD que digitamos.
3. Agora, o PC inicializará a partir do DVD contendo a imagem TBM. Ele mostrará a mensagem Loading Windows, na barra de progresso.
4. Depois de carregar as janelas, espere até que mostre a janela de prompt de comando, ou seja,
X: \ Windows \ System32>.
5. Agora, você precisa acessar o DVD e a letra da unidade do sistema operacional existente para que possamos iniciar a configuração do TBM

(consulte a seção 10.1.3 Identificando vários drives para obter detalhes sobre como encontrar a letra da unidade do DVD e do OS no analisador. Anote a letra da unidade de DVD e a unidade na qual você deseja instalar a imagem do sistema operacional TBM)

6. Digite a letra da unidade de DVD apropriada seguida por dois pontos ":" para entrar na unidade de DVD.

Por exemplo, se E for a letra da unidade de DVD, digite o seguinte comando e pressione a tecla Enter.

```
X: \ Windows \ System32> E:
```

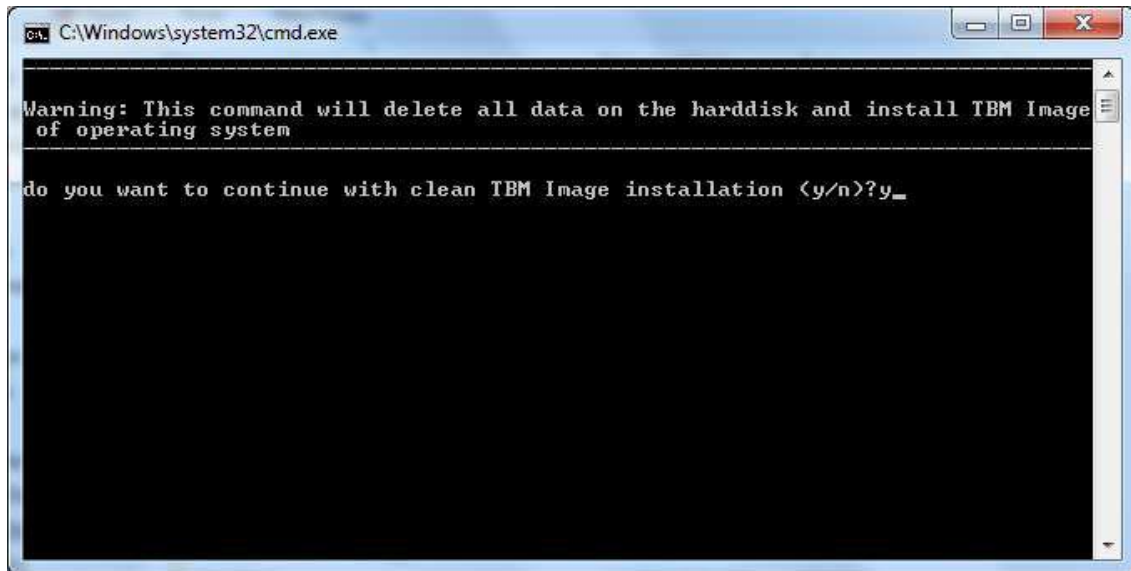
7. Agora, digite o seguinte comando na janela do prompt de comando e pressione a tecla Enter.

```
TBMSetupWithClean
```



Cuidado: Isso excluirá todos os dados do PC.

Aparecerá uma mensagem para confirmar a instalação da imagem TBM.

