



Welch Allyn®

Q-Stress®

Sistema de teste de esforço cardíaco

Manual do usuário



Fabricado pela Welch Allyn, Inc. Skaneateles Falls, NY EUA.



CUIDADO: A lei federal restringe a venda deste dispositivo a médicos ou mediante a solicitação de um médico.

©2024 Welch Allyn este documento contém informações confidenciais que pertencem à Welch Allyn, Inc. Nenhuma parte deste documento pode ser transmitida, reproduzida, usada ou divulgada fora da organização receptora sem o consentimento expresso por escrito da Welch Allyn, Inc. Welch Allyn, Quinton, Q-Stress, WAM e VERITAS são marcas comerciais ou marcas registradas da Welch Allyn, Inc. "SCF" (Source Consistency Filter) é um direito autoral da Welch Allyn, Inc. SunTech e Tango são marcas registradas da SunTech Medical, Inc. Adobe e Acrobat são marcas registradas da Adobe Systems Inc. Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation. DICOM é a marca registrada da National Electrical Manufacturers Association para suas publicações de padrões relacionadas às comunicações digitais de informações médicas.

Software V6.3.X

As informações neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

PATENTE/PATENTES

hillrom.com/patents

O produto pode estar coberto por uma ou mais patentes. Consulte o endereço da Internet acima. As empresas do grupo Hill-Rom detêm patentes e pedidos de patente na Europa, Estados Unidos e em outros países.

Suporte técnico da Hillrom

Para obter informações sobre qualquer produto Hillrom, entre em contato com o suporte técnico da Hillrom pelo telefone 1.888.667.8272, mor_tech.support@hillrom.com.



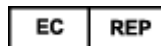
80031147 Ver A
Data de revisão 09-2024



SISTEMA DE TESTE DE ESFORÇO CARDÍACO 901144



Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153 EUA



Welch Allyn Limited
Navan Business Park, Dublin Road
Navan, Co. Meath C15 AW22
Irlanda

Patrocinador australiano autorizado
Welch Allyn Australia Pty Limited
1 Baxter Drive
Old Toongabbie NSW 2146
Austrália

hillrom.com

Welch Allyn, Inc. é uma subsidiária da Hill-Rom Holdings, Inc.



ÍNDICE

1. AVISOS	6
RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE	6
RESPONSABILIDADE DO CLIENTE	6
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO	6
AVISOS DE DIREITOS AUTORAIS E MARCA COMERCIAL	6
OUTRAS INFORMAÇÕES IMPORTANTES	7
AVISO A USUÁRIOS E/OU PACIENTES NA UE	7
2. INFORMAÇÕES DA GARANTIA	8
SUA GARANTIA DA WELCH ALLYN	8
3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DO USUÁRIO	10
AVISOS	10
CUIDADOS.....	13
OBSERVAÇÃO(ÕES)	14
4. SÍMBOLOS E MARCAÇÕES DO EQUIPAMENTO	17
DELINEAMENTO DE SÍMBOLOS DO DISPOSITIVO	17
DELINEAMENTO DE SÍMBOLOS DA EMBALAGEM	19
5. CUIDADOS GERAIS	20
PRECAUÇÕES	20
INSPEÇÃO.....	20
LIMPEZA E DESINFECÇÃO	20
CUIDADOS.....	21
DESCARTE	21
6. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA (EMC)	23
ORIENTAÇÃO E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE: EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS	24
ORIENTAÇÃO E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE: IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA	25
ORIENTAÇÃO E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE: IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA	26
DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA PORTÁTEIS E MÓVEIS E O EQUIPAMENTO	27
7. INTRODUÇÃO	28
OBJETIVO DO MANUAL.....	28
PÚBLICO	28
INDICAÇÕES DE USO	28
DESCRIÇÃO DO SISTEMA	29
INFORMAÇÕES GERAIS DO SISTEMA	30
SOBRE O Q-STRESS	30
DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS DE AQUISIÇÃO DE ECG DO Q-STRESS	32
ESTEIRAS COMPATÍVEIS	33
ERGÔMETROS COMPATÍVEIS	33
DISPOSITIVOS AUTOMÁTICOS DE PRESSÃO ARTERIAL COMPATÍVEIS.....	33
PROCESSO DE INSTALAÇÃO DO SOFTWARE Q-STRESS	33
ATIVACÃO DO RECURSO	38
COMO INICIAR A ESTAÇÃO DE TRABALHO Q-STRESS	38
LOGIN E TELA PRINCIPAL DO Q-STRESS	38

DESCRIÇÕES DE ÍCONES Q-STRESS.....	40
FUNÇÕES E PERMISSÕES DO USUÁRIO	41
OPERAÇÃO DO Q-STRESS EM REDE EM UMA CONFIGURAÇÃO DISTRIBUÍDA	42
ESPECIFICAÇÕES DO Q-STRESS	44
ESPECIFICAÇÕES DO UTK	46
PEÇAS E ACESSÓRIOS	47
PEÇAS DE MANUTENÇÃO	48
8. MWL/PACIENTES.....	49
MWL	49
PACIENTES	51
9. CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO	52
CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA Q-STRESS E INSTALAÇÃO DE COMPONENTES	52
TRANSFORMADOR DE ISOLAMENTO MÉDICO	54
CONEXÃO DO CABO DO PACIENTE E EXTREMIDADE FRONTAL DO Q-STRESS	55
CONEXÃO DO MÓDULO DE ACIONAMENTO E EXTREMIDADE FRONTAL DO Q-STRESS	55
10. USANDO O Q-STRESS.....	58
MODO DE DEMONSTRAÇÃO	61
EXIBIÇÃO DO SISTEMA DURANTE O EXERCÍCIO	62
BARRA DE FERRAMENTAS: BOTÕES DE FASE DO EXAME	65
BARRA DE FERRAMENTAS: TECLAS DE FUNÇÃO	66
BLOCOS	69
PAINÉIS	72
11. CONDUÇÃO DE TESTES DE ESFORÇO.....	76
PREPARAÇÃO DO PACIENTE	76
CONEXÃO DO PACIENTE	76
VERIFICAÇÃO DE IMPEDÂNCIA DE DERIVAÇÃO	79
INICIAR UM TESTE DE ESFORÇO	80
FASE DE OBSERVAÇÃO.....	82
FASE PRÉ-EXERCÍCIO.....	85
FASE DE EXERCÍCIO	89
FASE DE RECUPERAÇÃO	90
FASE DO RELATÓRIO FINAL.....	91
INÍCIO RÁPIDO: SELEÇÃO DO SISTEMA PARA INICIAR UM TESTE DE ESFORÇO	92
INÍCIO RÁPIDO: EXIBIÇÃO DO SISTEMA DURANTE A FASE DE OBSERVAÇÃO	93
INÍCIO RÁPIDO: EXIBIÇÃO DO SISTEMA DURANTE A FASE PRÉ-EXERCÍCIO	94
INÍCIO RÁPIDO: EXIBIÇÃO DO SISTEMA DURANTE A FASE DE EXERCÍCIO	95
INÍCIO RÁPIDO: EXIBIÇÃO DO SISTEMA DURANTE A FASE DE RECUPERAÇÃO	96
INÍCIO RÁPIDO: EXIBIÇÃO DO REPORT MANAGER (GERENCIADOR DE RELATÓRIOS).....	97
USANDO O GERENCIADOR DE RELATÓRIOS	98
ABRIR EXAMES LEGADOS	103
12. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA E DO USUÁRIO	104
TAREFAS ADMINISTRATIVAS	104
GERENCIAR CONTAS DE USUÁRIO E PESSOAL.....	104
NOVO USUÁRIO.....	105
GERENCIAR/CRIAR GRUPOS.....	105
CONFIGURAÇÕES DE MODALIDADE	106
TROCA DE ARQUIVOS.....	112

CONFIGURAÇÃO DE CFD	114
CONFIGURAÇÕES DICOM E MWL	114
DESBLOQUEAR EXAMES.....	115
GERENCIAR ARMAZENAMENTO DE ARQUIVO	115
REGISTROS DE TRILHA DE AUDITORIA	116
REGISTROS DE SERVIÇO	117
CONFIGURAR FLUXO DE TRABALHO.....	117
PREFERÊNCIAS DO USUÁRIO	119
CONFIGURAÇÕES DO RELATÓRIO.....	119
FERRAMENTA DE CONFIGURAÇÃO DE RELATÓRIO.....	120
13. PESQUISA DE EXAMES	122
PESQUISA AVANÇADA	123
14. RELATÓRIOS FINAIS	124
INFORMAÇÕES DO PACIENTE	124
RESUMO DO EXAME	124
TENDÊNCIAS DE BATIMENTO/BP (PA)/CARGA DE TRABALHO	125
TENDÊNCIAS DE NÍVEL ST	125
TENDÊNCIAS DE INCLINAÇÃO ST.....	125
MÉDIA DE PIOR CASO	125
MÉDIA PERIÓDICA.....	126
MÉDIA DE PICO	126
IMPRESSÕES DE ECG.....	126
15. MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	127
REQUISITOS DE MANUTENÇÃO DE ROTINA E INSTRUÇÕES DE LIMPEZA.....	127
CUIDADOS E MANUSEIO DO MONITOR SENSÍVEL AO TOQUE OPCIONAL.....	127
CUIDADOS E MANUSEIO DO TECLADO E MOUSE ANTIMICROBIANOS OPCIONAIS.....	127
GRÁFICO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	128
REGISTRO DE INFORMAÇÃO DO SISTEMA.....	131
16. PROTOCOLOS	132
PROTOCOLOS DE ESTÁGIO.....	132
PROTOCOLOS DE RAMP A LINEAR	133
PROTOCOLOS BRUCE.....	133
17. SAÍDA TTL/ANALÓGICA	148
SAÍDA TTL	148
SAÍDA ANALÓGICA.....	148
PORTAS DE INTERFACE TTL E ANALÓGICA DO MÓDULO DE ACIONAMENTO.....	149
18. CONEXÃO COM ESTEIRA/ERGÔMETRO	150
INSTRUÇÕES DE CONEXÃO DO Q-STRESS COM A ESTEIRA COM CONEXÃO DE PORTA SERIAL	150
INSTRUÇÕES DE CONEXÃO DO Q-STRESS COM ERGÔMETRO COM CONEXÃO DE PORTA SERIAL	150
INSTRUÇÕES DE CONEXÃO DO Q-STRESS COM A ESTEIRA COM CONEXÃO DE PORTA USB.....	151
INSTRUÇÕES DE CONEXÃO DO Q-STRESS COM O ERGÔMETRO COM CONEXÃO DE PORTA USB.....	151
TECLADO REMOTO DA ESTEIRA	152
19. CONFIGURAÇÃO DA IMPRESSORA.....	154
IMPRESSORA TÉRMICA Z200+.....	154
ESPECIFICAÇÕES DA IMPRESSORA TÉRMICA Z200+	155

DESCRIÇÕES DE ENTRADA E SAÍDA	155
CONFIGURAÇÃO DA IMPRESSORA TÉRMICA Z200+	156
MANUTENÇÃO DA IMPRESSORA TÉRMICA Z200+	158
LIMPEZA DA IMPRESSORA TÉRMICA Z200+	158
TESTANDO A OPERAÇÃO DA IMPRESSORA	160
TESTE APÓS MANUTENÇÃO	160
CARREGANDO O PAPEL TÉRMICO DA IMPRESSORA	161
GRÁFICO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	164
20. INTERFACE SUNTECH TANGO+ E TANGO M2	165
MONITOR DE PRESSÃO ARTERIAL (BP (PA)) SUNTECH TANGO+ E CONEXÕES Q-STRESS	165
CONFIGURAÇÃO DO MONITOR DE BP (PA) TANGO+	166
MONITOR DE PRESSÃO ARTERIAL (BP (PA)) SUNTECH TANGO M2 E CONEXÕES Q-STRESS	166
CONFIGURAÇÃO DO MONITOR DE PRESSÃO ARTERIAL (BP (PA)) TANGO M2	168
CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA Q-STRESS	168
21. TABELA DE ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÕES DO USUÁRIO	169
22. CONFIGURAÇÃO DE TROCA DE DADOS DO Q-STRESS	171
INTERFACES DE TROCA DE DADOS	171
GLOSSÁRIO	171
TOPOLOGIAS DE REDE	172
DICOM	174
TROCA DE ARQUIVOS	180
EXPORTAÇÃO XML DO Q-STRESS PARA Q-EXCHANGE (v3.6)	180
IMPORTAÇÃO DE DADOS XML Q-EXCHANGE PARA Q-STRESS (v3.6)	184
EXPORTAÇÃO XML DO Q-STRESS PARA WELCH ALLYN	195
PEDIDO XML NO Q-STRESS	205
EXPORTAÇÃO XML DO Q-STRESS PARA Q-EXCHANGE (v1.0)	207
23. GUIA Q-STRESS PARA MÉDICOS	220
ANÁLISE DO SINAL Q-STRESS	220
AQUISIÇÃO DE DADOS	220
EXIBIÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DIVULGAÇÃO COMPLETA	220
RELATÓRIO FINAL	220
FILTROS	221
IDENTIFICAÇÃO E PRECISÃO DOS BATIMENTOS	223
INTERPRETAÇÃO DE ECG EM REPOUSO	223
CÁLCULOS E ALGORITMOS DO Q-STRESS	224

TABELA DE FIGURAS

FIGURA 1 SISTEMA Q-STRESS*	31
FIGURA 2 DIAGRAMA DE INTERCONEXÃO Q-STRESS.....	53
FIGURA 3 TRANSFORMADOR DE ISOLAMENTO MÉDICO.....	54
FIGURA 4 POSICIONAMENTO DOS ELETRODOS.....	77
FIGURA 5 IMPRESSORA TÉRMICA Z200+	154
FIGURA 6 CONECTORES USB DA IMPRESSORA TÉRMICA Z200+.....	157
FIGURA 7 CONECTORES DE REDE INTEGRADA DA IMPRESSORA TÉRMICA Z200+.....	157
FIGURA 8 CARREGAMENTO DO PAPEL TÉRMICO DA IMPRESSORA.....	161
FIGURA 9 INSERÇÃO DO ESPAÇADOR DA BANDEJA DE PAPEL.....	162
FIGURA 10 INSERÇÃO DO ESPAÇADOR DA BANDEJA DE PAPEL.....	163

1. AVISOS

Responsabilidade do fabricante

A Welch Allyn, Inc. é responsável pelos efeitos sobre a segurança e o desempenho apenas se:

- Operações de montagem, extensões, reajustes, modificações ou reparos forem realizados por pessoas autorizadas pela Welch Allyn, Inc.
- O dispositivo for usado de acordo com as instruções de uso.
- A instalação elétrica da sala relevante está em conformidade com os requisitos das regulamentações apropriadas.

Responsabilidade do cliente

O usuário deste dispositivo é responsável por garantir a implementação de um cronograma de manutenção satisfatório. Não fazer isso pode causar falha indevida e possíveis danos à saúde.

Identificação do equipamento

O equipamento da Welch Allyn, Inc. é identificado por um número de série e de referência na parte de trás do dispositivo. Deve-se ter cuidado para que esses números não fiquem ilegíveis.

A etiqueta do produto Q-Stress é aplicada mostrando os números de identificação exclusivos com outras informações importantes impressas na etiqueta.

O formato do número de série é o seguinte:

YYYWWSSSSSS

YYY = o primeiro Y é sempre 1 seguido por um ano de dois dígitos de fabricação

WW = Semana de fabricação

SSSSSS = Número de sequência de fabricação

A etiqueta do produto do sistema de estresse e a etiqueta UDI (quando aplicável) são aplicadas ao cartão de identificação do produto fornecido com o software.

Identificação do módulo AM12Q

O módulo de aquisição com fio é identificado com uma etiqueta de produto na parte traseira do dispositivo e terá seus próprios número de série exclusivo e etiqueta UDI aplicados.

Identificação do módulo sem fio

O módulo de aquisição sem fio (WAM) é identificado com uma etiqueta de produto na parte traseira do dispositivo e tem seus próprios número de série exclusivo e etiqueta UDI aplicados. Quando o sistema Q-Stress é configurado para o WAM, um UTK externo é incluído com seu rótulo mostrando o número de referência (REF) e um número de lote colocado no UTK.

Avisos de direitos autorais e marca comercial

Este documento contém informações protegidas por direitos autorais. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Welch Allyn, Inc.

Outras informações importantes

As informações neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

A Welch Allyn, Inc. não oferece qualquer tipo de garantia relativamente a este material, incluindo, entre outras, garantias implícitas de comercialização e adequação a uma finalidade específica. A Welch Allyn, Inc. não se responsabiliza por quaisquer erros ou omissões que possam estar descritos neste documento. A Welch Allyn, Inc. não se compromete a atualizar ou manter atualizadas as informações contidas neste documento.

Aviso a usuários e/ou pacientes na UE

Qualquer incidente grave que tenha ocorrido em relação ao dispositivo deve ser relatado ao fabricante e à autoridade competente do Estado-Membro no qual o usuário e/ou paciente reside.

2. INFORMAÇÕES DA GARANTIA

Sua garantia da Welch Allyn

A WELCH ALLYN, INC. (doravante denominada “Welch Allyn”) garante que os componentes nos produtos Welch Allyn (doravante denominados “Produto/s”) não terão defeitos de mão de obra e de materiais pelo número de anos especificado na documentação que acompanha o produto ou conforme previamente acordado pelo comprador e pela Welch Allyn, salvo indicação contrária, por um período de doze (12) meses a partir da data de envio.

Consumíveis, descartáveis ou produtos de utilização única, como PAPEL ou ELETRODOS, entre outros, têm garantia de não ter qualquer defeito de mão de obra e de materiais por um período de 90 dias a partir da data de envio ou da data da primeira utilização, o que ocorrer primeiro.

Produtos reutilizáveis, como, entre outros, BATERIAS, BRAÇADEIRAS DE PRESSÃO ARTERIAL, CABOS DE PRESSÃO ARTERIAL, CABOS DE TRANSDUTOR, CABOS Y, CABOS DE PACIENTES, FIOS CONDUTORES, MÍDIAS DE ARMAZENAMENTO MAGNÉTICO, ESTOJOS ou SUPORTES têm garantia de não ter qualquer defeito de mão de obra e de materiais por um período de 90 dias. Essa garantia não se aplica a danos ao(s) Produto/s causados por qualquer uma das circunstâncias ou condições a seguir, ou por todas elas:

- a) Danos de frete;
- b) Peças e/ou acessórios do(s) Produto/s não obtidos da Welch Allyn ou aprovados por ela;
- c) Aplicação indevida, uso incorreto, abuso e/ou não seguir as folhas de instruções e/ou guias de informações do(s) Produto/s;
- d) Acidente; um desastre que afete o(s) Produto/s;
- e) Alterações e/ou modificações aos Produtos não autorizadas pela Welch Allyn;
- f) Outros eventos fora do controle razoável da Welch Allyn ou não decorrentes de condições operacionais normais.

O RECURSO, DE ACORDO COM ESTA GARANTIA, É LIMITADO AO REPARO OU À SUBSTITUIÇÃO GRATUITA DA MÃO DE OBRA OU MATERIAIS, OU QUALQUER PRODUTO CONSTATADO COMO DEFEITUOSO APÓS ANÁLISE PELA WELCH ALLYN. Esse recurso estará condicionado ao recebimento de aviso pela Welch Allyn de quaisquer defeitos alegados imediatamente após a descoberta destes dentro do período de garantia. As obrigações da Welch Allyn de acordo com esta garantia estão condicionadas ainda ao comprador do(s) Produto/s assumir (i) todos os encargos de transporte com relação ao(s) Produto/s devolvido(s) ao local principal da Welch Allyn ou qualquer outro local conforme especificamente designado pela Welch Allyn ou por um distribuidor ou representante autorizado da Welch Allyn; e (ii) todos os riscos de perda em trânsito. Fica explicitamente acordado que a responsabilidade da Welch Allyn é limitada e que a Welch Allyn não funciona como seguradora. Um comprador de um Produto/s, através da aceitação e compra do mesmo, confirma e concorda que a Welch Allyn não é responsável por perda, prejuízos ou danos devido, direta ou indiretamente, a uma ocorrência ou consequência relacionada ao(s) Produto/s. Se a Welch Allyn for considerada responsável perante qualquer parte de acordo com qualquer teoria (exceto a garantia explicitamente definida neste instrumento), por perda, prejuízos ou danos, a responsabilidade da Welch Allyn estará limitada ao valor real da perda, do prejuízo ou do dano ou ao preço de compra original do(s) Produto/s quando vendido(s), o que for menor.

EXCETO CONFORME DEFINIDO NESTE INSTRUMENTO COM RELAÇÃO AO REEMBOLSO DE ENCARGOS DE MÃO DE OBRA, O RECURSO ÚNICO E EXCLUSIVO DO COMPRADOR CONTRA A WELCH ALLYN POR RECLAMAÇÕES RELACIONADAS AO(S) PRODUTO/S POR TODA E QUALQUER PERDA E DANO RESULTANTE DE QUALQUER CAUSA SERÁ O REPARO OU A SUBSTITUIÇÃO DO(S) PRODUTO/S DEFEITUOSO(S) NA MEDIDA EM QUE O DEFEITO SEJA OBSERVADO E A WELCH ALLYN SEJA NOTIFICADA NO PERÍODO DA GARANTIA. SOB NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA, INCLUSIVE RECLAMAÇÃO POR NEGLIGÊNCIA, A WELCH ALLYN SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER INDENIZAÇÃO POR DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS OU ESPECIAIS, OU POR QUALQUER OUTRA PERDA, DANO OU DESPESA DE QUALQUER TIPO, INCLUSIVE LUCRO CESSANTE, SEJA SOB TEORIAS DE DIREITO DE ILÍCITO CIVIL, NEGLIGÊNCIA OU RESPONSABILIDADE RIGOROSA OU DE QUALQUER OUTRA FORMA. ESTA GARANTIA É EXPRESSAMENTE EM LUGAR DE QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, ENTRE OUTRAS, A GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO E A GARANTIA DE ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.

3. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DO USUÁRIO



AVISO: Significa que existe a possibilidade de ferimento pessoal ao usuário ou outras pessoas.



Cuidado: Significa que existe a possibilidade de danos ao dispositivo.

Observação: Fornece informações para auxiliar ainda mais no uso do dispositivo.

OBSERVAÇÃO: *Este manual pode conter capturas de tela e imagens. As capturas de tela e imagens são fornecidas apenas para referência e não para transmitir técnicas operacionais reais. Consulte a tela real no idioma do host para ver a expressão específica.*



AVISOS

1. Este manual fornece importantes informações sobre o uso e a segurança do dispositivo. Desvio dos procedimentos operacionais, uso indevido ou aplicação incorreta do dispositivo, ou ignorar as especificações e recomendações pode resultar em maior risco de ferimentos a usuários, pacientes e observadores, ou danos ao dispositivo.
2. Os vários fabricantes de acessórios fornecem manuais do usuário e/ou instruções separados (por exemplo, visor, monitor de pressão arterial, impressora a laser, cabos do paciente, e eletrodos). Leia bem estas instruções e consulte-as para funções específicas. Recomenda-se manter todas as instruções juntas. Consulte estas instruções para obter uma lista de acessórios aprovados. Em caso de dúvida, entre em contato com a Welch Allyn.
3. O dispositivo (sistema de estresse cardíaco) captura e apresenta dados que refletem a condição fisiológica de um paciente que, quando analisados por um médico ou clínico treinado, podem ser úteis para determinar um diagnóstico; no entanto, os dados não devem ser usados como um único meio para determinar o diagnóstico de um paciente.
4. Os usuários devem ser profissionais clínicos licenciados com conhecimento de procedimentos médicos e cuidado de pacientes e adequadamente treinados no uso deste dispositivo. Antes de tentar usar este dispositivo para aplicações clínicas, o operador deve ler e entender o conteúdo do manual do usuário e de outros documentos que acompanham o produto. O conhecimento ou o treinamento inadequado pode resultar em maior risco de ferimento a usuários, pacientes e observadores ou danos ao dispositivo. Entre em contato com o atendimento da Welch Allyn para obter opções adicionais de treinamento.
5. Para garantir que a segurança elétrica seja mantida durante a operação de alimentação CA (~), o dispositivo deve estar conectado a uma tomada de grau hospitalar.
6. O dispositivo é fornecido com um transformador de isolamento de energia que deve ser usado para manter o isolamento projetado do operador e do paciente da fonte de alimentação. O transformador de isolamento de energia deve ser conectado a uma tomada de nível hospitalar.
7. Para manter a segurança projetada do operador e do paciente, equipamentos e acessórios periféricos que possam entrar em contato direto com o paciente devem estar em conformidade com as normas ANSI/AAMI ES 60601-1, IEC 60601-1 e IEC 60601-2-25. Use apenas peças e acessórios fornecidos com o dispositivo e disponíveis através da Welch Allyn, Inc.

8. Todos os conectores de entrada e de saída (E/S) de sinal destinam-se exclusivamente à conexão de dispositivos em conformidade com a norma IEC 60601-1 ou com outras normas IEC (p. ex., IEC 60950, IEC 62368-1), conforme apropriado para o dispositivo. A conexão de dispositivos adicionais ao dispositivo pode aumentar as correntes de fuga do chassi ou do paciente. Para manter a segurança do operador e do paciente, considere os requisitos da Cláusula 16 da norma IEC 60601-1. Meça as correntes de fuga para confirmar que não há risco de choque elétrico.
9. Para evitar o potencial de choque elétrico, certifique-se de que o equipamento e os acessórios aprovados estejam conectados às portas apropriadas e que nenhum equipamento incompatível tenha sido conectado.
10. Os cabos do paciente projetados para uso com o dispositivo incluem uma resistência de série (pelo menos 9 Kohm) em cada condutor para proteção contra desfibrilação. É necessário verificar se existem rachaduras ou quebra nos cabos do paciente antes de usar.
11. Peças condutoras dos cabos, eletrodos do paciente e conexões associadas de peças aplicadas tipo CF, incluindo o condutor neutro do cabo e do eletrodo do paciente, não devem entrar em contato com outras peças condutoras, incluindo o aterramento.
12. As partes condutoras do oxímetro de pulso opcional do monitor de pressão arterial SunTech® Tango® (sensor de SpO₂ usado para monitorar a saturação de oxigênio) e as conexões associadas de peças aplicadas do tipo BF não devem entrar em contato com outras partes condutoras, incluindo o aterramento. O oxímetro de pulso não é protegido por desfibrilador. Consulte as instruções do usuário do SunTech Tango para obter mais detalhes.
13. Para evitar o risco de isolamento elétrico inadequado, o sensor Tango SpO₂ deve ser conectado apenas ao cabo de extensão ou à porta adequada do paciente de SpO₂ no monitor de pressão arterial do Tango SunTech.
14. O computador pessoal e todos os equipamentos periféricos utilizados devem ser aprovados de acordo com a norma de segurança adequada para equipamentos elétricos não médicos, de acordo com as normas IEC 60950-1, IEC 62368-1, ou suas variantes nacionais.
15. Se houver um requisito para o computador pessoal ou qualquer equipamento periférico conectado a ele, incluindo equipamentos de exercício como um ergômetro ou esteira para se situar no ambiente do paciente, é responsabilidade do usuário garantir que o sistema forneça um nível de segurança que garanta a conformidade com a Cláusula 16 da norma IEC 60601-1. Alimente equipamentos não médicos com um transformador de isolamento de grau médico, com capacidade suficiente e em conformidade com a norma IEC relevante (p. ex., IEC 60950-1, IEC 62368-1).
16. Posicione o sistema em um local onde o plugue do cabo de alimentação de grau médico do transformador de isolamento possa ser rapidamente desconectado da fonte de alimentação, caso seja necessário isolar o sistema de estresse cardíaco da rede elétrica.
17. Para evitar a possibilidade de ferimentos graves ou morte durante a desfibrilação do paciente, não entre em contato com os cabos do paciente ou do dispositivo. Além disso, o posicionamento adequado das pás do desfibrilador em relação aos eletrodos é necessário para minimizar os danos ao paciente.
18. Procedimento clínico adequado deve ser utilizado para preparar os locais para o posicionamento de eletrodos e para monitorar o paciente quanto à irritação excessiva da pele, inflamação ou outras reações adversas. Os eletrodos são feitos para o uso de curto prazo e devem ser removidos do paciente imediatamente após o teste.
19. Para evitar potencial para disseminação de doenças ou infecções, componentes descartáveis de uso único (como os eletrodos) não devem ser reutilizados. Para manter a segurança e a eficácia, os eletrodos não devem ser usados além da data de validade.
20. Existe um possível risco de explosão. Não use o dispositivo na presença de uma mistura anestésica inflamável.

21. O dispositivo não foi projetado para uso com equipamento cirúrgico de alta frequência (HF) e não fornece um meio de proteção contra perigos ao paciente.
22. Quando o filtro de 40 Hz é usado, não é possível atender ao requisito de resposta de frequência de equipamentos de diagnóstico de ECG. O filtro de 40 Hz reduz consideravelmente os componentes de alta frequência das amplitudes do pico de ECG e de marcapasso, e é recomendável apenas se não for possível reduzir o ruído de alta frequência por meio de procedimentos adequados.
23. Teste as funções Q-Stress após cada atualização crítica e de segurança da Microsoft. As instruções para testar as funções do sistema estão localizadas no Manual de instalação do sistema Q-Stress.
24. Para manter a segurança projetada do operador e do paciente, a extremidade frontal do Q-Stress e as partes condutoras dos cabos conectados devem ser posicionadas de forma que fiquem inacessíveis durante a operação normal.
25. Uma tomada MPSO (Multiple Plug Socket Outlet, tomada múltipla) ou um cabo de extensão adicional não devem ser conectados ao sistema.
26. Não vincule nenhum item que não esteja especificado como parte do sistema.
27. A qualidade do sinal produzido pelo registrador térmico pode ser afetada adversamente pelo uso de outros equipamentos médicos, incluindo, entre outros, desfibriladores e máquinas de ultrassom.
28. Os eletrodos de ECG podem causar irritação na pele; os pacientes devem ser examinados quanto a sinais de irritação ou inflamação. Os materiais e ingredientes dos eletrodos são especificados na embalagem ou estão disponíveis no fornecedor mediante solicitação.
29. Não tente limpar o dispositivo ou os cabos do paciente submergindo em um líquido, colocando em autoclave ou por meio de limpeza a vapor, pois isso pode danificar o equipamento ou reduzir sua vida útil. Limpe as superfícies externas com uma solução detergente neutra e água morna e depois seque com um pano limpo. O uso de agentes desinfetantes/de limpeza não especificados, não seguir os procedimentos recomendados ou contato com materiais não especificados pode resultar em maior risco de prejuízo aos usuários, pacientes e observadores ou danos ao dispositivo.
30. Não existem peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Remoção de parafusos apenas por pessoal de manutenção qualificado. Os equipamentos com suspeita de não estarem operando ou danificados devem ser imediatamente tirados de operação e verificados/reparados por pessoal de manutenção qualificado antes de voltar à operação.
31. Os equipamentos com suspeita de não estarem operando ou danificados devem ser imediatamente tirados de operação e verificados/reparados por pessoal de manutenção qualificado antes de voltar à operação.
32. Para evitar a emissão de substâncias que possam danificar o meio ambiente, descarte o dispositivo, seus componentes e acessórios (por exemplo, baterias, cabos, eletrodos) e/ou materiais de embalagem que estejam além do prazo de validade, de acordo com os regulamentos locais.
33. Quando necessário, descarte o dispositivo, seus componentes e acessórios (como baterias, cabos, eletrodos) e/ou materiais de embalagem de acordo com os regulamentos locais.
34. Para manter um ambiente de trabalho seguro, o carrinho de estresse cardíaco, incluindo dispositivos e equipamentos, não deve exceder 200 kg.
35. É recomendável que itens de backup, como cabo do paciente sobressalente, dispositivo de extremidade frontal e outros equipamentos estejam funcionando adequadamente e disponíveis para evitar atrasos no tratamento devido a um dispositivo inoperante.

36. O dispositivo e a rede de TI à qual o dispositivo está conectado devem ser configurados e mantidos com segurança, de acordo com o padrão IEC 80001 ou um padrão ou prática de segurança de rede equivalente.
37. Este produto está em conformidade com padrões relevantes de interferência eletromagnética, segurança mecânica, desempenho e biocompatibilidade. No entanto, o produto não pode eliminar completamente os possíveis danos ao paciente ou usuário relacionados a:
 - Danos ou prejuízos ao dispositivo associados a riscos eletromagnéticos,
 - Danos decorrentes de perigos mecânicos,
 - Danos decorrentes de indisponibilidade do dispositivo, da função ou do parâmetro,
 - Danos decorrentes de uso indevido, como a limpeza inadequada, e/ou
 - Danos decorrentes de exposição do dispositivo a estímulos biológicos que podem resultar em reação alérgica sistêmica grave
38. O uso do dispositivo ao lado de ou empilhado sobre outros equipamentos ou sistemas eletromédicos deve ser evitado, pois isso poderá acarretar em operação indevida. Se tal uso for necessário, o dispositivo e os outros equipamentos deverão ser observados para garantir a operação normal.
39. Use apenas os acessórios recomendados pela Welch Allyn com o dispositivo. Acessórios não recomendados pela Welch Allyn podem afetar as emissões EMC ou a imunidade.
40. Mantenha uma distância mínima de separação entre o dispositivo e equipamentos portáteis de comunicação por RF. O desempenho do dispositivo pode ser comprometido se a distância adequada entre o equipamento não for mantida.
41. Este equipamento/sistema deve ser utilizado exclusivamente por profissionais da saúde. Este equipamento/sistema pode causar interferência de rádio ou interromper o funcionamento de equipamentos que estejam nas proximidades. Pode ser necessário adotar medidas para reduzir riscos, como reorientar ou reposicionar o dispositivo ou a sua blindagem.



Cuidados

1. Não use o dispositivo como método para carregar ou operar softwares disponíveis comercialmente. Isso pode afetar o desempenho do dispositivo.
2. Não puxe ou estique os cabos do paciente, pois isso pode resultar em falhas mecânicas e/ou elétricas. Os cabos do paciente devem ser armazenados após serem organizados em um círculo frouxo.
3. Atualizações do Microsoft Windows e política antivírus: Embora seja improvável que as atualizações e correções de segurança do Windows afetem a funcionalidade do Q-Stress, a Welch Allyn recomenda desativar a função de atualização automática do Windows e executá-la periodicamente de forma manual. Um teste funcional deve ser executado após a atualização, que inclui a realização de um exame, bem como a importação de um pedido e exportação de resultados, se ativado. A Welch Allyn recomenda excluir a pasta do banco de dados Q-Stress (normalmente C:\ProgramData\MiPgSqlData em um sistema autônomo ou no servidor) e a pasta principal do aplicativo (normalmente C:\Program Files (x86)\Mortara Instrument Inc\ModalityMgr) das pastas a serem verificadas. Além disso, atualizações de correção de antivírus e análises do sistema devem ser programadas para períodos quando o sistema não estiver ativamente em uso, ou devem ser realizadas manualmente.
4. Nenhum outro software de aplicativo de computador não recomendado deve ser executado enquanto o aplicativo Q-Stress estiver sendo usado.
5. Recomenda-se que todas as estações de trabalho de estresse cardíaco e estações de análise sejam periodicamente atualizadas com atualizações críticas e de segurança da Microsoft para proteger contra ataques de malware e corrigir problemas críticos de software da Microsoft.

6. Para evitar a entrega de malware no sistema, a Welch Allyn recomenda que os procedimentos operacionais da instituição sejam escritos para evitar que malware seja transmitido para o sistema a partir de mídia removível.
7. Os exames salvos no banco de dados local ou do servidor no disco rígido farão com que o dispositivo seja preenchido por um período de tempo. Esses exames devem ser removidos do banco de dados, seja por exclusão ou arquivamento, antes que causem a interrupção do funcionamento do dispositivo. São recomendadas verificações periódicas da capacidade do dispositivo; uma capacidade mínima segura é de 3 GB. Consulte [Pesquisa de exame](#) para obter formas de selecionar exames a serem deletados ou arquivados.
8. O aplicativo Q-Stress exibirá um aviso solicitando que o usuário exclua exames quando o banco de dados atingir um limite de 3,2 GB de espaço disponível. Cada exame de estresse tem aproximadamente 40 MB de tamanho e apenas mais 30 exames podem ser iniciados. Quando o armazenamento disponível estiver em 2 GB, nenhum novo exame de estresse poderá ser iniciado.
9. Para evitar o risco de inicialização involuntária em um dispositivo USB, certifique-se de que a Ordem de inicialização no BIOS esteja definida com o disco rígido SATA listado primeiro na ordem de inicialização. Consulte as instruções do fabricante do computador para entrar no BIOS na inicialização e configurar a Ordem de Inicialização.
10. O WAM só funcionará com dispositivos receptores equipados com a opção apropriada.
11. Este WAM não é recomendado para uso na presença de equipamentos de imagem, como dispositivos de ressonância magnética (RM) e tomografia computadorizada (TC), etc.
12. Os seguintes equipamentos podem causar interferência no canal de WAM RF: fornos de micro-ondas, unidades diatérmicas com LANs (difusão de espectro), rádios amadores e radar do governo.
13. Quando necessário, descarte o dispositivo, seus componentes e acessórios (como baterias, cabos, eletrodos) e/ou materiais de embalagem de acordo com os regulamentos locais.
14. Sabe-se que as baterias AA vazam seu conteúdo quando armazenadas em equipamentos não utilizados. Remova a bateria do WAM quando não for usado por um longo período de tempo.
15. Tenha cuidado ao inserir o bloco de conectores no conector de entrada adequado, correspondendo os rótulos do fio condutor ao rótulo WAM.

Observação(ões)

1. As permissões de administrador local são necessárias para a instalação do software, configuração do aplicativo e ativação do software. Os privilégios de usuário local são necessários para os usuários do aplicativo. Não há suporte para roaming e contas temporárias.
2. A expiração do tempo limite de 8 horas é controlada automaticamente pelo sistema. Cada operação que ocorrer (por exemplo, Procurar exame, Pesquisa de paciente, Edição de exames, Início de um exame etc.) redefinirá o tempo limite de início. Quando não houver interação com o sistema durante o tempo limite, será solicitado que o usuário insira as informações de login.
3. Quando o servidor não estiver disponível em uma configuração distribuída, a estação de trabalho cliente notificará o usuário com um aviso para continuar no modo off-line ou cancelar. Os pedidos agendados não estão disponíveis. Um exame pode ser realizado com dados demográficos inseridos manualmente e será armazenado localmente. Quando o servidor é disponibilizado, o usuário recebe uma lista de exames não enviados e uma seleção para enviar exames para o banco de dados do gerenciador de modalidade.

4. Assim que a fase de pré-exercício for iniciada, o armazenamento de dados de divulgação completa começará e continuará por até 120 minutos. Recomenda-se Interromper o exame e Iniciar novamente se estiver aguardando nesta fase por até 60 minutos. Isso evita o armazenamento desnecessário de dados, mas a divulgação completa previamente armazenada, os eventos de ECG e os valores de pressão arterial não são salvos quando o exame é cancelado.
5. Os movimentos do paciente podem gerar ruído excessivo que pode afetar a qualidade dos traços do ECG e a análise adequada realizada pelo dispositivo.
6. A preparação adequada do paciente é importante para a aplicação dos eletrodos do ECG e a operação adequada do dispositivo.
7. O Beat Consistency Filter (BCF, filtro de consistência de batimentos) que produz uma impressão média de ECG de 12 derivações introduz um atraso adicional de dois segundos nos dados de ECG em tempo real, quando habilitado.
8. Não existe perigo de segurança conhecido se outro equipamento, como marcapassos ou outros estimuladores, for usado simultaneamente com o dispositivo; no entanto, pode haver interrupções do sinal.
9. Se a porta COM da esteira tiver sido originalmente definida como uma porta USB que não foi usada, uma mensagem de TREADMILL FAIL (FALHA NA ESTEIRA) será exibida quando a seleção Trackmaster (No sensing) (Trackmaster [sem sensoriamento]) for feita no menu Local Settings (Definições locais). Quando a porta COM estiver definida como Treadmill COM Port 1 or 2, (Porta COM 1 ou 2 da esteira) que são portas seriais, não haverá mensagem de TREADMILL FAIL (FALHA NA ESTEIRA).
10. Caso o eletrodo não esteja conectado corretamente ao paciente, ou um ou mais fios condutores do cabo do paciente estejam danificados, a tela indicará uma falha no(s) condutor(es) onde essa condição está presente.
11. Conforme definido pela norma IEC 60601-1, o dispositivo é classificado como segue:
 - Equipamento Classe I
 - Peças aplicadas à prova de desfibrilação tipo CF (entradas de ECG)
 - Monitor Tango BP tipo BF, peças aplicadas à prova de desfibrilação, com exceção do oxímetro de pulso opcional que não é à prova de desfibrilação
 - Equipamento comum
 - O equipamento não é adequado para uso na presença de mistura anestésica inflamável
 - Operação contínua

OBSERVAÇÃO: De uma perspectiva de segurança, conforme a IEC 60601-1 e as normas/padrões derivados, esta unidade é declarada como sendo de “Classe I” e usa uma entrada de três pinos para garantir que haja uma conexão de aterramento junto à rede elétrica.

12. Para evitar possíveis danos ao dispositivo durante o transporte e o armazenamento (enquanto estiver na embalagem original), devem ser respeitadas as seguintes condições ambientais:
 - Temperatura ambiente: -40° C a 65° C (-40° F a 149° F)
 - Umidade relativa: 8% a 80%, sem condensação
13. Deixe o dispositivo estabilizar dentro do ambiente operacional pretendido por, no mínimo, duas horas antes do uso. Consulte os manuais do usuário do computador e dos equipamentos periféricos para ver as condições ambientais permitidas. As condições ambientais permitidas para a extremidade frontal Q-Stress e o Módulo de acionamento são as seguintes:
 - Temperatura ambiente: 10° C a 35° C (50° F a 95° F)
 - Umidade relativa: 8% a 80%, sem condensação
14. A exibição de forma de onda ausente durante o uso do módulo de aquisição sem fio WAM pode ser devido ao WAM estar desligado ou não ter bateria, ou ao WAM estar fora do alcance ou apresentar um erro de calibração. Certifique-se de que o WAM esteja emparelhado corretamente e dentro da proximidade recomendada do

receptor UTK e/ou desligue e ligue o WAM para recalibrá-lo. A mensagem ****RF Synch Fail**** (Falha de sincronização de RF) também será exibida.