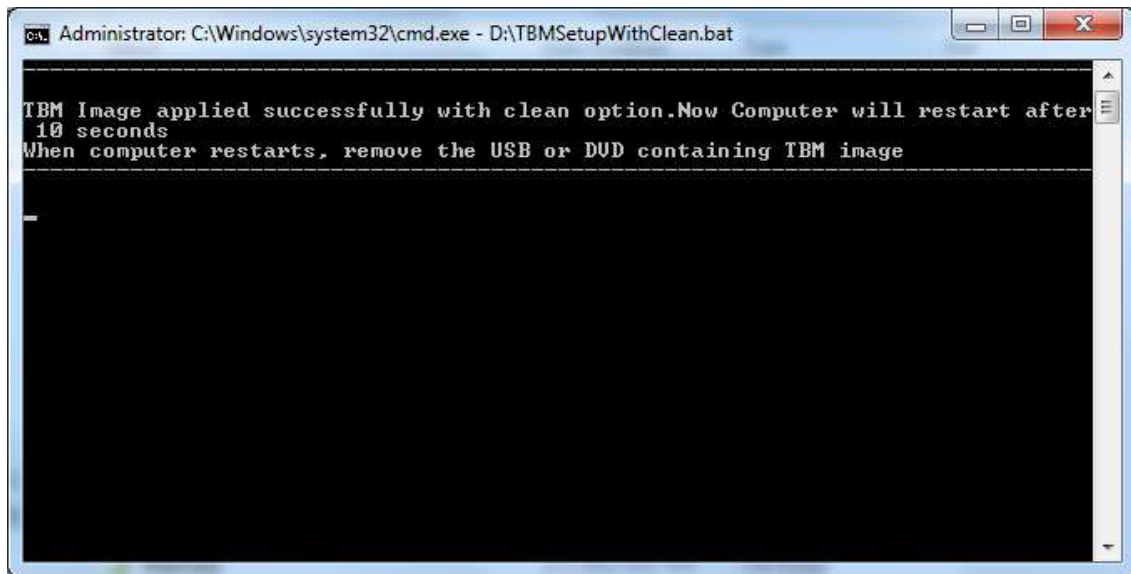


Digite **y** para sim e continuar com a instalação ou digite **n** para cancelar a instalação.

Ao clicar em **n**, a instalação será cancelada e o prompt de comando será exibido.

8. Após a confirmação, ele limpará todo o disco rígido e criará duas partições, ou seja, a unidade C e D com o tamanho da unidade C como 35 GB, e o restante como a unidade D. Ele então começará a aplicar a imagem TBM no PC. Este processo pode demorar alguns minutos, dependendo da configuração do PC.

9. Quando a instalação da imagem TBM for concluída, uma mensagem de confirmação para a mesma será fornecida na tela e, em seguida, o computador de destino será reiniciado automaticamente, conforme mostrado abaixo.



10. Após o reinício, pode pedir novamente para inicializar a partir do DVD. Não pressione nenhuma tecla e deixe o PC continuar a carregar as janelas automaticamente. Não há problema em tirar o DVD de inicialização.
11. Ele aplicará as configurações necessárias e poderá ser inicializado novamente.
12. Finalmente, ele pedirá para inserir a chave do produto. Digite a chave do produto e clique no botão **Next**.
13. Siga e aceite as instruções restantes para concluir a configuração da imagem TBM no computador de destino.



NOTA: A imagem de configuração da TBM contém um driver para configuração de hardware específica, especialmente para a Interface de Rede e o Display. Se o analisador tiver diferentes componentes de hardware, talvez seja necessário instalar os drivers correspondentes no CD do utilitário da placa mãe do PC.

10.1.2.2 Instalando a imagem do TBM - Upgrade / Reinstall

Siga as etapas abaixo para instalar a imagem TBM disponível em DVD no analisador:

1. Insira o DVD contendo a configuração da imagem TBM na unidade de DVD e, em seguida, reinicie o computador.
2. Ele mostrará uma mensagem "Pressione qualquer tecla para inicializar a partir do CD ou DVD". Como sugerido, pressione qualquer tecla para inicializar a partir do DVD que digitamos.
3. Agora, o PC inicializará a partir do DVD contendo a imagem TBM. Ele mostrará a mensagem Loading Windows na barra de progresso.

4. Depois de carregar as janelas, espere até que a janela de prompt de comando X: \ Windows \ System32>.
5. Agora, você precisa acessar o DVD e a letra da unidade do sistema operacional existente para que possamos iniciar a configuração do TBM.

(Consulte a seção 10.1.3 Identificando vários drives para obter detalhes sobre como localizar a letra da unidade do DVD e do sistema operacional no analisador. Anote a letra da unidade de DVD e a unidade na qual você deseja instalar a imagem do sistema operacional TBM)

6. Digite a letra da unidade apropriada seguida por dois pontos ":" para entrar na unidade de DVD.

Por exemplo, se E for a letra da unidade de DVD, digite o seguinte comando e pressione a tecla Enter

```
X: \ Windows \ System32> E:
```



Cuidado: Tenha absoluta certeza sobre a unidade em que você deseja instalar a imagem TBM. A próxima etapa formatará a unidade fornecida e todos os dados dessa unidade serão perdidos.

7. Agora, digite o seguinte comando na janela do prompt de comando e pressione a tecla Enter.

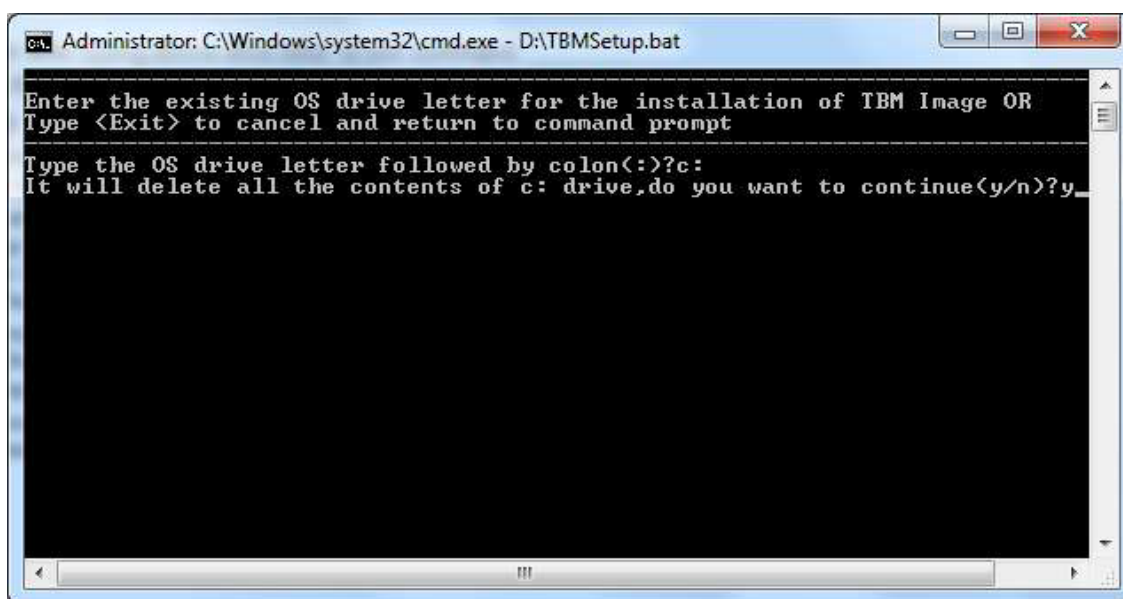
TBMSetup

Será solicitada uma mensagem para digitar a letra da unidade do sistema operacional seguida de dois pontos.

Por exemplo, se C for a letra da unidade do sistema operacional, digite C: no prompt de comando e pressione a tecla Enter. Se você não quiser continuar com a instalação, digite exit e pressione a tecla Enter.

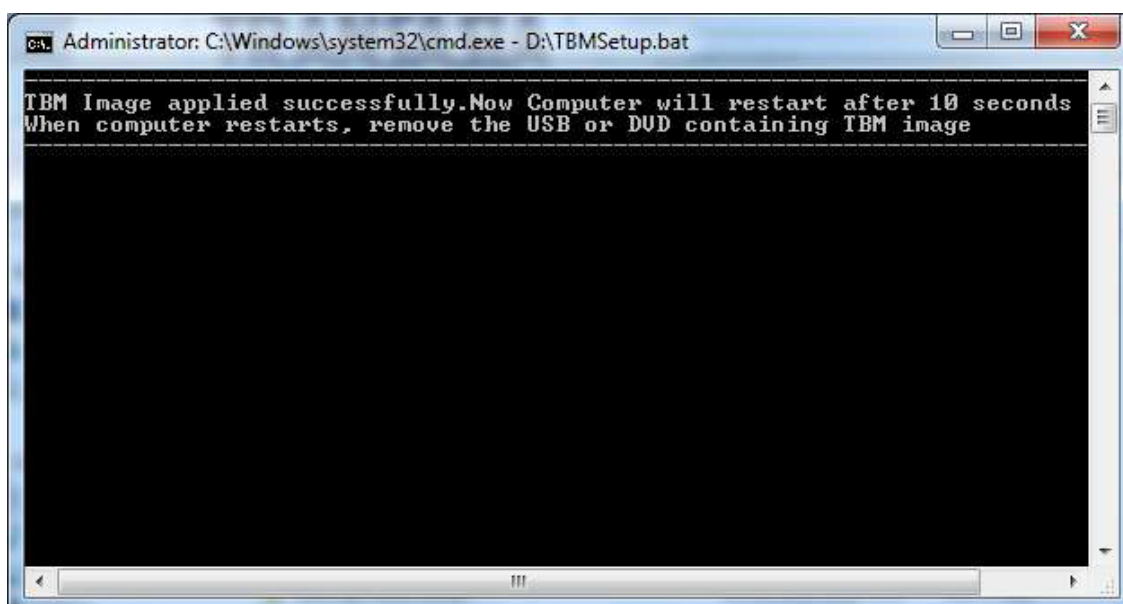
Depois que a letra da unidade for digitada no prompt de comando, ele pedirá para confirmar a instalação da imagem TBM na unidade especificada, digite y para sim no prompt de comando para continuar com a instalação. Se você não quiser continuar com a instalação, digite n, saia e retorne ao prompt de comando.

O mesmo foi mostrado na figura.



8. Isso formatará a unidade fornecida na etapa acima e, em seguida, iniciará a instalação da imagem TBM no PC. Este processo pode demorar alguns minutos, dependendo da configuração do analisador PC.