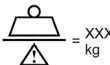







15. Uma onda quadrada no visor e na impressão do ritmo pode ocorrer devido ao fato dos fios condutores não estarem conectados ao paciente.
16. O WAM deve ser emparelhado com o sistema Q-Stress antes da operação.
17. Se a tampa da bateria do WAM for aberta durante a transmissão, o dispositivo parará de transmitir. A bateria deve ser reinserida e a tampa deve ser aplicada para reiniciar a operação.
18. O WAM será desligado automaticamente (LEDs desligados) se a bateria estiver drasticamente descarregada.
19. O WAM será desligado automaticamente após o término do exame.
20. Os botões Rhythm Print (Impressão de ritmo) WAM e 12-Lead ECG (ECG de 12 derivações) não serão funcionais.
21. O sistema de teste de esforço cardíaco Q-Stress é classificado pelo UL:



















AAMI ES 60601-1(2012),
CAN/CSA C22.2 No. 60601-1(2014),
IEC 60601-1(2012), IEC 60601-2-25(2011)

4. SÍMBOLOS E MARCAÇÕES DO EQUIPAMENTO

Delimitação de símbolos do dispositivo

	ADVERTÊNCIA As declarações de advertência contidas neste manual identificam condições ou práticas que podem causar doenças, ferimentos ou morte. Além disso, quando usado em uma peça aplicada ao paciente, este símbolo indica que a proteção contra desfibrilação está nos cabos. Os símbolos de advertência serão exibidos com um fundo cinza em um documento em preto e branco.
	CUIDADO As declarações de cuidado contidas neste manual identificam condições ou práticas que podem causar danos ao equipamento ou outros ativos físicos, ou perda de dados.
	Consulte o manual/folheto de instruções.
	Proteção de aterramento
	Fusível
	Peça aplicada tipo CF à prova de desfibrilador
	Massa do equipamento, incluindo carga de trabalho segura
	Entrada
ECG A 	Conexão de entrada ECG A
ECG B 	Conexão de entrada de ECG B
	Saída
 	Conexão de saída de sinal TTL
1 	Conexão de saída do sinal analógico 1

<p>2</p> 	<p>Conexão de saída do sinal analógico 2</p>
<p>3</p> 	<p>Conexão de saída do sinal analógico 3</p>
	<p>Conexão USB</p>
<p>Computador</p> 	<p>Conexão USB com computador</p>
	<p>CA (corrente alternada)</p>
	<p>Impressora sem papel ou condição de erro de papel</p>
	<p>Avança o papel para a próxima perfuração de papel e redefine uma condição de erro de papel. Quando pressionado por aproximadamente 7 segundos, vai reinicializar o dispositivo</p>
	<p>Não descarte este produto como lixo comum. Requer manuseio separado para descarte de resíduos em conformidade com os requisitos locais de acordo com a Diretiva 2012/19/EU.</p>
	<p>Indica conformidade com as diretivas aplicáveis da União Europeia</p>
	<p>Dispositivo médico</p>
	<p>Identificador do modelo</p>
	<p>Número de novo pedido</p>
	<p>Número de série</p>
	<p>Fabricante</p>
	<p>Representante autorizado na Comunidade Europeia</p>
	<p>Importador</p>

OBSERVAÇÃO: Consulte o(s) manual(is) que acompanha(m) o dispositivo que pertence(m) ao hardware do computador para obter definições adicionais dos símbolos que podem estar presentes

Delineamento de símbolos da embalagem



Este lado para cima



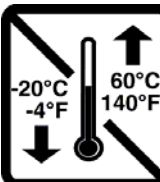
Frágil



Mantenha seco



Mantenha longe do calor



Intervalo de temperatura aceitável



Contém bateria que não vaza

5. CUIDADOS GERAIS

Precauções

- Desligue o dispositivo antes de inspecionar ou limpar.
- Não mergulhe o dispositivo em água.
- Não use solventes orgânicos, soluções à base de amônia ou agentes de limpeza abrasivos que possam danificar as superfícies do equipamento.

Inspeção

Inspeccione o equipamento diariamente antes da operação. Se observar qualquer coisa que exija reparo, entre em contato com uma pessoa da assistência autorizada para realizar os reparos.

- Verifique se todos os cabos e conectores estão presos firmemente.
- Verifique a caixa e o chassi quanto a danos visíveis.
- Inspeccione os cabos e conectores quanto a danos visíveis.
- Inspeccione chaves e controles quanto à função adequada e à aparência.

Limpeza e desinfecção

Agentes desinfetantes

O Q-Stress, incluindo o módulo de aquisição de ECG, é compatível com os seguintes desinfetantes:

- Lenços germicidas alvejantes Clorox HealthCare[®] (use de acordo com as instruções no rótulo do produto) ou
- um pano macio e sem fiapos umedecido com uma solução de hipoclorito de sódio (solução de água e alvejante doméstico a 10%), diluição mínima de 1:500 (mínimo de 100 ppm de cloro livre) e diluição máxima de 1:10, conforme recomendado pelas Diretrizes do APIC para seleção e uso de desinfetantes.



Cuidado: Os agentes desinfetantes ou de limpeza que contêm compostos de amônia quaternária (cloretos de amônia) foram identificados como tendo efeitos negativos se usados para desinfetar o produto. O uso desses agentes pode resultar em descoloração, rachaduras e deterioração da carcaça externa do dispositivo.

Limpeza

Para limpar o Q-Stress:

1. Desconecte a fonte de alimentação.
2. Remova os cabos e fios condutores do dispositivo antes da limpeza.
3. Limpe completamente a superfície do Q-Stress com um pano limpo e sem fiapos umedecido com detergente neutro e água para limpeza geral ou use um dos agentes recomendados acima para desinfecção.
4. Seque o dispositivo com um pano limpo, macio, seco e sem fiapos.

**AVISO:**

Evite a entrada de líquido no dispositivo e não tente limpar/desinfetar o dispositivo ou os cabos do paciente mergulhando-os em um líquido, colocando em autoclave ou por meio de limpeza a vapor.

Nunca exponha os cabos a uma radiação ultravioleta forte.

Não mergulhe as extremidades do cabo ou dos fios condutores; a imersão pode causar corrosão metálica. Tenha cuidado com excesso de líquido, uma vez que o contato com partes metálicas pode provocar corrosão.

Não use técnicas de secagem excessivas, como calor forçado.

Produtos e processos de limpeza inadequados podem danificar o dispositivo, fazer com que os cabos e fios condutores fiquem quebradiços, corroer o metal e anular a garantia. Tenha cuidado e use procedimentos adequados sempre que limpar ou fizer a manutenção do dispositivo.

A lona pode ser limpa na superfície com um pano úmido ou um lenço desinfetante ou spray. A lona também pode ser lavada à máquina ou à mão com detergente e secar ao ar. Não seque a lona da esteira em secadora. Podem ocorrer alterações cosméticas podem ocorrer durante a lavagem. Inspeção a existência de danos estruturais na lona de estresse após cada ciclo de lavagem e substitua quando necessário.

Cuidados

Produtos e processos de limpeza inadequados podem danificar o dispositivo, fazer com que os cabos e fios condutores fiquem quebradiços, corroer o metal e anular a garantia. Tenha cuidado e use procedimentos adequados sempre que limpar ou fizer a manutenção do dispositivo.

Descarte

O descarte deve ser realizado em conformidade com os seguintes procedimentos:

1. Siga as instruções de limpeza e desinfecção descritas nesta seção do manual do usuário.
2. Exclua todos os dados existentes relacionados a pacientes/hospital/clínica/médico. É possível realizar o backup dos dados antes da exclusão.
3. Separe o material em preparação para o processo de reciclagem
 - Os componentes devem ser desmontados e reciclados com base no tipo de material
 - O plástico deve ser reciclado como resíduo plástico
 - O metal deve ser reciclado como resíduo metálico
 - Inclui componentes soltos contendo mais de 90% de metal por peso
 - Inclui parafusos e fixadores
 - Componentes eletrônicos, incluindo o cabo de alimentação, a serem desmontados e reciclados como resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)
 - As baterias devem ser desmontadas do dispositivo e recicladas de acordo com a Diretiva REEE

Os usuários devem aderir a todas as leis e regulamentos federais, estaduais, regionais e/ou locais em relação ao descarte seguro de dispositivos e acessórios médicos. Em caso de dúvida, o usuário do dispositivo deve primeiro entrar em contato com o suporte técnico da Hillrom para obter orientação sobre protocolos de descarte seguro.



Waste of Electrical and
Electronic Equipment (WEEE)

6. COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA (EMC)

Devem ser tomadas precauções especiais em relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) para todos os equipamentos eletromédicos.

- Todos os equipamentos eletromédicos devem ser instalados e colocados em funcionamento de acordo com as informações de EMC fornecidas neste Manual do usuário.
- Os equipamentos de comunicação de radiofrequência portáteis e móveis podem afetar o comportamento do equipamento eletromédico.

O dispositivo está em conformidade com todas as normas aplicáveis e obrigatórias em relação à interferência eletromagnética.

- Normalmente, ele não afeta equipamentos e dispositivos próximos.
- Normalmente, ele não é afetado por equipamentos e dispositivos próximos.
- Não é seguro operar o dispositivo na presença de equipamento cirúrgico de alta frequência.
- É prática recomendada evitar o uso do dispositivo extremamente próximo a outros equipamentos.



AVISO O uso do dispositivo adjacente ou empilhado sobre outros equipamentos ou sistemas médicos elétricos deve ser evitado, pois tais ações poderão acarretar em uma operação indevida. Se tal uso for necessário, o dispositivo e os outros equipamentos deverão ser observados para garantir a operação regular.



AVISO Utilize somente acessórios recomendados pela Welch Allyn com o dispositivo. Acessórios não recomendados pela Welch Allyn podem afetar as emissões EMC ou a imunidade.




AVISO Mantenha uma distância mínima de separação entre o dispositivo e o equipamento portátil de comunicação por RF. O desempenho do dispositivo pode ser comprometido se a distância adequada entre equipamentos não for observada.

Este dispositivo está em conformidade com a norma IEC 60601-1-2. Consulte as orientações adequadas e as tabelas de declaração do fabricante e distância de separação recomendada com base na norma que o dispositivo atende.

Orientação e declaração do fabricante: emissões eletromagnéticas

O equipamento foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deve garantir que ele seja usado nesse ambiente.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético: Orientações
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O equipamento utiliza energia de radiofrequência somente no seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e é pouco provável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	O equipamento é adequado para uso em todos os estabelecimentos que não sejam domésticos e aqueles diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que alimenta os edifícios usados para fins domésticos.  ADVERTÊNCIA: Este equipamento/sistema deve ser utilizado exclusivamente por profissionais da saúde. Este equipamento/sistema pode causar interferência de rádio ou interromper o funcionamento de equipamentos que estejam nas proximidades. Pode ser necessário adotar medidas para reduzir riscos, como reorientar ou reposicionar o dispositivo ou a sua blindagem.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Em conformidade	
Flutuações de tensão/ emissões cintilação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Orientação e declaração do fabricante: imunidade eletromagnética


O equipamento foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deve garantir que ele seja usado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Conformidade	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético: Orientações
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV de contato +/- 8 kV no ar	+/- 6 kV de contato +/- 8 kV no ar	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso estiver revestido com material sintético, a umidade relativa deverá ser de no mínimo 30%.
Transiente/estouros elétricos rápidos IEC 61000-4-4	+/- 2 kV para linhas de fonte de alimentação +/- 1 kV para linhas de entrada/saída	+/- 2 kV para linhas de fonte de alimentação +/- 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da rede de alimentação elétrica deve ser adequada para um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	+/- 1 kV Modo diferencial de +/- 2 kV Modo comum de	+/- 1 kV Modo diferencial de +/- 2 kV Modo comum de	A qualidade da rede de alimentação elétrica deve ser adequada para um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções breves e variações de tensão em linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% de queda em UT) por 0,5 ciclo 40% UT (60 % de queda em UT) para 5 ciclos 70% UT (queda de 30% em UT) por 25 ciclos <5% UT (>95% em UT) por 5 segundos	<5% UT (>95% de queda em UT) por 0,5 ciclo 40% UT (60 % de queda em UT) para 5 ciclos 70% UT (queda de 30% em UT) por 25 ciclos <5% UT (>95% em UT) por 5 segundos	A qualidade da rede de alimentação elétrica deve ser adequada para um ambiente comercial ou hospitalar típico. O equipamento pode ser desligado, exigindo intervenção do operador para retornar à operação normal. Se o usuário do equipamento exigir operação contínua durante interrupções de energia, recomenda-se que o dispositivo seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou bateria.
Frequência elétrica (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos de frequência elétrica devem ter níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico.

OBSERVAÇÃO: UT é a tensão da rede elétrica CA antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e declaração do fabricante: imunidade eletromagnética

O equipamento foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado na tabela abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deve garantir que ele seja usado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético: Orientações
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	<p>Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados mais perto de qualquer parte do equipamento, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = \left[\frac{3.5}{3V_{rms}} \right] \sqrt{P}$
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	$d = \left[\frac{3.5}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{3V/m} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Onde P é a classificação de potência de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>Campos de força de transmissores de RF fixos, conforme determinado por um levantamento eletromagnético no local, devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada faixa de frequência.</p> <p>Pode haver interferência nas proximidades de equipamentos marcados com o símbolo a seguir:</p> 

- As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações de base para telefones (celular/sem fio) de rádio e rádios móveis terrestres, rádios amadores, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético oriundo de transmissores de RF fixos, faça um levantamento eletromagnético do local. Se a intensidade de campo medida no local em que o equipamento é usado ultrapassar o nível de conformidade de RF aplicável acima, o funcionamento adequado do equipamento deve ser observado. Se for observado desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar o equipamento.
- As intensidades de campo acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser menores que [3] V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por radiofrequência portáteis e móveis e o equipamento

O equipamento foi projetado para uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações de radiofrequência radiada são controladas. O cliente ou o usuário do equipamento pode ajudar a evitar interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicações de RF móveis e portáteis (transmissores) e o equipamento conforme recomendado na tabela abaixo, de acordo com a potência de saída máxima do equipamento de comunicações.

Potência de saída nominal máxima do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)	
	150 KHz a 800 MHz	800 MHz a 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,1 m	0,2 m
0,1	0,4 m	0,7 m
1	1,2 m	2,3 m
10	4,0 m	7,0 m
100	12,0 m	23,0 m

No caso de transmissores cuja potência de saída nominal máxima não esteja indicada acima, a distância de separação recomendada d , em metros (m), pode ser estimada por meio da equação aplicável à frequência do transmissor, onde P representa a classificação da potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

OBSERVAÇÃO 1: a 800 MHz, a distância de separação para a faixa de frequência superior se aplica.

OBSERVAÇÃO 2: pode ser que essas diretrizes não se apliquem a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

7. INTRODUÇÃO

Objetivo do manual

Este manual tem como objetivo fornecer ao usuário informações sobre:

- Usando o ícone Agendamento/Pedidos.
- Configuração e instalação do sistema de estresse Q-Stress®.
- Usando o sistema Q-Stress.
- Preparação do paciente e realização de um teste de estresse.
- Configuração do Q-Stress.
- Usando a pesquisa de exames.
- Relatórios finais.
- Manutenção e solução de problemas.
- Protocolos.
- Saída TTL e analógica.
- Conexão com esteira/ergômetro.
- Configuração e utilização da impressora térmica Z200+.
- Configuração da interface do monitor SunTech Tango

OBSERVAÇÃO: *Este manual pode conter capturas de tela. As capturas de tela são fornecidas apenas para referência e não para transmitir técnicas operacionais reais. Consulte a tela real no idioma do host para ver a expressão específica.*

Público

Este manual se destina a profissionais clínicos. Foi preparado para profissionais com conhecimento prático de terminologia e procedimentos médicos, conforme necessário, para o monitoramento de pacientes cardíacos.

Indicações de uso

O dispositivo Q-Stress destina-se a adquirir, processar, registrar, arquivar, analisar, e dados eletrocardiográficos de saída durante o teste de estresse fisiológico. O dispositivo destina-se ao uso em populações de pacientes adultos, adolescentes e crianças. O dispositivo destina-se ao uso em um ambiente clínico, por pessoal qualificado, sob a supervisão de um médico licenciado.

O dispositivo pode interagir com equipamentos para testes de função pulmonar e outros dispositivos, incluindo uma esteira ou ergômetro para avaliação de exercício dinâmica, bem como equipamentos não invasivos de pressão arterial, equipamentos funcionais de saturação arterial de oxigênio (SpO2) e equipamentos de comunicação informática.

O dispositivo não tem como objetivo ser usado como monitor fisiológico de sinais vitais.

Descrição do sistema

O Q-Stress é um dispositivo de diagnóstico capaz de exibir o ECG em tempo real, medir a frequência cardíaca, analisar o ST e detectar batimentos ectópicos ventriculares usando módulos de aquisição com ou sem fio. O dispositivo é capaz de gerar pontuação de risco por meio de protocolos reconhecidos. O dispositivo é capaz de obter um ECG em repouso com interpretação automática. O dispositivo pode interagir com equipamentos para avaliação pulmonar. O dispositivo tem vários protocolos de exercício integrados para conexão e controle de equipamentos de exercício, como esteiras e ergômetros. O dispositivo é compatível com medição não invasiva da pressão arterial. O dispositivo pode emitir sinais analógicos de ECG ou sinais acionadores digitais QRS para sincronização com um dispositivo externo. O dispositivo é compatível com uma interface de tela de toque, bem como uma interface para teclado/mouse e uma unidade de controle remoto com fio. O dispositivo armazenará um registro completo dos dados do teste de qualidade de diagnóstico, a partir dos quais o usuário pode gerar e analisar relatórios de teste de estresse. O dispositivo pode funcionar como uma estação de trabalho independente ou pode conectar-se via rede a um servidor de banco de dados, permitindo recursos de revisão remota. O dispositivo pode comunicar-se com sistemas de manutenção de registros eletrônicos para obter listas de trabalho e dados do paciente e fornecer relatórios de resultados de testes.

A parte interpretativa do ECG está disponível na parte pré-exercício do teste. Para obter mais informações sobre o algoritmo VERITAS™, consulte o *Physician's Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (Guia do VERITAS para médicos com interpretação de ECG em repouso adulto e pediátrico). (Consulte [Peças e acessórios](#).)

O sistema inclui um modo de demonstração que fornece uma maneira de demonstrar os recursos do sistema e treinar os médicos na operação sem a necessidade de dados fisiológicos ativos. Para obter detalhes, consulte as instruções do [Modo de demonstração](#) neste manual.

O sistema Q-Stress pode funcionar como uma estação de trabalho independente ou pode ser configurado em uma configuração distribuída onde o banco de dados reside em um servidor que oferece suporte a várias estações de trabalho clientes em rede.

O software Q-Stress Review oferece aos usuários com permissões apropriadas em um local de rede a capacidade de agendar novos exames quando não estiverem vinculados a um sistema de agendamento externo, visualizar exames de divulgação completa, inserir conclusões e gerar relatórios impressos ou eletrônicos para exames realizados.

A estação de trabalho Q-Stress inclui:

- Computador com teclado e mouse configurado com software aplicativo de estresse cardíaco
- Monitor a cores com tela ampla de 24''
- Registrador matricial térmico Z200+
- Extremidade frontal do Q-Stress (AM12Q ou WAM) para processamento de sinal
- Módulo de acionamento para saída de sinal analógico/TTL
- Transformador de isolamento
- Carrinho do sistema
- Cabo de ECG para paciente de 10 derivações com ou sem fios de eletrodos substituíveis
- Cinto de estresse para apoiar o cabo do paciente
- Suporte para rede de área local (LAN)

Os itens opcionais incluem:

- Impressora a laser de alta velocidade
- Esteira
- Ergômetro
- Monitoramento não invasivo integrado da pressão arterial com ou sem SpO₂

Informações gerais do sistema

- O Q-Stress é compatível com as seguintes resoluções de vídeo: 1920 x 1080 e 1920 x 1200.
- O Q-Stress é compatível com impressoras HP LaserJet com capacidades PCL5e 600 dpi e a impressora térmica Z200+ da Welch Allyn.
- Conectar vários dispositivos usando cabos de rede cria um sistema médico. Este sistema deve ser avaliado quanto à conformidade com a Cláusula 16 da norma IEC 60601-1 antes do uso ao redor do paciente.

OBSERVAÇÃO: O dispositivo não tem peças cuja manutenção possa ser feita pelo usuário. Qualquer modificação em qualquer parte do dispositivo deve ser realizada somente por pessoal de manutenção qualificado.

Sobre o Q-Stress

O Q-Stress documenta quatro fases do teste de exercício de um paciente: pré-exercício (ECG em repouso), exercício, recuperação e relatório final (Report Manager [Gerenciador de relatórios]). A fase inicial de observação permite ao usuário preparar o paciente, escolher o protocolo de exercício apropriado e ativar/desativar várias definições antes do início do exame.

O Q-Stress é baseado em um sistema operacional Microsoft® Windows® e está em conformidade com elementos comuns para a realização de tarefas. O teclado do dispositivo fornece um meio fácil para inserir informações de identificação do paciente no início do teste, além de comentários na fase do relatório final; as funções de teste são controladas pelo mouse ou pelas funções de menu na tela, usando o teclado. Usando os formatos de tela personalizáveis, as condições operacionais podem ser personalizadas para atender a necessidades específicas.

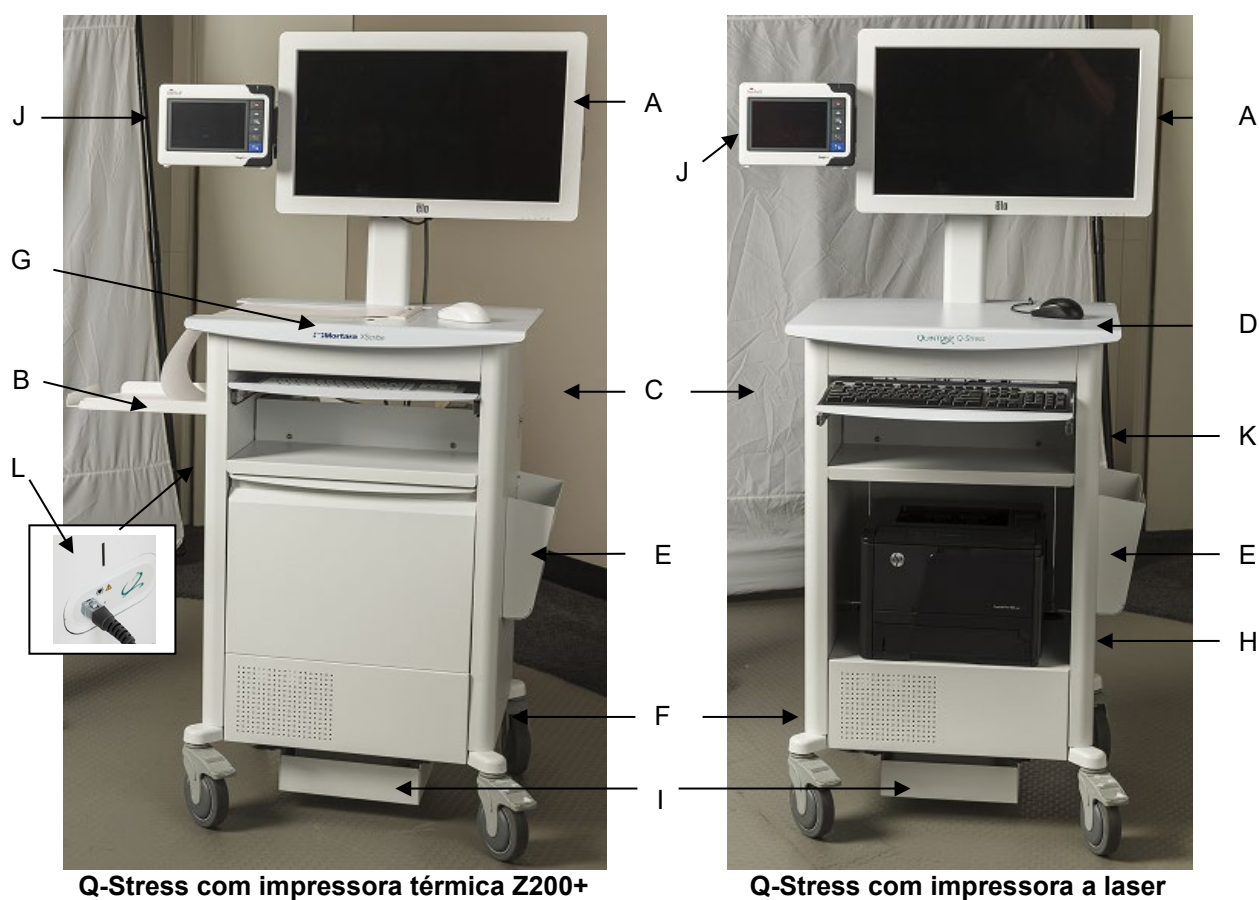
Os recursos completos incluem:

- Análise automática de segmento ST e análise de tendências em todas as 12 derivações.
- Comparação de sobreposição de complexos atuais e de referência em um 4x QRS e complexos medianos atualizados de 12 derivações.
- Visualização de contexto durante o exame, permitindo a revisão de divulgação completa e a adição de eventos passados de ECG.
- Detecção automática de batimentos ectópicos ventriculares.
- Até 100 protocolos de exercício diferentes.
- ECGs automáticos de 12 derivações com instruções para aquisição manual ou automatizada (opcional) da pressão arterial.
- Vários formatos de relatório final com recursos personalizados de sequência de relatórios e resumo narrativo automatizado.
- Exportação em rede de resultados XML, PDF, HL7 ou DICOM®.
- Recebimento em rede de pedidos XML, HL7 ou DICOM.
- Diretórios de arquivamento com dados de exame em divulgação completa.
- Pontos de medição de ST definidos pelo usuário.
- Saída analógica e TTL para interface com dispositivos externos.
- Protocolos, procedimentos e relatórios finais programáveis e fixos.
- Verificação pré-teste da impedância do eletrodo.
- Modo de demonstração.
- Leituras automatizadas de NIBP e SpO2 (com dispositivo opcional).
- Vários formatos gráficos e de texto.
- Entradas de medicamentos, observações, diagnósticos, indicações e comentários de procedimentos.
- Entrada de taxa de esforço percebido (RPE) durante o teste.
- Source Consistency Filter (SCF, Filtro de consistência de origem).
- Beat Consistency Filter (BCF, filtro de consistência do batimento) nas impressões de ECG.
- METs, batimento cardíaco máximo previsto e seleção da fórmula de batimento cardíaco alvo.
- Vários controles de exercício com esteiras, ergômetros compatíveis e estudos farmacológicos.
- Capacidade de selecionar segmentos do relatório final, incluindo informações do paciente, resumo do exame, tendências de taxa/pressão arterial/carga de trabalho, tendências de nível de ST, tendências de inclinação de ST, média de pior caso, médias periódicas, médias de pico e impressões de ECG.

- Dados de nível e inclinação de ST do batimento médio principal e de pior caso, atualizados continuamente durante o teste.
- Edição do relatório final na fase de revisão.
- Capacidade de fluxo de trabalho sem papel.
- Capacidade de armazenar exames e relatórios finais em uma base de dados centralizada.
- Pré-registro e agendamento de pacientes.
- Avaliação de risco à saúde com base nos algoritmos Duke e comprometimento aeróbico funcional (FAI).

NOTA: A detecção de arritmia é fornecida para conveniência da documentação automática. O dispositivo não oferece opinião de diagnóstico, mas fornece documentação durante o exame, na qual o operador emite sua própria opinião médica. A documentação é apresentada e armazenada para verificação por um médico.

Figura 1 Sistema Q-Stress*



- | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| A. Monitor de toque de 24" | E. Compartimento de armazenamento | I. Prateleira do transformador de isolamento |
| B. Bandeja para captura de papel | F. Compartimento da CPU | J. SunTech Tango M2 (opcional) |
| C. Teclado | G. impressora térmica Z200+ | K. Módulo de acionamento |
| D. Mesa para impressora a laser | H. Impressora a laser | L. Extremidade frontal do Q-Stress |

*Sujeito a alteração sem aviso prévio

Dispositivos e acessórios de aquisição de ECG do Q-Stress

Parte frontal do módulo AM12Q

Para conexão do cabo do paciente Q-Stress



Parte posterior do módulo AM12Q

Para conexão USB com o Módulo de acionamento

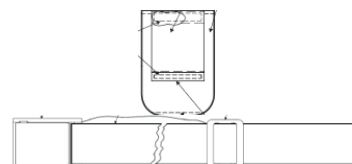


Cabo do paciente de 10 derivações para Q-Stress

Os fios de eletrodos de 43 ou 25 polegadas com extremidades em pinça se conectam ao AM12Q



Bolsa e cinto de estresse para o cabo do paciente de 10 derivações



Parte frontal do Módulo de acionamento

Conector ECG A para conexão AM12Q e um conector de sinal analógico (↻ 1)



Parte posterior do Módulo de acionamento

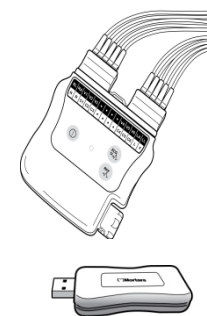
Conector de sinal analógico ↻ 2, conector de sinal analógico ↻ 3, conector de saída TTL(↻⊥), conector ECG B e conector para USB no computador



Módulo de aquisição sem fio WAM™ e receptor UTK

WAM para aquisição de ECG sem fio com o módulo USB UTK incorpora tecnologia de salto de frequência na faixa de frequência de 2.500 MHz com aquisição de ECG de 40.000 Hz. Usa uma bateria alcalina AA que alimentará o dispositivo por até 8 horas de operação intermitente. Usa fios de eletrodos substituíveis com conectores medi-clip.

A UTK conectada à porta USB do Q-Stress recebe sinais de ECG do WAM emparelhado para apresentação do eletrocardiograma. Uma porta USB incorporada na parte superior da montagem do monitor do carrinho do Q-Stress é a mais apropriada para este dispositivo. Alternativamente, a UTK conectada ao cabo USB (6400-012) da porta do computador pode ser posicionada em um local desobstruído.



Bolsa e cinto de estresse para o WAM



Esteiras compatíveis

Quinton TM55, Quinton TM65, Trackmaster TMX425 e Trackmaster TMX428

Ergômetros compatíveis

Ergoline, Lode Corival e Medical Positioning

Dispositivos automáticos de pressão arterial compatíveis

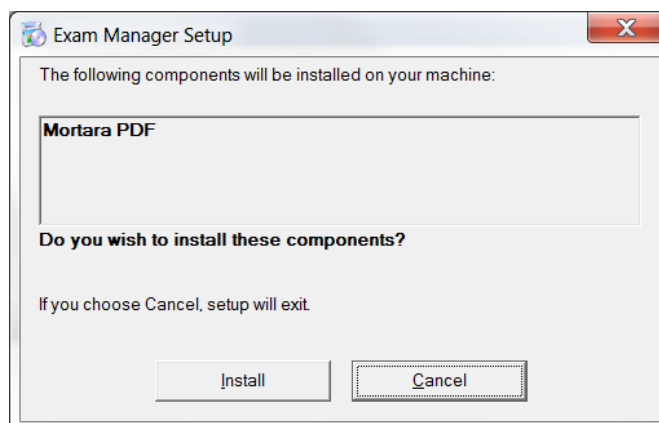
SunTech Tango+, SunTech Tango M2, Ergoline e Lode Corival

Processo de instalação do software Q-Stress

OBSERVAÇÃO: Se estiver instalando ou atualizando o software em um computador com certificados Microsoft desatualizados, será necessária uma conexão com a Internet para obter certificados Microsoft atualizados.

Navegue até o local do software a ser instalado e clique duas vezes no arquivo do aplicativo “Setup”. Se for solicitado que o programa faça alterações no computador, clique em **YES** (Sim).

A janela Configuração de Exames será exibida solicitando que você instale o Mortara PDF; clique em **Install** (Instalar).



Na janela de configuração, clique em **Next** (Avançar).

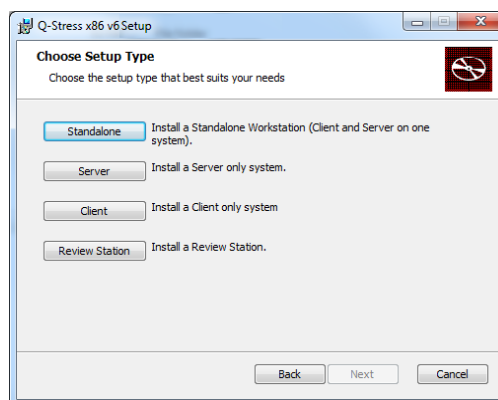
OBSERVAÇÃO: Se você estiver atualizando o sistema de uma versão anterior, a próxima etapa será omitida.



Há quatro opções de instalação que simplificam o processo de instalação.

Standalone (Independente): Escolha a opção Standalone (Independente) se estiver carregando um único aplicativo Q-Stress com a funcionalidade do Database Server (Servidor de banco de dados) incluída em um único computador.

***OBSERVAÇÃO:** Você também escolherá a opção Standalone (Independente) ao carregar o aplicativo de estresse cardíaco e o RSCRIBE com a funcionalidade do Database Server (Servidor de banco de dados) em um único computador.*

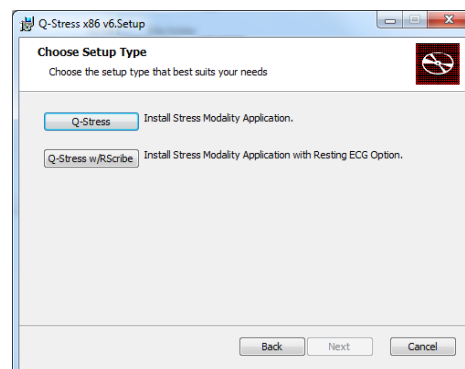


Server (Servidor): Essa opção permite instalações usando vários computadores em rede com a funcionalidade do Servidor de banco de dados carregada em um computador separado ou em uma plataforma de hardware de servidor.

Client (Cliente): Escolha essa opção se estiver instalando o aplicativo Q-stress em um computador que será conectado em rede à funcionalidade do Servidor de banco de dados em um computador diferente.

Review Station (Estação de revisão): Escolha essa opção ao carregar a capacidade de revisar os exames adquiridos em um computador em rede, com a funcionalidade do Database Server (Servidor de banco de dados) já carregada em outro computador em rede.

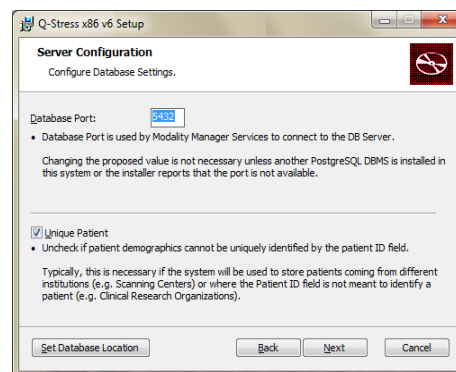
Escolha o setup type (tipo de configuração) como **Q-Stress** ou **Q-Stress with Rscribe** (Q-Stress com RSCRIBE).



Após selecionar **Q-Stress** ou **Q-Stress com RSCRIBE**, a caixa de diálogo Server Configuration (Configuração do servidor) será exibida.

DB Port (Porta do banco de dados): é recomendável usar o número da porta padrão para a instalação. Se a porta já estiver sendo usada, a ferramenta de instalação alertará você que a porta já está sendo usada e um novo número de porta precisará ser digitado para continuar com a instalação.

Unique Patient ID (ID exclusiva do paciente): uma condição SIM (marcada) é o padrão desta opção para configurar o sistema para utilizar o campo de Patient ID (ID do paciente) como um identificador exclusivo das informações demográficas do paciente, que é a configuração do sistema normalmente mais usada.

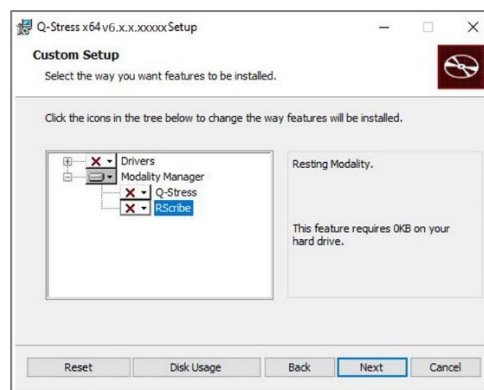


É possível DESMARCAR a caixa da opção Unique Patient (Paciente único) se o sistema precisar ser configurado sem usar o campo de Patient ID (ID do paciente) como um identificador exclusivo para os dados demográficos do paciente. Esse tipo de configuração é usado quando os pacientes podem ser inseridos a partir de diferentes instituições que usam diferentes esquemas de identificação; ou casos em que o campo de Patient ID (ID do paciente) não é usado para identificar um paciente.

Set Database Location (Definir a localização do banco de dados):

A seleção desse botão permite **Browse** (Pesquisar) no aplicativo Q-Stress e banco de dados em um local diferente do diretório padrão local (C:), útil quando for necessário definir os locais do aplicativo e do banco de dados em outra unidade de dados.

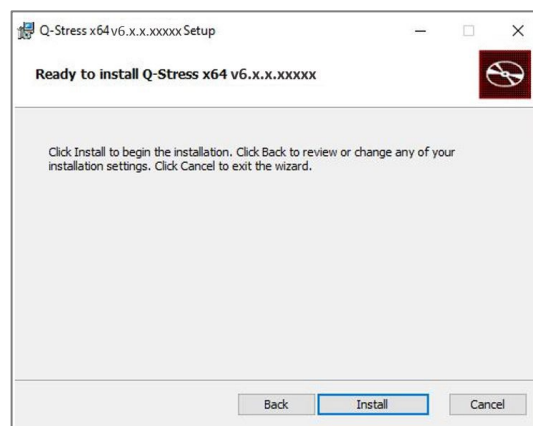
- Essa seleção permite visualizar a **Disk Usage** (Utilização do disco) para garantir que os requisitos sejam atendidos.
- A seleção **Reset** (Redefinir) cancelará todas as alterações às configurações padrão.
- Selecione **Next** (Avançar) para retornar à janela Server Configuration (Configuração do servidor) para continuar as etapas de instalação.
- Selecione **Cancel** (Cancelar) para sair do processo de instalação.



Após concluir as seleções, clique em **Next** (Avançar) e a janela Installation (Instalação) será exibida.

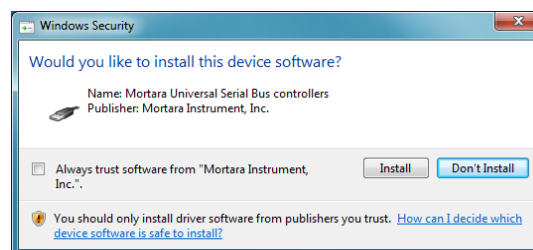
Clique em **Install** (Instalar) para continuar.

O assistente agora carregará os arquivos de software no local definido. Aguarde enquanto este processo é executado.



Após a conclusão da instalação do software, o sistema pode solicitar que você instale o software do driver do dispositivo.

Ative a opção **Always trust software from Welch Allyn, Inc.** (Sempre confiar no software da Welch Allyn, Inc.) e selecione **Install** (Instalar).



A janela Modality Manager Configuration (Configuração do gerenciador de modalidade) é exibida.

OBSERVAÇÃO: Se for necessário fazer qualquer alteração, o Modality Manager Configuration Utility (Utilitário de configuração do gerenciador de modalidade) também pode ser acessado após a conclusão do processo de instalação, selecionando as definições de Modality Configuration (Configuração de modalidade) no menu INICIAR do Windows → Todos os programas → Mortara Instrument.

Consulte as informações abaixo sobre as definições de configuração:

Language (Idioma): essa configuração está sempre disponível para selecionar o idioma desejado.

Default height and weight units (Unidades padrão de altura e peso): Escolha as unidades desejadas nos menus suspensos.

Server Address (Endereço do servidor): essa configuração ficará esmaecida quando a funcionalidade Database Server (Servidor de Banco de dados) for instalada no PC local, mas ficará uma seleção ativa quando a modalidade estiver acessando um Servidor de banco de dados remoto.

Log Port (Porta de registro): essa configuração está sempre disponível para selecionar a porta a ser usada para o serviço de registro de eventos. Deixe como padrão se a porta não estiver ocupada para outros fins.

API Port (Porta API): essa configuração está sempre disponível para selecionar a porta a ser usada para o Serviço de gerenciador de modalidade.

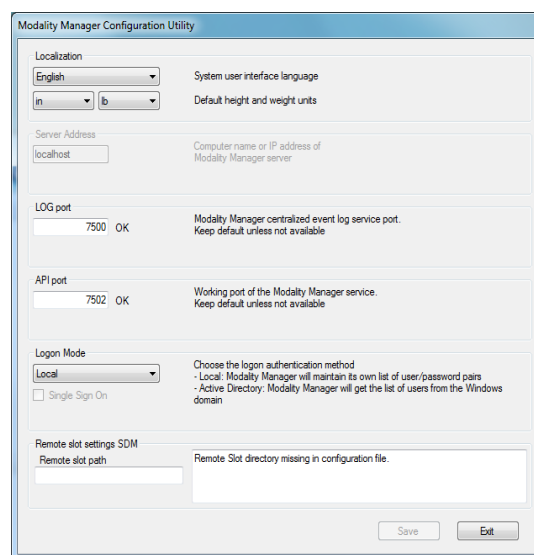
Observação: se as portas forem alteradas, certifique-se de que as portas estejam habilitadas no firewall.

Remote slot settings (Configurações de slot remoto) SDM (Single Directory Management, [Gerenciamento de diretório único]): essa configuração foi projetada apenas para configurações distribuídas do sistema. Normalmente, quando um exame está ativo (selecionado), todos os dados serão copiados do banco de dados do sistema para a estação de trabalho do cliente local. Se um caminho for inserido aqui, os dados temporários serão copiados para uma pasta central (local) no servidor. Esse método não é normalmente usado, mas pode ser desejável para usuários que apenas revisam.

Logon Mode (Modo de logon): essa configuração está disponível no servidor (não no cliente) e pode ser definida como Local ou Active Directory, (Diretório ativo) dependendo da preferência do usuário.

- Se Local for selecionado, o Modality Manager Service (Serviço de gerenciamento de modalidade) manterá sua própria lista local de usuários e senhas para fazer login no sistema.
- Se o Active Directory (Diretório ativo) for selecionado, o Serviço do Modality Manager (Gerenciamento de modalidade) manterá uma lista de usuários autorizados, enquanto os logins dos usuários são realizados com o domínio do Windows.

Observação: o SSO, Single Sign-On (logon único) fica esmaecido, exceto quando o logon do Active Directory (Diretório ativo) está habilitado.



Quando as configurações estiverem corretas, selecione **Save** (Salvar) (se algo foi alterado) e, em seguida, selecione **Exit** (Sair) para continuar.

Se você sair sem salvar as configurações modificadas, uma mensagem de aviso será exibida.

Clique em **Finish** (Concluir) para concluir o processo de instalação.



Ativação do recurso

É necessário um código de ativação para operar permanentemente as funções completas do software Q-Stress, como iniciar um exame, acessar exames armazenados, agendar pacientes, revisar exames, armazenar exames, arquivar exames, exportar resultados e outras tarefas. Sem ativação, o sistema funcionará por um período de quatorze dias e depois ficará inválido.

Para se preparar para a ativação, execute a Modality Manager Activation Tool (Ferramenta de ativação do gerenciador de modalidade) acessada a partir dos seguintes menus:

- Menu Iniciar
- Todos os programas
- Mortara Instrument
- Modality Manager Activation Tool (Ferramenta de ativação do gerenciador de modalidade) (clique em **Yes** [Sim] quando o sistema solicitar permissão para fazer alterações no computador)

Depois de inserir o número de série do sistema, esse utilitário gera o código do centro que é necessário para ativação pela equipe de suporte técnico da Welch Allyn. Você pode clicar no botão **Copy to Desktop** (Copiar para Área de trabalho) ou **Copy to Clipboard** (Copiar para Área de transferência) para gerar uma informação a ser enviada por e-mail para TechSupport@WelchAllyn.com.