9. Quando a instalação da imagem da TBM estiver concluída, uma mensagem de confirmação para a mesma será fornecida na tela e, em seguida, o PC do analisador será reiniciado automaticamente, conforme mostrado abaixo.



10. Ele pode pedir novamente para inicializar a partir do DVD. Não pressione nenhuma tecla e deixe o PC continuar a carregar as janelas automaticamente. Não há problema em tirar o DVD de inicialização.

11. Ele aplicará as configurações necessárias e poderá ser inicializado novamente.
12. Finalmente, ele pedirá para inserir a chave do produto. Digite a chave do produto e clique no botão Avançar.
13. Siga e aceite as instruções restantes para concluir a configuração da imagem TBM no computador de destino.



NOTA:

1. **No cenário de instalação de atualização, se a instalação anterior for o Windows 7, é possível que, após a instalação da imagem TBM, ele mostre um volume extra que era a partição oculta no sistema operacional Windows 7 instalado anteriormente. O tamanho típico dessa partição ou volume é normalmente de 100 a 200 MB.**
 2. **A imagem de configuração do TBM contém o driver para a configuração de hardware específica, especialmente para a Interface de Rede e o Monitor. Se o analisador tiver diferentes componentes de hardware, talvez seja necessário instalar os drivers correspondentes no CD do utilitário da placa mãe do PC.**
-

10.1.3 Identificando vários drives

Siga as etapas abaixo para encontrar a letra da unidade do DVD / OS no prompt de comando no analisador:

10.1.3.1 Encontrando a letra da unidade de DVD

Siga as etapas abaixo para localizar a letra da unidade referente à unidade de DVD. Você pode pular as etapas (1 a 3) se já tiver feito:

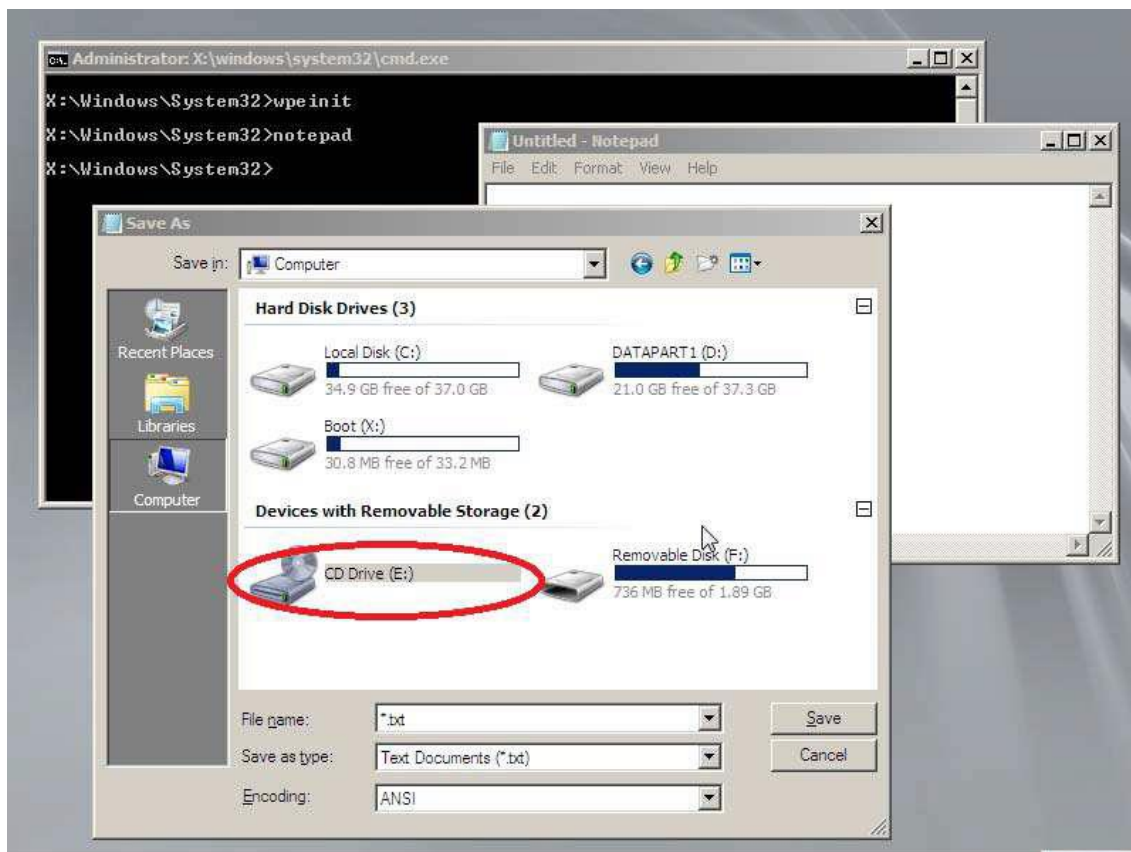
1. Inicialize o PC do DVD contendo a imagem TBM.
2. Agora, o PC inicializará a partir do DVD contendo a imagem TBM. Ele mostrará a mensagem Loading Windows na barra de progresso.
3. Depois de carregar as janelas, espere até que mostre a janela de prompt de comando, ou seja,
X: \ Windows \ System32>.
4. Para saber a letra da unidade de DVD, basta digitar o bloco de notas na janela do prompt de comando.

Ele irá abrir a janela do Bloco de Notas. Clique na opção SAVE no menu arquivo e, em seguida, clique na guia Computer à esquerda para visualizar todas as informações sobre as unidades à direita do analisador. Anote a letra da unidade de DVD.

Por exemplo, se estiver mostrando CD Drive (E :) ou DVD Drive (E :), significa que a letra da unidade é E.

5. Anote a letra da unidade.

A figura a seguir mostra a representação gráfica do mesmo.



6. Cancele e feche a janela do Notepad após confirmar o DVD na letra da unidade.

10.1.3.2 Encontrando a letra da unidade do sistema operacional (OS) existente

Siga as etapas abaixo para localizar a letra da unidade referente à unidade de DVD. Você pode pular as etapas (1 a 3) se já tiver feito:

1. Inicialize o PC a partir do DVD contendo a imagem TBM
2. Agora, o PC inicializará a partir do DVD contendo a imagem TBM. Ele mostrará a mensagem Loading Windows na barra de progresso.
3. Depois de carregar as janelas, espere até que mostre a janela de prompt de comando, ou seja,
X: \ Windows \ System32>.
4. Para saber a letra da unidade de DVD, basta digitar o bloco de notas na janela do prompt de comando.

Ele irá abrir a janela do Bloco de Notas. Clique na opção Save no menu arquivo e, em seguida, clique na guia Computer à esquerda para visualizar todas as informações sobre as unidades à direita do analisador. Procure cada unidade para encontrar as seguintes pastas:

- Program Files
- Windows

**NOTA:**

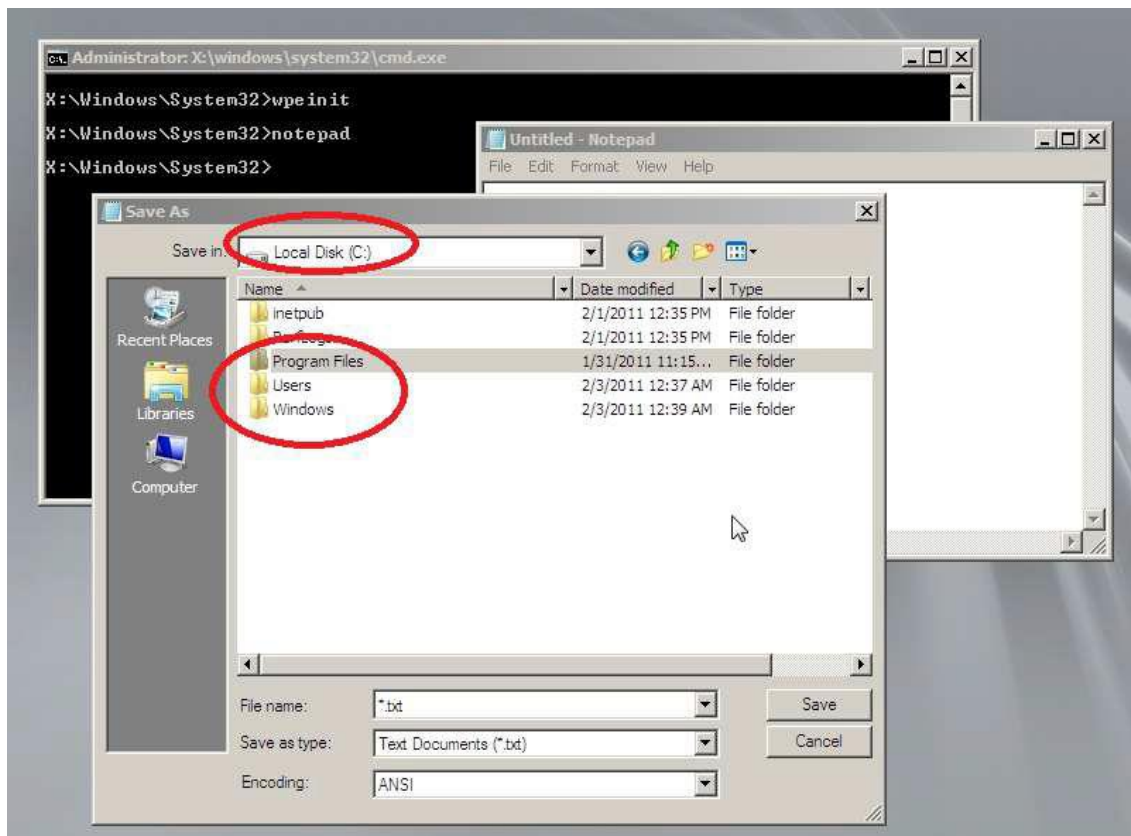
1. Geralmente, espera-se que essas pastas estejam na unidade do sistema operacional. No entanto, você encontrará essas pastas em várias unidades, caso o computador de destino tenha vários sistemas operacionais.