O suporte técnico da Welch Allyn retornará um código de ativação que pode ser digitado ou copiado e colado no espaço em branco acima do botão “Activate License” (Ativar licença). Selecione o botão **Activate License** (Ativar licença) para ativar o software. É possível ativar o software a qualquer momento após a instalação com a Modality Manager Activation Tool (Ferramenta de ativação do gerenciador de modalidade). Para obter informações adicionais, entre em contato com o pessoal de suporte técnico da Welch Allyn.

Como iniciar a estação de trabalho Q-Stress

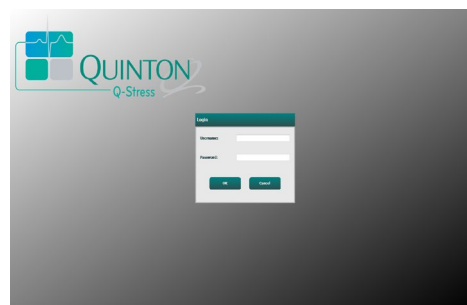
O interruptor LIGAR/DESLIGAR está localizado na parte frontal da CPU. Quando o interruptor é pressionado, a estação de trabalho liga. Para ligar a tela LCD, encontre o interruptor central da tela.



CUIDADO: Não execute outros aplicativos, incluindo protetores de tela, ao executar um teste de estresse. Após o início do teste, o aplicativo Q-Stress não permite que o usuário acesse outras funções do sistema.

Login e tela principal do Q-Stress

O aplicativo Q-Stress requer credenciais de usuário na inicialização quando não está configurado para SSO (Single Sign On [Logon único]), quando a conta do usuário atual do Windows não está provisionada no Q-Stress ou quando o SSO está configurado, mas não está disponível no momento. O Username (Nome de usuário) e a Password (Senha) padrão de fábrica são “admin”. A senha diferencia letras maiúsculas de minúsculas.



Após um logon bem-sucedido, o aplicativo exibirá uma tela semelhante à ilustrada à direita. O nome de usuário e a versão do software são mostrados no canto inferior esquerdo. Clique em qualquer um dos ícones que representam o fluxo de trabalho para executar uma tarefa específica.

O nome de usuário e a senha do Q-Stress são inseridos e, em seguida, o botão **OK** é selecionado para abrir o menu principal do aplicativo. Alguns dos ícones podem estar esmaecidos ou ausentes, dependendo das permissões do usuário e da configuração do sistema.

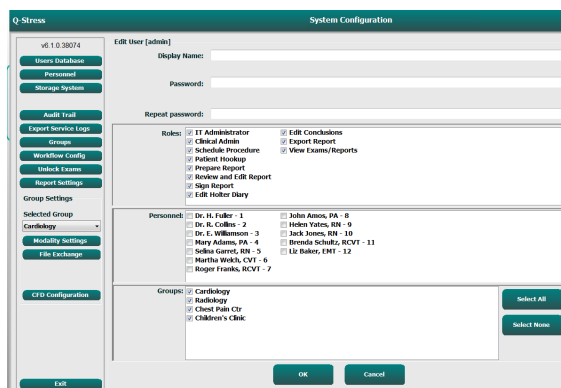


Passar com o mouse por cima de um ícone exibirá uma mensagem de texto indicando sua função. Ícones que não são permitidos para o usuário conectado ficam esmaecidos e indisponíveis.

Na primeira vez que você fizer login, será necessário selecionar o ícone **Configuração do sistema** para configurar seu acesso a todas as funções.



1. Selecione o botão **User's Database** (Banco de dados do usuário) e você verá o usuário "IT Admin" (Administrador de TI). Clique duas vezes no nome para abrir os privilégios de função e verificar as funcionalidade desejadas.
2. Clique em **OK** → **Exit (Sair)** → **Exit (Sair)** e inicie o Q-Stress novamente. Se não fizer isso, a maioria dos ícones ficará esmaecida e indisponível.



Descrições de ícones Q-Stress

Texto do ícone e focalização	Descrição
 Q-Stress	Ícone de atalho da área de trabalho do Q-Stress para iniciar o aplicativo Stress modality (Modalidade de estresse).
 Agendamento/Pedidos	Abre uma janela com duas abas selecionáveis. Uma aba MWL (Modality Work List [Lista de trabalho de modalidade]) permite o agendamento do exame (quando não existe interface de pedidos) e a revisão do agendamento. Uma guia Pacientes permite adicionar novas informações do paciente e editar as informações existentes.
 Iniciar um teste de estresse	<p>Abre uma janela apresentando os exames agendados na guia MWL e os dados demográficos dos pacientes na guia Pacientes.</p> <p>A tela de observação com a exibição de conexão de estresse é aberta ao selecionar o botão Iniciar exame.</p>
 Procurar exames	Abre uma janela que permite que os usuários procurem exames de estresse ou pacientes no banco de dados, usando filtros.
 Preferências do usuário	Abre uma janela para configurar as preferências do usuário para lista de trabalho, personalização da lista e alteração da senha.
 Configuração do sistema	Abre uma janela para usuários administrativos para configurar as definições do sistema, como criar/modificar usuários, alterar os protocolos e definições padrão do Q-Stress, definir diretórios de arquivamento e outras tarefas.
 Sair	Fecha o aplicativo Q-Stress e faz com que o usuário volte para a área de trabalho.
	Permite que os usuários minimizem ou saiam do aplicativo e voltem para a área de trabalho.

Funções e permissões do usuário

O Q-Stress oferece suporte a uma configuração orientada ao fluxo de trabalho para definir funções do usuário e controlar o acesso do usuário às várias operações. As atribuições de função são compostas por um conjunto de permissões para cada tipo de usuário (por exemplo, administrador de TI, administrador clínico, técnico de conexão de estresse e assim por diante).

Uma única função ou uma combinação de funções pode ser atribuída a cada usuário. Algumas funções incluem permissões atribuídas a outras funções, conforme aplicável. Após a instalação, um único usuário é criado com a função de “Administrador de TI”. Antes de usar o Q-Stress, esse usuário precisa fazer login e criar outras funções e usuários clínicos exigidos.

Funções	Atribuição de permissão
Administrador de TI	Gerenciar permissões de usuário; gerenciar listas de pessoal; exportar configurações; arquivar configurações; configuração de fluxo de trabalho; configuração do sistema de armazenamento; desbloquear exames; exibir relatórios de trilha de auditoria; exportar registros de serviço; criar e modificar grupos.
Administrador clínico	Gerenciar exames do banco de dados (excluir, arquivar e restaurar); copiar exames off-line para compartilhamento com o pessoal da Welch Allyn ou outros centros; exibir relatórios de trilha de auditoria; modificar definições de modalidade (perfis, protocolos e outras definições específicas de estresse); reconciliar; exportar registros de serviço.
Agendar procedimento	Criar novos pedidos de paciente; associar um pedido a um paciente existente; modificar os dados demográficos de um paciente existente; exportar registros de serviço. <i>O agendamento e a entrada de pedidos estão disponíveis apenas quando o Q-Stress não estiver vinculado a um sistema de agendamento externo.</i>
Conexão do paciente (Iniciar exame de estresse)	Capacidade de iniciar um teste de estresse usando o ícone Iniciar um teste de estresse. Inclui a capacidade de criar um novo paciente; associar um pedido a um paciente existente; exportar registros de serviço.
Editar diário do Holter	Não aplicável ao aplicativo Q-Stress.
Visualizar exames/relatórios	Apenas revisar exames e relatórios finais. Inclui a capacidade de procurar exames, exibir e imprimir relatórios; exportar registros de serviço.
Preparar relatório	Revisar e editar exames para movê-los de um estado adquirido para o estado editado. Inclui a capacidade de procurar exames, exibir e imprimir relatórios; exportar registros de serviço.
Revisar e editar relatório	Revisar e editar exames para movê-los para o estado revisado. Inclui a capacidade de procurar exames, exibir e imprimir relatórios; modificar e criar conclusões; exportar registros de serviço.
Editar conclusões	Criar e modificar conclusões. Inclui a capacidade de apenas revisar exames e relatórios finais. procurar exames, exibir e imprimir relatórios; exportar registros de serviço.
Assinar relatório	Capacidade de mover exames para um estado assinado. Inclui a capacidade de revisar exames e relatórios finais; procurar exames, exibir e imprimir relatórios; exportar registros de serviço. Pode exigir autenticação do usuário.
Exportar relatório	Capacidade de exportar um arquivo PDF e XML quando os recursos estiverem habilitados. Deve ser atribuído em juntamente com outra função (por exemplo, Revisar, Exibir ou Conclusões).

Consulte os detalhes de atribuição da [Função do usuário](#).

Operação do Q-Stress em rede em uma configuração distribuída

As capacidades de rede Q-Stress utilizam um banco de dados comum em várias estações de trabalho Q-Stress em rede onde os exames serão realizados, estações Q-Stress Review onde os exames adquiridos podem ser revisados e editados.

Uma configuração distribuída é composta por um servidor dedicado e uma série de estações de trabalho Q-Stress cliente e estações Q-Stress Review em rede que compartilham o mesmo banco de dados.

Uma configuração distribuída oferece um suporte eficiente à operação de um departamento de estresse cardíaco movimentado, para:

- Criar credenciais de login para todos os usuários em um único local que podem iniciar sessão em qualquer estação em rede.
- Definir protocolos, procedimentos e definições do sistema em um único local para todas as estações de trabalho em rede e revisão em rede.
- Agendar manualmente pedidos de exames quando não houver interface de pedidos, disponíveis para todas as estações de trabalho de estresse cardíaco, independentemente da localização do laboratório.
- Acessar e atualizar informações do paciente, dados do exame de estresse cardíaco e relatórios finais de diversos locais.
- Iniciar exames de estresse cardíaco usando pedidos agendados recebidos do sistema de informações da instituição com uma única interface DICOM ou HL7 para o banco de dados compartilhado. Consulte a seção [Configuração de troca de dados Q-Stress](#) para obter instruções de configuração da interface de rede.
- Pesquisar seletivamente o banco de dados para revisar todos os dados de divulgação completa do exame realizado. Isso inclui a capacidade de editar, assinar, imprimir e exportar o relatório final de várias estações de trabalho Q-Stress e estações de revisão na rede, dependendo das permissões do usuário.
- Gerenciar os dados armazenados para todos os exames com capacidade de visualizar trilhas de auditoria, criar grupos, configurar fluxo de trabalho, solucionar problemas e arquivar/restaurar/excluir exames em um único local, de acordo com as permissões do usuário.

Atualizações da Microsoft

A Welch Allyn recomenda que todas as estações de trabalho Q-Stress e estações de revisão sejam periodicamente atualizadas com atualizações críticas e de segurança da Microsoft para proteger contra ataques de malware e corrigir problemas críticos de software da Microsoft. As seguintes diretrizes são aplicáveis para atualizações da Microsoft:

- O cliente é responsável por aplicar as atualizações da Microsoft.
- Configure as atualizações da Microsoft para serem aplicadas manualmente.
 - Desative a atualização automática do Windows e execute-a periodicamente, manualmente.
- Não instale atualizações da Microsoft enquanto estiver utilizando ativamente o produto.
- Execute um teste funcional após qualquer atualização, que inclui realizar um exame de teste, bem como importar um pedido e exportar resultados (se habilitado) antes de executar exames com pacientes.

Cada versão do produto Q-Stress é testada em relação às atualizações cumulativas da Microsoft no momento do lançamento do produto. Não existem conflitos de atualização da Microsoft conhecidos com o aplicativo Q-Stress. Caso identifique conflitos, entre em contato com o suporte técnico da Welch Allyn.

Software antivírus

A Welch Allyn recomenda o uso de software antivírus (AV) em computadores que hospedem o aplicativo Q-Stress. As seguintes diretrizes são aplicáveis ao usar do software antivírus:

- O cliente é responsável pela instalação e manutenção do software antivírus.
- As atualizações de software antivírus (arquivos de definição de software) não devem ser aplicadas durante o uso ativo do aplicativo Q-Stress.
 - Atualizações de correção de antivírus e análises do sistema devem ser programadas para períodos quando o sistema não estiver ativamente em uso, ou devem ser realizadas manualmente.
- O software antivírus deve ser configurado para excluir arquivos/pastas conforme definido em [Cuidados](#) nas informações de segurança do usuário e abaixo:
 - A Welch Allyn recomenda excluir a pasta do banco de dados do Q-Stress (normalmente `C:\ProgramData\MiPgSqlData`) das pastas a serem verificadas.
 - A Welch Allyn recomenda excluir a pasta principal do aplicativo Q-Stress (normalmente `C:\Program Files (x86)\Mortara Instrument Inc\ModalityMgr`) das pastas a serem verificadas.

Se um problema de suporte técnico for relatado, você pode ser solicitado a remover o software de verificação de vírus para permitir a investigação do problema.

Criptografar informações de saúde protegidas (Protected Health Information, PHI) armazenadas no Q-Stress

O banco de dados Q-Stress pode ser configurado para o sistema de arquivos criptografados (EFS) do Windows para proteção da segurança dos dados do paciente. O EFS criptografa arquivos individuais com uma chave armazenada na conta de usuário do Windows. Apenas o usuário do Windows que criptografa ou cria novos arquivos em uma pasta habilitada para EFS pode descriptografar os arquivos. Usuários adicionais podem receber acesso a arquivos individuais pela conta original que criptografou os arquivos.

OBSERVAÇÃO: O banco de dados do sistema Q-Stress deve ser descriptografado antes da execução de qualquer atualização de software.

Entre em contato com o suporte técnico da Welch Allyn se sua instalação exigir esse recurso de segurança.

Operação sem conexão com o servidor

Quando o servidor não estiver disponível em uma configuração distribuída, a estação de trabalho cliente notificará o usuário com um aviso para continuar no modo off-line ou cancelar. No modo off-line, os pedidos agendados não estão disponíveis. Um exame pode ser realizado com dados demográficos inseridos manualmente e será armazenado localmente. Quando o servidor fica disponível, o usuário recebe uma lista de exames não enviados e uma seleção para enviar exames para o banco de dados do servidor.

Confidencialidade de dados de informações de saúde protegidas (PHI)

A criptografia AES e a autenticação WPA2 devem ser implementadas ao se conectar a sistemas EMR externos.

Os dados do paciente devem ser excluídos do Q-Stress antes do descarte do sistema.

Os dados demográficos do paciente devem ser exibidos a partir de telas protegidas por senha.

Especificações do Q-Stress

Recurso	Especificações mínimas da estação de trabalho*
Processador	Intel Core i3 4330
Gráficos	1920 x 1080 ou 1920 x 1200
RAM	4 a 8 GB
Sistema operacional	Microsoft Windows 10 Pro de 64 bits
Capacidade do disco rígido	500 GB
Arquivar	Unidade USB externa ou em rede
Dispositivos de entrada	Teclado e mouse de rolar padrão
Instalação do software	Unidade de DVD-ROM interna ou externa
Rede	Conexão de 100 Mbps ou superior
Dispositivos de ECG de extremidade frontal	Conector do cabo do paciente AM12Q Módulo de aquisição sem fio (WAM) Módulo de acionamento para saída de sinal analógico e TTL para dispositivos externos
Dispositivos de impressão	Impressora HP LaserJet M501dn (recomendado) Impressora térmica Z200+ (requer porta USB)
Portas USB	2 portas USB 2.0 livres
Portas seriais	2 portas seriais (dependendo do uso de equipamentos com interface serial).
Áudio	Necessário para notificação NIPB e farmacológica
Transformador de isolamento - necessário quando a estação de trabalho é usada para testes de estresse	
Transformador de isolamento Requisitos	Known Agency Mark (KAM) - marca de agência conhecida Atende aos requisitos da IEC 60601-1 Condutor de aterramento de proteção para todos os equipamentos conectados Configuração somente para Z200+: Configuração da impressora LaserJet de 300 watts: 1.000 watts
Recurso	Especificações mínimas do servidor*
Processador	Desempenho equivalente a um Intel classe Xeon, de quatro núcleos com hyperthreading
Gráficos	1024 x 768
RAM	4 GB (8 GB recomendado)
Sistema operacional	Microsoft Windows Server 2012 R2 Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Windows Server 2019 Microsoft Windows Server 2022
Disco do sistema	100 GB para SO e instalação do produto (RAID recomendado para redundância de dados)
Discos de dados	550 GB de espaço disponível em disco rígido Controlador de HD com cache de leitura/gravação de 128 MB (RAID recomendado para redundância de dados)
Arquivar	Unidade USB externa ou em rede
Instalação do software	Unidade de DVD-ROM interna ou externa
Rede	Conexão de 100 Mbps ou superior
Dispositivos de entrada	Teclado e mouse padrão
Entrada de energia	100-240 V , 50-60 Hz

*Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Dimensões e peso do sistema Q-Stress

Item	Especificação*
Altura	39,5" (100 cm) do chão à mesa; 62,5" (159 cm) do chão à parte superior do monitor instalado
Largura	24,6" (63 cm) apenas mesa; 32,6" (83 cm) com bandeja de papel; 50" (127 cm) com extensão da superfície de trabalho e bandeja de papel
Profundidade	22,5" (57 cm)
Peso	Aproximadamente 270 lbs. (122,5 kg) para carrinho com todos os hardwares e acessórios, incluindo o monitor Suntech Tango BP

Especificações WAM

OBSERVAÇÃO: As especificações do rádio e as informações de certificação para o Módulo de Aquisição sem fio (WAM) e a chave do Transceptor USB (UTK) podem ser encontradas no manual do usuário do WAM.

Recurso	Especificação*
Tipo de instrumento	Módulo de aquisição de 12 derivações sem fio para testes de estresse cardíaco
Canais de entrada	Aquisição e transmissão de sinal de 12 derivações
Derivações de ECG transmitidas	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 e V6
Protocolo de transmissão do WAM	Salto de frequência e bidirecional; o método de resposta e beacon vinculam um único módulo de aquisição a um único sistema de estresse cardíaco
Faixa de frequência	2403,38 MHz a 2479,45 MHz
Espaçamento do canal	1 MHz
Potência de saída de RF	<10 dBm
Tipo de antena	PCB, F invertido
Ganho da antena	-0,33 dBi
Modulação	MSK
WAM e distância do receptor	Aproximadamente 3 metros (10 pés)
Conjunto de condutores	RA, LA, RL, LL, V1, V2, V3, V4, V5 e V6 (R, L, N, F, C1, C2, C3, C4, C5 e C6) com fios condutores removíveis
Taxa de amostragem	Aquisição de 40.000 amostras/segundo/canal; 1.000 amostras/segundo/canal transmitidas para análise
Resolução	1,875µV reduzido para 2,5µV para análise
Interface de usuário	Operação do botão: LIGADO/DESLIGADO; os botões ECG de 12 derivações e tira de ritmo não são funcionais com testes de estresse cardíaco
Proteção contra desfibrilador	Em conformidade com as normas AAMI e IEC 60601-2-25

Recurso	Especificação*
Classificação do dispositivo	Tipo CF, operado por bateria
Peso	190 g (6,7 oz.) com bateria
Dimensões	11,3 x 10,8 x 2,79 cm (4,45" x 4,25" x 1,1")
Bateria	1 bateria alcalina AA de 1,5 V

* Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Especificações do UTK

Recurso	Especificação
Frequência	2403,38 MHz a 2479,45 MHz
Espaçamento do canal	1 MHz
Potência de saída de RF	<10 dBm
Tipo de antena	PCB, F invertido
Ganho da antena	-4,12 dBi
Modulação	MSK

* Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Especificações AM12Q

Recurso	Especificação*
Tipo de instrumento	Módulo de aquisição de 12 derivações integrado para testes de estresse cardíaco
Canais de entrada	Aquisição de sinal de 12 derivações a partir do cabo do paciente conectado com saída de interface USB
Saída das derivações de ECG	I, II, III, aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5 e V6
Medição de impedância de derivação	Modo fornecido pela interface do usuário do sistema Q-Stress
Conexão do cabo do paciente	Entrada de ECG com conector fêmea de 12 pinos para cabo Q-Stress
Taxa de amostragem	Aquisição de 40.000 amostras/segundo/canal; 1.000 amostras/segundo/canal transmitidas para análise
Resolução	1,875µV reduzido para 2,5µV para análise
Proteção contra desfibrilador	Compatível com os cabos do paciente que estão em conformidade com as normas AAMI e IEC 60601-2-25
Classificação do dispositivo	AM12Q + o cabo do paciente do tipo CF, à prova de desfibrilador
Peso	340 g (12 oz)
Dimensões	18 x 13 x 7,6 cm (7" x 5" x 3")
Alimentação	Alimentado por conexão USB com o Q-Stress

* Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio.

Peças e acessórios

Para obter mais informações sobre peças/acessórios ou para fazer um pedido, entre em contato com a Welch Allyn. Consulte [Manutenção e solução de problemas](#) para obter informações de contato.

Número da peça	Descrição
9293-062-50	AM12Q (EXTREMIDADE FRONTAL) SEM CABO DO PACIENTE
30012-019-56	MÓDULO DE AQUISIÇÃO SEM FIO (WAM) sem FIOS CONDUTORES
30012-021-54	MÓDULO UTK (receptor para WAM)
9293-047-70	CONJUNTO DE CABOS CURTOS AHA MEDI-CLIP (para WAM)
9293-047-61	CONJUNTO DE CABOS PADRÃO IEC MEDI-CLIP (para WAM)
30012-024-51	CONJUNTO DO MÓDULO DE ACIONAMENTO
8485-026-50	CONJUNTO DE CINTO E ESTOJO DE TRANSPORTE (para o WAM)
60-00184-01	CABO DO PACIENTE DE ECG DE 10 DERIVAÇÕES DE 43" PINÇA AHA
60-00186-01	CABO DO PACIENTE DE ECG DE 10 DERIVAÇÕES DE 43" PINÇA IEC
60-00180-01	CABO DO PACIENTE DE ECG DE 10 DERIVAÇÕES DE 25" PINÇA AHA
60-00182-01	CABO DO PACIENTE DE ECG DE 10 DERIVAÇÕES DE 25" PINÇA IEC
037224-001	CINTO (usado com cabos de paciente 60-0018X-01)
037225-001	BOLSA (usada com cabos de paciente 60-0018X-01)
9100-026-11	PAPEL Z2XX US CUED ZFOLD PACOTE DE 250 FOLHAS
9100-026-12	PAPEL Z2XX A4 CUED ZFOLD PACOTE DE 250 FOLHAS
9100-026-03	PAPEL HDR SMART CUED ZFOLD PACOTE
108070	CAIXA DE ELETRODOS DE MONITORAMENTO DO ECG 300
9515-001-51	GUIA FIS ADULTO PEDIATR. V7 INTERP UM _s
34000-025-1004	REGISTRADOR TÉRMICO Z200+ Padrão/A4
Consulte o manual de serviço (9516-205-50) para obter o número de peça.	CPU WINDOWS 10 DE 64 BITS
9911-023-11	BASE DO CARRINHO DE TRANSPORTE DO Q-STRESS
9911-023-23	CARRINHO DE TRANSPORTE DO Q-STRESS COM RECORTE NA SUPERFÍCIE E BANDEJA (para o modelo Z200+)
9911-023-24	MESA FIXA DO CARRINHO DE TRANSPORTE DO Q-STRESS (para modelo com impressora a laser Windows)
9911-023-32	SUPORTE DE MONTAGEM SUNTECH TANGO+ E TANGO M2 PARA LCD de 24"
9911-023-33	SUPORTE DE MONTAGEM SUNTECH TANGO+ e TANGO M2 da para o monitor de toque ELO

Peças de manutenção

As peças a seguir só podem ser solicitadas pelo pessoal da Welch Allyn.

Número da peça	Item
Transformador de isolamento e cabo de alimentação	
1404-004	ISOLAMENTO DO TRANSFORMADOR 1.000 VA MED GLOBAL
778160	CABO DE ALIMENTAÇÃO EUA/CAN c/ FERRITE
778181	CABO DE ALIMENTAÇÃO AUSTRÁLIA c/ FERRITE
778312	CABO DE ALIMENTAÇÃO RU c/ FERRITE
778313	CABO DE ALIMENTAÇÃO BRASIL c/ FERRITE
778314	CABO DE ALIMENTAÇÃO INTERNACIONAL c/ FERRITE
3181-003	PONTE DE CABO DE ALIMENTAÇÃO 2m IEC320-C13+C14
Cabos e adaptadores de interface	
6400-015	CABO EXTENSOR USB TIPO A/A 6 FT
6400-012	CABO USB TIPO A-PARA-B DE ALTA VELOCIDADE
7500-010	BRAÇADEIRA DE BASE ADESIVA AJUSTÁVEL EM NYLON CLIP DIA 0,469 a 0,562 POL.
7500-008	CABO C/PRENDEDOR 1x1x.53ID BRANCO C/ADESIVO
25004-003-52	CABO TRACKMASTER PARA CPU Q-STRESS
9912-018	CABO PARA INTERFACE COM ERGÔMETRO ERGOLINE
9912-019	CABO PARA INTERFACE COM ERGÔMETRO LODE CORRIVAL
6400-001	CABO DE ALIMENTAÇÃO DC F SR CONN STRPD 10"
8342-007-01	ESPAÇADOR DE PAPEL A4 ELI 200+
Itens de rede e diversos	
9960-051*	PLACA DE REDE PCI 10/100 FAST ETHERNET
9960-052	ISOLADOR ETHERNET COM BAIXO VAZAMENTO RJ45/RJ45
6400-010	CABO ETHERNET CAT5e RJ-45 M SHLD 2 PÉS
6400-008	CABO ETHERNET RJ-45M PARA RJ-45M STR-THRU
6400-018	CABO LONGO CROSSOVER CAT5e RJ-45 M SHLD 6 PÉS

*Usado para modelos de impressora Z200+ legados.

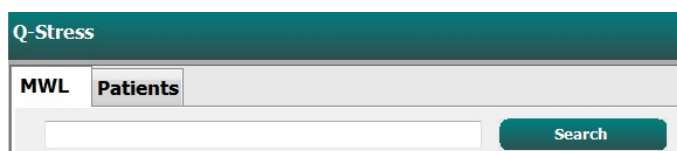
8. MWL/PACIENTES

O ícone MWL/Patients (MWL/pacientes) permite agendar exames de estresse e inserir informações demográficas do paciente.

Quando a modalidade é vinculada a um sistema de agendamento externo, essa informação chega de pedidos inseridos pela instituição.

Quando o ícone é selecionado, uma janela dividida é exibida com duas guias selecionáveis (MWL e Patients [Pacientes]) à esquerda e os campos Informação do Patient (Paciente) ou Order (Pedido) à direita, dependendo da guia selecionada.

Um campo e botão Search (Pesquisar) estão presentes abaixo das seleções de guia.



MWL

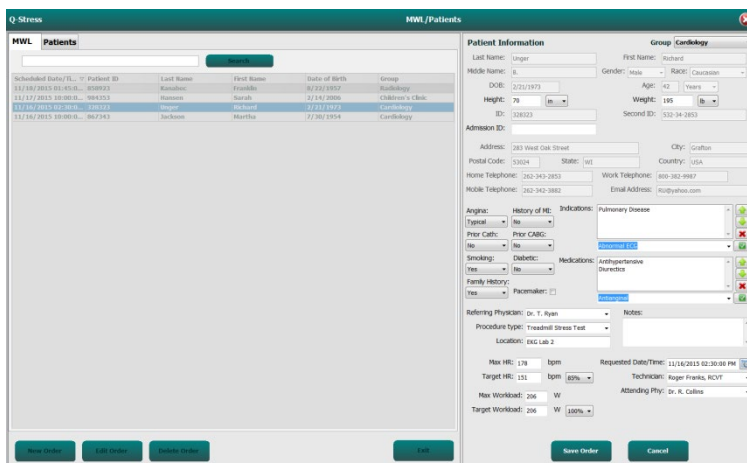
O texto inserido no campo de pesquisa será usado para pesquisar na Modality Worklist (MWL, Lista de trabalho de modalidade) para exibir pedidos que começam com texto correspondente em Last Name (Sobrenome), First Name (Nome) ou Patient ID (ID do paciente). Um campo de pesquisa em branco listará todos os pedidos.

As colunas MWL incluem Data/hora agendada, ID do paciente, Sobrenome, Nome, Data de nascimento e Grupo. A lista pode ser classificada selecionando os cabeçalhos da coluna. Uma segunda seleção no mesmo cabeçalho inverterá a ordem da coluna.

Editar pedido

Selecionar uma entrada na lista exibirá as Informações do pedido como somente leitura. Selecione os botões **Edit** (Editar) para modificar o pedido. Selecione o botão **Save Order** (Salvar pedido) para salvar as alterações ou **Cancel** (Cancelar) para cancelar todas as alterações.

OBSERVAÇÃO: essa função não está disponível quando o recurso DICOM estiver habilitado.



Novo pedido

O botão **New Order** (Novo pedido) permite procurar o nome ou a ID do paciente nas informações do paciente no banco de dados, permitindo a adição de um novo pedido na lista MWL. Um campo de pesquisa em branco listará todos os pacientes no banco de dados.

The screenshot shows the MWL/Patients interface. On the left, there is a table with columns: Scheduled Date/Time, Patient ID, Last Name, First Name, Date of Birth, and Group. The table contains three rows of patient data. Below the table is a search bar and a 'Search' button. On the right, there is a 'Patient Information' form with fields for Last Name, First Name, DOB, Height, Weight, and Gender. There are also buttons for 'OK' and 'Cancel' at the bottom of the form.

Quando o paciente ainda não existir no banco de dados, clique em **Cancel** (Cancelar) a pesquisa de informações do paciente e selecione a guia **Patients** (Pacientes) para inserir um novo paciente. As instruções estão na página a seguir.

As informações do paciente preenchem as informações do pedido do lado direito da tela. Informações adicionais sobre o pedido podem ser inseridas e o pedido salvo. O botão **Cancel** (Cancelar) fechará o pedido sem salvá-lo.

Ao inserir um pedido, use a lista suspensa **Group** (Grupo) para atribuir o pedido a um grupo específico que tenha sido configurado nas configurações do sistema.

Selecione o ícone de calendário no canto inferior direito da seção **Order Information** (Informações do pedido) para abrir um calendário para seleção da data e hora do pedido agendado. A data e a hora também podem ser inseridas digitando no campo **Requested Date/Time** (Data/Hora solicitadas).

The screenshot shows the 'Requested Date/Time' selection interface. It features a calendar for April 2015 with the date 16th selected. To the right of the calendar is a time picker set to 14:00:00. Below the calendar and time picker are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Excluir um pedido existente

Selecione um pedido de paciente existente destacando a linha e depois selecione **Delete Order** (Excluir pedido).

Será exibida uma mensagem de aviso solicitando confirmação de exclusão. Selecione **Yes** (Sim) para excluir o pedido ou **No** (Não) para cancelar e voltar à listagem MWL.

The screenshot shows a 'Warning' dialog box with a yellow warning icon. The text inside reads: 'Do you really want to delete the selected Order?'. There are two buttons: 'Yes' and 'No'.

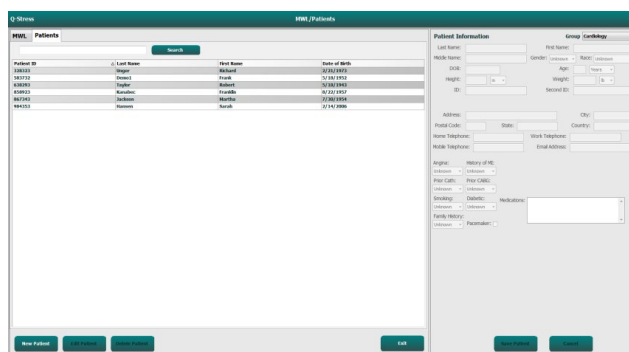
Sair de MWL/Pacientes

Selecione o botão **Exit** (Sair) após terminar para retornar ao menu principal.

Pacientes

O texto inserido no campo de pesquisa será usado para pesquisar nos dados demográficos de pacientes existentes no banco de dados para exibir os pedidos que começam com o texto correspondente nos campos Sobrenome, Nome ou ID do paciente.

As colunas dos pacientes incluem ID do paciente, Sobrenome, Nome e Data de nascimento. A lista pode ser classificada selecionando os cabeçalhos da coluna. Uma segunda seleção no mesmo cabeçalho inverterá a ordem da coluna.



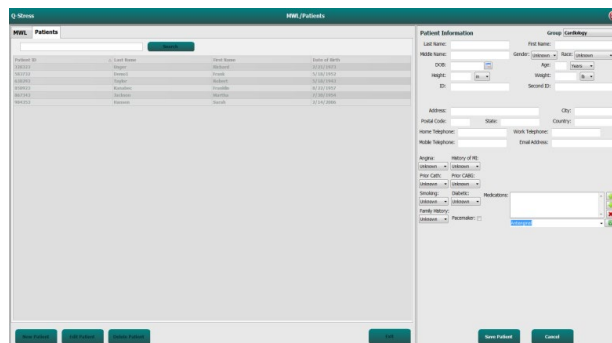
Editar paciente

Selecionar uma entrada na lista exibirá as Informações do paciente como somente leitura. Selecione o botão **Edit** (Editar) para ativar e modificar os campos de dados demográficos do paciente.

Selecione o botão **Save Patient** (Salvar paciente) quando terminar de salvar as alterações ou o botão **Cancel** (Cancelar) para voltar para as informações demográficas somente leitura sem salvar as alterações.

Novo paciente

O botão **New Patient** (Novo paciente) limpa todas as informações do paciente selecionado, permitindo a adição de um novo paciente na lista. As novas informações do paciente podem ser inseridas nos campos demográficos e o botão **Save Patient** (Salvar paciente) selecionado para salvá-las no banco de dados. O botão **Cancel** (Cancelar) fechará as informações do paciente sem salvá-las.

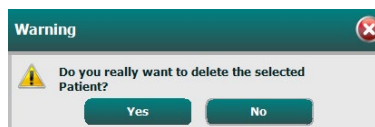


Excluir paciente

Selecione o botão **Delete** (Excluir) para remover os dados demográficos do paciente do banco de dados.

OBSERVAÇÃO: O botão *Delete (Excluir)* é desativado quando os dados demográficos do paciente estão associados a um pedido ou exame existente. Todos os pedidos e exames desse paciente primeiro devem ser excluídos antes de ser possível excluir os dados demográficos do paciente.

Será exibida uma mensagem de aviso solicitando confirmação de exclusão. Selecione **Yes** (Sim) para excluir os dados demográficos do paciente ou **No** (Não) para cancelar e retornar à listagem de Pacientes.



Sair de MWL/Pacientes

Selecione o botão **Exit** (Sair) após terminar para retornar ao menu principal.

9. CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO

Configuração do sistema Q-Stress e instalação de componentes

OBSERVAÇÃO: Consulte o [Diagrama de interconexão, Figura 2](#).

OBSERVAÇÃO: A configuração e a instalação são realizadas por um representante da Hillrom.

1. Monte o carrinho do sistema Q-Stress e conecte todos os componentes do sistema de acordo com o Manual de instalação do sistema Q-Stress incluído com os itens enviados. Certifique-se de que todos os cabos estejam completamente encaixados em seus respectivos conectores e que todos os métodos de fixação dos cabos nos conectores sejam usados corretamente.
2. Conecte todos os cabos de alimentação da CPU e da impressora ao transformador de isolamento; deixe o interruptor liga/desliga desses componentes na posição ON (LIGADO). Conecte o transformador de isolamento a uma tomada CA de nível hospitalar aprovada e ligue-o na posição ON.

OBSERVAÇÃO: Após a conclusão da instalação inicial do equipamento, o interruptor de energia no transformador de isolamento ligará o sistema Q-Stress. O transformador de isolamento também fornece energia para o registrador térmica Z200+ que não tem seu próprio interruptor LIGA/DESLIGA.

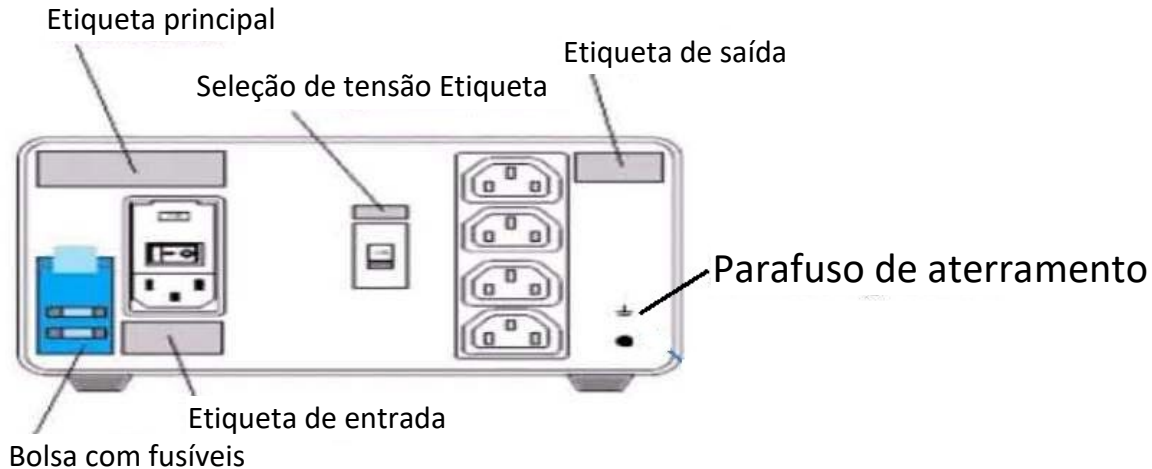
OBSERVAÇÃO: Ao terminar de usar o sistema Q-Stress, um desligamento do sistema Windows deve ser realizado. Isso desligará a CPU e colocará o monitor no modo de espera. O transformador de isolamento permanecerá ligado.

3. Consulte [Introdução](#) para instalação e ativação do software Q-Stress.
4. Consulte [Saída TTL/Analógica](#) para configuração e instalação de saída TTL e analógica .
5. Consulte [Conexão com esteira/ergômetro](#) para obter instruções de conexão do Q-Stress à esteira ou ao ergômetro.
6. Consulte [Configuração da impressora](#) para configurar e usar a impressora térmica Z200+.
7. Consulte [Interface SunTech Tango+ e Tango M2](#) para obter a interface de monitor SunTech Tango+ e Tango M2 BP.
8. Inicie o sistema Q-Stress ligando o botão liga/desliga da CPU. Quando a tela do Windows for exibida, faça login no sistema.

Transformador de isolamento médico

O transformador de isolamento é um dispositivo de separação que impede que os componentes do sistema desenvolvam uma corrente de fuga excessiva. Ele é conectado a um circuito dedicado.

Figura 3 Transformador de isolamento médico



Especificações do transformador de isolamento médico

Frequência:	50/60 Hz		
Classificações de saída:	115/230V 1000VA		
Peso:	22 lbs. (9,98 kg)		
Dimensões:	Altura	=	5,1" (130 mm)
	Largura	=	8,0" (203 mm)
	Profundidade	=	11,0". (280 mm)

REF: 1404-004 ISOLAMENTO DE TRANSFORMADOR 1000 VA MED GLOBAL
 Entrada 115 VAC 50/60 Hz 2 x 10 AT fundida/Entrada 230 VAC 50/60 Hz
 2 x 6,3 AT fundida



CUIDADO: Antes de conectar os componentes do sistema ao transformador de isolamento, certifique-se de que o seletor de tensão (localizado acima do interruptor liga/desliga) esteja ajustado na tensão de linha adequada. Todas as unidades enviadas da Welch Allyn estão definidas como 115 V. Para alterar a tensão para 230 V, mova o interruptor de seleção de tensão localizado à direita do interruptor de liga/desliga.



CUIDADO: Risco de choque elétrico. Não remova a tampa. Consulte a assistência técnica para obter pessoal de manutenção qualificado. A confiabilidade do aterramento só pode ser obtida quando os componentes do sistema estiverem conectados a uma tomada equivalente marcada como "grau hospitalar".



CUIDADO: O uso deste transformador com outro equipamento que não seja originalmente fornecido ou que ultrapasse as classificações pode causar danos, incêndio ou ferimentos.



AVISO: Possível risco de explosão. Não use na presença de anestésicos inflamáveis.

Conexão do cabo do paciente e extremidade frontal do Q-Stress

O cabo do paciente Q-Stress de 10 derivações é conectado a extremidade frontal Q-Stress, que digitaliza e filtra os sinais de ECG do paciente. A extremidade frontal do Q-Stress é normalmente instalada niveladamente ao lado direito ou esquerdo do carrinho de estresse, dependendo da posição do paciente próximo ao equipamento que será utilizado.



Conexão do Módulo de acionamento e extremidade frontal do Q-Stress

Opcionalmente, o Módulo de acionamento fornece saída de sinal analógico e TTL para conexão com dispositivos externos, como um sistema ecocardiográfico. O Módulo de acionamento é necessário quando o monitor SunTech Tango BP for conectado ao sistema de estresse cardíaco.

Parte frontal do Módulo de acionamento



A extremidade frontal do Q-Stress AM12Q pode ser conectada ao conector USB do ECG A na parte frontal do módulo. Uma conexão de saída analógica (↻ 1) também está na parte frontal do módulo de disparo.

Parte posterior do Módulo de acionamento



A parte posterior do módulo fornece dois conectores de saída analógica (↻ 2 e ↻ 3 não são funcionais no momento) e uma conexão de saída TTL (↻ ⌋⌋).

A extremidade frontal Q-Stress AM12Q pode ser conectada ao conector do ECG B.

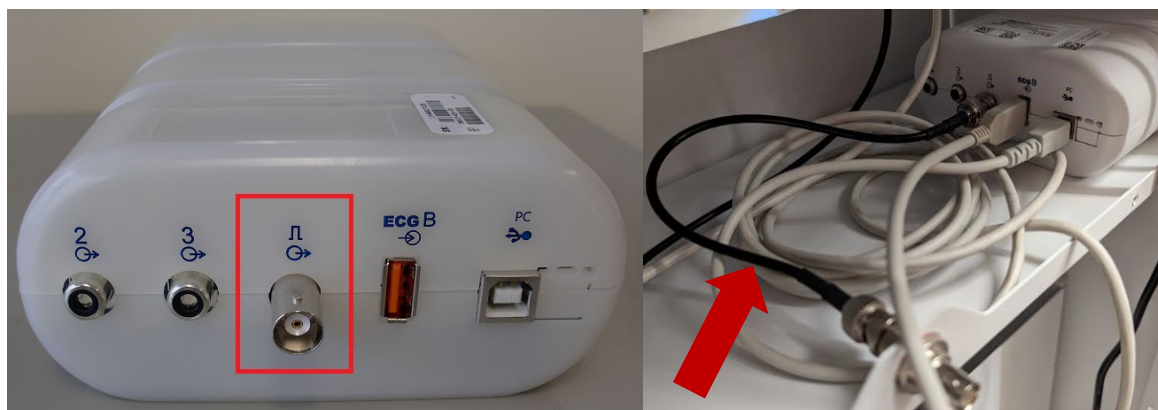
O receptor UTK deve ser conectado ao conector ECG B quando o WAM for usado com o Módulo de acionamento.

O Módulo de acionamento é normalmente instalado nivelado ao lado direito ou esquerdo do carrinho de estresse, dependendo da posição da extremidade frontal Q-Stress.