2. Essas pastas não estarão disponíveis em um PC limpo.

5. Anote a letra da unidade que contém as pastas acima, pois espera-se que essas pastas estejam na unidade do sistema operacional.

6. Anote a letra da unidade.

A figura a seguir mostra a representação gráfica da mesma.



7. Cancele e feche a janela do Notepad após confirmar a letra da unidade de DVD.

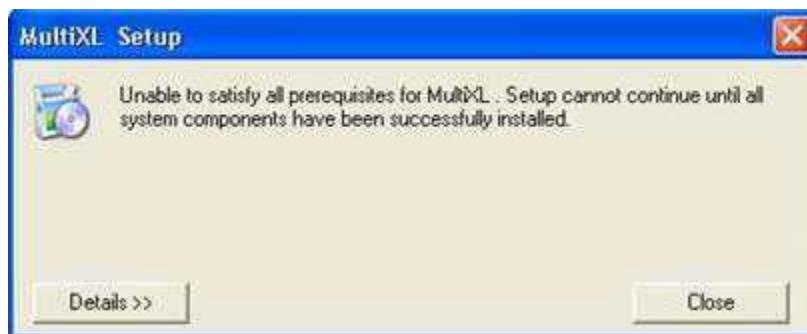
10.2 Solução de problemas

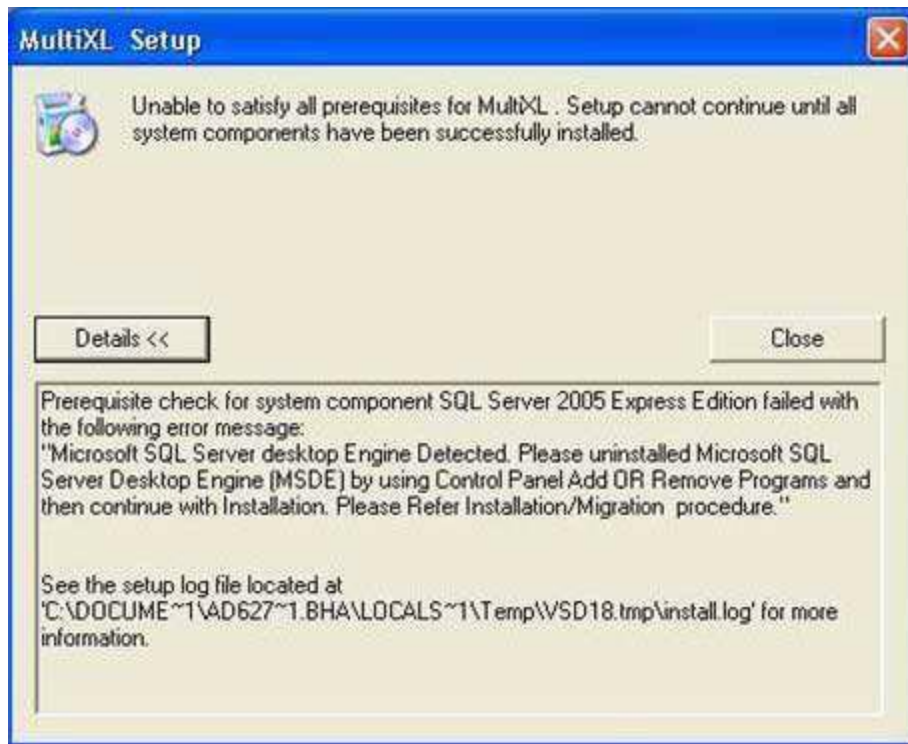
- **System error “Operating System error 5 (Access denied)” during installation**

Consulte a seção 10.3 Configuração do SQL Server 2005 para obter detalhes.

- **Não é possível instalar o MultiXL**

O instalador não prosseguirá com a instalação do MultiXL até o usuário desinstalar o MSDE (Microsoft SQL Server Desktop Engine) no Painel de Controle> Adicionar / Remover Programa. Em caso afirmativo, se já estiver instalado, a tela a seguir será exibida (somente para o sistema operacional Windows XP).





Para o sistema operacional Windows 7, a tela a seguir pode aparecer.

Por favor, clique no botão Run Program para continuar com a instalação do MultiXL.



Consulte o Guia Migration Guide for Database Engine MSDE to SQL Server Express 2005 no CD de instalação.

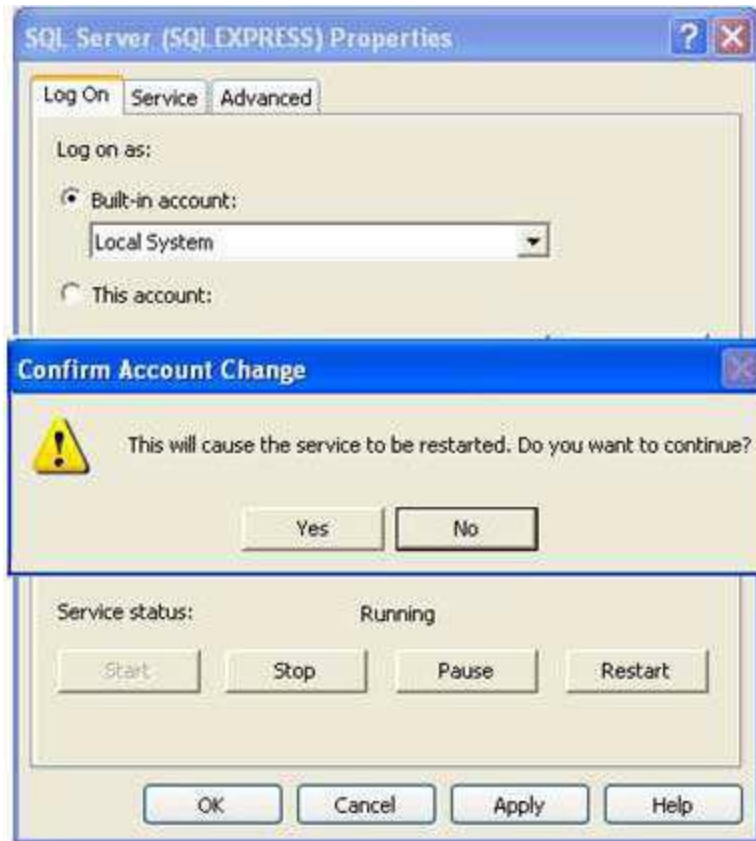
10.3 Configuração do SQL Server 2005

Use o procedimento a seguir se estiver recebendo “Operating System error 5 (Access denied)” durante a operação criar banco de dados ou a operação de backup no MultiXL / Database Utility.

1. Clique em Start > Programs > Microsoft SQL Server 2005 > Configuration Tools > SQL Server 2005 Manger.
2. No painel à direita, selecione SQL Server (SQLEXPRESS) e escolha a opção Properties. A seguinte tela será exibida.



3. Altere a configuração Built-In Account, escolhendo Local System na caixa suspensa destacada.
4. Clique no botão Apply. Isso exibirá a mensagem de confirmação para a alteração da conta. Clique em YES e aguarde alguns minutos. Isso irá reiniciar o SQL Server Services.



5. Após aplicar a configuração, o botão “Apply” será desativado. Em seguida, feche todas as janelas e continue com o MultiXL ou o Database Utility.



11 Histórico de Revisão

Revisão	Data	Descrição Revisão	Autor
2009.01	19.03.2009	Lançamento	D. Monica
2011.01	05.01.2011	Atualizado o procedimento de instalação do software conforme a versão de software 2010.02	Sarang Dumbre
2011.01	26.12.2011	<p>O documento foi atualizado de acordo com a versão de software 2011.02 e liberado.</p> <p>A seguinte lista de recursos foram adicionados no manual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detecção sobre o preenchimento do frasco de reagente • A Opção Stock Over for Consumable Lot é fornecido para seleção. • Instalação One Step no procedimento de instalação • Copiar calibração • Recurso do MultiXL Archive • Aplicativo MultiXL será lançado automaticamente na inicialização do PC • Novo comando adicionado nos comandos de manutenção do ISE para ler a versão do ISE. • Tabela de especificações técnicas e recursos atualizados • Todas as imagens de software atualizadas conforme o software mais recente. 	Prasad Patil, Sarang Dumbre
01.2012	14.06.2012	<p>A seguinte lista de recursos adicionados no manual, conforme a versão de software 2012.02 e acima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Login do produto com localização • Calibração seletiva na tela Schedule QC / Calib • Cópia USB • Instalação, recursos e observações do Windows Embedded Seven • Calibração do ISE no início da execução 	Sarang Dumbre, Prasad Patil