Consulte [Saída TTL/Analógica](#) para configuração de saída TTL e analógica. Consulte [Interface SunTech Tango+ e Tango M2](#) para interface do monitor SunTech Tango+ e Tango M2 BP.



OBSERVAÇÃO: Se estiver usando o carrinho Q-Stress (N.º peça 775412 ou 775413), conecte o módulo de acionamento ao conector BNC usando o cabo BNC (N.º peça 775414) para fornecer aterramento adicional usando a porta identificada abaixo.



Instalação da bateria do WAM

O WAM é alimentado com uma única bateria AA. Quando a bateria tiver tensão suficiente para operar e o paciente estiver conectado corretamente, um LED na parte frontal do WAM será exibido em verde sólido, indicando o emparelhamento e a comunicação adequados com o eletrocardiógrafo. Uma bateria com baixa tensão ou falha de condutor resultará em um LED verde ou amarelo piscante.

Para instalar uma bateria nova, remova a tampa da bateria girando-a no sentido anti-horário. A remoção da tampa da bateria desligará automaticamente. Insira uma bateria AA no compartimento alinhando os indicadores positivo (+) e negativo (-) da bateria com os designadores apresentados na etiqueta posterior do dispositivo. Recoloque a tampa da bateria girando-a no sentido horário. A tampa da bateria vedará o compartimento da bateria e fará contato com a bateria, fornecendo energia ao dispositivo.

Aplicando energia ao WAM

Antes de aplicar energia ao WAM, certifique-se de que os fios de eletrodos do paciente não toquem o metal conectado ao aterramento (isso pode acontecer se forem usados eletrodos reutilizáveis com metal exposto); o WAM será calibrado automaticamente quando ligado e uma grande quantidade de ruído causado por loops de aterramento pode interromper a calibração, caso em que o Q-Stress não exibirá o ECG.

Pressione o botão On/Off (Liga/Desliga) para ligar ou desligar o dispositivo. Um tom sonoro será emitido, indicando que a energia está desligada e que a RF está desconectada.

Conexão do bloco do conector do fio de derivação WAM

Os fios de eletrodos de ECG de 12 derivações consistem em um bloco de conectores com 10 fios de eletrodos (5 fios para cada lado). Os fios de eletrodos estão posicionados no WAM para seguir o contorno do torso. Cada fio de eletrodo termina em um conector de encaixe.

Insira com segurança o bloco conector no conector da entrada superior do ECG do WAM.



CUIDADO: Tenha cuidado ao inserir o bloco de conectores no conector de entrada apropriado, combinando as etiquetas dos fios condutores com a etiqueta WAM.

Emparelhando o WAM com o Q-Stress

Inicie o aplicativo Q-Stress. Inicie um teste de estresse e navegue até a fase de observação, depois:

- Selecione **Local Settings** (Configurações locais) e escolha **WAM** como extremidade frontal.
- Selecione o botão **WAM Pairing** (Emparelhamento WAM).

- Selecione **OK**.
- Coloque o WAM (desligado) próximo ao receptor UTK conectado à porta USB do Q-Stress.
- Ligue o WAM.
- Uma mensagem de pareamento bem sucedido será exibida.
- Selecione **OK**.

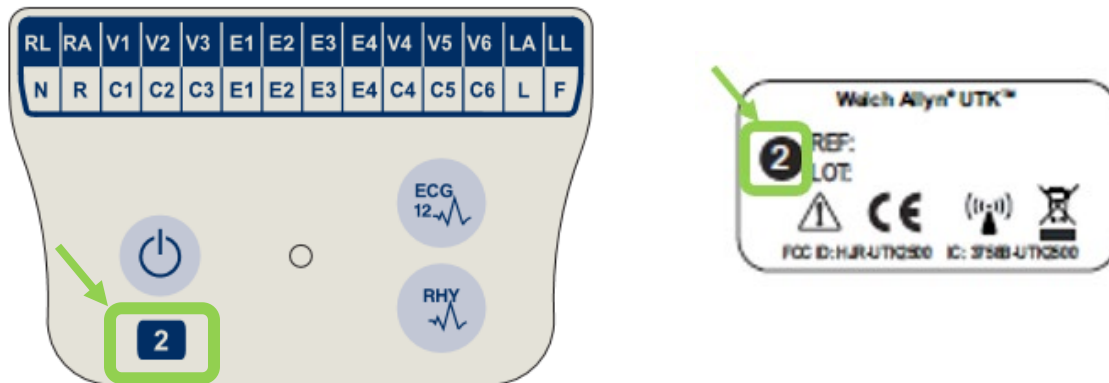
OBSERVAÇÃO: O término do exame de estresse fará com que o WAM seja desligado automaticamente. Não é necessário emparelhar o WAM com o mesmo UTK para usá-lo novamente.

OBSERVAÇÃO: A indicação de LED não está disponível ao usar o WAM com Q-Stress.

OBSERVAÇÃO: Os botões ECG de 12 derivações e impressão de ritmo não funcionam quando se usa WAM com Q-Stress.

Compatibilidade WAM UTK

Um WAM com um “2” no rótulo somente poderá ser pareado com um UTK que tenha um “2” no rótulo. Da mesma forma, um WAM ou UTK sem um “2” não poderá ser pareado com um UTK ou WAM que tenha um “2” no rótulo. Se houver problemas no pareamento do WAM, verifique os rótulos para certificar-se de que o WAM e o UTK tenham um “2” ou, então, que ambos não tenham um “2”.



10. USANDO O Q-STRESS

No início de um exame de estresse, o Q-Stress adquire inicialmente um complexo QRS dominante para cada derivação para criar o primeiro modelo de QRS para as 12 derivações de ECG. A forma de onda QRS média para cada uma das 12 derivações é atualizada após cada batimento. Se a morfologia dominante do QRS mudar, ela será automaticamente detectada e a nova morfologia será “aprendida” como a nova morfologia de batimento dominante. Esse evento é identificado como DRC (alteração de ritmo dominante) nas tendências exibidas.

Durante o teste, os ECGs de 12 derivações podem ser impressos manual ou automaticamente. As opções de formato de ECG selecionadas pelo usuário são: condutores 6x2, 3x4, 3x4+1, 3x4+1 BCF, 3x4+3, 3x4+3 BCF, ou 12x1. Opcionalmente, esses formatos podem incluir um complexo médio expandido a 100 mm/s e 40 mm/mV (ganho padrão de 4x) com batimentos médios associados no ECG impresso.

***NOTA:** O Beat Consistency Filter (Filtro de consistência de batimentos, BCF) fornece uma impressão de ECG média utilizando os complexos de ECG médios. Rótulos impressos no condutor indicam “BCF” ao lado do rótulo do condutor (por exemplo, I BCF, II BCF, III BCF, etc.). O condutor de ritmo abaixo do ECG de 12 derivações é em tempo real e não reflete o BCF. O ECG em tempo real é sempre exibido na tela durante o exame.*

***NOTA:** O BCF introduz um atraso adicional de dois segundos nos dados de ECG em tempo real.*

Dependendo dos parâmetros definidos na configuração, o Q-Stress realiza as seguintes operações durante o exame:

- Documenta a ectopia ventricular (PVC isolado, ritmos bigêmeos ventriculares e ciclos ventriculares) como arritmias; e a alteração de ritmo dominante (DRC) armazenada na memória para posterior revisão, edição e inclusão no relatório final.
- Alterações de carga de trabalho em horários especificados com progressão automática por definição de protocolo.
- Realça o menu BP (pressão arterial) e emite avisos sonoros para indicar as próximas medições.
- Exibe o complexo médio expandido de uma derivação ou derivação definida pelo usuário que está passando pela alteração máxima do segmento ST e compara-o a um complexo de referência em relação ao mesmo condutor (comparação automática).
- Exibe tendências de frequência cardíaca (HR (FC)), índice ST, METs, pressão arterial (BP (PA)) e Produto duplo (HR (FC)*BP (PA)).

Várias telas de exibição de ritmo podem ser selecionadas:

- **3 DERIVAÇÕES COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E TENDÊNCIAS**
Três canais consistindo em 8 segundos de três derivações definidas pelo usuário
- **3 DERIVAÇÕES COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM SEM TENDÊNCIAS**
Três canais consistindo em 12 segundos de três derivações definidas pelo usuário
- **3 DERIVAÇÕES SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E SEM TENDÊNCIAS**
Três canais consistindo em 15 segundos de três derivações definidas pelo usuário
- **3 DERIVAÇÕES SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E COM TENDÊNCIAS**
Três canais consistindo em 12 segundos de três derivações definidas pelo usuário

- **6 DERIVAÇÕES COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E TENDÊNCIAS**
Seis canais consistindo em 8 segundos de seis derivações definidas pelo usuário
- **6 DERIVAÇÕES COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM SEM TENDÊNCIAS**
Seis canais consistindo em 12 segundos de seis derivações definidas pelo usuário
- **6 DERIVAÇÕES SEM ANÁLISE DE ST SEM ZOOM E SEM TENDÊNCIAS**
Seis canais consistindo em 15 segundos de seis derivações definidas pelo usuário
- **6 DERIVAÇÕES SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E COM TENDÊNCIAS**
Seis canais consistindo em 12 segundos de seis derivações definidas pelo usuário

- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 6X2 COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 4 segundos de doze derivações

- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 6X2 COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM SEM TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 6 segundos de doze derivações
- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 6X2 SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E SEM TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 8 segundos de doze derivações
- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 6X2 SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E COM TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 6 segundos de doze derivações

- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 12X1 COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 8 segundos de doze derivações
- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 12X1 COM ANÁLISE DE ST COM ZOOM SEM TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 12 segundos de doze derivações
- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 12X1 SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM SEM TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 15 segundos de doze derivações
- **12 DERIVAÇÕES NO FORMATO 12X1 SEM ANÁLISE DE ST COM ZOOM E COM TENDÊNCIAS**
Doze canais consistindo em 12 segundos de doze derivações

A exibição de contexto pode ser ativada para mostrar uma única derivação desde o início da fase de pré-exercício até a fase de recuperação, indicando ECGs automáticos e armazenados manualmente. Essa visualização também permite a adição de eventos ECG históricos e a exclusão de eventos ECG indesejados.

Parâmetros adicionais exibidos durante o teste podem incluir o seguinte:

- Velocidade e grau da esteira, ou watts, se um ergômetro estiver sendo usado
- Nome do protocolo
- Estágio em espera (se selecionada)
- Frequência cardíaca (HR (FC))/% da HR (FC) alvo e watts-alvo se o ergômetro estiver sendo usado
- Nível ST em mm ou μ V e inclinação ST em mV
- Pressão arterial e SpO2 com a última aquisição (opcional)
- Estágio e tempo de estágio
- Nome do paciente
- Número de ID do paciente
- Tempo total de exercício
- METs e/ou Produto duplo e/ou índice ST
- Um complexo médio para cada uma das 12 derivações sobrepostas para comparar os dados atuais com os dados de referência
- Complexo médio expandido definido pelo usuário sobreposto para comparar os dados atuais com os dados de referência
- Tendências em execução de METs com HR (FC), valores sistólicos e diastólicos da pressão arterial e nível ST

Durante a fase de Recuperação, o Q-Stress exibirá as seleções **Patient Data** (Dados do paciente) e **Conclusions** (Conclusões) que permitem a entrada de dados para o relatório final. No final da fase de Recuperação, o **Report Manager** (gerenciador de relatórios) exibirá uma página de resumo que permite a definição e a criação do relatório final.

O relatório final pode consistir nas seguintes seções que são ativadas ou desativadas pelo usuário:

- Informações do paciente
- Resumo do exame
- Tendências para frequência cardíaca, pressão arterial, carga de trabalho, nível ST e inclinação ST
- Média de pior caso
- Médias periódicas
- Médias de pico
- Impressões de ECG
 - ECGs automáticos de 12 derivações por protocolo
 - ECG de pico de exercício
 - Eventos de arritmia
 - O usuário adicionou eventos de ECG de 12 derivações (posição supina, em pé, sintomas, esforço percebido etc.)

A impressão da página de informações do paciente pode incluir as seguintes informações:

- Dados demográficos do paciente
- Protocolo
- Data e hora de início do exercício
- HR (FC) alvo ou watts alvo se o ergômetro foi usado
- Breve histórico médico
- Indicações
- Medicamentos
- Médico solicitante
- Tipo de procedimento
- Local
- Motivo para finalização
- Sintomas
- Diagnóstico
- Observações
- Conclusões
- Técnico: [nome]
- Médico responsável: [nome]
- Revisado por: [nome]
- Assinado por: [nome do médico assinante autorizado]
- Data da assinatura

A impressão da página de resumo do exame pode incluir:

- Nome do paciente, ID, data e hora de início do exercício e protocolo
- Resumo do tempo de exercício e condutores com alteração de 100 μ V e contagem total de PVC
- Pontuação de risco
 - Pontuação Duke quando um protocolo Bruce é usado
 - % FAI (porcentagem de comprometimento aeróbico funcional) quando um protocolo Bruce é usado
- Valores máximos
- Máx ST
- Alterações máximas de ST
- Resumo de estágio ou minuto

A impressão do resumo do estágio inclui dados tabulares que consistem nos seguintes dados que podem ser incluídos:

- Tempos de pré-exercício/exercício/recuperação
- Velocidade/grau ou watts
- Frequência cardíacas (HR (FC))
- Pressão arterial (BP (PA))
- SpO2
- METs
- Produto duplo (Sys BP*HR)
- Medições de ST de todas as 12 derivações

Além disso, o usuário também pode imprimir o seguinte:

- Um complexo médio por minuto ou por estágio para cada um das 12 derivações nas fases de Exercício e Recuperação
- Tendências do nível e inclinação de ST, HR (FC), BP (PA), produto duplo, carga de trabalho e equivalentes metabólicos estimados
- ECGs de 12 derivações selecionados
- Relatórios de batimento médio para o pior caso durante exercício e recuperação ou no pico do exercício

Modo de demonstração

O Q-Stress inclui um modo de demonstração que oferece uma maneira para apresentar os recursos e treinar os profissionais de saúde em relação ao funcionamento do sistema sem a necessidade de conectar um paciente.

O modo de demonstração é habilitado quando um nome de paciente de Demo e um número ou vários números são inseridos no campo Last Name (Sobrenome) (por exemplo, Demo1 ou Demo2 ou Demo123 e assim por diante). A palavra “Demonstration” (demonstração) tem marca d'água na forma de onda do ECG para diferenciar a tela da forma de onda do ECG do paciente real.

Observação: O **D** deve ser em letra maiúscula e o **emo** deve ser em letra minúscula ou o modo de demonstração não será habilitado.

A interface do usuário e a exibição no modo de demonstração não são diferentes da interface do usuário e da exibição no modo em tempo real, com algumas exceções:

- As leituras de pressão arterial com um monitor Tango BP configurado não são iniciadas. Os valores de demonstração de pressão arterial são exibidos e atualizados periodicamente durante um exame.
- O equipamento de exercício configurado (esteira ou ergômetro) não é controlado no modo de demonstração.



Exibição do sistema durante o exercício

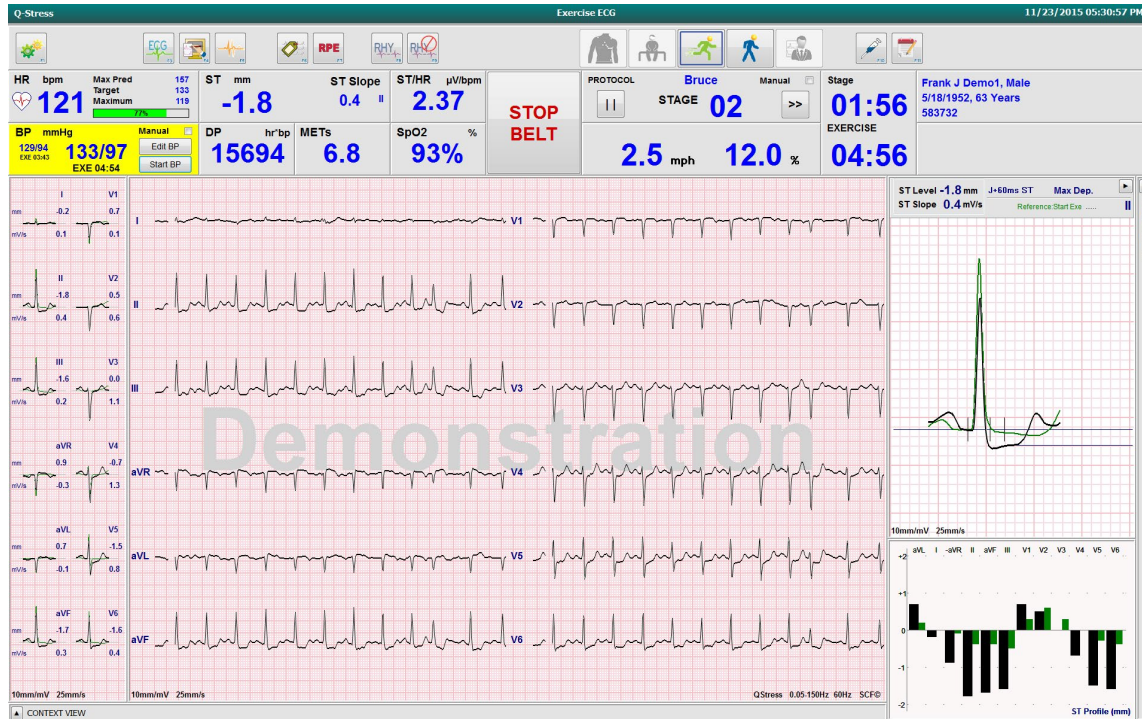
A exibição Q-Stress é organizada para fornecer ao médico acesso rápido a informações importantes e críticas.

Recurso	Descrição
Barra de título	Exibe o nome do programa Q-Stress e a data/hora atual.
Barra de ferramentas	Contém botões para ações dependentes da fase atual. O usuário toca, clica ou usa teclas de função de atalho para acessar menus, imprimir ECG, documentar eventos e percorrer as fases de teste de esforço cardíaco.
Painéis e blocos	As informações exibidas sobre o paciente e o exame dependem da fase atual, bem como das configurações de modalidade padrão e das seleções definidas pelo usuário.

Protocolo de esteira Bruce com todos os blocos e painéis



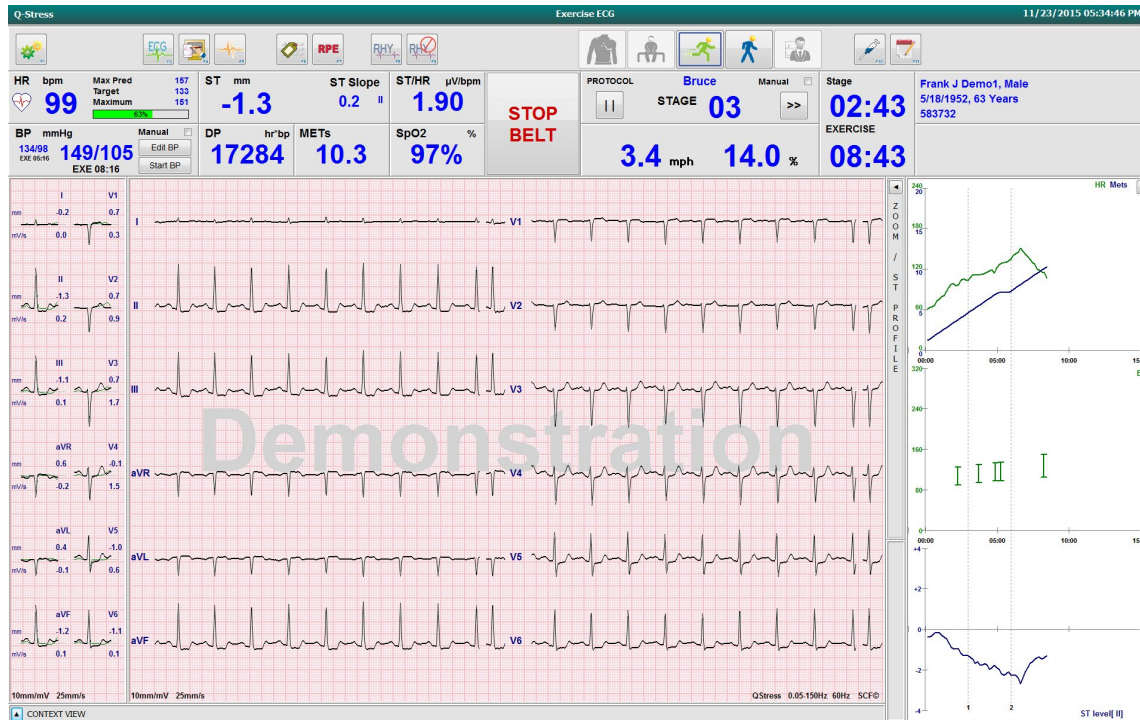
Protocolo Bruce com painéis de visualização de tendências e contexto ocultos



Protocolo Bruce com visualização de contexto e painéis de perfil ST/ST com tendências/zoom ocultos



Protocolo Bruce com visualização de contexto e painéis de perfil ST/ST com zoom ocultos



Protocolo de rampa de tempo de ciclo com SpO2% desabilitado, Mets, DP e blocos ST/HR (FC); Evento no perfil










Barra de ferramentas: botões de fase do exame

Após iniciar um exame de estresse, as informações do paciente estiverem completas e as definições de exibição estiverem apropriadas para o médico, o exame estará pronto para começar. A fase de observação é inserida, permitindo a verificação da impedância do eletrodo e para confirmar que a qualidade do sinal de ECG é boa.

Os botões de fase são habilitados à medida que o exame avança e servem como um guia para o médico. A fase atual é indicada por uma borda azul escura ao redor do botão. Os botões disponíveis são coloridos. Os botões indisponíveis ficam esmaecidos.





Como exemplo, o exame começará na fase de Observação, apenas com o botão da fase Pré-exercício disponível. Após o início do Pré-exercício, existe um processo de aprendizado importante que deve ocorrer antes que a fase de Exercício possa ser iniciada. Depois que o Exercício é iniciado, Recuperação é o único botão disponível. Dessa forma, o usuário não pode cometer um erro ignorando Recuperação e indo para Finalizar exame. Também é solicitado que o usuário confirme o final do teste antes de entrar na fase Revisão do relatório.




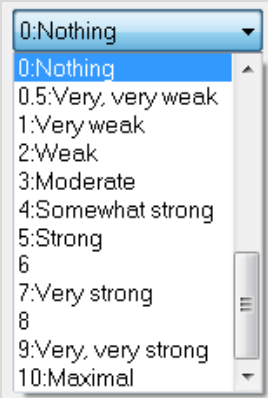
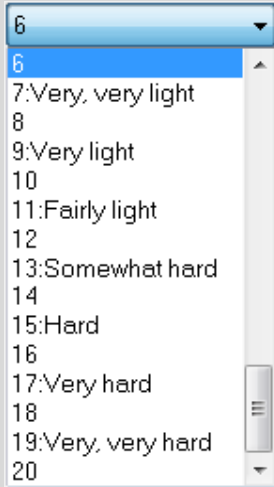
Botão de fase	Ação e descrição
Observação  	<p>A borda azul mostra que esta é a fase de exame atual. O ECG de 12 derivações é exibido no formato 6x2 para observar a qualidade do ECG e reparar os locais das derivações, se necessário.</p> <p>A Verificação de impedância permite que o usuário verifique se os eletrodos estão conectados de forma satisfatória. Selecione este botão para exibir medições de impedância que são continuamente cíclicas para todas as derivações.</p> <p>Cada local de eletrodo indica o nível de ohm e se a condução do eletrodo está boa (verde), regular (amarelo), ruim (vermelho) ou o eletrodo não está conectado (branco).</p>
Pré-exercício 	<p>Não há borda azul com este exemplo de botão colorido, indicando que ele está disponível para entrada na fase de Pré-exercício. O aprendizado de SCF (se habilitado) e ST começará imediatamente após entrar na fase pré-exercício.</p>
Exercício 	<p>A seleção desse botão iniciará o Exercício de acordo com o protocolo selecionado.</p>
Recuperação 	<p>A seleção desse botão encerrará o exercício e iniciará a fase de recuperação.</p>
Finalizar exame 	<p>Ao selecionar o botão Finalizar exame, o sistema solicita ao médico: Tem certeza de que deseja sair do exame? Ao selecionar OK, a recuperação é finalizada e é apresentada a exibição do Report Manager (Gerenciador de relatórios), mostrando os resultados dos exames.</p>
Cancelar exame 	<p>Um botão Cancelar permite sair do exame atual sem salvar. O cancelamento está disponível durante as fases de observação e pré-exercício.</p>







Barra de ferramentas: teclas de função

Cada botão da barra de ferramentas listado abaixo pode ser acessado via mouse, tecla de função do teclado (F1 a F12) ou por toque em um monitor sensível ao toque opcional; entretanto, passe o mouse sobre um botão para mostrar a tecla de função associada.

Clique com o botão esquerdo na tecla de função para ativar um comando ou opção. Alguns comandos abrirão uma janela pop-up com opções de menu suspenso. A qualquer momento, uma janela pop-up é aberta e uma função adicional precisa ser selecionada; basta clicar na próxima função, a janela pop-up aberta fechará e a nova função será habilitada.

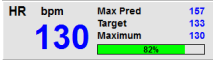




Tecla de função e botão	Ação e descrição
<p>Tecla F1 Configurações</p>  	<p>Exibe a janela Local Settings (Configurações locais) com duas guias.</p> <p>A guia Equipment (Equipamento) permite a seleção do tipo de extremidade frontal (Q-Stress) com a porta do Módulo de acionamento, equipamento de exercício, equipamento de pressão arterial, frequência CA para este exame e configurações da porta COM. A guia Equipment (Equipamento) só está disponível na fase de Observação. Essas configurações são lembradas para o próximo exame.</p> <p>A guia Format (Formato) permite as seguintes configurações: Quando o formato de 3-Lead ou 6-Lead (3 ou 6 derivações) é selecionado para exibição e impressão em tempo real, você pode alterar as combinações para qualquer uma das 12 derivações usando os menus suspensos para seleção de condutores.</p> <p>Use o menu suspenso ECG Print Speed (Velocidade de impressão do ECG) para escolher a velocidade do papel para o ECG impresso. A velocidade padrão será redefinida para cada novo teste.</p> <p>Use o menu suspenso Continuous Print Speed (Velocidade de impressão contínua) para escolher a velocidade do papel para impressões de ritmo contínuo.</p> <p>Ative Arrhythmia Printouts (Impressões de arritmia) para gerar uma impressão automática quando uma arritmia for detectada. Os eventos de arritmia continuarão sendo armazenados se esta seleção for desabilitada.</p> <p>Use o menu suspenso Sync Lead (Sincronização de condutor) para selecionar o condutor de ECG a ser usado para saída TTL ou analógica. O condutor padrão será redefinido para cada novo teste.</p>
<p>Tecla F3 ECG</p> 	<p>Selecionada para gerar uma impressão de ECG de 12 derivações durante as fases de Observação, Pré-exercício, Exercício, Recuperação e Relatório final. As configurações de impressão são baseadas nas definições de modalidade.</p> <p>O nome do paciente, data, hora, tempo do estágio, número do estágio, tempo total de exercício, carga de trabalho, rótulos de condutor, valores ST e pulsos de calibração.</p>
<p>Tecla F4 Gravar tela</p> 	<p>Selecionada para gerar uma página de 10 segundos de ECG em tempo real atualmente exibido a 25 mm/s usando as definições de velocidade, filtro e ganho exibidas. Quando mais de 10 segundos são exibidos na tela, os primeiros 10 segundos são impressos.</p> <p>Quando a velocidade de exibição é definida como 50 mm/s, um relatório de uma página e 5 segundos é impresso.</p>

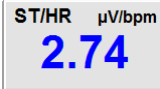

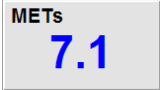
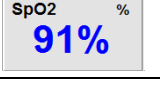



Tecla de função e botão	Ação e descrição
<p>Tecla F5 Médias</p> 	<p>Disponível para seleção na entrada na fase Exercício para gerar uma impressão das Averages (Médias) para a hora atual. 12 complexos médios são impressos para cada hora atual e início do exercício (quando disponível) com 10 segundos de ritmo.</p>
<p>Tecla F6 Evento</p> 	<p>Exibe uma janela pop-up evento. Selecione um nome de evento no menu suspenso ou insira texto livre e clique em OK para gerar um ECG de 12 derivações. O texto do nome do evento está incluído na impressão do ECG e no ECG de 12 derivações armazenado. O evento está incluído no resumo, relatório final e ECG médio minuto a minuto.</p> <p>Marcador, Posição supina, Mason-Likar, Em pé, Hiperventilação, Dor no peito e Falta de ar são listados por padrão. Rótulos adicionais podem ser adicionados nas configurações de modalidade.</p> <p>A interpretação do ECG em repouso pode ser habilitada ou desabilitada na fase pré-exercício durante a aquisição do ECG em posição supina ou Mason-Likar.</p>
<p>Tecla F7 RPE</p> 	<p>Selecionada para definir o nível de Rate of Perceived Exertion (Taxa de esforço percebido) do paciente. Uma das duas escalas selecionáveis pelo usuário de 0 a 10 ou 6 a 20 é definida no menu de configurações de modalidade. A lista pop-up exibida começa com Nada e termina com Percepção de exercício máxima ou muito difícil, com vários graus de esforço pelo meio. Selecione a classificação específica para gerar um ECG de 12 derivações com a declaração selecionada anexada.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="451 1150 716 1545">  <p>0:Nothing 0.5:Very, very weak 1:Very weak 2:Weak 3:Moderate 4:Somewhat strong 5:Strong 6 7:Very strong 8 9:Very, very strong 10:Maximal</p> </div> <div data-bbox="834 1062 1105 1545">  <p>6 6 7:Very, very light 8 9:Very light 10 11:Fairly light 12 13:Somewhat hard 14 15:Hard 16 17:Very hard 18 19:Very, very hard 20</p> </div> </div>

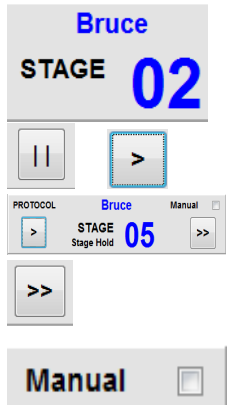


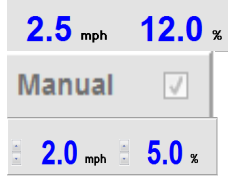
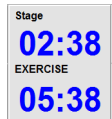
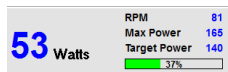
Tecla de função e botão	Ação e descrição
<p>Tecla F8 Impressão de ritmo</p> 	<p>Selecione para executar uma faixa de ritmo contínuo. Uma impressão contínua de 3 ou 6 canais das derivações definidas nas configurações de exibição em tempo real. Clicar em F8/Rhythm Print (Impressão de ritmo) quando a impressão estiver em andamento alterna a impressão de 6 canais para os condutores frontais (I, II, III, aVR, aVL, aVF); um segundo clique altera a impressão para os condutores precordiais (V1, V2, V3, V4, V5, V6); um terceiro clique volta aos condutores originais. Da mesma forma, para impressão de 3 canais, os condutores impressos percorrerão todas as 12 derivações quando a impressão estiver em andamento. A velocidade da faixa de ritmo contínuo é configurada na caixa de diálogo F2/Format (Formato).</p> <p>As faixas de ritmo contínuo contêm o nome do paciente, data, hora, tempo do estágio, tempo total de exercício, carga de trabalho, rótulos de condutor e pulsos de calibração na primeira página impressa.</p> <p>Gere faixas de ritmo contínuo durante as fases de Observação, Pré-exercício, Exercício, Recuperação e Relatório Final. Um evento automático programado de 12 derivações ou gerado manualmente interromperá a faixa de ritmo contínuo.</p>
<p>Tecla F9 Parar ritmo</p> 	<p>Selecione para interromper a impressão do ritmo contínuo.</p>
<p>Tecla F10 Dose</p> 	<p>Selecione para abrir uma caixa de diálogo que permite a inserção de medicamento e dosagem. Selecione nas listas suspensas ou insira texto livre. Essas informações são adicionadas às Notes (Observações) em que a entrada inclui o tempo da fase e as entradas de dose.</p>
<p>Tecla F11 Observações ou Informações do paciente</p>  	<p>Na fase pré-exercício e até a recuperação, selecione para abrir uma caixa de diálogo que permita a inserção de texto livre no campo Observações. É possível incluir até aproximadamente 200 caracteres alfanuméricos ou quatro linhas de texto no relatório final.</p> <p>Na fase de recuperação, selecione para exibir e editar as informações e observações do paciente para o exame de acordo com o formato configurado.</p>
<p>Tecla F12 Conclusões</p> 	<p>Na fase de recuperação, selecione para exibir as informações do resumo do exercício para revisão e inserir conclusões.</p>

Blocos

Os blocos exibidos são personalizáveis no menu Modality Settings (Configurações de modalidade) e podem ser definidos de forma diferente por Grupo. Índice ST/HR (FC), produto duplo, METs e SpO2 podem ou não estar presentes.

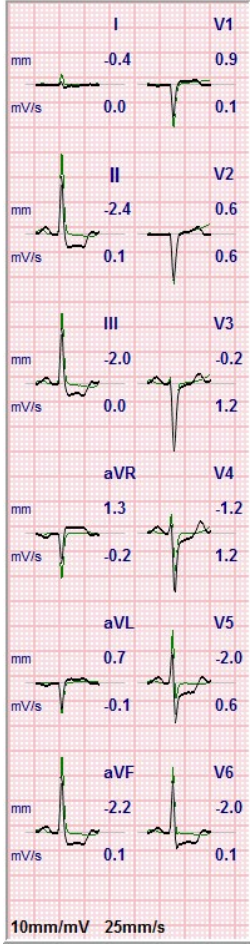
Recursos dos blocos	Descrição
<p>Bpm de frequência cardíaca, máximo previsto, alvo, máximo</p> <p>Gráfico de % de frequência cardíaca alvo</p> 	<p>Calcula e exibe o HR bpm (bpm de frequência cardíaca) derivado dos condutores de ritmo V1 e V5 com o condutor II como condutor de confirmação, usando uma janela deslizante média de 16 intervalos R a R consecutivos.</p> <p>O cálculo de Max Pred (HR (FC) máxima prevista) e Target (HR (FC) alvo) com teste farmacológico e em esteira é com base na idade e percentual de batimento cardíaco máximo previsto usando 220 menos idade, ou 210 menos idade, ou 210 menos (0,65 x idade).</p> <p>O valor Max Pred (Carga de trabalho máxima) com teste em ergômetro é calculada usando a seguinte fórmula: Carga de trabalho máxima para homens = $6,773 (136,141 * BSA) - (0,064 * idade) - (0,916 * idade * BSA)$ Carga de trabalho máxima para mulheres = $3,933 (86,641 * BSA) - (0,015 * idade) - (0,346 * idade * BSA)$ Em que $BSA = 0,007184 * (altura ^ 0,725) * (peso ^ 0,425)$ Idade em anos/Altura em cm/Peso em kg</p> <p>Maximum (HR (FC) máxima) exibe a frequência cardíaca mais alta atingida durante o exame.</p> <p>A Target HR (HR (FC) alvo) pode ser calculada a partir de uma faixa de variação de 75% a 100% em incrementos de 5%. Os profissionais de saúde também podem inserir manualmente o valor alvo que gostariam que o paciente obtivesse.</p>
<p>Indicador de pressão arterial</p> <p>Automático</p>   <p>Manual</p>  	<p>Exibe a última leitura de pressão arterial inserida ou adquirida. Quando o valor é atualizado, a tela de fundo fica amarela e um sinal sonoro é emitido. Depois que o valor for exibido na tela, ele será mantido junto com o carimbo de data/hora de quando foi adquirido pela última vez. O valor não será alterado até a próxima entrada manual ou automática.</p> <p>A Manual BP (Pressão arterial manual) é definida nas local settings (Configurações locais) quando não há equipamentos de pressão arterial com interface. O botão Enter BP (Inserir BP (PA)) é usado para inserir os valores de pressão arterial sistólica (SBP) e pressão arterial diastólica (DBP).</p> <p>O tipo de BP equipment (Equipamento BP (PA)) com interface é definido nas local settings (Configurações locais). A entrada de BP (PA) automática e BP (PA) manual é alternada pela seleção da caixa de seleção. A BP (PA) automática será iniciada de acordo com o protocolo selecionado. O botão Start BP (Iniciar BP (PA)) iniciará uma medição.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Os usuários podem editar o valor existente da medição da pressão arterial exibida, selecionando o botão Edit BP (Editar BP (PA)), alterando o valor e selecionando o botão Save (Salvar). Quando um valor de BP (PA) é editado, os valores existentes de medição e hora de quando o valor foi inserido são substituídos por novos valores em todos os locais relatados.</p>
<p>Nível e inclinação de ST</p> 	<p>Exibe o valor ST dos complexos médios na tela. Quando a fase de Pre-exercise (Pré-exercício) começar, o Q-Stress adquirirá e analisará os dados de ECG recebidos para desenvolver o modelo de batimento dominante. ST Learn... (Aprendizado de ST) é exibido durante esse processo e substituído pelo nível de ST medido assim que o modelo dominante é estabelecido.</p> <p>Durante o processo de aprendizado, um botão Override ST Learn (Substituir aprendizado de ST) está disponível no painel ECG com zoom. Isso é útil quando o paciente apresenta um complexo QRS amplo que não será usado para análise de segmento ST durante o exercício.</p> <p>OBSERVAÇÃO: É muito importante que o paciente esteja na posição de exercício, esteja relaxado e permaneça imóvel durante o processo de aprendizado de ST.</p>

Recursos dos blocos	Descrição
Índice ST/FC 	Calcula e exibe o valor do índice ST/HR (ST/FC) em $\mu\text{V}/\text{bpm}$. OBSERVAÇÃO: O valor do índice ST/HR (FC) é exibido apenas quando o Q-Stress detecta uma alteração na HR (FC) com um aumento superior a 10% e depressão de ST superior a 100 μV .
Produto duplo (DP) 	Calcula e exibe o valor do Produto duplo atual (BP (PA) sistólica x HR (FC)) quando a BP (PA) é inserida manual ou automaticamente. O valor DP é atualizado dinamicamente quando a próxima BP (PA) é obtida e mantido em exibição em relação ao carimbo de data/hora da BP (PA). OBSERVAÇÃO: Se um DP não puder ser calculado devido à falta de HR (FC) ou BP (PA), traços serão exibidos.
METs 	Exibe os equivalentes metabólicos estimados (METs). O cálculo é atualizado a cada 10 segundos. Uma vez que os METs máximos para um estágio tenham sido alcançados, o valor será mantido até a conclusão do estágio. Ao avançar para o próximo estágio, o valor de METs será igual ao valor máximo possível de METs do estágio anterior. Uma progressão linear de cálculos de METs começará até que o valor máximo para o estágio seja alcançado. No modo manual, os METs exibidos serão atualizados imediatamente à medida que a velocidade ou o grau forem alterados.
Valor SpO₂ 	Exibe o valor médio de SpO ₂ na tela, em porcentagem. O valor é atualizado a cada 15 segundos quando a unidade é conectada a um dispositivo aprovado pelo fabricante.
STOP/START Belt (PARAR/INICIAR Lona)  	O texto do botão é verde para indicar que a esteira começará a se mover e vermelho para parar ou pausar a esteira. Não há botão de texto quando exames ergométricos são realizados. OBSERVAÇÃO: A esteira pode ser pausada (STOP BELT [PARAR LONA]) durante o exercício para corrigir um eletrodo com defeito, prender um cadarço, etc., conforme necessário. Quando a esteira é reiniciada, a carga de trabalho é retomada gradualmente e o estágio é colocado em espera. Selecione o botão Estágio em espera  para retomar o controle automático do protocolo.

Recursos dos blocos	Descrição
<p>Protocol and Stage (Protocolo e estágio)</p> 	<p>Indica o nome do protocolo que está sendo usado no momento para o exame de estresse e o estágio atual do exercício.</p> <p>Para alterar para um protocolo diferente, clique no nome do protocolo e uma lista suspensa será exibida. Quando um protocolo diferente é selecionado durante o exercício, o exercício avança para o próximo estágio do protocolo selecionado.</p> <p>Este botão alterna para colocar o estágio atual em Espera  e  para retomar a progressão do estágio de acordo com o tempo do estágio programado. Stage Hold (Estágio em espera) é exibida quando selecionada.</p> <p>Avançar para o próximo estágio. Essa seleção é funcional durante a progressão do protocolo de rotina e ao selecionar Estágio em espera.</p> <p>Para controlar manualmente o exercício ou a recuperação, habilite a caixa de seleção e clique nos valores de Velocidade/Grau. Quando Manual estiver ativado na fase Exercício, o controle manual continuará pela fase Recuperação.</p>
<p>% de velocidade/grau da esteira</p> 	<p>MPH ou KM/H (velocidade) e a porcentagem (elevação/grau) para as configurações atuais de carga de trabalho da esteira são exibidas ao usar um protocolo de esteira.</p> <p>Quando a caixa de seleção Manual está ativada, setas para cima/para baixo aparecem ao lado dos valores de mph e %, permitindo o controle manual. O controle é manual a partir desse ponto para o restante do exame.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Quando a esteira estiver desligada e uma impressão for feita, traços serão impressos ao lado de MPH e %.</p>
<p>Exibição de tempo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • O relógio de Pre Exercise (Pré exercício) começa na entrada da fase de Pré-exercício. • Após a entrada na fase Exercício, o cronômetro Pré-exercício é substituído pelos temporizadores de Stage (Estágio) e EXERCISE (Exercício). • Ao entrar em recuperação, o temporizador de fase é substituído pelo temporizador de Recovery (Recuperação) e o temporizador de EXERCISE (Exercício) para e congela.
<p>Watts, RPM, Maximum Power (Potência máx.), e Target Power (Potência alvo)</p> 	<p>As definições atuais da carga de trabalho do ergômetro são exibidas ao usar um protocolo de ergômetro. Watts é exibido de 0 a 950.</p> <p>OBSERVAÇÃO: Se o ergômetro estiver desligado e uma impressão for feita, traços serão impressos ao lado de Watts.</p>
<p>Informações do paciente</p> <p>Frank J Demo1, Male 05/18/1952, 63 Years 583732</p>	<p>Os dados demográficos do paciente inseridos são sempre exibidos.</p>

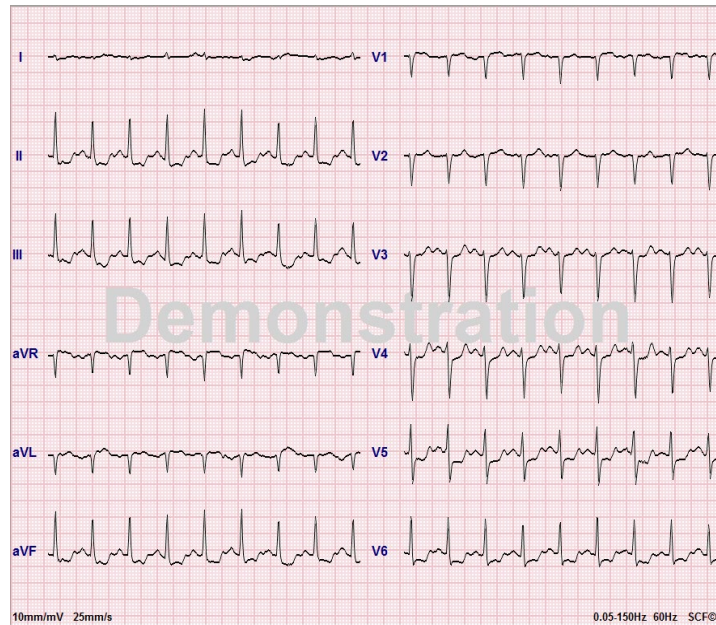
Painéis

Alguns painéis podem ser alternados entre oculto e mostrado. Os botões de seta permitem a seleção rápida para mostrar mais ECG em tempo real. As 12 médias de ECG e o ECG em tempo real sempre serão mostrados.

Recursos do painel	Descrição																																							
<p>Médias de ECG</p>  <p>The image shows a standard 12-lead ECG grid. The leads are arranged in two columns: I, II, III, aVR, aVL, aVF on the left and V1, V2, V3, V4, V5, V6 on the right. Each lead has two numerical values: the top one is in mm (representing ST segment depression or elevation) and the bottom one is in mV/s (representing ST segment slope). The grid has a vertical scale of 10mm/mV and a horizontal scale of 25mm/s.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lead</th> <th>mm</th> <th>mV/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>-0.4</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>V1</td> <td>0.9</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>-2.4</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>0.6</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>-2.0</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>-0.2</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>aVR</td> <td>1.3</td> <td>-0.2</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>-1.2</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>aVL</td> <td>0.7</td> <td>-0.1</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>-2.0</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>aVF</td> <td>-2.2</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>-2.0</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>10mm/mV 25mm/s</p>	Lead	mm	mV/s	I	-0.4	0.0	V1	0.9	0.1	II	-2.4	0.1	V2	0.6	0.6	III	-2.0	0.0	V3	-0.2	1.2	aVR	1.3	-0.2	V4	-1.2	1.2	aVL	0.7	-0.1	V5	-2.0	0.6	aVF	-2.2	0.1	V6	-2.0	0.1	<p>Todos os 12 complexos de ECG médios são exibidos com sobreposição de dados atuais e de referência. Também é exibido o rótulo de condutor de ECG com medições de nível e inclinação de ST abaixo de cada rótulo.</p> <p>Este painel é sempre exibido.</p> <p>Um clique em qualquer Média de ECG nesta tela alterará o condutor ST com zoom quando esse painel for exibido.</p>
Lead	mm	mV/s																																						
I	-0.4	0.0																																						
V1	0.9	0.1																																						
II	-2.4	0.1																																						
V2	0.6	0.6																																						
III	-2.0	0.0																																						
V3	-0.2	1.2																																						
aVR	1.3	-0.2																																						
V4	-1.2	1.2																																						
aVL	0.7	-0.1																																						
V5	-2.0	0.6																																						
aVF	-2.2	0.1																																						
V6	-2.0	0.1																																						

Recursos do painel

ECG em tempo real



Descrição

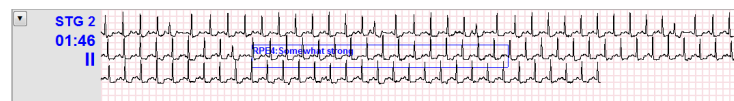
3 derivações, 6 derivações, 12 derivações (12x1) ou 12 derivações (6x2) são exibidas em tempo real com suas respectivas identificações de derivações.

Esse painel aumentará/diminuirá o total de segundos de ECG exibidos de acordo com outros painéis mostrados.

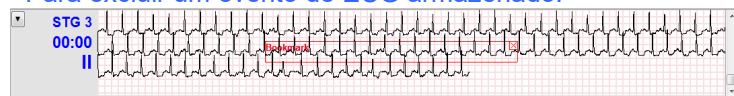
Este painel é sempre exibido.

OBSERVAÇÃO: Um clique no ECG em tempo real para abrir um menu que permite a seleção do lead layout Gain, Speed, and Filter change (layout da derivação, ganho, velocidade e alteração do filtro) exibidos para o paciente atual.

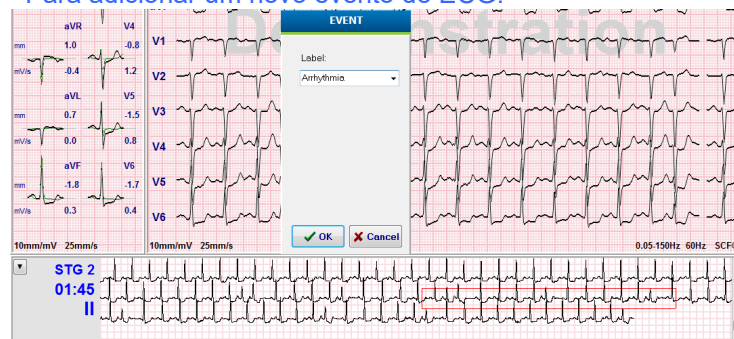
Visualização de contexto



Para excluir um evento de ECG armazenado:



Para adicionar um novo evento de ECG:



Exibe uma derivação ECG única em miniatura quando habilitada. A fase ou estágio juntamente com a hora é exibida em texto azul.

Escolha a derivação exibida clicando no rótulo da derivação quando uma lista suspensa for exibida.

Uma barra de rolagem é usada para avançar e voltar no tempo desde o pré-exercício até a fase de recuperação. Ao voltar no tempo, a tela voltará para a hora atual após 60 segundos de nenhuma atividade.

Os ECGs de 12 derivações armazenados são realçados e identificados em uma caixa azul que pode ser editada com um clique. A caixa azul muda para vermelho com um **X** no canto superior direito. Clique no **X** para excluir o ECG armazenado.

Clique duas vezes no ECG para adicionar um evento de ECG e escolha uma etiqueta na lista suspensa evento ou digite o texto livre. O rótulo Bookmark (Marcador) permite uma seleção rápida que pode ser editada posteriormente.

Recursos do painel

Descrição

ST com zoom

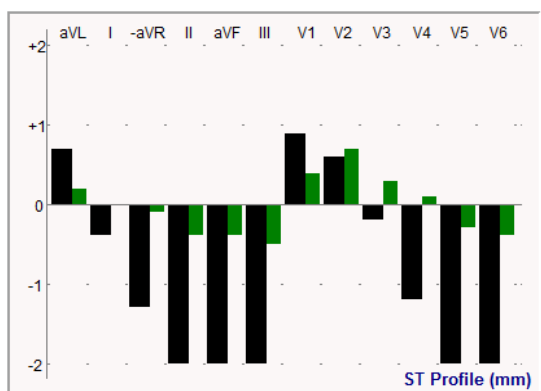


Um complexo médio expandido com sobreposição de dados atuais e de referência. Também são exibidos o nível ST em mm ou μV e a medição de inclinação ST em mV. O ECG com zoom pode ser exibido/oculto na tela. A mesma derivação de ST selecionada também é mostrada na tendência de alteração de ST.

As marcas de seleção são exibidas no complexo QRS para mostrar os pontos de medição isométricos, ponto J e ST.

OBSERVAÇÃO: Um clique no ECG com zoom abrirá um menu que permite a seleção de uma derivação diferente, referência diferente, adição de marcadores de linha de base de ST, capacidade de mover o ponto isométrico e ponto J para qualquer correção necessária e **Relearn** (Reaprendizado) da morfologia de batimento dominante.

ST Profile (Perfil de ST)

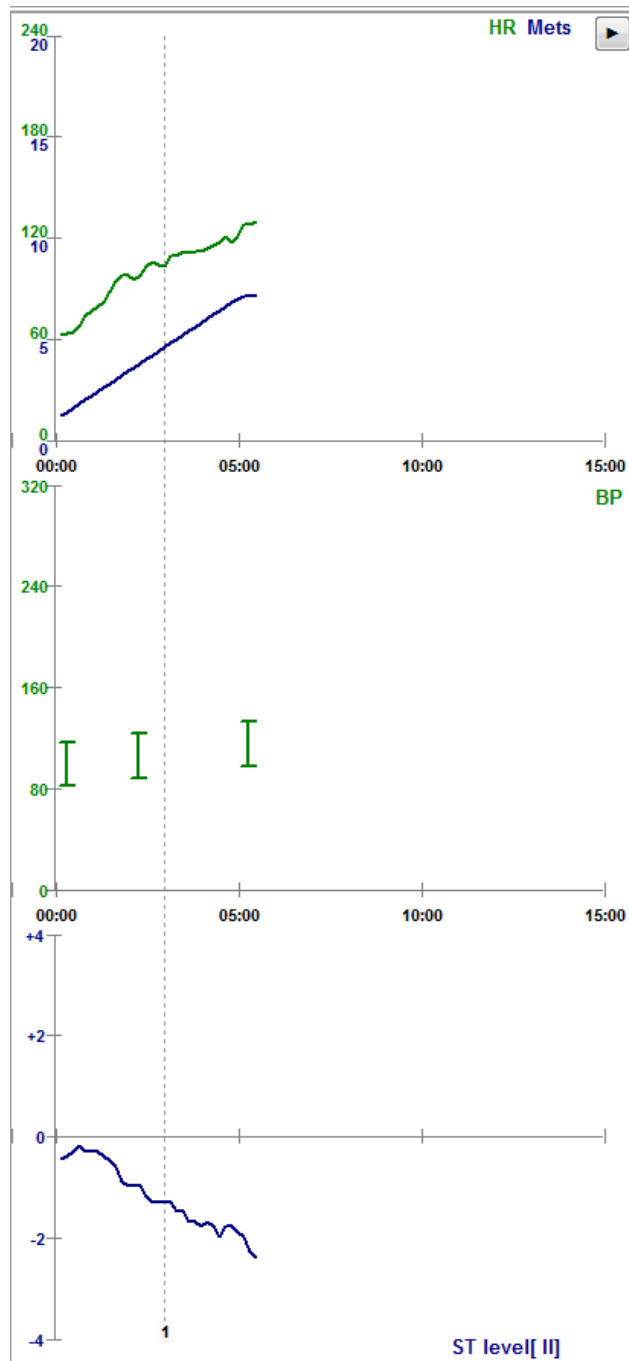


Exibe o valor de ST para a média na tela em formato de um gráfico. Quando o exercício começar, Q-Stress adquirirá e analisará os dados de ECG recebidos para desenvolver o nível de ST atual no início do procedimento. O gráfico exibe os níveis de ST atuais em preto e os níveis de referência em verde.

OBSERVAÇÃO: Um clique no ST Profile (Perfil ST) para abrir um menu que permite a alteração entre último evento de ritmo, Perfil ST e Perfil e Evento.

Recursos do painel

Tendências de frequência cardíaca, METs, BP (PA) e nível ST



Descrição

Essa tendência dupla mostra a tendência e os valores da frequência cardíaca (HR) em verde e a tendência do nível de METs e valores em azul.

A tendência média mostra os valores de pressão arterial não invasiva (BP (PA)), pois eles foram inseridos durante o exercício e a recuperação.

A tendência inferior representa os níveis de ST para a derivação de ECG com zoom atual.

Todas as tendências são atualizadas a cada 10 segundos e serão redimensionadas automaticamente, dependendo da duração do exame.

O eixo de tempo começa no início do exercício e vai para 15, 30, 60, 90 ou 120 minutos, dependendo da duração do exame.

11. CONDUÇÃO DE TESTES DE ESFORÇO

Preparação do paciente

Antes de fixar os eletrodos, certifique-se de que o paciente compreende totalmente o procedimento e o que esperar.

- A privacidade é muito importante para garantir que o paciente esteja relaxado.
- Explique o método a ser usado para preparação da pele e aplicação de eletrodos.
- Certifique-se de que o paciente esteja confortável e que os braços e as mãos estejam relaxados.
- Assim que todos os eletrodos estiverem conectados e a qualidade for verificada quanto a um bom sinal, peça ao paciente para relaxar e permanecer imóvel para auxiliar na boa aquisição de ECG de linha de base.

Preparação da pele do paciente

Uma preparação cuidadosa da pele é muito importante. Há uma resistência natural da superfície da pele de várias fontes, como pelos, oleosidade e pele seca e morta. A preparação da pele destina-se a minimizar esses efeitos.

Para preparar a pele:

- Depile os pelos dos locais onde os eletrodos serão posicionados, se necessário.
- Limpe a pele com álcool ou sabão e água morna para remover óleos, loções e pós do corpo.
- Seque bem a pele com gaze ou toalha.
- Esfolie suavemente a pele com uma esponja abrasiva onde o centro do gel de cada eletrodo será aplicado.

Conexão do paciente

Conecte os eletrodos aos fios condutores do cabo do paciente ou no módulo de aquisição antes de conectá-los ao paciente.

Para conectar os eletrodos

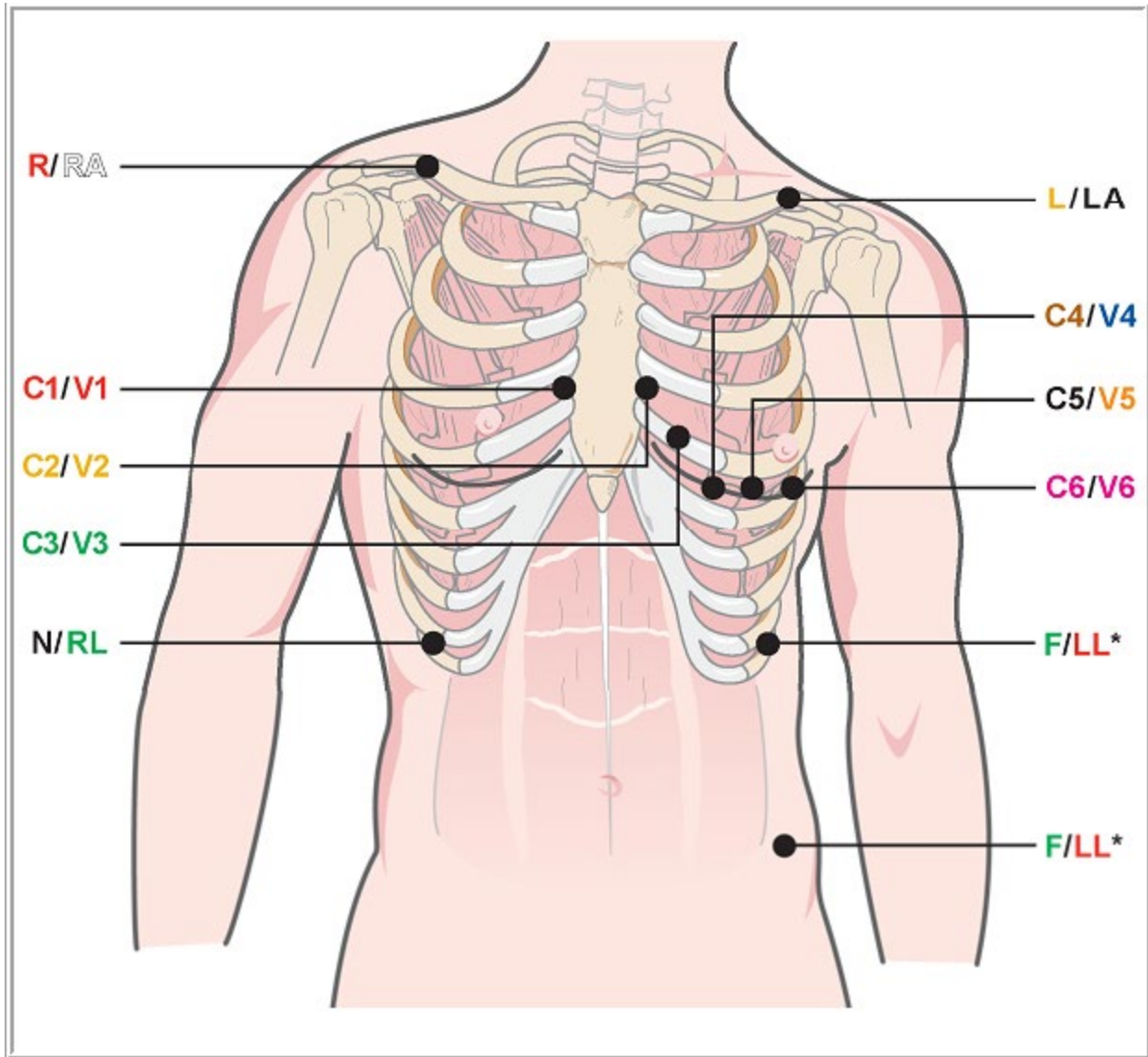
1. Conecte firmemente cada fio de eletrodo a um eletrodo.
2. Coloque a área de gel do eletrodo sobre o centro da área preparada usando o posicionamento ilustrado na figura 4; pressione o anel adesivo no lugar. Evite pressionar o centro da área de gel.
3. Coloque os eletrodos do braço direito (RA/R) e do braço esquerdo (LA/L) próximos ao ombro no osso da clavícula.
4. Coloque os eletrodos da perna direita (RL/N) e da perna esquerda (LL/F) na parte inferior do corpo, o mais próximo possível do quadril, na crista ilíaca (posição Mason-Likar original) ou na costela mais baixa de cada lado do tórax (posição Mason-Likar modificada).
5. Certifique-se de que os eletrodos estejam firmemente conectados à pele. Para testar o contato do eletrodo, puxe levemente o fio do eletrodo para verificar a aderência. Se o eletrodo se mover livremente, o local deve ser preparado novamente. Se o eletrodo não se mover com facilidade, está bem preso.



OBSERVAÇÃO E CUIDADO: Uma preparação cuidadosa da pele é muito importante. A má qualidade do sinal de ECG é a principal causa da detecção incorreta de batimentos e arritmia. RA e LA são suscetíveis à interferência muscular. As derivações RL e LL são suscetíveis à interferência de roupas, de um cinto e movimentos.

Escolha os melhores locais para a colocação da derivação dos membros de acordo com o tipo de corpo. Evite locais com músculo e pele solta/flácida.

Evite puxar os fios de eletrodos por meio de alívio de tensão, conforme necessário, com o uso de fita cirúrgica ou um colete de estresse disponível na maioria das empresas de abastecimento médico.

Figura 4 Posicionamento dos eletrodos

OBSERVAÇÃO E CUIDADO: A colocação do eletrodo da perna esquerda (LL) na posição Mason-Likar original aumenta a semelhança do ECG adquirido com um ECG padrão de 12 derivações e, portanto, é recomendada; no entanto, a roupa pode interferir nessa posição e aumentar a quantidade de artefatos. A posição modificada pode diminuir a sensibilidade das derivações de ECG inferiores e causar deslocamento do eixo em relação ao ECG de 12 derivações padrão. A preparação correta da pele e as roupas adequadas são os fatores mais importantes na prevenção excessiva de artefatos.

Tabela de resumo de conexão do paciente

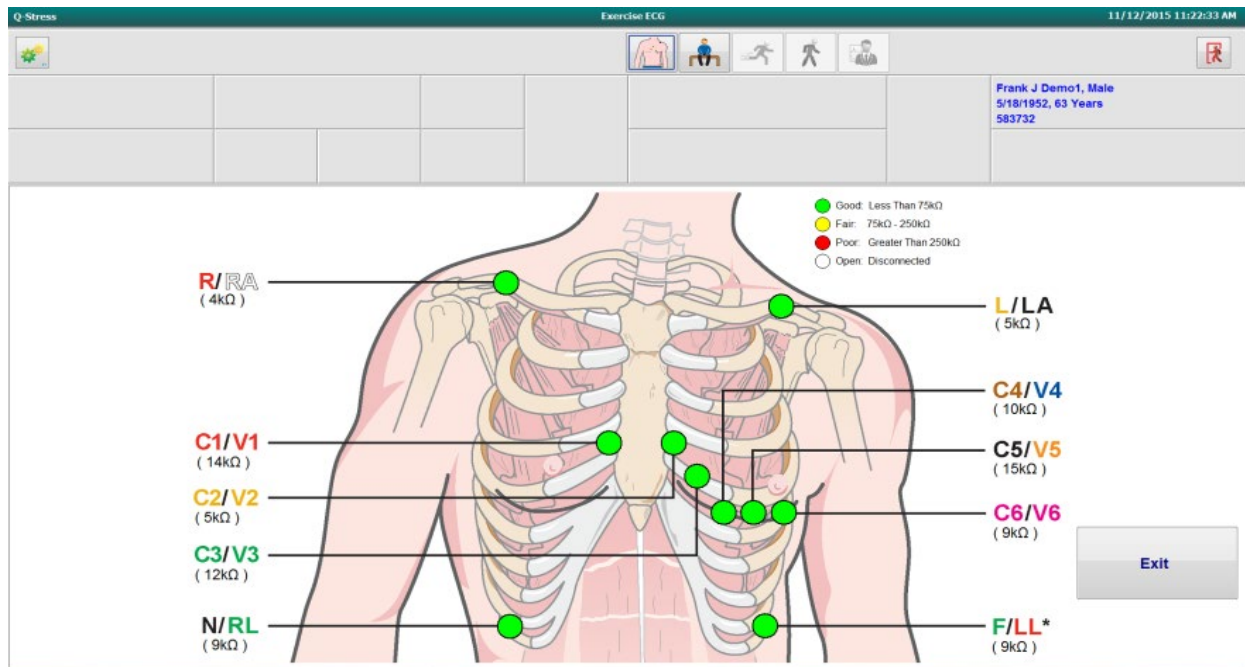
Condutor AAMI	Derivação IEC	Posição do eletrodo
 V1 Vermelho	 C1 Vermelho	No 4º espaço intercostal na borda esternal direita.
 V2 Amarelo	 C2 Amarelo	No 4º espaço intercostal na borda esternal esquerda.
 V3 Verde	 C3 Verde	Meio caminho entre os eletrodos V2/C2 e V4/C4.
Azul	Marrom	No 5º espaço intercostal na linha hemiclavicular esquerda.
 V5 Laranja	 C5 Preto	Meio caminho entre V4/C4 e V6/C6.
 V6 Roxo	 C6 Roxo	Na linha axilar média esquerda, horizontal com eletrodo V4/C4.
 LA Preto	Amarelo	Na clavícula esquerda.
 RA Branco	 R Vermelho	Na clavícula direita.
 LL Vermelho	 F Verde	Posicione no lado esquerdo inferior do corpo, o mais próximo possível do quadril, ou na costela mais baixa no lado esquerdo do tórax; consulte Observação e Cuidado*.
Verde	Preto	Posicione no lado inferior direito do corpo, na costela mais baixa, no lado direito do peito.

Verificação de impedância de derivação

Antes de passar para a fase de pré-exercício, os eletrodos podem ser verificados para verificar uma conexão satisfatória. A Q-Stress Impedance Check (Verificação de impedância Q-stress) é recomendada durante a fase de Observação.

Selecione o botão **Impedance Check** (Verificação de impedância) para que o programa verifique a qualidade de cada conexão de eletrodo. Uma janela será aberta mostrando as conexões dos eletrodos.

OBSERVAÇÃO: A Impedance Check (Verificação de impedância) só está disponível quando o cabo do paciente Q-Stress está selecionado como extremidade frontal.



Cor	Qualidade da conexão	Impedância (kΩ)
Verde	Bom	Menos de 75
Amarelo	Razoável	75 - 250
Vermelho	Ruim	Maior que 250
Branco	Aberto (desconectado)	--

Reprepare o(s) local(is) e substitua o(s) eletrodo(s) até confirmar uma boa conexão e, em seguida, selecione o botão **Exit** (Sair).

OBSERVAÇÃO: Há um atraso de 5 segundos em que nenhuma forma de onda está presente na tela de observação depois de sair da tela Verificação de impedância e retornar à tela de ECG em tempo real.

Iniciar um teste de esforço

Selecione o ícone Iniciar um teste de esforço para abrir a janela MWL/Patients (MWL/Pacientes).

- Quando existem pedidos programados, a guia MWL é selecionada automaticamente.
- Quando não houver nenhum pedido programado, a guia Patients (Pacientes) será selecionada automaticamente.

Pedido(s) programados(s)

1. Quando houver um pedido existente para o paciente, realce-o na lista MWL.

A seção Exam Information (Informações do exame) no lado esquerdo da tela é preenchida pelos dados demográficos do paciente inseridos anteriormente.

Height, Weight, Admission ID (Altura, peso, ID de admissão) e outros campos de informações do exame podem ser preenchidos. A Target HR (HR (FC) alvo) é calculada de acordo com a Max HR (HR (FC) máxima) e a porcentagem selecionada (75% a 100%) para determinar uma HR (FC) submáxima.

A Max Workload (carga de trabalho máxima) e a Target Workload (Carga de trabalho alvo) são calculadas usando idade, altura e peso. Esses valores são usados para exames ergométricos.

OBSERVAÇÃO: Os valores de HR (FC) máxima, HR (FC) alvo, Carga de trabalho máxima e Carga de trabalho alvo também podem ser inseridos manualmente, conforme desejado.

Exam Information

Group: Cardiology

Last Name: Unger, First Name: Richard
 Middle Name: B., Gender: Male, Race: Caucasian
 DOB: 2/21/1973, Age: 42 Years
 Height: 70 in, Weight: 195 lb
 ID: 328323, Second ID: 532-34-2853
 Admission ID: 1000376
 Address: 283 West Oak Street, City: Grafton
 Postal Code: 53024, State: WI, Country: USA
 Home Telephone: 262-342-2853, Work Telephone: 800-382-9987
 Mobile Telephone: 262-342-3882, Email Address: RU@yahoo.com

Angina: Typical (No), History of MI: No, Indications: R/O CAD
 Prior Cath: No, Prior CABG: No
 Smoking: Yes, Diabetic: No, Medications: Antihypertensive, Diuretics, Beta Blockers
 Family History: Yes, Pacemaker: No

Referring Physician: Dr. T. Ryan, Notes: Beta Blockers held for 24-hours, Allergic to Penicillin
 Procedure type: Treadmill Stress Test, Location: EKG Lab 2
 Max HR: 178 bpm, Requested Date/Time: 11/16/2015 02:30:00 PM
 Target HR: 151 bpm (85%), Technician: Roger Franks, RCVT
 Max Workload: 206 W, Attending Phy: Dr. R. Collins
 Target Workload: 206 W (100%)

MWL Patients

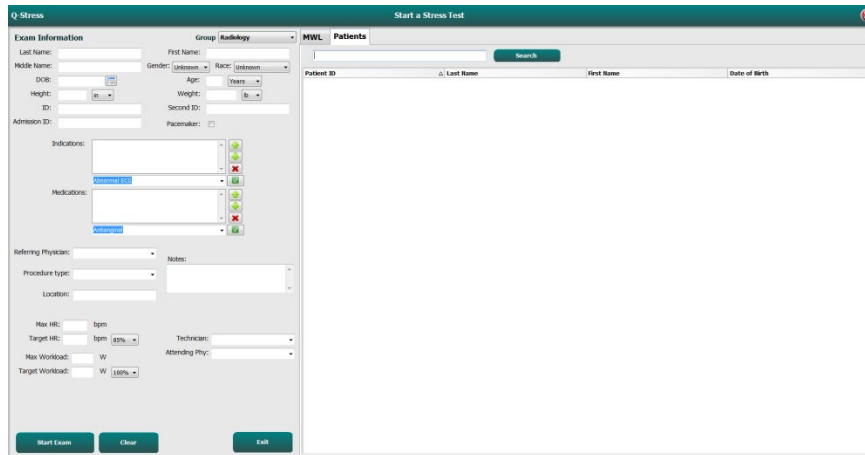
Scheduled Date/Time	Patient ID	Last Name	First Name	Date of Birth	Group
11/18/2015 01:45:00 PM	858923	Kanabec	Franklin	8/22/1957	Radiology
11/17/2015 10:00:00 AM	984353	Hansen	Sarah	2/14/2006	Children's Clinic
11/16/2015 02:30:00 PM	328323	Unger	Richard	2/21/1973	Cardiology
11/16/2015 10:00:00 AM	867343	Jackson	Martha	7/30/1954	Cardiology

Buttons: Start Exam, Clear, Exit

2. Insira as informações de exame desejadas no painel esquerdo e selecione **Start exam** (Iniciar exame).

Nenhum pedido programado

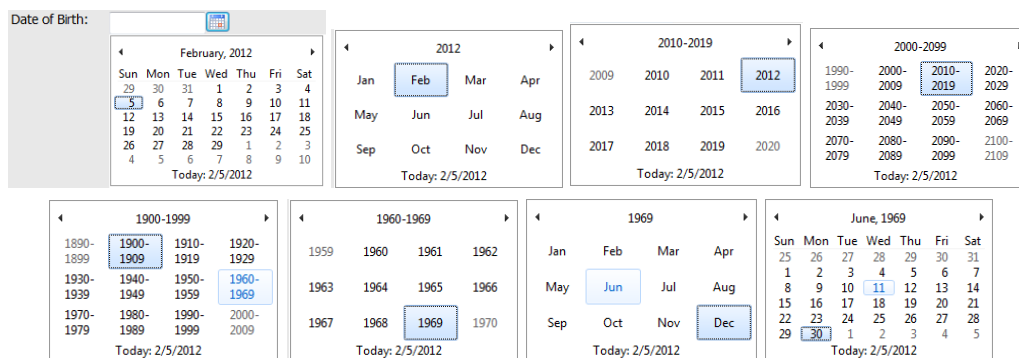
Quando não existem pedidos programados, a guia Patient (Paciente) é selecionada automaticamente.



1. Procure pacientes existentes no banco de dados inserindo um nome ou número de ID e, em seguida, selecione o botão **Search** (Pesquisar).
2. Se não encontrar o paciente, digite as informações de qualquer paciente e exame desejado no painel esquerdo.

OBSERVAÇÃO: Se o número de ID inserido já existir no banco de dados, um aviso será exibido informando que você deve clicar em **OK** para continuar ou em **Cancel** (Cancelar) para corrigir os dados demográficos inseridos.

Insira a data de nascimento digitando mm/DD/AA ou DD-MM-AA de acordo com as configurações regionais do computador ou clicando no ícone do calendário. Selecione a década e o ano; use as setas para a esquerda/direita para rolar o ano, o mês e o dia para preencher o campo. A idade será calculada automaticamente.



O Q-Stress memoriza itens de lista, como Indications, Medications, Procedure Type, and Referring Physician (indicações, medicamentos, tipo de procedimento e médico solicitante), conforme eles são inseridos. Os itens adicionados estarão disponíveis para seleção futura. Digite o texto ou escolha itens no menu suspenso e clique na marca de seleção verde para inserir. Use o **X** vermelho para excluir o item selecionado. Quando há várias entradas, os itens podem ser movidos para cima ou para baixo usando as teclas de seta verdes.

Alguns campos não estão disponíveis (esmaecidos) quando os dados demográficos do paciente estão anexados a exames existentes no banco de dados ou são ordenados por um sistema externo.

3. Selecione **Start Exam** (Iniciar exame) após a conclusão das informações demográficas e a fase de observação do exame de estresse será exibida.

Fase de observação

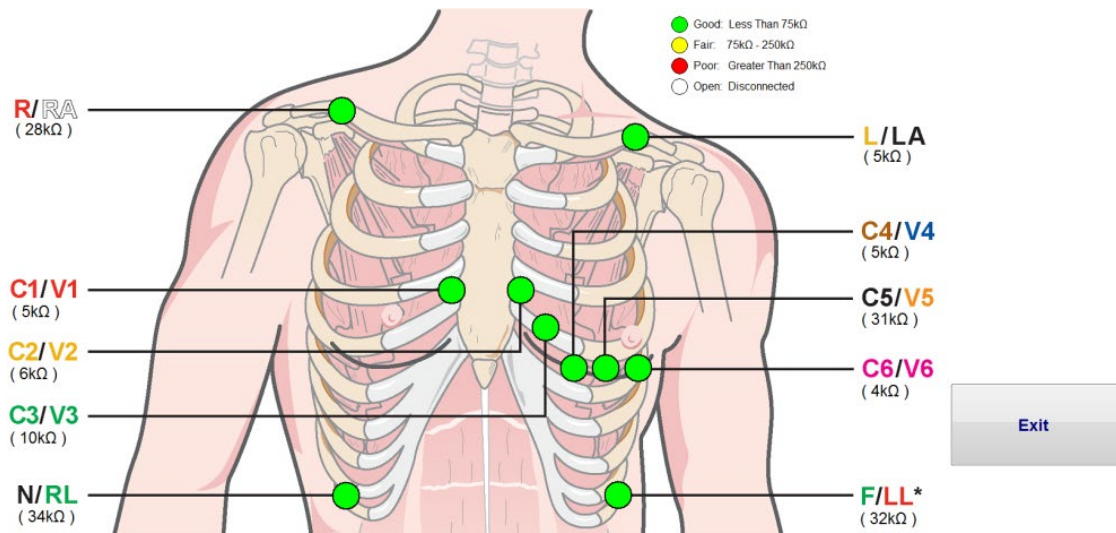
4. Verifique a qualidade do sinal de ECG:

A janela de observação exibe o diagrama de posicionamento de derivações e as formas de onda de ECG adquiridas. Por padrão, Q-Stress exibe a forma de onda de ECG em tempo real em um formato 6x2.

- Analise a exibição do ritmo de 12 derivações em busca de artefato (ruído) ou desvio da linha de base. Prepare novamente e substitua os eletrodos, caso necessário, para obter traçados satisfatórios. (Consulte [Preparação do paciente.](#))
- Se existir uma condição de falha de derivação em qualquer uma das derivações exibidas, uma onda quadrada será exibida para essa derivação no visor e a derivação em falha será exibida em letras vermelhas no canto superior direito da tela, juntamente com uma mensagem LEAD FAIL (FALHA DE DERIVAÇÃO). Em casos de condições simultâneas de falha de múltiplas derivações, Q-Stress prioriza a exibição das derivações de membros, seguidas pelas derivações de V1 a V6.

ECG/F3 e continuous Rhythm/F8 (Ritmo contínuo/F8) podem ser impressos durante essa fase, mas não serão armazenados com o exame.

5. Selecione Impedance Check (Verificação de impedância) para garantir que as derivações estejam conectadas e conduzindo o sinal adequadamente. Repare e substitua os eletrodos conforme necessário para obter valores de impedância satisfatórios (Verde com menos de 75 kΩ). Quando terminar, Exit (Sair) para retornar à tela Observation (Observação).



Configurações locais



Selecione **Settings** (Configurações) ou pressione **F1** para alterar qualquer uma das configurações do Equipamento, se necessário.

Station Name (Nome da estação): Nome do computador por padrão; pode ser configurado pelo usuário

Front End (Extremidade frontal): Q-Stress ou WAM

(O botão WAM Pairing [Emparelhamento WAM] é exibido quando o WAM é selecionado)

Trigger Module (Módulo de acionamento): ECG A ou ECG B

Exer Equipment (Equipamento de exercício): Trackmaster 425, Trackmaster 428, Trackmaster (sem sensor), TM55, TM65, Ergoline, Lode Corival, Medical Positioning

BP Equipment (Equipamento de PA): Manual, Tango, Tango M2, Ergoline, Lode Corival

AC Frequency (Frequência CA): 50 ou 60

COM Port (Porta COM): Portas atribuídas e lista disponível

As configurações selecionadas são lembradas quando o próximo exame é iniciado.

Para emparelhar o WAM

- Selecione **Local Settings** (Configurações locais) e escolha **WAM** como extremidade frontal.
- Selecione o botão **WAM Pairing** (Emparelhamento WAM).
- Selecione **OK**.
- Coloque o WAM (desligado) próximo ao receptor UTK conectado à porta USB do Q-Stress.
- Ligue o WAM.
- Uma mensagem de pareamento bem sucedido será exibida.
- Selecione **OK**.

OBSERVAÇÃO: O término do exame de estresse fará com que o WAM seja desligado automaticamente. Não é necessário emparelhar o WAM com o mesmo UTK para usá-lo novamente.

OBSERVAÇÃO: A indicação de LED não está disponível ao usar o WAM com Q-Stress.

OBSERVAÇÃO: Os botões 12-Lead ECG (ECG de 12 derivações) e Rhythm Print (Imprimir ritmo) não são funcionais ao usar WAM com Q-Stress.

Seleção de protocolo e Avançar para pré-exercício



6. Selecione o botão Pré-exercício quando estiver pronto para entrar na fase Pré-exercício e o seguinte aviso aparecerá no visor.

OBSERVAÇÃO: O Source Consistency Filter (Filtro de consistência da fonte (SCF) com cancelamento de ruído é muito eficaz, mas DEVE APRENDER A CONFIGURAÇÃO IDEAL DE ECG DE CADA PACIENTE ENQUANTO ESTIVER NA POSIÇÃO DE EXERCÍCIO COM UM SINAL SEM RUÍDO.

Certifique-se de que essas condições sejam atendidas ao entrar na fase de Pré-exercício.

Mantenha o paciente imóvel até que o Aprendizado de ST... e as mensagens de Aprendizado SCF desapareçam.

7. A seleção apropriada do protocolo é identificada antes de iniciar o exame usando o menu suspenso nos prompts Advance to Pre-Exercise (Avançar para pré-exercício) na exibição da fase Observation (Observação). Para alterar para um protocolo diferente, selecione e percorra a lista suspensa.

Os protocolos podem ser modificados usando as Modality Settings (Configurações de modalidade) localizadas no menu System Configuration (Configuração do sistema). Isso é explicado na seção [Configuração do sistema](#) deste manual do usuário.

Realce e selecione o **Protocol** (Protocolo) desejado.

OBSERVAÇÃO: O controle manual de qualquer protocolo de exercício durante o teste está sempre disponível; no entanto, isso pode fazer com que o Q-Stress saia do protocolo atual.

8. Selecione o botão **Proceed** (Prosseguir) para ir para Pre-exercise (Pré-exercício) ou selecione o botão **No** (Não) para permanecer na Observation (Observação) até que todos os critérios sejam atendidos. Em seguida, selecione o botão Pre-exercise (Pré-exercício) novamente quando estiver pronto.

Fase Pré-exercício

O Q-Stress adquire dados de ECG para desenvolver o modelo cardíaco do paciente usado para o cálculo da frequência cardíaca, análise do segmento ST e detecção de arritmia. O aprendizado de ST começa e o filtro SCF começa a aprender, se habilitado, após a entrada no Pré-exercício.

OBSERVAÇÃO: Tente manter o paciente imóvel na posição que será assumida durante os testes de estresse enquanto o SCF e o ST estiverem aprendendo. Isso garantirá um sinal limpo e claro durante o teste de esforço. Uma mensagem será exibida no lado superior direito do visor com uma notificação de que o filtro SCF está em processo de aprendizagem. Assim que essa mensagem desaparecer, o SCF concluiu seu processo de aprendizado, indicando que não há problema para o paciente se mover agora.



O relógio de tempo da fase de Pré-exercício é iniciado e o nível de HR (FC) e ST para a derivação expandida é exibido após a aprendizagem, juntamente com o complexo da média com zoom.

Durante a fase de Pré-exercício, o usuário deve:

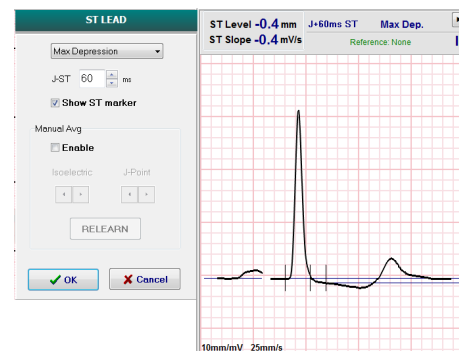
1. **Start** (Iniciar) uma BP (PA) automática ou selecionar **Enter BP** (Inserir PA) para digitar a PA da linha de base do paciente por seleção de botão.
 - A inserção de três caracteres no campo systolic (sistólico) avança automaticamente o cursor para o campo diastolic (diastólico).
 - Um registro de data e hora automático de quando a BP (PA) foi inserida aparecerá abaixo dos valores da BP (PA).
2. Obtenha a documentação do evento (ou seja, ECGs de 12 derivações em posição supina, em pé e hiperventilação) conforme desejado.
3. Instrua o paciente sobre a técnica adequada para o uso do equipamento de exercício.
4. Se desejar, altere as opções de exibição do exercício clicando no ECG em tempo real para abrir o menu de controle de forma de onda.

DERIVAÇÃO ST

O nível ST, a inclinação ST, o ponto de medição de ST, a referência ST, a identificação da derivação de ECG com zoom e a forma de onda são mostrados no painel ST Zoom (ST com zoom). Qualquer uma das 12 derivações pode ser selecionada manualmente com um clique em qualquer um dos ECGs no painel Averaged ECG (ECG com médias). Além disso, a derivação com zoom pode ser selecionada dinamicamente (elevação ou depressão mais significativa), por Max Depression (Depressão máx.), Max Elevation (Elevação máx.), Max ST/HR Index (Índice ST/HR (FC) máx.) ou ECG lead (Derivação de ECG) usando a lista suspensa do menu ST Lead (Derivação ST).

Durante a fase de Pré-exercício (somente), o ponto de medição J-ST pode ser ajustado para cima ou para baixo no menu ST Lead (Derivação ST). Essa seleção não está disponível durante as fases de exercício e recuperação.


***Observação:** O ponto de medição de ST pode ser modificado e todo o exame reanalisado usando o ponto de medição de ST alterado após a conclusão do exame.*



Média manual (méd.) e reaprendizado

Antes de iniciar a parte de exercício do teste, recomenda-se que o modelo de ECG seja aprendido novamente se o paciente estiver em posição supina quando o Aprendizado de ST tiver ocorrido e se mover para uma posição vertical. Para evitar diferenças nos modelos de ECG causadas por alterações posicionais, clique no ST com zoom para abrir o menu **ST LEAD** (Derivação ST). Um complexo de magnitude espacial é exibido, representando a soma das magnitudes de sinal de alta frequência (soma de vetor) para todas as 12 derivações. Clique na caixa de seleção **Enable** (Ativar) e clique no botão **RELEARN** (Reaprender) para iniciar um ajuste.

Relearn (Reaprender) inicia uma reaprendizagem automática de um novo complexo QRS dominante. Isso é útil para alterações posicionais, bem como alterações na morfologia do QRS. Uma alteração de ritmo dominante (DRC) é exibida nas tendências após uma reaprendizagem.

Para ajustar o início e a compensação do QRS a qualquer momento após a aprendizagem do ST, clique na caixa de seleção **Enable** (Ativar) e ajuste as marcas de seleção isoeétrica e do ponto J para a direita ou esquerda e, em seguida, selecione o botão **OK** ou **Cancel** (Cancelar) para fechar a janela. Cada clique representa uma alteração de dois milissegundos. Depois que os ajustes forem feitos e **OK** for selecionado, todas as medições de ST serão atualizadas e um símbolo de aviso  aparecerá próximo ao valor de ST exibido. Os ECGs de 12 derivações obtidos após uma alteração refletirão os pontos de medição atualizados.

Substituir aprendizado de ST

Quando o paciente apresenta um ritmo QRS amplo, como bloqueio de ramo ou ritmo ventricular compassado, o processo de aprendizado de ST não será concluído e o ECG com zoom permanecerá alinhado de forma plana. O ritmo QRS amplo também pode ser detectado como um ritmo ventricular.

Se, após aguardar um minuto, o ST não for aprendido, selecione o botão **Override ST Learn** (Substituir aprendizado de ST) para prosseguir com o exame. O painel Zoom ST/ST Profile (Perfil ST/ST com zoom) ficará oculto e a análise de ST será desativada. Além disso, as médias de ST à direita da tela permanecerão alinhadas de forma plana e a captura de eventos de arritmia ventricular será desativada. Uma mensagem informará as consequências da substituição de ST e solicitará uma seleção **OK** ou **Cancel** (Cancelar).

Quando o ritmo QRS amplo estiver presente durante todo o exame, o relatório final não relatará o nível de ST e os valores máximos de ST conterão traços.

Quando o ritmo QRS amplo é convertido em um QRS normal durante o exame, o ST para os batimentos normais é aprendido e relatado para os momentos em que o paciente permaneceu em um ritmo normal.

Controle de forma de onda e uso de filtros

Clique com o botão esquerdo do mouse em qualquer lugar no ECG em tempo real para abrir uma janela que permite definir as derivações de ECG, os filtros, o ganho de exibição e a velocidade de exibição.

Os filtros listados abaixo podem ser ativados ou desativados a qualquer momento durante o exame:

- Source Consistency Filter (SCF, Filtro de consistência de origem)
- Filtro de 40 Hz
- Filtro CA

Source Consistency Filter (SCF)

O Source Consistency Filter (SCF, Filtro de consistência de origem) patenteado da Welch Allyn, é um recurso exclusivo usado para reduzir o ruído associado aos testes de estresse. Usando a morfologia aprendida durante a fase de Pré-exercício ou durante uma operação de reaprendizado, o SCF distingue entre o ruído e o sinal real em cada uma das 12 derivações. Essa filtragem reduz o ruído de tremor muscular, o ruído de baixa frequência e alta frequência e o artefato basal, preservando as formas de onda com qualidade de diagnóstico.

O estado padrão do filtro (ativado ou desativado) é determinado pelas configurações de modalidade. Quando o filtro está ligado, SCF[®] aparece na borda inferior da exibição do ECG em tempo real. Essa configuração pode ser alterada a qualquer momento durante um exame de estresse.

Filtro CA

O filtro CA remove o ruído da frequência da linha removendo as frequências em uma banda estreita em torno de 60 Hz (doméstico) ou 50 Hz (internacional). O estado padrão do filtro (ativado ou desativado) é determinado pelo perfil selecionado. Quando o filtro está ligado, 60 Hz ou 50 Hz aparecem na borda inferior da exibição do ECG em tempo real. Essa configuração pode ser alterada a qualquer momento durante um exame de estresse.

Filtro de 40 Hz


O filtro de 40 Hz é um filtro de plotagem, o que significa que ele afeta apenas as informações plotadas/impressas semelhantes a um filtro de 40 Hz em um eletrocardiógrafo. O estado padrão do filtro (ativado ou desativado) é determinado pelo perfil selecionado. Quando o filtro está ligado, 40 Hz aparece na borda inferior da exibição do ECG em tempo real. Essa configuração pode ser alterada a qualquer momento durante um teste de estresse.




AVISO: Quando o filtro de 40 Hz é usado, não é possível atender ao requisito de resposta de frequência de equipamentos de diagnóstico de ECG. O filtro de 40 Hz reduz consideravelmente os componentes de alta frequência das amplitudes do pico de ECG e de marcapasso, e é recomendável apenas se não for possível reduzir o ruído de alta frequência por meio de procedimentos adequados.

Aquisição de um ECG em repouso

O Q-Stress permite a aquisição e impressão de um ECG em repouso de 12 derivações enquanto o paciente está em posição supina. Um ECG rotulado Mason-Likar também pode ser adquirido como linha de base para comparação durante todo o exame. Habilite ou desabilite a interpretação usando a caixa de seleção **Event** (Event) ou **F6** na fase Pré-exercício do exame.

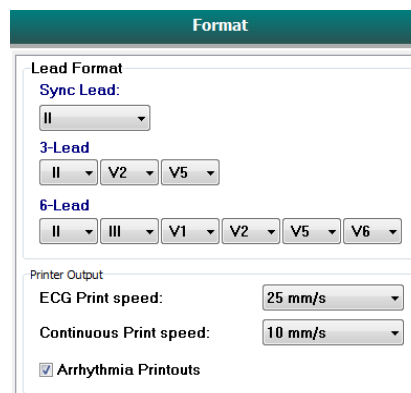
1. Coloque o paciente em repouso em uma cama ou mesa de exame. Se a mesa for estreita, coloque as mãos do paciente sob as nádegas para garantir que os músculos do braço fiquem relaxados.
2. Clique no botão de **EVENT** (Evento) , selecione **Supine** (Posição supina) e clique em **OK**.
3. Após alguns segundos, Q-Stress imprimirá um ECG em repouso completo de 12 derivações, incluindo medidas e texto de interpretação, se assim for selecionado. O formato de impressão é definido no menu de modality settings (configurações de modalidade).
4. Faça com que o paciente fique em pé e se mova para a esteira ou ergômetro. Clique em **EVENT** (Evento), selecione **Standing** (Em pé) ou **Mason Likar** e clique em **OK**.

Configurações

Selecione o botão  **Settings** (Configurações) ou pressione a tecla **F1** para alterar as combinações de ECG de 3 e 6 derivações, alterar a velocidade de impressão do ECG, alterar a derivação de sincronização padrão e ativar/desativar a impressão de arritmia.

As impressões de arritmia continuarão a ser armazenadas para inclusão no relatório final quando essa seleção for desativada.

As alterações afetarão somente este paciente e reverterão para o padrão definido na configuração Modality Settings (Configurações de modalidade) para o próximo exame.



The screenshot shows the 'Format' window with the following settings:

- Lead Format:**
 - Sync Lead:** II
 - 3-Lead:** II, V2, V5
 - 6-Lead:** II, III, V1, V2, V5, V6
- Printer Output:**
 - ECG Print speed:** 25 mm/s
 - Continuous Print speed:** 10 mm/s
 - Arrhythmia Printouts**

Instrua o paciente

Antes de iniciar a fase de Exercício do teste, instrua o paciente a seguir as etapas apropriadas abaixo:

Para esteira

1. Peça ao paciente para se posicionar na esteira. (Ligue a esteira apenas quando o paciente estiver devidamente posicionado e em segurança). Destaque e clique em **START BELT** (Iniciar lona). A esteira começa na velocidade e elevação pré-selecionadas.
2. O paciente deve colocar as mãos no corrimão para estabilidade e testar a velocidade da lona com um pé antes de transferir o outro pé para a lona em movimento.
3. Ao se aclimatar ao movimento da lona, lembre o paciente de manter o corpo reto com a cabeça alta. Os punhos podem ficar apoiados sobre o corrimão ou os braços em seus lados, como em uma posição normal de caminhada.
4. Instrua o paciente a relaxar, usando o mínimo possível de movimento da parte superior do corpo, e fique próximo à frente da esteira.


OBSERVAÇÃO: Ao usar uma esteira e ocorrer uma emergência, pressione o botão de parada de emergência localizado no corrimão para parar a esteira imediatamente.

Para ergômetro

1. Peça ao paciente para sentar-se no assento do ergômetro. Realce e clique em **START Ergometer** (Iniciar ergômetro). A carga do ergômetro começa no nível de Watts pré-selecionado.
2. O paciente deve colocar as mãos no guidão para estabilidade e testar o nível de watts do ergômetro antes de prosseguir, garantindo a familiaridade com os requisitos funcionais durante o teste.
3. Ao se aclimatar ao ergômetro, lembre o paciente de manter seu corpo reto com a cabeça alta. Os pulsos podem ser apoiados no guidão como em uma posição de normal de passeio.

OBSERVAÇÃO: *Recomenda-se Abort (Cancelar) o exame e Begin (Iniciar) novamente se estiver aguardando mais de uma hora para iniciar o exercício. Isso evita o armazenamento desnecessário de dados, mas a divulgação completa previamente armazenada, os eventos de ECG e os valores de BP (PA) não são salvos quando um exame é interrompido.*



Selecione o botão Exercício  quando estiver pronto para entrar na fase Exercício.


Fase de Exercício

O exercício começa de acordo com o protocolo selecionado.


- O relógio de tempo do estágio e o relógio de tempo total do exercício começarão a contar a partir de 00:00.
- A esteira ou ergômetro avança a carga de trabalho de acordo com as definições do protocolo para o primeiro estágio do exercício ou os protocolos de Time ramp (Rampa de tempo) e METs ramp (Rampa METs) avançarão dentro de um único estágio.

1. Permita que Q-Stress adquira ECGs nos horários definidos pelo protocolo atual.
2. Permita que o dispositivo de BP automatizado obtenha leituras de BP (PA) nos horários definidos pelo protocolo ou adquira manualmente e insira os valores de BP (PA) conforme solicitado ou necessário.
3. Insira observações, doses de medicamentos e adquira ECGs manuais ou faixas de ritmo, conforme necessário, durante toda essa fase.
 - Selecione a tecla ECG/F3 para gerar uma impressão de ECG de 12 derivações
 - Selecione a tecla Write Screen/F4 (Gravar tela/F4) para imprimir uma página de 10 segundos de ECG em tempo real
 - Selecione a tecla Averages/F5 (Médias/F5) para gerar uma impressão mostrando o início do ECG médio do exercício em comparação com o ECG médio de 12 derivações atual
 - Selecione a tecla Event/F6 (Evento/F6) para armazenar e documentar eventos de ECG com uma etiqueta
 - Selecione a tecla RPE/F7 para documentar a taxa de esforço percebido do paciente
 - Selecione a tecla Rhythm Print/F8 (Imprimir ritmo/F8) para imprimir o ritmo contínuo e a tecla Stop/F9 (Parar/F9) para interromper a impressão do ritmo

4. Mantenha e avance os estágios do protocolo conforme necessário.

OBSERVAÇÃO: *A esteira pode ser pausada (STOP BELT [PARAR LONA]) durante o exercício para corrigir um eletrodo com defeito, prender um cadarço, etc., conforme necessário. Quando a esteira é reiniciada, a carga de trabalho é retomada gradualmente e o estágio é colocado em espera. Alterne o botão Stage Hold (Estágio em espera)  para continuar o controle automático do protocolo.*



Selecione o botão Recuperação  quando o ponto final do exercício for atingido e a fase de recuperação for iniciada.

A fase de recuperação será inserida automaticamente quando o paciente atingir o final do último estágio ou o limite do protocolo de rampa linear for atingido quando o protocolo for programado para iniciar automaticamente a Recuperação no final do Exercício.

Fase de recuperação

A Recuperação é inserida manualmente clicando no botão Recuperação enquanto estiver na fase Exercício. A fase de Recuperação também pode ser iniciada automaticamente se o protocolo estiver programado para iniciar automaticamente a Recuperação no final do Exercício. (Consulte [Configuração do sistema e do usuário](#) para obter detalhes.)

A esteira mudará para a velocidade de recuperação especificada e o grau ou ergômetro para o nível de Watts especificado e, em seguida, desligará quando o período de recuperação for concluído. Dependendo da **Recovery Rate** (Taxa de recuperação) programada, a esteira ou o ergômetro podem descer durante o período de recuperação e parar no final do **Recovery Time** (Tempo de recuperação) programado. Os intervalos de ECG, BP (PA) e Dose começarão e ocorrerão automaticamente de acordo com os tempos de protocolo programados.

A esteira também pode ser parada manualmente clicando no botão **Stop Belt** (Parar lona). Uma parada manual colocará o gráfico Duração da recuperação em Espera, mostrando a porcentagem de conclusão; entretanto, os intervalos cronometrados de ECG, BP (PA) e Dose continuarão conforme programado.

No início da fase de Recuperação, o temporizador de Stage (Estágio) é substituído pelo temporizador de Recuperação e o temporizador de exercício para e congela no tempo total de exercício. Um ECG de pico automático é gerado (ao passar de “Exercício” para “Recuperação”, um Pico de exercício de é sempre gerado, independentemente das configurações).

Os itens de menu funcionam na recuperação, como no exercício; entretanto, o usuário também pode editar a tecla Patient Information and Notes (Informações do paciente e observações)/F11 ou Conclusions (Conclusões)/F12 (Diagnosis, Reasons for test end, Symptoms, Conclusions, Technician, and Attending Physician [Diagnóstico, motivos para finalizar o teste, sintomas, conclusões, técnico e médico responsável]), em Recuperação.

Os avisos automáticos da BP (PA) e ECGs continuam conforme programado. Insira os valores de BP (PA), as doses do medicamento e adquira ECGs ou faixas de ritmo manualmente, conforme necessário, durante toda essa fase.

Selecione a tecla ECG/F3 para gerar uma impressão de ECG de 12 derivações

Selecione a tecla Write Screen/F4 (Gravar tela/F4) para imprimir uma página de 10 segundos de ECG em tempo real

Selecione a tecla Averages/F5 (Médias/F5) para gerar uma impressão mostrando o início do ECG médio do exercício em comparação com o ECG médio de 12 derivações atual

Selecione a tecla Event/F6 (Evento/F6) para armazenar e documentar eventos de ECG com uma etiqueta

Selecione a tecla RPE/F7 para documentar a taxa de esforço percebido do paciente

Selecione a tecla Rhythm Print/F8 (Imprimir ritmo/F8) para imprimir o ritmo contínuo e a tecla Stop/F9 (Parar/F9) para interromper a impressão do ritmo



No final da fase de Recuperação, selecione o botão **Finalizar exame** para entrar na fase Relatório final. O programa solicitará que você confirme **Exit Test?** (Sair do teste?). Selecione **OK** para confirmar o fim da recuperação ou **Cancel** (Cancelar) para continuar.


Fase do relatório final

Quando a fase de Recuperação é finalizada, o Q-Stress avança para a tela do Report Manager (Gerenciador de relatórios).

- Um canal de ECG de 7,5 segundos em tempo real é exibido na parte inferior esquerda da tela.
 - A derivação exibida pode ser alterada para uma derivação diferente
 - É possível imprimir um ECG de 12 derivações ou uma faixa de ritmo
- A seção Resumo apresenta o tempo total de exercício, a velocidade máxima e o grau máximo ou Watts, bem como derivações com alteração de ST superior a 100 μ V.

A porcentagem de comprometimento aeróbico funcional, ou % FAI, está presente quando um protocolo de Bruce foi conduzido.

A pontuação Duke, um escore quantitativo de exercício em esteira para prever o prognóstico na Duke University, está presente quando um protocolo de Bruce for conduzido e o paciente apresenta alteração de ST durante o exame. A avaliação clínica da pontuação Duke pode ser escolhida em uma lista suspensa com as seguintes seleções de Angina que afetarão o valor resultante:

- Sem angina
 - Angina não limitante
 - Angina limitante do exercício
 - O ST Change Snapshot (Instantâneo de alteração de ST) fornece uma tendência dupla de frequência cardíaca e alteração de ST com uma barra vermelha mostrando onde a alteração de ST foi maior que 100 μ V. A derivação de tendência pode ser alterada usando o menu suspenso.
 - A seção Max values (Valores máx.) apresenta Max HR (HR (FC) máx.), Target HR (FC alvo) e METs alcançados. Os Max values (Valores máx.) são seguidos por Produto Duplo (DP), PA sistólica e diastólica máxima .
 - A seção Max ST values (Valores máx. de ST) apresenta elevação, depressão, alteração total e índice ST/HR (ST/FC).
 - A Seção Conclusions (Conclusões), que permite a entrada de Diagnosis, Reasons for End, Symptoms, Conclusions, Technician, and Attending Physician (Diagnóstico, motivos para o final, sintomas, conclusões, técnico, e médico responsável) usando texto livre ou listas suspensas.
 - O campo Conclusions (Conclusões) pode ser preenchido com acrônimos com um clique no botão  e seleção na lista ou, quando os acrônimos tiverem sido memorizados, a entrada de uma barra, a abreviação e a seleção da barra de espaço (por exemplo, /C10[barra de espaço] inserirá "Sem alterações de ST").
 - O campo Conclusions (Conclusões) pode ser preenchido com um parágrafo narrativo que analisará rótulos de resumo e valores dos resultados do exame atual. Há 9 modelos para escolher:
 - Normal Treadmill Test (Teste de esteira normal),
 - Abnormal Treadmill Test (Teste de esteira anormal),
 - Equivocal Stress Test (Teste de esforço equívoco),
 - Uninterpretable Stress Test (Teste de esforço não interpretável),
 - Normal Ergometer Test (Teste do ergômetro normal),
 - Abnormal Ergometer Test (Teste do ergômetro anormal),
 - Normal Pharmacological Test (Teste farmacológico normal) e
 - Abnormal Pharmacological Test (Teste farmacológico anormal).
- Selecione o modelo desejado e, em seguida, o botão de seleção verde para preencher o campo conclusões. Uma vez selecionado e inserido, o texto narrativo pode ser modificado conforme necessário pelo médico.
- O Post Processing (Pós-processamento) permite ajustar o ponto de medição de ST. Todo o exame será reanalisado para alteração de ST quando o valor de milissegundos J-ST for alterado e o botão ST Modify (Modificar ST) for selecionado.
 - O Relatório final pode ser visualizado e impresso conforme desejado.
 - Todo o exame pode ser revisado batimento a batimento por meio da seleção do botão Page Review (Revisão de página).

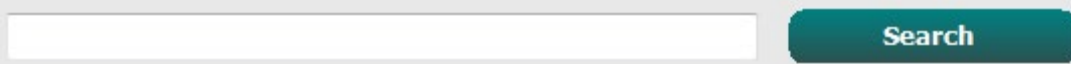
Início rápido: Seleção do sistema para iniciar um teste de esforço

Clique neste botão para abrir a janela **Start a Stress Test** (Iniciar um teste de esforço) que apresenta MWL (todos os exames agendados) e as guias **Patients** (Pacientes) na parte direita da tela.

A guia **Patients** (Pacientes) é selecionada quando nenhum exame foi agendado.



O campo **Search** (Pesquisar) pode ser usado para pesquisar dados demográficos de pacientes existentes ou um pedido de MWL, dependendo da guia selecionada.



O botão **Clear** (Limpar) removerá todas as informações do exame inseridas da parte esquerda da tela, permitindo que você insira novas informações.



O botão **Exit** (Sair) irá levá-lo de volta ao menu principal.



Exam Information

Group: **Cardiology**

Last Name: Jackson | First Name: Martha
 Middle Name: Alice | Gender: Female | Race: Caucasian
 DOB: 7/30/1954 | Age: 61 Years
 Height: 65 in | Weight: 162 lb
 ID: 867343 | Second ID: 472-68-3824
 Admission ID: 1000385
 Address: 23016 Western Road | City: Cedarburg
 Postal Code: 53012 | State: WI | Country: USA
 Home Telephone: 262-538-3852 | Work Telephone: N/A
 Mobile Telephone: 262-684-4353 | Email Address: MJack@sboglobal.net

Angina: Atypical No | History of MI: Indications: R/O CAD
 Prior Cath: No | Prior CABG: No | Medications: Aspirin
 Smoking: No | Diabetic: No
 Family History: Yes | Pacemaker:
 Referring Physician: Dr. E. Lewler | Notes: NKA
 Procedure type: Stress Echo | Location: ECG Room 2
 Max HR: 159 bpm | Target HR: 135 bpm 85% | Technician: Selina Garret, RN
 Max Workload: 122 W | Target Workload: 122 W 100%
 Attending Phy: Dr. R. Collins

Patients

Patient ID	Last Name	First Name	Date of Birth
328323	Unger	Richard	2/21/1973
583732	Demo1	Frank	5/18/1952
638293	Taylor	Robert	5/18/1943
858923	Kanabec	Franida	8/22/1957
867343	Jackson	Martha	7/30/1954
984353	Hansen	Sarah	2/14/2006

Buttons: **Start Exam**, **Clear**, **Exit**

Edite ou adicione informações usando texto livre ou listas suspensas conforme necessário e, em seguida, selecione o botão **Start Exam** (Iniciar exame).

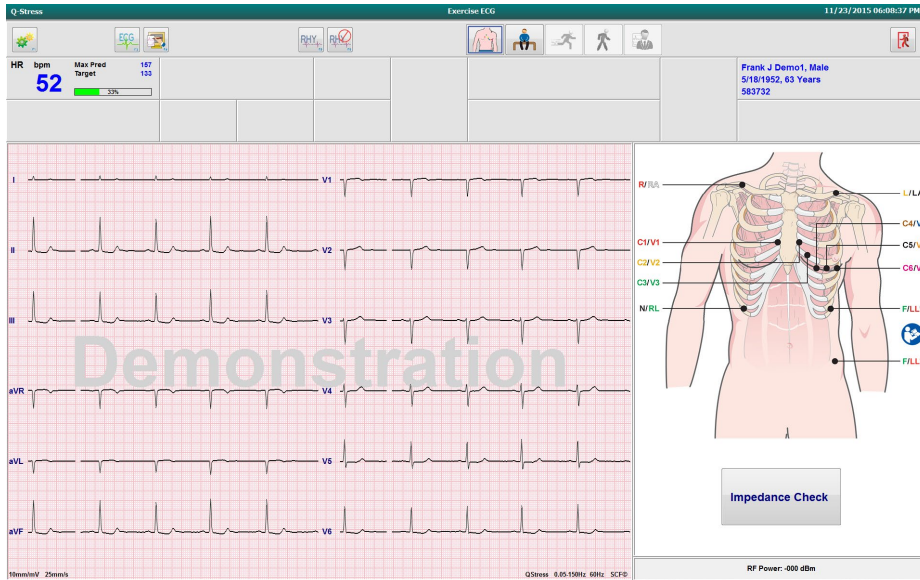


A fase de observação Q-Stress é iniciada.

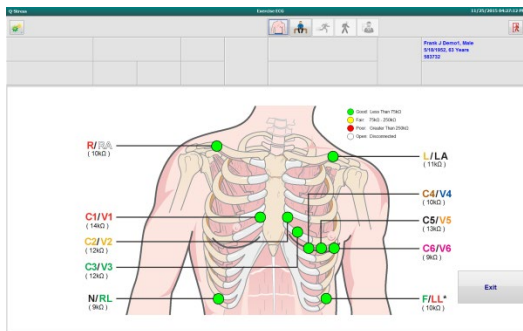
Início rápido: exibição do sistema durante a fase de observação



O botão Observação é realçado com uma borda azul. Essa fase pode ser interrompida a qualquer momento para retornar à janela Start a Stress Test (Iniciar teste de estresse).



Verifique a qualidade da forma de onda de ECG e o posicionamento das derivações e, em seguida, selecione **Impedance Check** (Verificação de impedância).



Verifique se as derivações estão conduzindo o sinal adequadamente e se as cores das derivações estão verdes e, em seguida, selecione o botão **Exit** (Sair).

Peça ao paciente para permanecer imóvel e relaxado e, em seguida, selecione o botão **Pré-exercício**.



Será solicitado que você selecione o protocolo assim que o botão Pré-exercício for selecionado. Selecione Proceed (Continuar) quando todos os critérios forem atendidos.

Início rápido: exibição do sistema durante a fase Pré-exercício



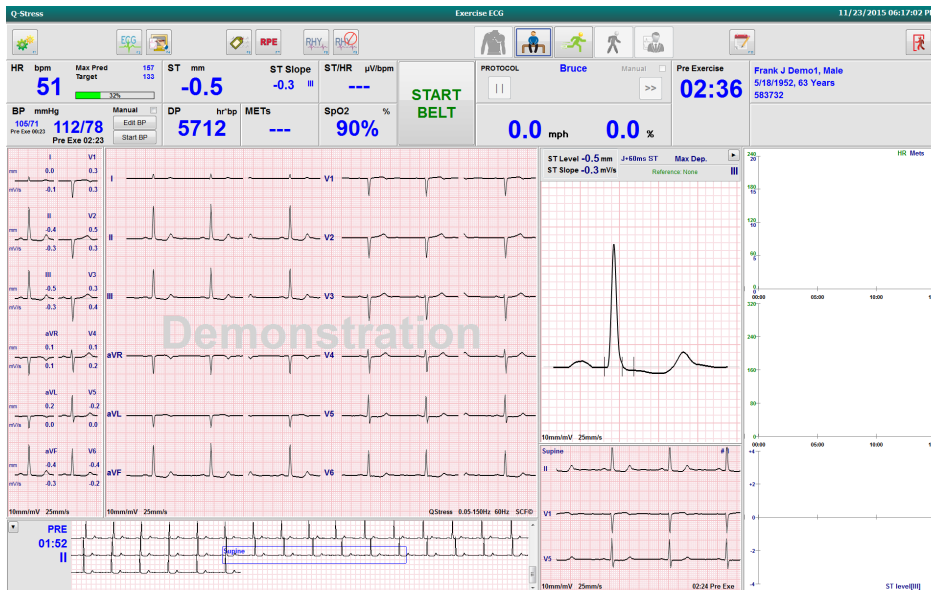
O botão Pré-exercício é realçado com uma borda azul. Essa fase pode ser interrompida a qualquer momento para retornar à janela Iniciar teste de estresse. O temporizador de Pre Exercise (Pré-exercício) inicia, mostrando mm:ss.



Aguarde enquanto o Source Consistency Filter (SCF, Filtro de consistência de origem) está aprendendo a distinguir entre o ruído e os sinais cardíacos. Aguarde enquanto o aprendizado de ST está em andamento. Esses processos levam cerca de um minuto. O botão fase de Exercício (Exercício) não estará disponível até que as médias de ECG sejam aprendidas e exibidas.



Adquira uma medida de BP (PA) basal e ECGs conforme necessário. Use o botão Event/F6 (Evento/F6) para selecionar etiquetas, imprimir e armazenar os eventos de ECG da linha de base. Você pode iniciar/parar a lona para demonstrar a caminhada na esteira antes do início do exercício.



Peça ao paciente para que suba na lona da esteira antes de iniciá-la e, em seguida, selecione o botão Exercício.

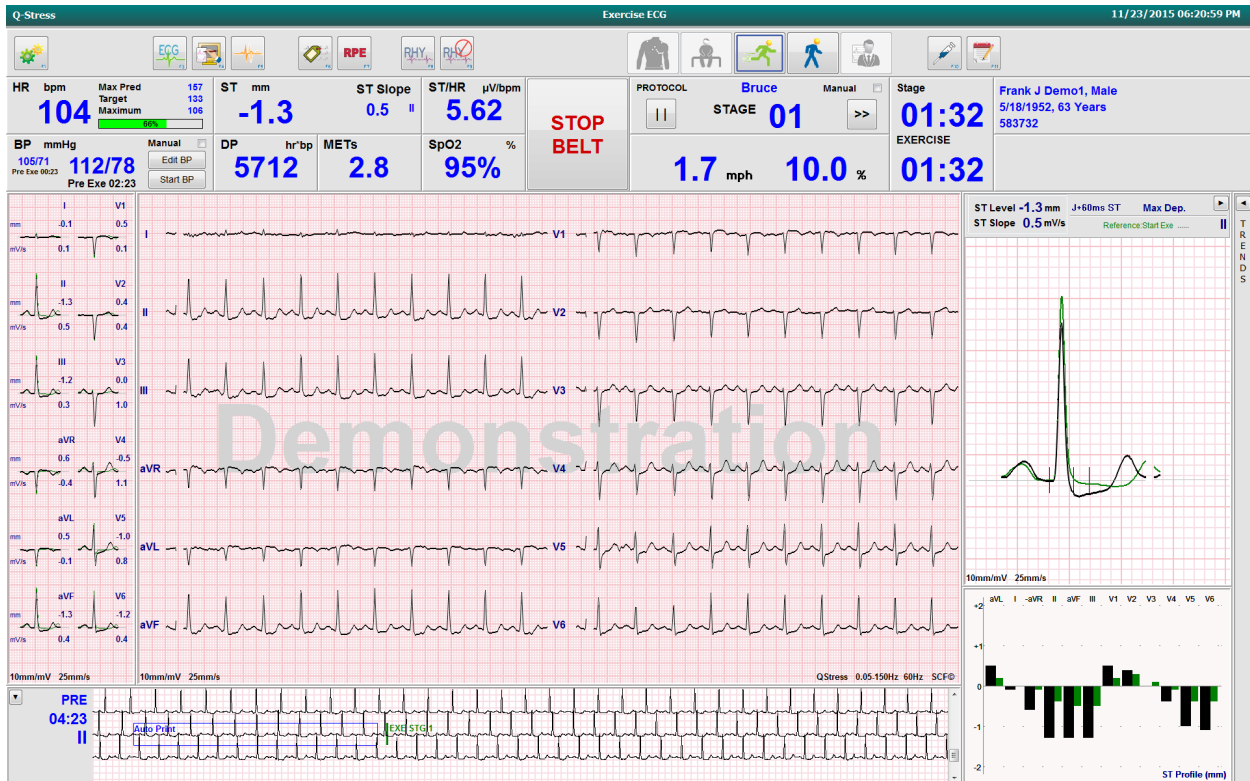


Início rápido: exibição do sistema durante a fase de Exercício



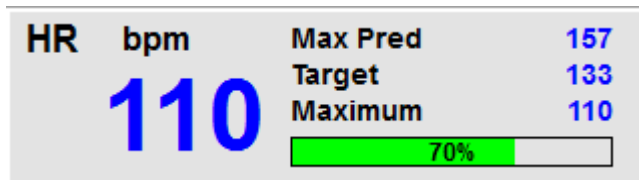
O botão Exercício é realçado com uma borda azul. O temporizador do Pré-exercício é substituído pelos temporizadores de Stage (Estágio) e Exercise (Exercício) total, ambos começando em 00:00, e o exercício prossegue automaticamente, de acordo com o protocolo.

Os painéis podem ser mostrados ou ocultados conforme desejado.



Insira observações, doses de medicamentos e adquira ECGs manuais, faixas de ritmo ou pressões arteriais, conforme necessário, durante toda essa fase.

À medida que essa fase avança, o bloco de HR (FC) exibe o Target (Alvo) e a frequência cardíaca Maximum (Máxima) atingida no momento do exame atual. O gráfico representa a porcentagem atual da Maximum Predicted HR (FC máx. prevista).



Quando estiver pronto para terminar o exercício, selecione o botão **Recuperação** ou permita que a fase de exercício seja concluída quando o protocolo tiver sido programado para iniciar automaticamente a Recuperação após a conclusão de todos os estágios do exercício.

Início rápido: Exibição do sistema durante a fase de Recuperação



O botão Recuperação é realçado com uma borda azul. O temporizador de Stage (Estágio) é substituído pelo temporizador de Recovery (Recuperação) a partir de 00:00 e o temporizador de Exercise (Exercício) total é congelado.

Os botões Informações do paciente e Conclusões aparecem nessa fase, permitindo a preparação dos resultados.

A recuperação prosseguirá automaticamente de acordo com o protocolo com ECGs e pressões arteriais obtidos automaticamente. O grau e a velocidade da esteira diminuirão de acordo com a fase de recuperação programada. Um gráfico de Recovery Duration (Duração da recuperação) mostrando a porcentagem de recuperação alcançada é exibido. Quando STOP BELT (PARAR LONA) for selecionado, o gráfico irá parar de relatar a porcentagem.

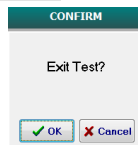
Enquanto o paciente está se recuperando, o médico ou o clínico pode iniciar as preparações do relatório final.



Selecione o botão Conclusões para escolher nas listas suspensas e inserir texto livre, acrônimos ou modelos de narrativa. Os Max Values (Valores máx.) e Summary (Resumo) não são editáveis durante a Recuperação. Quando terminar, selecione o botão OK para salvar as alterações ou Cancel (Cancelar) para sair das Conclusões sem salvar as alterações e retornar à tela de Recuperação completa.

Quando estiver pronto para terminar a fase de Recuperação e entrar no Report Manager (Gerenciador de relatórios),

selecione o botão **Finalizar Exame.**



Um aviso exigirá a seleção OK para sair.

Início rápido: exibição do Report Manager (Gerenciador de relatórios)



O botão Encerrar Exame é realçado com uma borda azul antes de passar para a tela do Report Manager (Gerenciador de relatórios). As edições de Informações e Conclusões do paciente na Recuperação são apresentadas.

O ECG em tempo real é exibido para uma única derivação e o ECG pode ser impresso quando o paciente ainda estiver conectado.

É possível fazer mais edições e alterações nesta exibição, além da capacidade de alterar os valores de medição de Summary (Resumo), Max Values (Valores máx.) e Max ST (ST máx.), conforme necessário.

A tendência dupla de ST Change Snapshot (Instantâneo da alteração de ST) mostra a alteração de HR (FC) e ST para a derivação selecionada. O gráfico de barras vermelho representa onde ocorreu uma alteração de ST superior a 100 µV do exercício à recuperação.

Seleções da coluna direita

- Dados do paciente** Clique para abrir e editar os dados demográficos do paciente.
- Opções de impressão** Escolha a impressora desejada para o relatório final e as impressões de Revisão de página.
- Visualizar** Escolha para exibir, imprimir e personalizar as páginas do relatório final.
- Pós-processamento** **J-ST** e **ST Modify** (Modificar ST) permitem uma nova varredura usando um ponto de medição de ST diferente.
- Revisão de página** Permite edição e navegação do evento de divulgação completa por evento, clique de tendência e paginação.
- Sair** Fecha o Report Manager (Gerenciador de relatórios) e solicita um estado de exame na janela Finalize Exam (Finalizar exame).

Usando o Gerenciador de relatórios

Dados do paciente

Os dados demográficos do paciente podem ser inseridos agora clicando em **Patient Data** (Dados do paciente). A janela pop-up Patient Demographics (Dados demográficos do paciente) será exibida. Insira as alterações e clique no botão **OK** para salvar e fechar.

Opções de Impressão

Use o menu suspenso Opções de impressão para escolher a impressora desejada ao imprimir o ECG a partir do ECG em tempo real e na Revisão de página. A impressora definida nas configurações de modalidade será selecionada por padrão.

Visualização

Selecione **Preview** (Visualizar) e a primeira página de relatório será exibida no Visualizador de relatórios.

The screenshot shows the 'Report Viewer' window with a sidebar on the left containing a 'Cardiology' section with various report options checked. The main area displays 'Patient Information' for 'Demo1, Frank' with ID 583732, dated 11/23/2015 at 06:14:25 PM. The report includes fields for ID, Second ID, Admission ID, Date of Birth, Height, Weight, Race, Address, City, State, Postal Code, Country, Home Tel., Work Tel., Mobile Tel., Email Address, Angina, History of MI, Prior CABG, Diabetic, Smoking, Family History, Indications (R/O CAD), Medications (Antihypertensive, Beta Blockers, Diuretics), Referring Physician (Dr. E. Lawler), Location (ECG Lab 2), Procedure Type (Treadmill Stress Test), Attending Phyc (Dr. E. Williamson), Technician (Roger Franks, RCVT), Target HR (133... (85%)), Reasons for end (Ischemic ECG, MD Discretion), Symptoms (Chest Pain), Diagnosis (Indicative for Myocardial Ischemia), Notes (Beta Blockers held for 24-hours, Allergic to latex), and Conclusions (The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 03:03 mm:ss and achieved 4.6 METs. A maximum heart rate of 149 bpm with a target predicted heart rate of 112% was obtained at 05:10. A maximum systolic blood pressure of 138/102 was obtained at 05:20 and a maximum diastolic blood pressure of 138/102 was obtained at 05:20. A maximum ST depression of -2.7 mm in II occurred at 05:10. A maximum ST elevation of +1.4 mm in aVR occurred at 05:10. Exercise stress test indicative for myocardial ischemia. ST-segment depression of more than 2mm with slow return to baseline indicates coronary artery disease exists. Abnormal exercise stress test.). The report is reviewed by UNCONFIRMED REPORT and signed by [blank]. The footer includes 'Q-Stress 6.1 0.38074', 'Hospital name here...', and 'Page 1'.


Barra de ferramentas do visualizador de relatórios



Use o ícone de impressora do Windows para abrir uma caixa de diálogo de impressora e escolher impressoras definidas com propriedades, intervalo de impressão e número de cópias. Para imprimir o relatório final, selecione **OK**. Quando o registrador Z200+ está presente, a seleção também está disponível para uma única impressão de relatório.


Use o ícone de lupa para escolher Automático para ajustar a janela ou um tamanho percentual para exibição.

Use os ícones de página para selecionar uma visualização de página única, duas ou quatro páginas. O número de páginas de relatório é mostrado como xx / xx (número de página exibido por total de páginas). As teclas de seta vermelhas permitem visualizar a próxima página ou a página anterior, bem como ir para a última página ou para a primeira página.

Use a ferramenta de configurações  para:

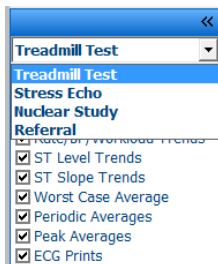
- Definir as médias de Summary (Resumo) e ECG (ECG) a serem relatadas **By Stage** (Por estágio) ou **By Minute** (Por minuto),
- Definir o formato de Averages (Médias) para incluir 3 ou 12 derivações,
- Escolher ativar/desativar as impressões de eventos de arritmia, e
- Imprimir ECG com ou sem grade.

Selecione **OK** para salvar suas alterações e atualizar o relatório exibido.


Use o ícone de grade rosa  para ativar ou desativar o plano de fundo exibido na grade de ECG . Um X aparece quando a grade está desativada.

Opções de relatório

Quando as Opções de relatório tiverem sido definidas nas Modality Manager Report Settings (Configurações de relatório do gerenciador de Modalidade), uma lista suspensa estará disponível para seleção na janela de Preview (Visualização). Escolha um tipo de relatório e as seções serão compiladas automaticamente com as seções ativadas ou desativadas.



Seções

Use as caixas de seleção para escolher seções para inclusão ou exclusão no relatório final. Selecione as setas  no canto inferior esquerdo da tela para atualizar o relatório exibido após uma alteração.

Sair da visualização

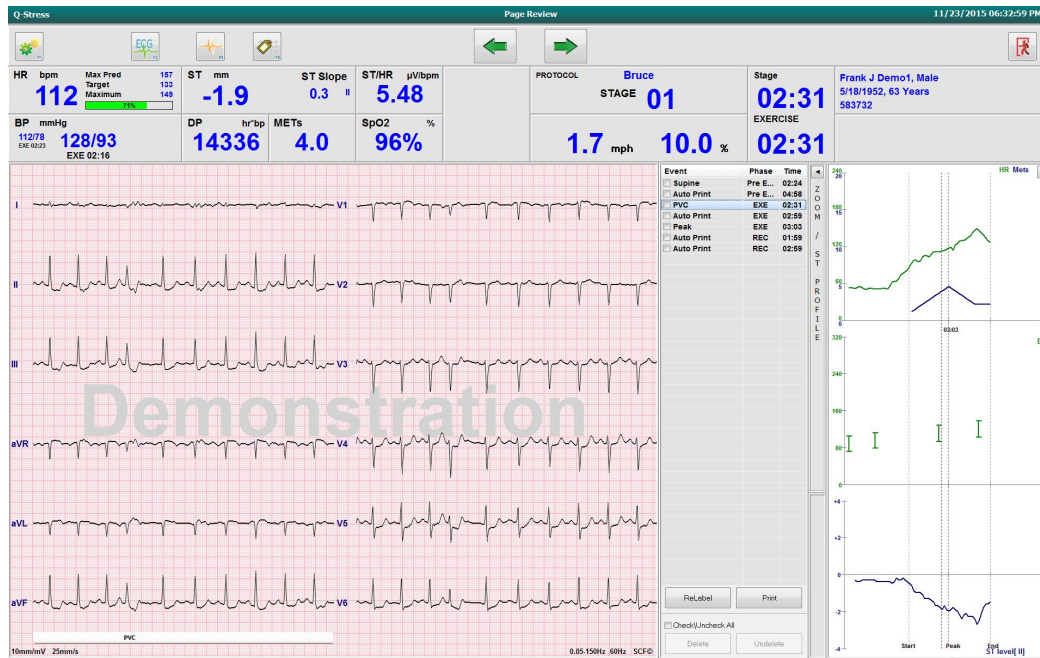
Clique no **X** vermelho para fechar a visualização do relatório e retornar à janela Report Manager (Gerenciador de relatórios).





Pós-processamento

Para examinar novamente o exame de estresse usando um ponto de medição de ST diferente, use as setas para cima/para baixo para definir um novo valor de **J-ST** e clique em **ST Modify** (Modificar ST). Todas as medições de ST serão ajustadas para refletir o novo ponto de medição.

Revisão de página

Essa função permite revisar os eventos de ECG salvos, bem como a capacidade de reclassificá-los, imprimi-los e excluí-los. Novos eventos de ECG também podem ser adicionados. A revisão da página pode ocorrer imediatamente após o término do teste de estresse ou em uma data posterior, selecionando o ícone Pesquisar. Na tela Report Manager (Gerenciador de relatórios), selecione **Page Review** (Revisão de página). Os dados de ECG são exibidos na metade esquerda da tela e os seguintes comandos estão disponíveis.



- Encerre a sessão de revisão de página e retorne ao Gerenciador de Relatórios selecionando o botão **Sair** .
- Mova o ECG de volta em incrementos de 10 segundos selecionando a tecla de seta para trás  ou de subir página do teclado. Use a tecla de seta para a esquerda do teclado para voltar em incrementos de 1 segundo.
- Mova o ECG para frente em incrementos de 10 segundos selecionando a tecla de seta para frente  ou de descer página do teclado. Use a tecla de seta para a direita do teclado para avançar em incrementos de 1 segundo.
- Adicione um novo evento selecionando **EVENT/F6** (Evento/F6)  e, em seguida, escolha um rótulo de evento ou texto livre para um novo rótulo.
- Abra uma caixa de diálogo para alterar Gain, Display speed, Lead Layout, and 40 Hz filter (Ganho, Velocidade de exibição, Layout de derivação e filtro 40 Hz) selecionando a forma de onda de ECG.
- Altere a derivação de ST selecionando o **Zoomed ST** (ST com zoom) e escolha na lista suspensa do menu.
- Altere o ECG de referência selecionando o texto verde **Reference** (Referência); e escolha na lista suspensa.
- Para **Display, Print, Relabel, Delete** (Exibir, Imprimir, Reclassificar Excluir) e **Undelete** (Cancelar a exclusão) a exclusão de eventos de ECG, selecione-os no painel Evento e escolha os botões desejados. Você pode usar a caixa de seleção para marcar todos os eventos e, em seguida, desmarcar seletivamente aqueles que deseja salvar ou excluir.

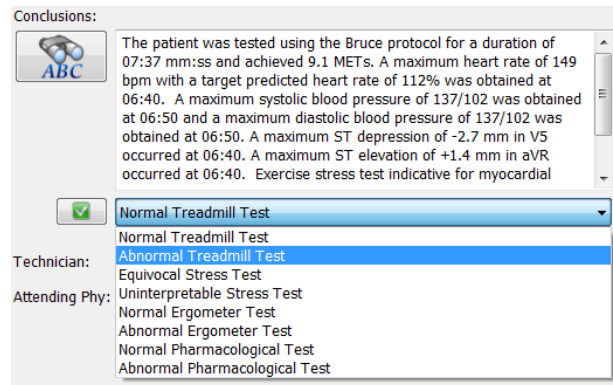


- Navegue até um horário de exame específico clicando em qualquer lugar no gráfico de tendências. Uma linha pontilhada vertical violeta indica o ECG exibido atualmente no teste.

Conclusões: modelo de narrativa

Uma conclusão narrativa pode ser inserida no campo conclusões por meio da seleção da lista suspensa Template (Modelo) e, em seguida, do botão de marca de seleção à esquerda do nome do modelo. Após selecionar o modelo desejado, a janela de conclusões será preenchida automaticamente com os dados de resumo apropriados e será incluída no relatório final.


Depois que o modelo for adicionado, ele poderá ser modificado manualmente, conforme necessário, no campo conclusões.



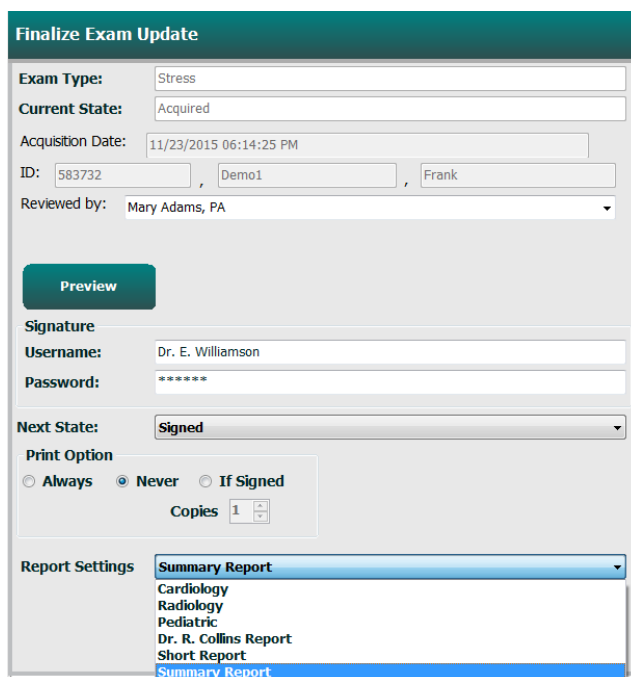
Conclusões: acrônimos

Clique no ícone de acrônimo para abrir uma lista de acrônimos predefinidos e suas frases diagnósticas. Quando o acrônimo é conhecido, uma barra (/) seguida do acrônimo pode ser inserida no campo conclusão (por exemplo, /C10) seguido pela barra de espaço pressionada.

Sair do Gerenciador de relatórios e Finalizar o exame

Selecione o botão **Exit** (Sair)  para salvar as alterações e fechar a janela Report Manager (Gerenciador de relatórios). Uma janela é aberta exibindo as informações do exame e solicita a seleção do status para **Finalize Exam Update** (Finalizar atualização do exame). O próximo status lógico é exibido e pode ser alterado usando o menu suspenso.

Os tipos de relatório definidos pelo usuário também podem ser selecionados nesta janela.



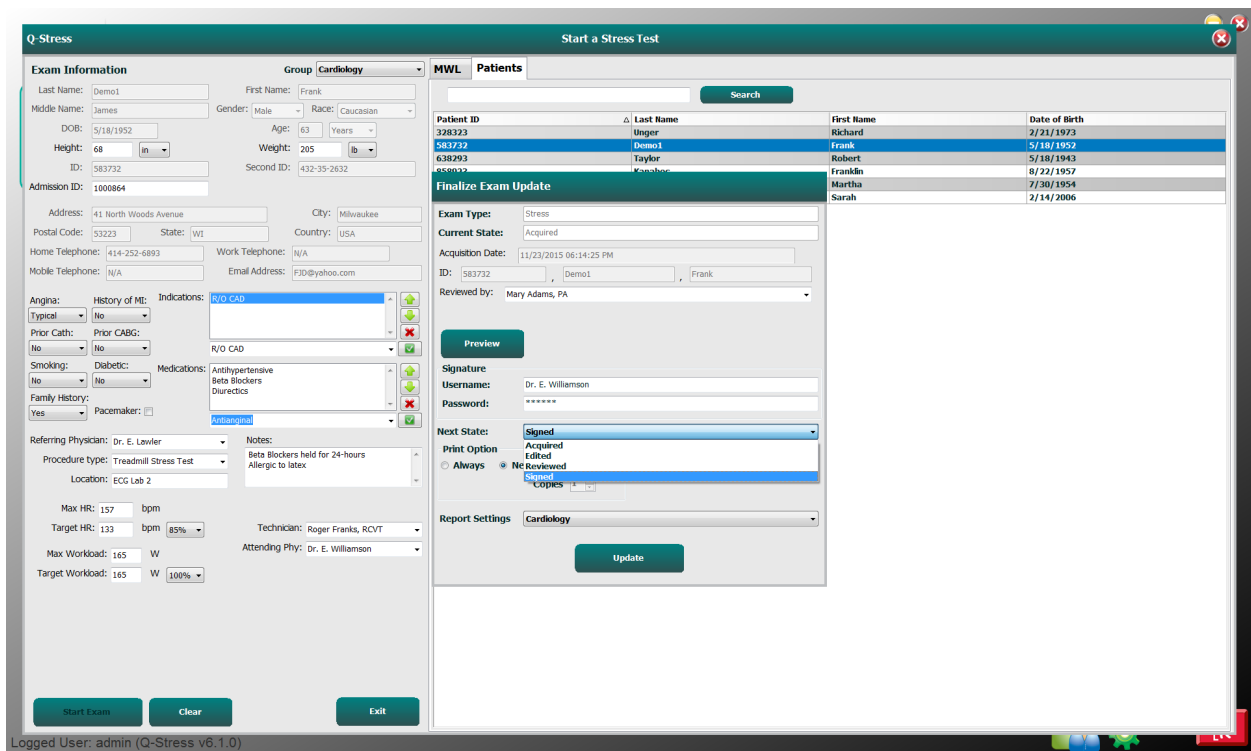
Dependendo de como as configurações de modalidade são definidas, há quatro estados possíveis:

1. **Acquired** (Adquirido) indica que o exame foi concluído e está aguardando que o médico confirme ou modifique os resultados.
2. **Edited** (Editado) indica que o revisor examinou os resultados e preparou o exame para revisão.
3. **Reviewed** (Revisado) indica que um usuário autorizado confirmou que os resultados estão corretos.
 - Quando selecionado, um campo **Reviewed By** (Revisado por) será aberto para a entrada do nome do revisor.
4. **Signed** (Assinado) indica que os resultados do exame estão corretos e nenhum processamento adicional é necessário.
 - Quando selecionado, os campos **Username** (Nome do usuário) e **Password** (Senha) devem ser preenchidos por um usuário com autoridade de assinatura [se Assinaturas legais] estiver definido como **yes** [sim] nas configurações do sistema).

Selecionar **Always** (Sempre) ou **If Signed** (Se assinado) nas seleções da **Print Option** (Opções de impressão) gerará automaticamente uma impressão do relatório final. O relatório será impresso no **Printer Device** (Dispositivo de impressão) selecionado quando o estado selecionado for atualizado.

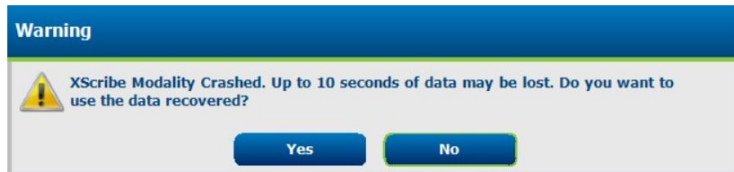
Preview (Visualizar) abre a exibição do relatório final com detalhes explicados nas páginas anteriores.

Selecione **Update** (Atualizar) para salvar a próxima seleção de estado e fechar a janela **Finalize Exam Update** (Finalizar atualização do exame) e retornar ao menu **Start a Stress Test** (Iniciar teste de estresse).



Dados disponíveis de exames (aplicáveis a v6.3.1 ou superior)

Se o processo de aquisição de dados fechar inesperadamente durante um exame, mas antes da fase de recuperação, uma mensagem de aviso será exibida perguntando se um relatório será criado com base nos dados recuperados.



Se sim, um relatório é criado com os dados do exame e iniciado no modo de revisão.


Se não, os dados do exame salvos temporariamente serão descartados e uma nova aquisição de dados será iniciada.

Abrir exames legados

Abrir exames legados não é suportado atualmente nesta versão do software.

12. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA E DO USUÁRIO

Tarefas Administrativas

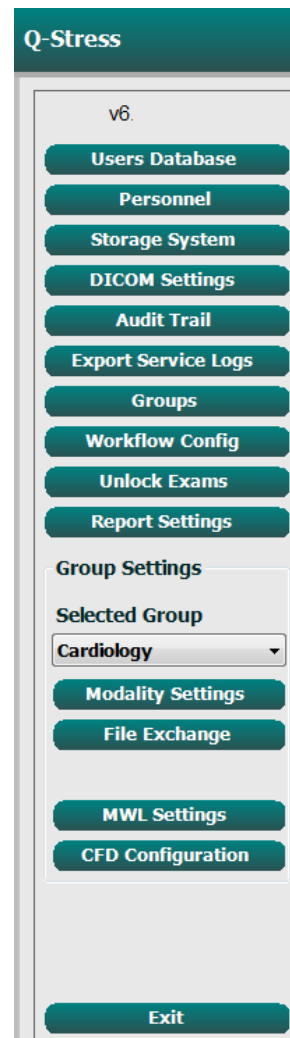
O usuário administrador clínico e de TI selecionará o ícone **Configuração do sistema**  para acessar as funções administrativas do Q-Stress. Todos os outros usuários podem acessar esse menu para acessar apenas a tarefa Exportar registro de serviço.

Uma lista de botões de tarefas administrativas é apresentada para:

- Gerenciar contas de usuário
- Gerenciar listas de pessoal
- Gerenciar grupos
- Gerenciar exames arquivados*
- Exibir registros de trilha de auditoria
- Exportar registros de serviço para fins de solução de problemas
- Definir as configurações de modalidade em todo o sistema
- Configurar a troca de dados DICOM**
- Configurar definições MWL (DICOM)**
- Configurar a troca de arquivos XML e PDF
- Configurar formato de exibição e relatório (CFD)
- Configurar definições de relatório
- Configurar o fluxo de trabalho
- Desbloquear exames

* A tarefa pode não estar disponível durante a operação com DICOM

** Presente apenas quando a função DICOM está ativada



Gerenciar contas de usuário e pessoal

Banco de dados do usuário

O administrador de TI selecionará o **Users Database** (Banco de dados de usuários) para criar ou excluir contas de usuário, redefinir senhas de usuário, atribuir funções (permissões) e grupos para cada usuário e atribuir entradas de pessoal para a seleção desse usuário. Quando o Active Directory é usado, nenhuma senha é necessária.

User ID	Username	Name	Roles
1	admin		IT Administrator, Clinical Admin,
2	Physician1	Dr. H. Fuller	Prepare Report, Review and Edit
3	Physician2	Dr. R. Collins	Prepare Report, Review and Edit
4	Physician3	Dr. E. Williamson	Prepare Report, Review and Edit
5	PA1	Mary Adams, PA	Clinical Admin, Schedule Procedure,
6	PA2	John Amos, PA	Clinical Admin, Schedule Procedure,
7	RN1	Selina Garret, RN	Schedule Procedure, Patient
8	RN2	Helen Yates, RN	Schedule Procedure, Patient
9	RN3	Jack Jones, RN	Schedule Procedure, Patient
10	Tech1	Martha Weckh, CVT	Schedule Procedure, Patient
11	Tech2	Rober Franks, RCVT	Patient Hookup, Prepare Report,
12	Tech3	Brenda Schultz, RCVT	Patient Hookup, Prepare Report,
13	Tech4	Liz Baker, EMT	Schedule Procedure, Patient

Pessoal

Personnel (Pessoal) é selecionado para adicionar pessoal que estará disponível nas janelas Patient Information, Summary (Informações do paciente, Resumo) e Finalize (Finalizar) atualização do exame. O pessoal listado pode ser atribuído a cada conta de usuário e aparecerá como seleções para o usuário conectado e nos campos de relatório final apropriados.

Printed Name	Staff ID#	Enabled	In Reviewer List	In Technician List	In Attending Phys List
Dr. H. Fuller	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dr. R. Collins	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dr. E. Williamson	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mary Adams, PA	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selma Garret, RN	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Martha Welch, CVT	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Roger Franks, RCVT	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
John Amos, PA	8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Helen Yates, RN	9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jack Jones, RN	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brenda Schultz, RCVT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Liz Baker, EMT	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Novo usuário

A seleção do botão **New** (Novo) na janela Users Database (Banco de dados de usuários) abrirá a caixa de diálogo New User (Novo usuário), semelhante à janela à direita.

Dica: É melhor concluir a lista de pessoal antes de adicionar Usuários.

O nome inserido no campo Display Name (Nome de exibição) aparecerá na tela Q-Stress quando o usuário fizer login.

A senha de login é inserida e repetida.

As Functions (Funções) desse usuário, Personnel (Pessoal) que preencherá as listas suspensas desse usuário e os Groups (Grupos) aos quais esse usuário terá acesso serão verificados.

Dica: Consulte [Tabela de atribuição de função de usuário](#).

New User

Username: Rich

Display Name: Richard Blanchard, RCVT

Password: ****

Repeat password: ****

Roles:

- IT Administrator
- Edit Holter Diary
- Clinical Admin
- Edit Conclusions
- Schedule Procedure
- Export Report
- Patient Hookup
- View Exams/Reports
- Prepare Report
- Review and Edit Report
- Sign Report

Personnel:

- Dr. H. Fuller - 1
- Dr. R. Collins - 2
- Dr. E. Williamson - 3
- Mary Adams, PA - 4
- Selma Garret, RN - 5
- Martha Welch, CVT - 6
- Roger Franks, RCVT - 7
- John Amos, PA - 8
- Helen Yates, RN - 9
- Jack Jones, RN - 10
- Brenda Schultz, RCVT - 11
- Liz Baker, EMT - 12

Groups:

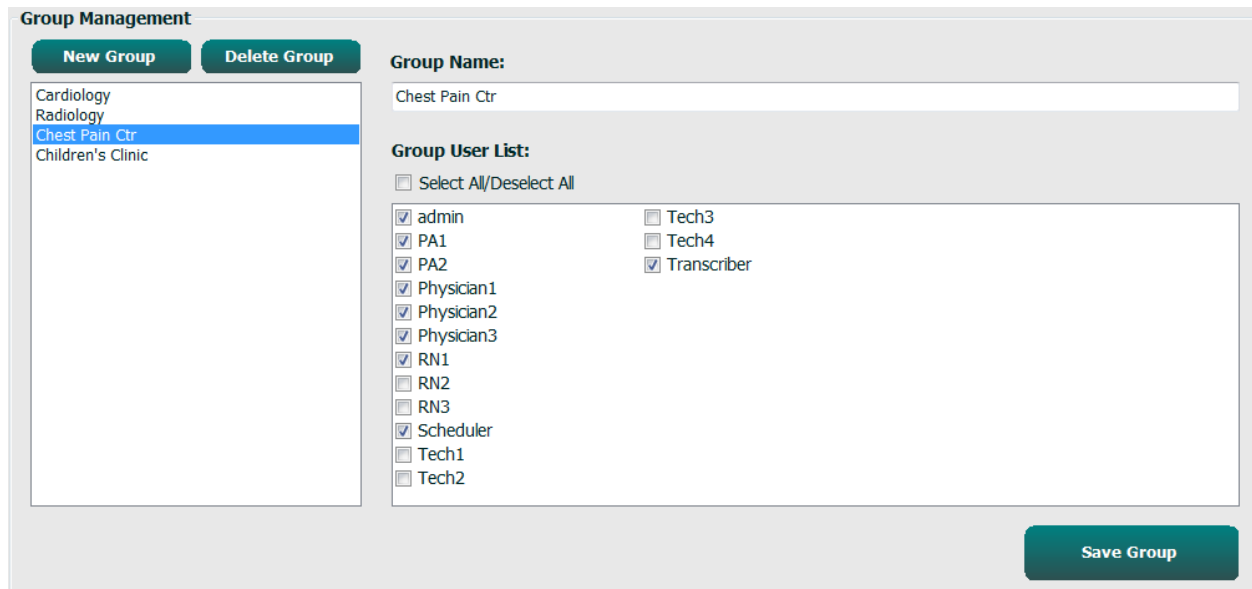
- Cardiology
- Radiology
- Chest Pain Ctr
- Children's Clinic

Gerenciar/Criar Grupos

Os grupos permitem que o administrador de TI agrupe exames de acordo com o acesso do usuário, preferências de relatórios (configurações de modalidade) e preferências de troca de arquivos. Qualquer usuário pode ser atribuído a vários grupos. Uma definição de grupo pode ser copiada e salva com um novo nome para criar um segundo grupo, copiando todas as configurações e preferências do grupo existente.

- Selecione o botão **Groups** (Grupos) ara fazer alterações. Qualquer grupo criado pode ser copiado, renomeado e modificado.
- Para criar um novo grupo, realce o grupo que deseja copiar, selecione **New Group** (Novo grupo) e digite o novo **Group Name** (Nome do grupo). Um novo grupo será criado com as configurações do grupo realçado.
- Selecione os usuários na **Group User List** (Lista de usuários do grupo) que podem ter acesso ao grupo realçado. A seleção **Select All** (Selecionar tudo) e **Deselect All** (Desmarcar tudo) pode ser usada para ativar ou desativar todos os usuários.
- Se quiser renomear um grupo sem criar um novo, realce o grupo e insira um Nome de grupo
- Selecione **Save Group** (Salvar grupo) para salvar as alterações.

O Grupo padrão (primeiro na lista) só pode ser renomeado. Um número ilimitado de novos grupos pode ser criado e modificado.



Configurações de modalidade Q-Stress, Lista de trabalho de modalidade DICOM (MWL), Caminhos de troca de arquivos, Personalização de nome de arquivo e um longo, médio, ou o formato abreviado dos itens exibidos e do conteúdo do relatório podem ser definidos exclusivamente para cada grupo individual.

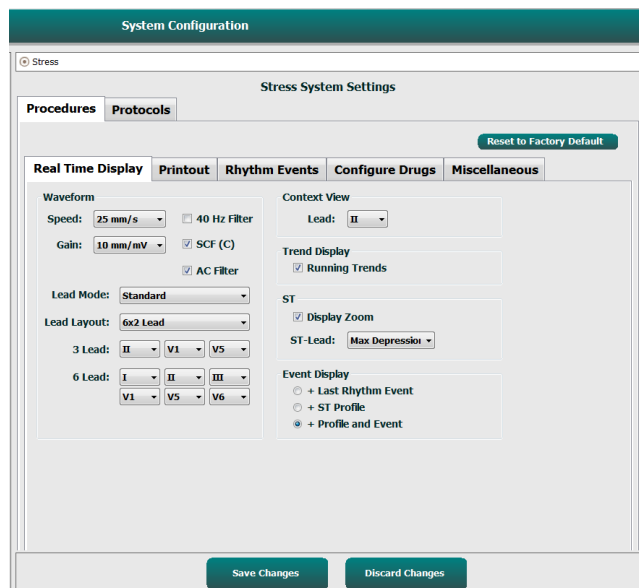
Os grupos, com exceção do grupo padrão, podem ser excluídos. Todos os exames presentes no banco de dados do grupo excluído serão automaticamente atribuídos ao grupo padrão.

Configurações de modalidade

As configurações da modalidade Q-Stress são definidas, por padrão, pelo usuário Administrador clínico e estão disponíveis para o usuário com permissões de edição.

O usuário pode modificar essas configurações a cada exame. Selecione a guia que deseja modificar e clique em **Save Changes** (Salvar alterações) ou **Discard Changes** (Descartar alterações) para cancelar as alterações antes de sair.

Reset to Factory Default (Redefinir para padrão de fábrica) pode ser selecionado a qualquer momento para reverter para todas as seleções de configuração originais.



Procedimentos

Os Procedures (Procedimentos) para o grupo padrão de fábrica podem ser modificados de acordo com as preferências do médico e do usuário. Um único procedimento que contém cinco guias, descritas abaixo e nas páginas a seguir, é definido por grupo.

Exibição em tempo real

Use as listas suspensas para selecionar Gain (Ganho), velocidade da **Waveform** (Forma de onda), **Lead Layout** (Layout da derivação), **Lead Mode** (Modo de derivação) e 3 ou 6 leads (Derivações) para exibição.

Filtros 40 Hz, Source Consistency (SCF, Filtro de consistência de origem) e CA são ativados pela caixa de seleção.



AVISO: Quando o filtro de 40 Hz é usado, não é possível atender ao requisito de resposta de frequência de equipamentos de diagnóstico de ECG. O filtro de 40 Hz reduz consideravelmente os componentes de alta frequência das amplitudes do pico de ECG e de marcapasso, e é recomendável apenas se não for possível reduzir o ruído de alta frequência por meio de procedimentos adequados.

Escolha o padrão de **Context View** (Visualização de contexto) de derivação na lista suspensa.

Habilite a caixa de seleção **Running Trends** (Tendências em execução) para exibir HR (FC), METs, PNI e ST durante o teste.

O modo de derivação **Standard** (Padrão) ou **Cabrera** pode ser selecionado.

Habilite a caixa de seleção **ST-Lead** (Derivação ST) com zoom e use a lista suspensa para selecionar o padrão para a janela Zoomed ST (ST com zoom). Quando Dynamic (Dinâmico) for selecionado, a derivação com a alteração de ST mais significativa será exibida.

Escolha o botão de opção desejado para a **Event Display** (Tela de eventos).

Impressões

Use as listas suspensas para selecionar a **Speed** (Velocidade), **Format** (Formato), e **Printer Type** (Tipo de impressora) para impressões de ECG de 12 derivações. A grade pode ser ativada para impressoras Windows. Escolha a derivação de ritmo na lista suspensa e ative a **Zoom ST Lead** (Derivação de ST com Zoom) e a **12 Lead Average** (Média de 12 derivações) para inclusão nas impressões, conforme desejado.

As **Arrhythmia Printouts** (Impressões de arritmia) podem ser ativadas/desativadas pela caixa de seleção. Os eventos de ECG de arritmia serão armazenados, mas não serão impressos automaticamente quando essa seleção for desativada.

Use as listas suspensas para selecionar a **Speed** (Velocidade), **Format** (Formato), e **Printer Type** (Tipo de impressora) do

Event Print (Evento de impressão). A grade pode ser ativada para uma impressora Windows. Escolha a Rhythm Lead (Derivação de ritmo) na lista suspensa.

Use as listas suspensas para selecionar a **Speed** (Velocidade), **Format** (Formato), e **Printer Type** (Tipo de impressora) para **Continuous Print** (Impressão contínua) de ECG de 3 ou 6 derivações.

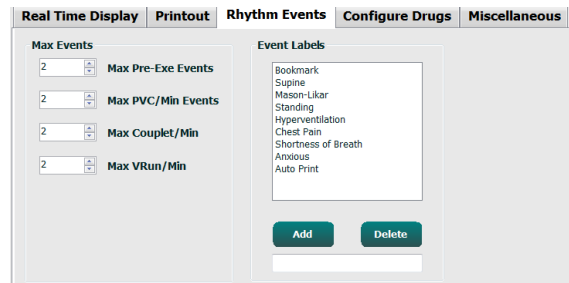
Eventos de ritmo

Use as setas para cima/para baixo para selecionar o número máximo de eventos impressos durante eventos pré-exercício e PVCs por minuto, ritmos bigêmeos máximos por minuto e ciclos ventriculares máximos por minuto durante o exercício.

Use **Add** (Adicionar) ou **Delete** (Excluir) para modificar a lista **Event Labels** (Rótulos de eventos).

OBSERVAÇÃO: Os rótulos de eventos de *Bookmark, Supine, Mason-Likar, Standing, and Hyperventilation (Marcador, Posição supina, Mason-Likar, Em pé e Hiperventilação)* são listados por padrão e não podem ser editados ou excluídos.

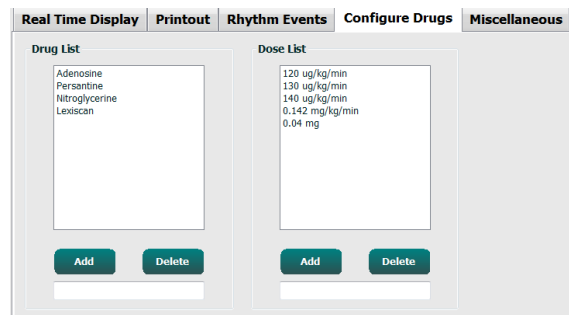
OBSERVAÇÃO: O *Q-Stress* detecta automaticamente um evento de arritmia. Ele é armazenado, pode ser mostrado na exibição de tendências e impresso automaticamente se as *Arrhythmia Printouts (Impressões de arritmia)* estiverem ativadas.



Configurar medicamentos

Use **Add** (Adicionar) ou **Delete** (Excluir) para modificar a **Drug List** (Lista de medicamentos) e a **Dose List** (Lista de doses).

Os itens adicionados nessa janela estarão disponíveis quando uma janela **Dose** prompt (Mensagem de dose) for aberta de acordo com o protocolo ou quando o **Dose** button (Botão de dose) for selecionado durante um exame.



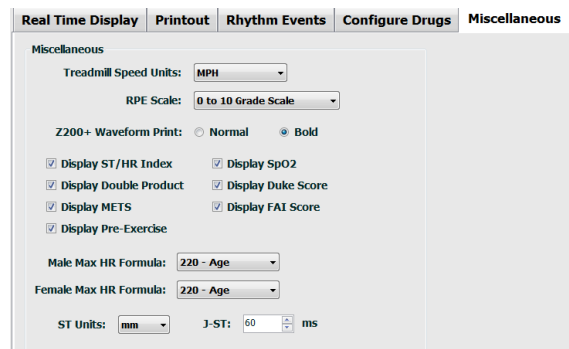
Diversos

Use as listas suspensas para selecionar as **Treadmill Speed Units** (Unidades de velocidade da esteira) e o tipo de **RPE Scale** (Escala de RPE).

Escolha a **Z200+ Waveform Print** (Impressão de forma de onda Z200+) normal ou negro.

Marque as caixas de seleção para ativar a exibição e os resultados que relatam a inclusão do T/HR Index, Double Product, METS, SpO2, Duke Score . (Índice ST/HR (FC), Produto Duplo, METS, SpO2, pontuação Duke) e FAI Score (Pontuação FAI).

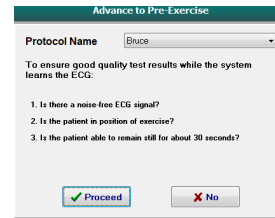
Escolha listas suspensas para selecionar a **Male Max HR** formula, **Female Max HR** formula (Fórmula HR (FC) máx.



masculina, Fórmula HR (FC) máx. feminina) e ST Units (Unidades de ST) em mm ou µV.

Use as setas para cima/para baixo ou insira um valor de 40 a 100 para escolher a medida ST pós-J em milissegundos.

Display Pre-Exercise (Exibir pré-exercício) irá avisar o usuário com os critérios de **Advance to Pre-Exercise** (Avançar para Pré-exercício) na fase de Observação quando o botão Pré-exercício for selecionado se essa caixa de seleção estiver ativada. Quando desativado, o usuário não será solicitado a selecionar **Proceed** (Prosseguir) antes de passar para o pré-exercício.



Protocolos

Os usuários podem **Add Protocol** (Adicionar protocolo) para criar uma cópia do protocolo selecionado com um nome NewProtocol_1 que pode ser editado e renomeado. **Delete Protocol** (Excluir protocolo) excluirá o protocolo selecionado.

Todos os protocolos adicionados e quaisquer alterações nos protocolos de fábrica serão excluídos pela seleção do botão **Reset to Factory Default** (Redefinir para padrão de fábrica).

A seleção da guia Protocol (Protocolos) consiste em uma lista de nomes de protocolos. Escolha na lista suspensa **Protocol Name** (Nome do protocolo para editar as configurações de fase e estágio de Pre-Exercise, Exercise (Pré-exercício, Exercício) e Recovery (Recuperação) para esse protocolo. Selecione o botão **Save Changes** (Salvar alterações) antes de sair ou o botão **Discard Changes** (Descartar alterações) para cancelar suas edições.

Filter List By (Filtrar lista por) - Escolha o botão de opção Treadmill (Esteira) ou Ergometer (Ergômetro) para obter uma lista de protocolos relacionados.

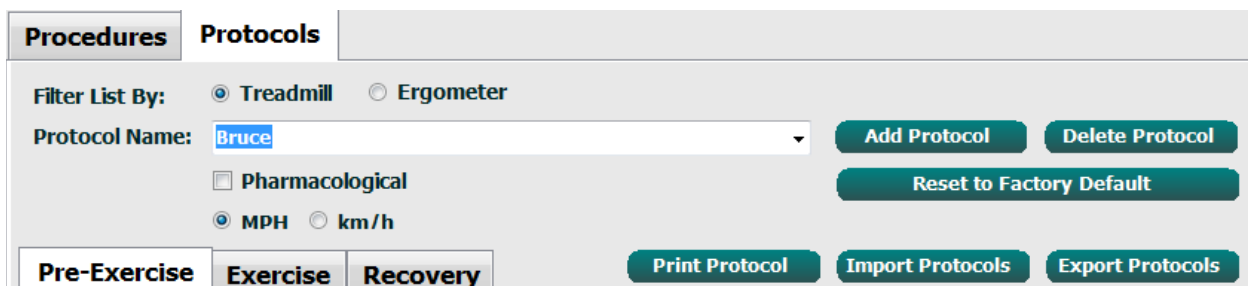
Protocol Name (Nome do protocolo) – Use a lista suspensa para selecionar um protocolo específico. A unidade de velocidade das esteiras é selecionada usando os botões de opção.

Pharmacological (Farmacológico) – Inclui-se uma configuração de dose que, quando selecionada, solicita que o sistema exiba uma janela pop-up notificando o médico de que uma administração da próxima dose pode ser necessária.

Add Protocol (Adicionar protocolo) – Adiciona um protocolo adicional que exige que o usuário preencha os campos nas 3 guias: **Pre-Exercise** (Pré-exercício), **Exercise** (Exercício) e **Recovery** (Recuperação).

- Digite um nome para o novo protocolo
- Selecione o equipamento associado ao novo protocolo

OBSERVAÇÃO: Consulte a documentação da esteira/ergômetro para verificar os modelos suportados pelo Q-Stress ou entre em contato com o Suporte Técnico da Welch Allyn para obter assistência.



Print Protocol (Imprimir protocolo) – O protocolo selecionado será enviado para a impressora.

Import Protocols (Importar protocolos) – Abre um navegador para importar protocolos de outro sistema Q-Stress.

Export Protocols (Exportar protocolos) – Abre um navegador para copiar os protocolos desse sistema para um destino para importação em outro sistema Q-Stress.

Pré-exercício

- Speed/Grade or Power (Velocidade/grau ou potência): use as setas para cima/para baixo ou insira valores para definir a velocidade e o grau da esteira ou a potência do ergômetro em watts.

Exercício

- Clique em **Add Stage** (Adicionar estágio) para definir o número de estágios de exercício necessários. Um máximo de 60 estágios em um tempo de estágio máximo de 30 minutos por estágio e um tempo de estágio mínimo de 15 segundos por estágio podem ser definidos para cada protocolo.
- As configurações de Duration, speed, grade (Duração, velocidade e grau) são editáveis à direita do estágio selecionado.
- A impressão do ECG, a medição de BP (PA) e as frequências de aviso de dose são definidas usando a lista suspensa.
- Clique em **Delete Stage** (Excluir estágio) para remover os estágios do exercício.

By Stage (Por estágio)

Stage	Duration	Speed	Grade	Print	BP	Dose
Stage 1	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 2	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 3	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 4	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 5	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 6	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin
Stage 7	3:00	0.0	0.0	End	End	Begin

- Selecione o botão de opção **Entire Exercise** (Exercício completo) para definir a ECG Print, BP measurement, Dose (Impressão de ECG, a medida da BP (PA) e a dosagem) começando em mm:ss a cada mm:ss, independentemente das durações dos estágios.

Entire Exercise (Exercício completo)

Stage	Duration	Speed	Grade
Stage 1	3:00	0.0	0.0
Stage 2	3:00	0.0	0.0
Stage 3	3:00	0.0	0.0
Stage 4	3:00	0.0	0.0
Stage 5	3:00	0.0	0.0
Stage 6	3:00	0.0	0.0
Stage 7	3:00	0.0	0.0

- Selecione o botão de opção **Time Ramp** (Rampa de tempo) para definir Speed and Grade at start and end of treadmill exercise (Velocidade e grau no início e no final do exercício da esteira); ou Watts para protocolos do ergômetro.
- Defina o tempo total do exame em minutos e segundos.
- Os intervalos de medição de BP (Pressão arterial) e ECG Print (Impressão de ECG) são definidos a partir de mm:ss com intervalos de mm:ss.
- Selecione o botão de opção **METs Ramp** (Rampa de METs) para definir Speed (Velocidade) e Grade (Grau) no início e no final do exercício da esteira
- Defina o valor limite de METs.
- Os intervalos de medição de BP (PA) (Pressão arterial) e ECG Print (Impressão de ECG) são definidos a partir de mm:ss com intervalos de mm:ss.

Para definir um Stage (Estágio), destaque para exibir os controles do estágio à direita do estágio selecionado.

- Time/Speed/Grade/Power (Tempo/Velocidade/Grau ou Potência): use as setas para cima/para baixo ou insira os valores para definir o comprimento do estágio, a velocidade/grau da esteira ou a potência do ergômetro em watts.
 - defina o tempo em incrementos de cinco segundos, começando em 10 segundos.
 - defina a velocidade da esteira de 0,0 a 12,0 mph e de 0,0 a 19,3 km/h.
 - defina o grau de esteira de 0 a 25 graus de elevação.
 - defina a potência do ergômetro começando em 10 watts.
- ECG Print/BP Measure (Impressão de ECG/Medição de BP (PA)): use os menus suspensos para definir quando imprimir um ECG e/ou solicitar uma leitura da pressão arterial.
 - para imprimir/solicitar no início de um estágio, selecione **Begin** (Iniciar).
 - para imprimir/solicitar no final de um estágio, selecione **End** (Fim).
 - selecione **Off** (Desligado) para nenhuma impressão/solicitação.
 - selecione **Every** (A cada) para definir manualmente a hora de impressão/solicitação. Use a seleção **Start** (Iniciar) para definir quando a primeira Impressão de ECG/Medição de BP (PA) deve ocorrer; use a seleção **Interval** (intervalo) para definir a frequência.
- Dose: use o menu suspenso para definir quando administrar o próximo estágio farmacológico. As definições disponíveis são as mesmas que para impressão de ECG/Medição de BP (PA) acima.

OBSERVAÇÃO: Ao usar um dispositivo para adquirir uma medição de BP (PA) no início de um estágio, o Q-Stress iniciará a aquisição de BP (PA) imediatamente após o início do estágio. Ao adquirir uma medição de BP (PA) no final de um estágio, Q-Stress iniciará a aquisição um minuto antes do final do estágio, permitindo que a medição de BP (PA) seja incluída na impressão do ECG. Se o Q-Stress não receber a medição de BP (PA) dentro do período de um minuto, a medição de BP (PA) não aparecerá na impressão do ECG.

Recuperação

Start Recovery (Iniciar recuperação): Escolha o botão de opção para

- Automatically begin Recovery at end of Exercise (Iniciar recuperação automaticamente no final do exercício). Quando a última etapa do exercício for concluída, a fase de Recuperação será iniciada automaticamente.
- Manually begin Recovery (Iniciar recuperação manualmente). A última etapa do exercício continuará até que o usuário selecione a fase de Recuperação.

Recovery Rate (Taxa de recuperação):

Velocidade ou Watts e tempo são definidos

- A Speed at Start of Recovery (Velocidade no início da recuperação) é definida em mph
- A Speed at End of Recovery (Velocidade no final da recuperação) é definida em mph
- A Total Recovery Time (Duração do tempo total de recuperação) em minutos e segundos (mm:ss). Após a conclusão, a Recuperação será encerrada e o Report Summary (Resumo do relatório) será exibido automaticamente.

Actions (Ações): a ocorrer após a entrada na fase de Recuperação

- As frequências de ECG Print, (Impressão de ECG) BP measurement (Medição de PA), e frequência de Start (Início) e Interval (Intervalo) de prompt de Dose são definidas em minutos e segundos (mm:ss).

Troca de arquivos

O Q-Stress suporta a capacidade de importar pedidos de arquivos XML e exportar PDF, XML ou ambos os resultados para um sistema externo, dependendo dos recursos ativados pelo sistema Q-Stress. Os Import/Export directories (Diretórios Importar/Exportar) para o grupo selecionado são definidos na janela File Exchange Configuration (Configuração de troca de arquivo) na guia File Export Settings (Configurações de exportação de arquivos).

Insira as informações nos campos File Information (Informações do arquivo) para incluir as informações da Institution (Instituição) e do Department (Departamento) nos resultados exportados.

Quando Q-Exchange XML é selecionado como o Export Format (Formato de exportação), a Q-Exchange version (Versão do Q-Exchange) é então selecionada em uma lista suspensa. A versão 3.6 é selecionada por padrão.

Pre-Exercise	Exercise	Recovery	
Start Recovery			
<input checked="" type="radio"/> Automatically begin Recovery at end of Exercise. <input type="radio"/> Manually begin Recovery.			
Recovery Rate			
Speed at Start of Recovery:	0.0		mph
Speed at End of Recovery:	0.0		mph
Total Recovery Time:	6:00		mm:ss
Actions			
		Start	Interval
Print:	On	2:00	2:00 mm:ss
BP:	On	2:00	2:00 mm:ss
Dose:	Off	2:00	2:00 mm:ss

O campo Site Number (Número do local) não é aplicável ao Q-Stress.

A configuração do nome do arquivo para resultados XML e PDF pode ser personalizada na guia **Customize Filename** (Personalizar nome do arquivo). Para personalizar, selecione o botão **Clear Filename** (Limpar nome do arquivo) selecione as marcas na ordem em que deseja que elas apareçam no nome e, em seguida, **Save Changes** (Salvar alterações).

Para usar um nome de arquivo comum para arquivos PDF e XML, marque a caixa de seleção **Use Common Filename** (Usar nome de arquivo comum).

OBSERVAÇÃO: Os caminhos padrão de importação/exportação são definidos durante a instalação do software. Os arquivos PDF serão exportados para C:/CSImpExp/XmlOutputDir até serem modificados pelo usuário administrativo. O acesso a arquivos PDF é baseado nas configurações da conta de usuário. Podem ser necessárias alterações de permissão no arquivo ou na pasta.

OBSERVAÇÃO: Ao exportar resultados usando o formato de relatório XML do Q-Exchange, o nome do arquivo deve terminar com _R.

OBSERVAÇÃO: Quando a comunicação DICOM está ativada, a seleção de Import (Importação) de XML (orders [pedidos]) esmaece para indicar que não é selecionável.

Configurações de exportação de arquivos **Personalizar nome do arquivo**

Data	Tag
Patient Demographics	
Patient's ID	<PID>
Patient's Last Name	<PLName>
Patient's First Name	<PFIName>
Patient's Middle Name	<PFMIName>
Patient's Middle Initial	<PFMI>
Patient's Sex (Male, Female, Unknown)	<PISexL>
Patient's Sex (M, F, U)	<PISex>
Patient's Prefix	<PISuffix>
Patient's Suffix	<PISuffix>
Patient's DOB Day (Short)	<DOBDay>
Patient's DOB Day (Long)	<DOBDayL>
Patient's DOB Month (Short)	<DOBMonth>
Patient's DOB Month (Long)	<DOBMonthL>
Patient's DOB Year (4 Digit)	<DOBYear>
Exam Information	
Modality (R, X, H)	<Mod>
Group Number	<Group>
Export Type (auto, manual)	<ExportType>
DICOM Accession Number	<AccessID>
DICOM Admission ID	<AdmissionID>
Study Instance UID	<StudyUID>
Order UID	<OrderUID>

Consulte [Configuração de troca de dados do Q-Stress](#).

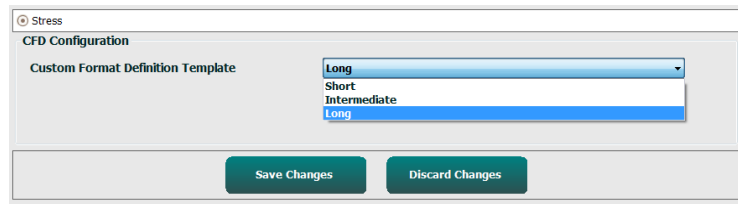
Configuração de CFD

Um formato longo, médio ou curto para os itens exibidos e o conteúdo do relatório pode ser definido exclusivamente por Grupo. Selecione o botão **CFD Configuration** (Configuração de CFD) para exibir a lista suspensa Custom Format Definition Name (Nome da definição de formato personalizado). Escolha o nome Long, Intermediate, ou Shorto (Longo, Intermediário ou Curto) para o grupo selecionado e clique no botão **Save** (Salvar) ou no botão **Cancel** (Cancelar) para descartar as alterações.

O formato **Long** (Longo) contém todos os dados demográficos.

O formato **Intermediate** (Intermediário) exclui as informações de contato do paciente.

O formato **Short** (Curto) exclui o histórico do paciente, as informações de contato e a seção de diagnóstico no Report summary (resumo do relatório).



CFD longo CFD intermediário CFD curto

Q-Stress

Exam Information Group: **Cardiology**

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: _____

Address: 41 North Woods Avenue City: Milwaukee
 Postal Code: 53223 State: WI Country: USA
 Home Telephone: 414-252-4893 Work Telephone: N/A
 Mobile Telephone: N/A Email Address: FJD@yahoo.com

Angina: Typical History of MI: No Prior Cath: No
 Prior CABG: No Smoking: No Diabetic: No
 Family History: Yes Pacemaker:

Indications: Abnormal ECG
 Medications: Antihypertensive, Beta Blockers, Diuretics, Antisepin

Referring Physician: _____ Notes: _____
 Procedure type: _____ Location: _____
 Max HR: 157 bpm Target HR: 133 bpm 85% Technician: _____
 Max Workload: 165 W Target Workload: 165 W 100% Attending Phy: _____

Start Exam Clear Exit

Q-Stress

Exam Information Group: **Children's Clinic**

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: _____

Angina: Typical History of MI: No Prior Cath: No
 Prior CABG: No Smoking: No Diabetic: No
 Family History: Yes Pacemaker:

Indications: Abnormal ECG
 Medications: Antihypertensive, Beta Blockers, Diuretics, Antisepin

Referring Physician: _____ Notes: _____
 Procedure type: _____ Location: _____
 Max HR: 157 bpm Target HR: 133 bpm 85% Technician: _____
 Max Workload: 165 W Target Workload: 165 W 100% Attending Phy: _____

Start Exam Clear Exit

Q-Stress

Exam Information Group: **Radiology**

Last Name: Demo1 First Name: Frank
 Middle Name: James Gender: Male Race: Caucasian
 DOB: 5/18/1952 Age: 63 Years
 Height: 68 in Weight: 205 lb
 ID: 583732 Second ID: 432-35-2632
 Admission ID: _____ Pacemaker:

Indications: _____
 Medications: Abnormal ECG, Antihypertensive, Beta Blockers, Diuretics, Antisepin

Referring Physician: _____ Notes: _____
 Procedure type: _____ Location: _____
 Max HR: 157 bpm Target HR: 133 bpm 85% Technician: _____
 Max Workload: 165 W Target Workload: 165 W 100% Attending Phy: _____

Start Exam Clear Exit

Configurações DICOM e MWL

O Q-Stress suporta a capacidade de trocar informações com sistemas DICOM, dependendo dos recursos ativados pelo sistema. Uma Lista de trabalho de modalidade (MWL) DICOM será recebida do servidor DICOM. Um PDF encapsulado DICOM será exportado para o destino definido. Consulte [Configuração de troca de dados do Q-Stress](#).

Desbloquear exames

O Q-Stress rastreia internamente os exames em transição, impedindo que o mesmo exame seja processado por dois ou mais usuários. Quando um segundo usuário tenta acessar um exame em uso, uma mensagem é exibida informando que o exame não está disponível no momento.

Como medida para recuperar exames bloqueados, os usuários administrativos podem desbloquear um exame que reside na mesma estação de trabalho selecionando **Unlock Exams** (Desbloquear exames). Realce o(s) exame(s) listado(s) e clique em **Unlock** (Desbloquear).

Gerenciar armazenamento de arquivo

O usuário administrativo do Q-Stress gerenciará os discos do sistema de armazenamento por meio da seleção do **Storage System** (Sistema de armazenamento).

Adicionar local de arquivamento

Selecione o botão **New Archive** (Novo arquivo) para iniciar a definição de um caminho para o destino do diretório de arquivamento.

- Qualquer disco externo (por exemplo, NAS, USB etc.) acessível a partir do banco de dados central Q-Stress é um candidato para se tornar um volume de arquivamento.
- O caminho do arquivamento deve ser definido como um caminho UNC, como [\\ServerName\ShareName\Directory\](#)
- Um nome de usuário, senha e domínio podem ser inseridos conforme necessário para adicionar o novo disco de armazenamento à lista da unidade de arquivamento.

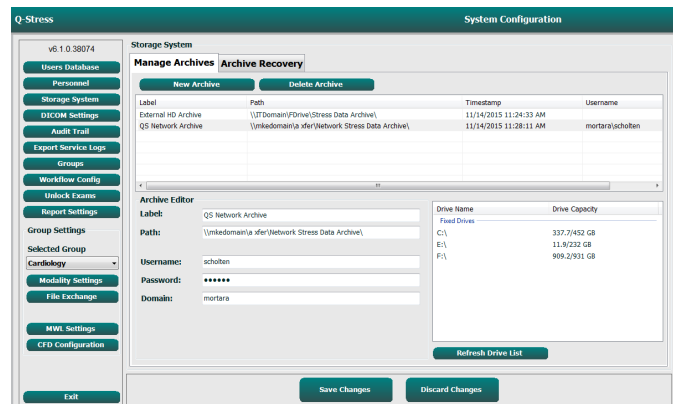
Selecione o botão **Save Changes** (Salvar alterações) para criar o local do arquivo ou o botão **Discard Changes** (Descartar alterações) para sair desta janela sem salvar as alterações.

Um caminho de arquivamento também pode ser excluído realçando o rótulo desejado e selecionando o botão **Delete Archive** (Excluir arquivamento). Quando selecionado, é apresentado um aviso perguntando se tem certeza de que deseja excluir o arquivamento selecionado. Selecione **Yes** (Sim) ou **No** (Não).

Os exames arquivados permanecerão no destino até serem excluídos manualmente.

Recuperar exames arquivados

Os usuários administrativos podem restaurar exames do local de arquivamento para o banco de dados Q-Stress por meio da seleção da guia **Archive Recovery** (Recuperação de arquivamento). Uma vez selecionada, uma janela será aberta permitindo uma pesquisa do Archive Name (Nome de arquivamento) ou do Archive Label (Rótulo do arquivamento).



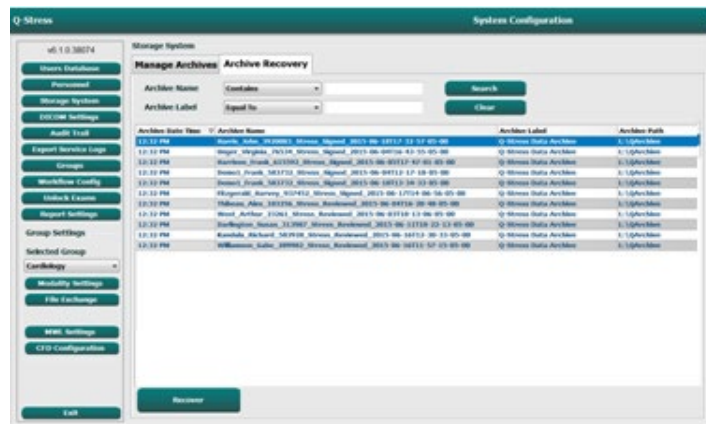
O botão **Refresh Drive List** (Atualizar lista de unidades) está disponível para atualizar a lista de unidades disponíveis.

Para pesquisar por Archive Name (Nome de arquivamento), uma combinação de letra ou número pode ser inserida para mostrar exames que contenham os caracteres. Para pesquisar por Archive Label (Rótulo do arquivamento), a primeira letra do rótulo pode ser inserida com a descrição Start With (Iniciar com) ou todo o Archive Label (Rótulo do arquivamento) pode ser inserido com a descrição Equal To (Igual a). Selecione o botão **Search** (Pesquisar) quando estiver pronto.

O botão **Clear** (Limpar) pode ser selecionado para limpar todos os campos de pesquisa. Os cabeçalhos de coluna podem ser selecionados para classificar os exames listados por esse item.

Para restaurar exames, realce o(s) exame(s) desejado(s) na lista e clique em **Recover** (Recuperar).

Vários exames podem ser restaurados realçando-os seguidos por um único clique no botão **Recover** (Recuperar).

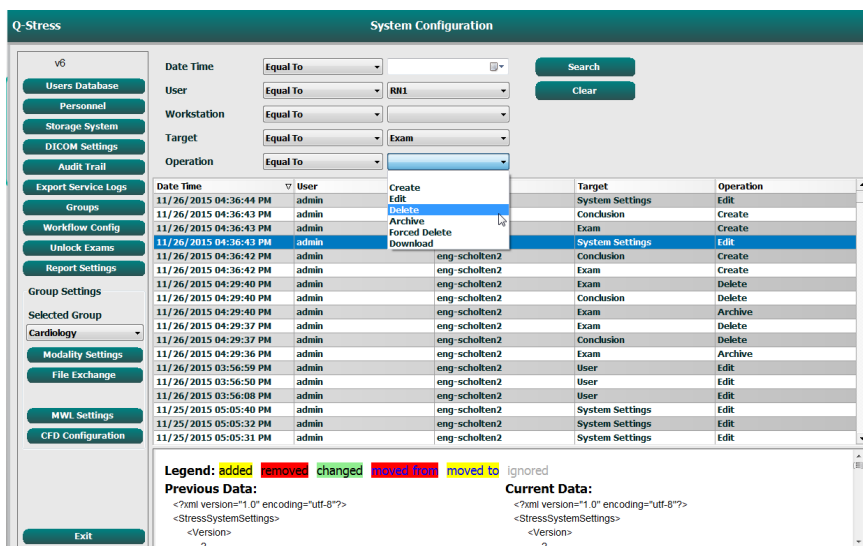


Registros de trilha de auditoria

O usuário administrativo do Q-Stress selecionará a **Audit Trail** (Trilha de auditoria) para visualizar o histórico de trilha de auditoria. Uma seleção de critérios de filtro está disponível para classificar a listagem por data, usuário, estação de trabalho, operação ou destino (por exemplo, Usuário, Paciente, Exame, Conclusão, Exames bloqueados, Configurações do usuário e do sistema). Um ou mais critérios de filtro podem ser usados para encontrar trilhas de auditoria.

A seleção dos resultados exibirá as diferenças comparando os dados estatísticos XML antes e depois das alterações. Uma legenda com realce colorido apontará para informações adicionadas, removidas, alteradas e movidas.

Todas as informações de configuração, informações do usuário, informações demográficas do paciente, informações demográficas do exame, conclusões textuais, as operações de arquivamento e as solicitações de download de exames são rastreadas pela trilha de auditoria com data e hora.



Registros de serviço

Todos os usuários do Q-Stress têm acesso para **Export Service Logs** (Exportar registros de serviço). A seleção do botão cria um arquivo compactado Win-7 que pode ser enviado para a área de trabalho contendo uma cópia dos eventos registrados no sistema.

O arquivo denominado EMSysLog.xml.gz pode ser enviado por e-mail a um representante de serviço da Welch Allyn para fins de solução de problemas.

Configurar fluxo de trabalho

Os estados do exame Q-Stress são projetados para seguir o fluxo de trabalho típico do usuário. Há cinco possibilidades com significados definidos abaixo de cada estado:

1. **ORDERED (SOLICITADO)**
O exame de estresse é agendado por um usuário ou um sistema de agendamento externo enviou um pedido.
2. **ACQUIRED (ADQUIRIDO)**
O exame de estresse é concluído no sistema Q-Stress e está pronto para edição.
3. **EDITED (EDITADO)**
O exame de estresse foi analisado com ou sem alterações e está pronto para revisão por um médico. As conclusões podem ser inseridas nesse estado.
4. **REVIEWED (REVISADO)**
O exame de estresse foi revisado e confirmado como correto por um usuário autorizado (por exemplo, médico, colega médico, clínico, etc.). As conclusões podem ser inseridas nesse estado.
5. **SIGNED (ASSINADO)**
O exame é revisado e assinado eletronicamente por um usuário autorizado. Nenhum processamento de fluxo de trabalho adicional é necessário. As conclusões podem ser inseridas nesse estado.

Uma caixa de diálogo **Final Exam Update** (Atualização do exame final) é exibida a um usuário com as permissões apropriadas, para confirmar ou **Update** (Atualizar) o próximo estado lógico ao sair de um exame de estresse. Um menu suspenso permite a seleção de um estado em relação ao estado atual do exame.

Configuração do fluxo de trabalho

Uma Legal Signature (Assinatura legal) pode ser ativada selecionando **Yes** (Sim) ou desativado selecionando **No** (Não). Os usuários administrativos podem configurar o fluxo de trabalho para incluir todos ou excluir alguns estados por meio da seleção de **Workflow Config**. (Configuração do fluxo de trabalho).

- Selecione **All** (Todos) em Modality Status (Status de modalidade) para ativar todos os cinco estados.
- Selecione **No REVIEWED** (Não REVISADO) em Modality Status (Status de modalidade) para mover o estado de EDITED (EDITADO) para SIGNED (ASSINADO).
- Selecione **No EDITED/REVIEWED** (Não EDITADO/REVISADO) em Modality Status (Status de modalidade) para mover o estado de ACQUIRED (ADQUIRIDO) para SIGNED (ASSINADO).

As caixas de seleção em Export Status (Exportar status) permitem escolhas para exportação Manual ou Automatic (Automática) dos resultados quando o estado é atualizado para Acquired, Edited, Reviewed (Adquirido, Editado, Revisado) ou Signed (Assinado). Qualquer combinação pode ser selecionada.

Sem assinatura legal

Ao atualizar o exame para o estado Signed (Assinado), a área de assinatura mostrará o nome do aprovador com um rótulo **Approved by** (Aprovado por): no relatório final.

Sobre a assinatura legal

A assinatura legal requer as credenciais do usuário antes de atualizar um exame de estresse ao mudar para um estado assinado. Quando ativado, é solicitado que o usuário faça a autenticação com um nome de usuário e senha ao fazer a transição para o estado assinado. A autenticação pode ser inserida quando um usuário diferente estiver conectado no momento. Quando as credenciais corretas não forem inseridas, o usuário será notificado com uma mensagem de que as "Credentials supplied are not valid." ("Credenciais fornecidas não são válidas").

Quando o médico assinante tiver sido configurado como Attending Physician (Médico responsável) em Personnel (Pessoal), o nome impresso aparecerá no relatório final Q-Stress na linha de assinatura, depois do campo da etiqueta **Signed by:** (Assinado por:).

The screenshot shows the 'Workflow Config' interface. It is divided into three main sections:

- Modality Status:** Contains three radio button options: 'All' (selected), 'No REVIEWED', and 'No EDITED/REVIEWED'.
- Export Status:** A table with two columns: 'Manual' and 'Automatic'. It has four rows: 'Acquired:', 'Edited:', 'Reviewed:', and 'Signed:'. Each row has a checkbox in the 'Manual' column and a checkbox in the 'Automatic' column. The 'Reviewed:' and 'Signed:' rows have their 'Manual' checkboxes checked.
- Legal Signature:** Contains two radio button options: 'Yes' (selected) and 'No'.

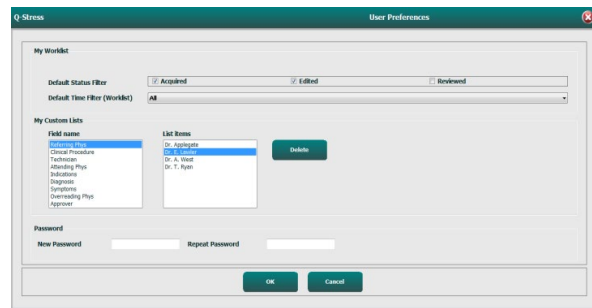
At the bottom of the form are two buttons: 'Save Changes' and 'Discard Changes'.

Preferências do usuário

Selecione o ícone Preferências do usuário para abrir a janela. As seleções estabelecidas definem os critérios padrão para Get Worklist (Obter lista de trabalho) no recurso Search (Pesquisar) quando o usuário específico estiver conectado ao Q-Stress.

As seleções definidas podem ser alteradas quando o usuário seleciona as seleções de pesquisa Advanced (Avançada).

O usuário também pode alterar a senha nesta janela se a conta do usuário for uma conta interna.



Todos os usuários têm acesso às configurações de Preferências do usuário, mas podem não ter o recurso Pesquisar disponível. Esses usuários só entrarão nessa janela para alterar sua própria senha.

Há três opções possíveis para os estados de exame de estresse da lista de trabalho que podem ser ativadas ou desativadas por caixas de seleção. As opções dependem da configuração de status da modalidade de configuração do fluxo de trabalho na qual Edited (Editado) ou Reviews (Revisão) pode não aparecer como seleções.

1. Acquired (Adquirido)
2. Edited (Editado)
3. Reviewed (Revisado)

Há três opções para o filtro de tempo padrão para listas de trabalho.

1. Todos
2. Hoje
3. Última semana

As listas personalizadas do usuário também podem ser modificadas nesta página. Algumas listas de entrada de dados demográficos também aceitam texto livre que será automaticamente adicionado à lista para uso futuro. "My Custom Lists" (Minhas listas personalizadas) permite a exclusão de quaisquer itens da lista que você não deseja usar no futuro.

Quando terminar, selecione **OK** para salvar as alterações ou **Cancel** (Cancelar) para sair da janela sem salvar as alterações.

O Q-Stress apresentará as configurações padrão em qualquer uma das estações de trabalho em que o usuário fizer login.

Configurações do relatório

Vários relatórios finais do Q-Stress podem ser criados e salvos com nomes definidos pelo usuário. Essas opções de relatório final estarão disponíveis em uma lista suspensa ao finalizar exames.

Clique no botão **Report Settings** (Configurações de relatório). Clique no botão **Add** (Adicionar) para criar um novo tipo de relatório.

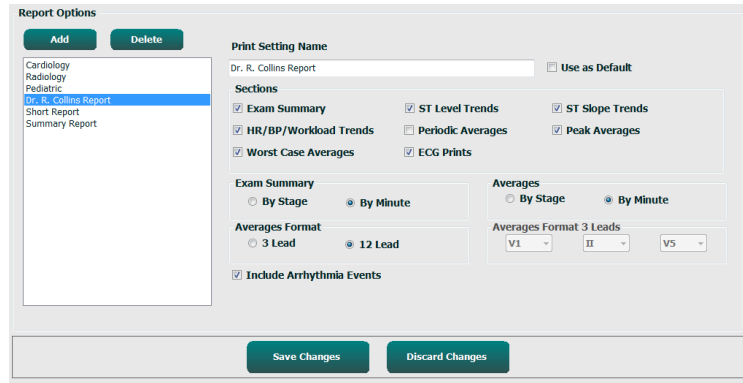
- Escolha as seções do relatório a serem incluídas usando as caixas de seleção,
- Escolha By Stage (Por estágio) ou By Minute (Por minuto) para o Exam Summary (Resumo) e as Averages (Médias) do exame usando os botões de opção

- Escolha o Averages Format (Formato médias) para 3 derivações (com derivações identificadas nas listas suspensas) ou 12 derivações usando os botões de opção
- Use a caixa de seleção para incluir Arrhythmia Events (Eventos de arritmia)

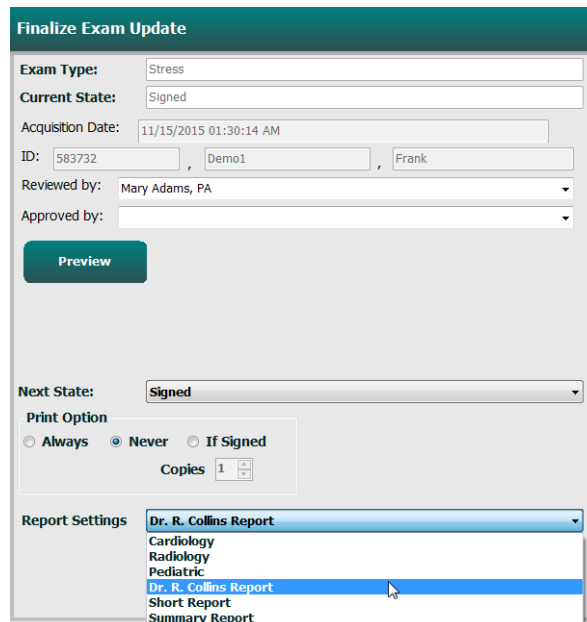
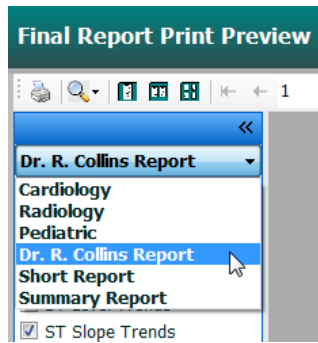
Insira o nome do relatório no campo **Print Setting**. (Configuração de impressão). A caixa de seleção **Use as Default** (Usar como padrão) também pode ser selecionada.

Clique no botão **Save Changes** (Salvar alterações) quando terminar ou **Discard Changes** (Descartar alterações) para cancelar sem salvar.

Clique no botão **Delete** (Deletar) para remover um tipo de relatório da lista suspensa Configuração de impressão quando não for mais necessário.



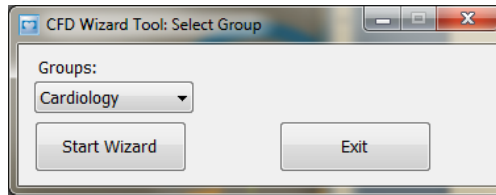
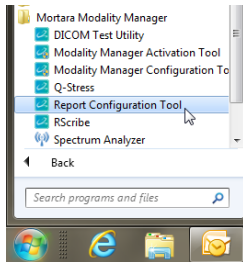
Depois de criada e salva, a lista Report Settings (Configurações do relatório) estará disponível na caixa de diálogo **Finalize Exam Update** (Finalizar atualização do exame) ao sair de um exame e na tela **Final Report Print Preview** (Visualizar impressão do relatório final) quando o botão **Preview** (Visualização) for selecionado.



Ferramenta de configuração de relatório

Os relatórios finais do Q-Stress devem ser configurados com o nome do consultório antes de usar o sistema. As seções padrão para inclusão do relatório final também são personalizáveis dentro dessa ferramenta.

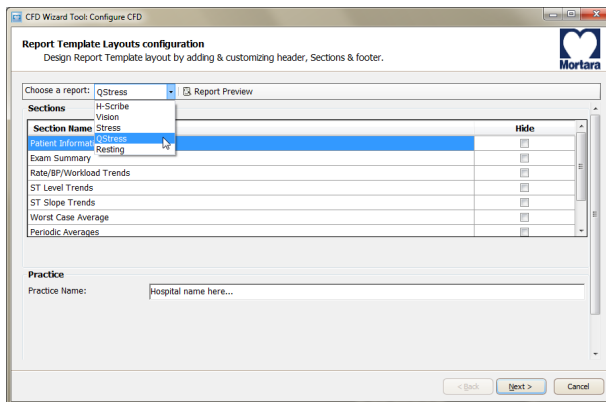
Clique no menu **Start** da estação de trabalho Q-Stress. Escolha **All Programs, Welch Allyn Modality Manager Modality Manager** (Todos os programas, Welch Allyn, Modality Manager [Gerenciador de modalidade]) seguido pela **Report Configuration Tool** (Ferramenta de configuração de relatório) para abrir uma janela de diálogo solicitando uma opção de **Group** (Grupo) em uma lista suspensa. Cada grupo que foi definido terá sua própria configuração de relatório.



Clique no botão **Start Wizard** (Iniciar assistente) para abrir a ferramenta. O botão **Exit** (Sair) fechará a ferramenta.

Configurar o relatório final

Depois que a ferramenta for aberta, escolha Q-Stress na lista suspensa do relatório.



Em seguida, o seguinte pode ser realizado:

1. **Hide** (Ocultar) seções do relatório final por seleção de caixa de seleção na **Report Configuration Tool**. (Ferramenta de configuração de relatório). Quando a caixa é marcada, a seção é desativada como padrão; no entanto, a seção pode ser ativada para impressão e exportação ao visualizar o relatório final para cada exame individual.
2. Insira as informações de contato da instituição na seção **Practice** (Consultório).

Quando terminar, clique em **Next >** (Avançar >) e em **Finish** (Concluir). **<Back** (< Voltar) permite retornar à tela anterior; **Cancel** (Cancelar) exibe uma mensagem “Are You Sure” (“Tem certeza?”). Selecione **Yes** (Sim) para cancelar as alterações.

Quando terminar, a seleção Grupo ainda estará disponível para que você escolha o próximo grupo e repita as etapas listadas acima para todos os outros Grupos.

Quando terminar, selecione o botão de Sair - **Exit**.

13. PESQUISA DE EXAMES

A Exam Search (Pesquisa de exames) está disponível para usuários que vão editar, revisar, imprimir ou exportar relatórios, arquivar, excluir, copiar off-line, abrir off-line e assinar exames de estresse. Clique no ícone para abrir uma janela que permite visualizar uma lista de exames de acordo com o filtro e as permissões atribuídas.

O botão **Get Worklist** (Obter lista de trabalho) filtrará a lista de exames de acordo com as User Preferences (Preferências do usuário) para o usuário conectado.

Um campo de pesquisa está disponível para inserção de um nome de paciente ou número de ID. Quando você insere um ou mais caracteres alfanuméricos, todos os exames que começam com esses caracteres são exibidos em uma lista quando o botão **Search** (Pesquisar) é clicado. Os exames listados podem ser classificados clicando em qualquer um dos cabeçalhos de coluna.

Quando um sobrenome completo, nome ou ID do paciente é inserido no campo de pesquisa e o botão **Search** (Pesquisar) é clicado, todos os exames correspondentes serão exibidos na lista.

Patient ID	Last Name	First Name	Status	Date/Time	Date of Birth	Group
22061	West	Arthur	Reviewed	06/01/2015 16:03:06	06/23/2049	Group 1
583732	Dennis	Frank	Signed	06/04/2015 12:17:10	05/18/1952	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/04/2015 12:05:00	05/18/1952	Group 1
718297	Hanson	Paul	Approved	06/04/2015 16:11:44	05/22/1975	Group 1
41326	Henson	Paul	Reviewed	06/04/2015 16:11:44	11/28/1949	Group 1
41576	Heger	Virginia	Signed	06/04/2015 16:45:25	03/12/1967	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/04/2015 16:35:08	05/18/1952	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/04/2015 16:36:37	05/18/1952	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/05/2015 11:00:46	05/18/1952	Group 1
415593	Hartman	Frank	Signed	06/05/2015 17:47:03	06/30/1968	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/06/2015 12:36:54	05/18/1952	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/06/2015 12:07:57	05/18/1952	Group 1
313887	DeBinghine	Steven	Reviewed	06/11/2015 10:20:13	06/12/1962	Group 1
20903	Williamson	Colin	Reviewed	06/12/2015 12:17:15	06/25/1968	Group 1
58388	Kandala	Richard	Reviewed	06/16/2015 11:36:13	04/15/1958	Group 1
718297	Hanson	Paul	Approved	06/16/2015 12:34:19	05/22/1975	Group 1
617452	Haggard	Henry	Signed	06/22/2015 16:06:06	05/08/2049	Group 1
583732	Dennis	Frank	Signed	06/18/2015 13:34:33	05/18/1952	Group 1
583732	Dennis	Frank	Edited	06/18/2015 16:01:04	05/18/1952	Group 1
200083	Harris	John	Signed	06/18/2015 17:32:37	05/05/1975	Group 1

Realce um exame na lista e clique no

- botão **Edit** (Editar) para abrir o exame para revisão e edição, ou
- botão **Report** (Relatório) para abrir o relatório final para revisão e impressão, ou
- botão **More** (Mais) para exibir seleções mais avançadas explicadas abaixo.



- botão **Copy Offline** (Copiar off-line), que permite que um exame existente seja copiado para uma unidade externa usando um navegador para revisão em qualquer sistema Q-Stress V6.x.
- botão **Open Offline** (Abrir off-line), que permite que um usuário do sistema Q-Stress V6.x abra um exame de outro sistema V6.x navegando até o local do exame copiado.
- botão **Export** (Exportar), que permite que os resultados do exame no formato PDF, XML e DICOM sejam enviados para um destino definido nas definições de configuração do sistema. Este é um recurso opcional e pode não estar disponível. Esta seleção só é ativada quando o(s) exame(s) selecionado(s) tem(êm) o estado de exportação associado ativado nas Workflow Config settings (Definições de configuração do fluxo de trabalho).

- botão **Reconcile** (Reconciliar), que é normalmente usado para atualizar os dados demográficos do paciente de um pedido no MWL ou de um paciente já existente no banco de dados para um exame que foi realizado antes de um pedido estar disponível.
- botão **Archive** (Arquivar), que é usado para mover o exame do banco de dados para uma unidade externa para fins de armazenamento de longo prazo. O arquivo pode não estar disponível quando as configurações DICOM estão definidas para evitar isso.
- botão **Delete** (Deletar), que é usado para remover permanentemente um exame ou um pedido do banco de dados do sistema. O exame não pode ser recuperado após a execução desta ação.
- Botão **Open Legacy** (Abrir legado), que permite que exames antigos arquivados do X-Scribe versão 3.xx sejam abertos na tela do Report Manager (Gerenciador de relatórios) para revisão e impressão.

Pesquisa avançada

Para uma filtragem mais sofisticada da lista de exames, clique no botão **Advanced** (Avançado). As seleções de identificador são relacionais com o filtro selecionado e dependem da configuração do sistema.

O(s) estado(s) do exame é(são) selecionado(s) por caixa de seleção como identificadores. Clique no botão **Search** (Pesquisar) depois que o filtro e os identificadores forem selecionados. Clique no botão **Clear** (Limpar) para cancelar e remover suas entradas dos campos de pesquisa.

Quando terminar, clique no botão **Done** (Concluído) para sair das seleções de pesquisa avançada e voltar à janela principal Exam Search (Procurar exames).

The screenshot shows the 'Exam Search' window with the following filters:

- Acquired:
- Edited:
- Reviewed:
- Signed:

Search criteria:

- Patient ID: Start With 5
- Last Name: Start With D
- First Name: Equal To
- Group: Equal To Cardiology
- Date/Time: Equal To

Buttons: Search, Clear, Done

Patient ID	Last Name	First Name	Status	Date/Time	Date of Birth	Group
583732	Demo1	Frank	Signed	11/23/2015 06:14:25 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/14/2015 01:24:37 PM	5/18/1952	Cardiology
583732	Demo1	Frank	Signed	11/15/2015 01:30:14 AM	5/18/1952	Cardiology

Identificadores de estado do Exame

- Acquired (Adquirido)
 - Marcada, se igual a
- Edited (Editado)
 - Marcada, se igual a
- Reviewed (Revisado)
 - Marcada, se igual a
- Signed (Assinado)
 - Marcada, se igual a

Identificadores de critérios do exame

- Patient ID (ID do paciente)
 - Igual a
 - Comece com
- Last Name (Sobrenome)
 - Igual a
 - Comece com
- First Name (Nome)
 - Igual a
 - Comece com
- Group (Grupo)
 - Igual a
 - Em branco (Todos)
 - Qualquer Grupo definido que este usuário pode acessar
- Date/Time (Data/Hora)
 - Igual a
 - Antes de
 - Depois de

14. RELATÓRIOS FINAIS

O relatório final pode ser visualizado e impresso durante a revisão do exame de estresse. Qualquer uma das seções a seguir pode ser excluída pelo usuário com permissões apropriadas. Esta seção explica as informações contidas em cada página final do relatório.

Informações do paciente

A seção do cabeçalho Patient Information (Informações do paciente) inclui um nome de paciente, ID do paciente, data/hora de início do exame e protocolo. As seções abaixo contêm ID do paciente, ID secundária, ID de admissão, data de nascimento, idade, gênero e raça; um endereço do paciente, telefone e seção de e-mail; uma seção de indicação e medicamentos; um médico solicitante, tipo de procedimento e seção de localização; uma frequência cardíaca alvo, seção de motivos para término, técnico e sintomas; diagnóstico, seções observações e conclusões; campos para o nome do revisor e o nome do médico que assina com data de assinatura. Um rodapé de relatório com o nome do fabricante (Welch Allyn, Inc.), a versão do software Q-Stress e o nome da instituição são repetidos em todas as páginas.

O campo **Diagnosis**, (Diagnóstico) quando presente, permite aproximadamente 100 caracteres alfanuméricos. O campo **Notes** (Observações) permite até aproximadamente 100 caracteres alfanuméricos. O campo **Reasons for end** (Motivos para finalização) permite até aproximadamente 55 caracteres alfanuméricos. O campo **Symptoms** (Sintomas) permite até aproximadamente 60 caracteres alfanuméricos. O campo **Conclusions** (Conclusões) permite até 6 linhas de texto ou aproximadamente 750 caracteres alfanuméricos.

O nome da instituição é personalizado por meio do uso da **Report Configuration Tool** (Ferramenta de configuração de relatórios).

Resumo do exame

O cabeçalho Exam Summary (Resumo do exame) inclui um nome de paciente, ID do paciente, data/hora de início do exame e protocolo.

A seção de estatísticas resumidas inclui tempo de exercício, derivações com alteração de 100 μ V, número total de PVCs durante o exame, pontuação Duke na esteira e % FAI. A pontuação Duke e a % FAI são incluídas somente quando um protocolo Bruce é usado.

A seção Valores máximos inclui valores de velocidade e grau ou Watts, METs, HR (FC), PAS, PAD, valores de HR (FC)*BP (PA), índice ST/HR (FC) e % de alvo.

Alterações máximas de ST lista valores de alteração de elevação e depressão de ST.

O Stage Summary (Resumo de estágios) lista informações By stage (Por estágio) ou By minute (Por minuto) para Speed/Grade (Velocidade/Grau) ou Workload (Carga de trabalho) (Watts), HR (FC) (BPM), PA (mmHg), METs, HR*BP (FC*PA), SpO2 (%) e ST Level (Nível ST) (mm) para cada período desde o início do pré-exercício até o final da recuperação. Traços aparecem nas colunas BP (PA) e HR*BP (FC*PA) quando nenhuma informação é inserida. O resumo do estágio se estenderá para a página a seguir, conforme necessário.

A tabela de resumo **By Stage** (Por estágio) inclui:

- Eventos manuais Pré-exercícios (supine, standing, hyperventilation [posição supina, em pé, hiperventilação] e Mason-Likar)
- Uma entrada para o final de cada Estágio do exercício
- Uma entrada para cada evento manual
- O Peak Exercise ECG (ECG do Pico de exercício)

- Uma entrada para o final da fase de recuperação
- Medição de PA
- Eventos de esteira
- Marcadores
- Eventos RPE

A tabela de resumo **By Minute** (Por minuto) inclui:

- Eventos manuais Pré-exercícios (supine, standing, hyperventilation [posição supina, em pé, hiperventilação] e Mason-Likar)
- Uma entrada para cada minuto da fase de Exercício
- Uma entrada para cada minuto da fase de Recuperação
- Uma entrada para cada evento manual
- Uma entrada para o final da fase de recuperação
- Medição de PA
- Eventos de esteira
- Marcadores
- Eventos RPE

Tendências de batimento/BP (PA)/carga de trabalho

O cabeçalho da página Rate/BP/Workload (Batimento/BP (PA)/carga de trabalho) inclui um nome de paciente, ID de paciente, data/hora de início do exame e protocolo.

As tendências para Heart Rate (Frequência cardíaca) (BPM), Speed (Velocidade) (MPH ou KPH)/Grade (Grau) (%) ou Watts, Blood Pressure (Pressão arterial) (mmHg) e METs/Double Product (Produto Duplo) (HR (FC)*BP (PA)) estão incluídas.

Tendências de nível ST

O cabeçalho da página ST Level Trends (Tendências de nível ST) inclui um nome de paciente, ID de paciente, data/hora de início do exame e protocolo. Tendências absolutas de ST para cada uma das 12 derivações estão incluídas.

Tendências de inclinação ST

O cabeçalho da página ST Slope Trends (Tendências de inclinação de ST) inclui um nome de paciente, ID de paciente, data/hora de início do exame e protocolo.

As tendências de inclinação de ST para cada uma das 12 derivações estão incluídas.

Média de pior caso

Esta seção contém um conjunto de médias de 12 derivações para o início do exercício e um conjunto de médias de 12 derivações para a depressão máxima do ST durante o exame. Cada média exibe uma medição de ST e inclinação ST.

A média de 12 derivações no pior caso apresenta todas as 12 derivações simultâneas no pior momento, que é calculada usando a depressão máxima de ST em qualquer derivação única, incluindo uma inversão de aVR.

Dez segundos de ritmo para uma derivação são precedidos por uma marca de calibração com a derivação de ritmo selecionada na caixa de diálogo impressão **Modality Settings** (Configurações de modalidade). As configurações de velocidade de impressão, filtro e ganho em vigor no final do exame são usadas.

O tempo total de exercício é centralizado no cabeçalho da página com as informações de tempo de ECG do pior caso abaixo dele.

Média periódica

Esta seção contém um conjunto de médias (3 derivações ou 12 derivações) para o início do exercício e um conjunto para cada estágio ou minuto, dependendo das configurações do relatório. Um conjunto de médias também está incluído para o exercício de pico e o fim da recuperação.

Média de pico


Esta seção contém um conjunto de médias de 12 derivações para o início do exercício e um conjunto de médias de 12 derivações para o final do exercício. Cada média exibe uma medição de ST e inclinação ST.

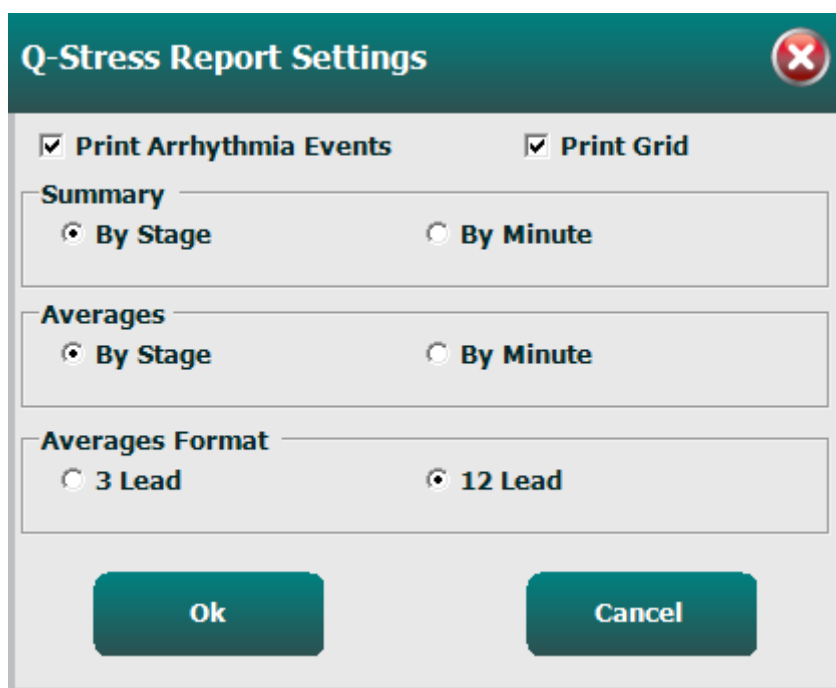
Dez segundos de ritmo para uma derivação são precedidos por uma marca de calibração com a derivação de ritmo selecionada na caixa de diálogo impressão **Modality Settings** (Configurações de modalidade). As configurações de velocidade de impressão, filtro e ganho em vigor no final do exame são usadas.

Impressões de ECG

As páginas de ECG Prints (Impressões de ECG) incluem páginas de ECG de 12 derivações, conforme elas foram salvas durante o exame, adicionadas na Context View (Visualização de contexto) ou adicionadas durante a Page Review (Revisão de página). As impressões de ECG incluem pico de exercício, ECGs automáticos e impressões iniciadas manualmente (12 Lead Report, Bookmark or other events, RPE events, Averages, and Write Screen [Relatório de 12 derivações, Marcador ou outros eventos, Eventos de RPE, Médias e Tela de gravação]).

As impressões do ECG do Beat Consistency (BCF, Filter Filtro de consistência dos batimentos) incluirão uma notificação BCF ao lado da identificação da derivação destinada a informar o revisor de que os traçados foram construídos a partir das médias do ECG.

O ícone Configurações do relatório  permite que os eventos de arritmia sejam incluídos/excluídos, impressos em grade e as médias de ECG de 3 ou 12 derivações sejam incluídas por estágio ou por minuto. Clique em **OK** para alterar e, em seguida, o relatório final será atualizado.



Q-Stress Report Settings

Print Arrhythmia Events Print Grid

Summary

By Stage By Minute

Averages

By Stage By Minute

Averages Format

3 Lead 12 Lead

Ok **Cancel**

15. MANUTENÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Requisitos de manutenção de rotina e instruções de limpeza

1. Use ar de alta pressão para soprar poeira ou outras partículas para fora do teclado.
2. Limpe o teclado com um pano úmido, conforme necessário.
3. Limpe a parte externa do computador com um pano macio levemente umedecido com uma solução de detergente neutro. Não use solventes ou produtos de limpeza abrasivos.
4. Limpe a tela com um limpador de tela padrão do setor (normalmente, são pequenos toalhetes antiestáticos). Não use solventes ou produtos de limpeza abrasivos. Consulte as instruções que acompanham o monitor.
5. Limpe o carrinho com um pano úmido, conforme necessário. Recomenda-se uma solução de água sanitária a 10% para áreas contaminadas.

Cuidados e manuseio do monitor sensível ao toque opcional

1. Desconecte o cabo de alimentação CA antes de limpar
2. Use um pano limpo levemente umedecido com detergente neutro para limpar o gabinete da unidade de exibição. Não coloque líquidos sobre ou dentro da unidade. É importante que a unidade permaneça seca.
3. Limpe a tela sensível ao toque com um líquido limpador de vidros ou janelas aplicado a um pano ou esponja limpa. Nunca aplique o líquido de limpeza diretamente na tela sensível ao toque. Não use álcool (metil, etil ou isopropílico), diluente, benzeno, ou outros produtos de limpeza abrasivos.



Cuidados e manuseio do teclado e mouse antimicrobianos opcionais

O teclado e o mouse antimicrobianos são protegidos pelo Silver Seal™ e contêm um agente antimicrobiano que inibe o crescimento de bactérias microbianas, bolor, mofo e fungos na superfície do produto. Está incluído um USB Seal Cap™ que permite que o produto seja 100% à prova d'água e possa ser lavado na máquina de lavar louça.

1. Esses produtos são próprios para lava-louças para facilitar a limpeza e podem ser desinfetados com alvejante.

Gráfico de solução de problemas

Mensagem ou problema na tela	Causa possível	Resolução
Desvio da linha de base	Contato insuficiente entre pele e eletrodo.	Reprepare a pele e substitua o(s) eletrodo(s) defeituoso(s). Verifique a impedância usando a seleção da fase de Observação com a extremidade frontal AM12Q.
Discrepância entre impressão e relatório de pressão arterial	Uso do campo BP (PA) para inserir novos valores de pressão arterial.	A entrada do valor de pressão arterial DEVE SER feita através da seleção de "Iniciar pressão arterial" quando houver uma interface para o monitor SunTech Tango BP; ou através da seleção de "Inserir pressão arterial" quando realizada manualmente. A edição da última BP (PA) obtida é concluída por meio da seleção do botão Editar BP (PA). O valor editado substituirá o valor inserido anteriormente no resumo do relatório.
Linhas quadradas exibidas na tela de exibição de ritmo de múltiplas derivações ou na tela durante o teste de esforço	Falha na derivação causada por contato insuficiente entre a pele e o eletrodo. Fio de eletrodo/cabo quebrado.	Corrija as derivações com defeito identificadas em Lead Fail (Falha na derivação) mostradas na área superior direita da tela. Substitua o cabo do paciente.
Ruído muscular	Eletrodo colocado sobre músculo ou tecido adiposo.	Encontre um local estável para o eletrodo, reprepare a pele e aplique um novo eletrodo.
Sem resposta aos comandos do teclado	Cabo do teclado desconectado. Cabo de teclado/mouse transposto.	DESLIGUE o sistema. Verifique as conexões do teclado com a porta do mouse.
O cursor do menu não se move	Cabo do mouse desconectado. Cabo de teclado/mouse transposto.	DESLIGUE o sistema. Verifique as conexões da porta do mouse.
A esteira não responde ao comando LIGAR do Q-Stress	Equipamento ligado na sequência errada. O botão liga/desliga da esteira está desligado ou o cabo da esteira não está conectado corretamente. O interruptor de parada de emergência está acionado.	DESLIGUE a esteira usando o comando de menu. DESLIGUE a energia da esteira. Aguarde um minuto e LIGUE novamente. Continue com o teste. Prenda a esteira aos conectores do cabo Q-Stress. LIGUE o botão liga/desliga principal da esteira. (O interruptor está localizado na base da tampa da esteira, lado esquerdo.) Redefina o interruptor de parada de emergência girando no sentido horário um quarto de volta. Desligue e reinicie o Q-Stress.

Mensagem ou problema na tela	Causa possível	Resolução
	<p>As configurações da esteira estão incorretas.</p> <p>Os drivers USB da esteira não foram instalados.</p>	<p>Defina o equipamento de exercício com a configuração adequada para a esteira correspondente.</p> <p>Consulte o Manual de Instalação do sistema Q-Stress para obter instruções de carregamento do driver.</p>
<p>Sem papel no registrador Z200+, luz acesa</p> <p>Registrador Z200+ não imprime</p> <p>Impressão irregular de ECGs ou relatórios</p>	<p>Obstrução de papel.</p> <p>Não há papel na bandeja. Abra a porta do registrador.</p> <p>O cabeçote da impressora precisa de limpeza.</p>	<p>Abra a tampa do registrador e remova o papel obstruído.</p> <p>Insira um novo pacote de papel na bandeja. Veja se a porta do registrador está travada.</p> <p>Consulte as instruções de limpeza do cabeçote da impressora em Configurar impressora.</p>
A lona da esteira começa a escorregar	Quando solta, pode deslocar.	Aperte os parafusos de