		<ul style="list-style-type: none"> • Execute novamente a instalação para resultados extrapolados • Provisão para inserir o número de série da máquina • Durante a execução, Enviar Resultados do Paciente para o LIS tornados opcionais • Calibração ISE 	
2012.02	09.08.2012	Número da versão removida e última data atualizada do rodapé. Introduziu o estilo de numeração de página inteligente.	Prasad Patil
2012.03	30.10.2012	<p>O manual foi atualizado de acordo com a versão ASW 2012.03. A seguir, a breve descrição das alterações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto Wash pop-up • Opção de diluente especial no parâmetro de teste • Recurso de hibernação • Opção para ignorar limites de parâmetros de teste • Múltipla passagem de reagente • Execução Automática • Configurações de volume baixo de reagente em Parâmetros do sistema • Avisar após a opção • Tela de lista de trabalho • Perfis para agendar calibradores, controles e branco • Exibir o último nome de consumível programado com a tela Posição na programação QC / Calib • Notificar usuário, quando a calibração difere pelo limite aceitável especificado, padrão 15% • Repetir calibradores 	Sarang Dumbre
2013.01	19.01.2013	<p>O manual foi atualizado de acordo com a versão ASW 2013.01. A seguir, a breve descrição das alterações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamento RCT • Lavagem automática em manutenção 	Sarang Dumbre

		<ul style="list-style-type: none"> • Telas de procedimento de instalação de software atualizadas • Recurso de backup de diagnóstico 	
2013.02	03.09.2013	<p>O manual foi atualizado de acordo com a versão ASW 2013.02. A seguir, a breve descrição das alterações.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provisão para adicionar itens calculados através da tela Perfis. • Replica da Amostra de paciente na tela de entrada do paciente • Diluição para padrões e calibradores • Número de revisão exibido para parâmetros de testes padrão • Opção Enviar valores de limite para resultados sinalizados na tela Configurações do host • Imprimir posição de amostra no relatório on-line • Opção para o usuário continuar o lote com testes medidos em outros comprimentos de onda • W* flag adicionado na lista de sinalizadores • Novo código de erro B4 adicionado • Recurso de recuperação de erros • Novo recurso para mapeamento rápido do nome do host • Exibição da tela fora do intervalo célula em branco. • Testes em espera • Pesquisa aprimorada em relatórios de pacientes e reimpressão de resultados • Operação limpeza do ISE na manutenção automática 	Sarang Dumbre
2014.01	14.04.2014	<p>Atualizado conforme ASW 2014.01B. Veja as seguintes alterações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teste padrão pode ser excluído. • Confirmação do usuário no teste de upload • Garrafa cheia em demasia removida 	SD

		<ul style="list-style-type: none"> • Os Reagentes Erba carregados por defeito não podem ser apagados. • Verificação de Volume em Volume de Amostra Normal v / s Diminuir Volume e Volume de Amostra Normal v / s Aumentar • Ao atualizar o parâmetro de teste padrão da opção de teste de upload, se o tipo de curva for alterado de linear para não linear ou vice-versa, a aplicação solicitará a confirmação do usuário • Tabela de códigos de erro atualizada - temperatura RGT fora do intervalo • Tabela de lista de sinalizadores atualizada • Mudanças no sistema fechado: <ul style="list-style-type: none"> ○ Número fixo de canais abertos permitidos ○ Definindo códigos de reagentes dentro do limite especificado ○ Tela sequência de teste para fechado ○ Fundo cinza (desativado) para caixas de texto não editáveis de Detalhes do teste ○ Aumento, diminuição do volume e taxa de teste padrão são editáveis pelo usuário ○ Descarte os frascos de reagentes quando forem encontrados ausentes e reabastecer. ○ O analisador não iniciará a execução se os canais abertos definidos pelo usuário tiverem mais do que o limite permitido ○ Os canais fechados usarão os reagentes identificados pelo código de barras e ignorar posições de reagentes definidas manualmente 	
2014.01.01	24.06.2014	Nota adicionada na seção Auto Wash.	SD

		Use HCl 0.1N para AC (ácido) e NaOH 0.1N para AL (alcalino) para realizar lavagem automática	
2014.02	--	--	--
2014.03	08.10.2014	Atualizado conforme ASW 2014.03B. <ul style="list-style-type: none">• Provisão para inserir comentários para pontos de controle de qualidade na tela de controle de qualidade.• Provisão para excluir pontos de QC do usuário conforme a necessidade do usuário.• Exibir gráfico com média de laboratório• Varredura seletiva de reagente na varredura do nível de reagente.• Atualizações fechadas do sistema.<ul style="list-style-type: none">○ Escaneamento de nível de reagente não obrigatório	SD

Fale Conosco

Ficamos felizes com o seu feedback. Você pode nos encontrar no seguinte endereço:

Endereço:

Site www.erbamannheim.com

Telefone:

E-mail: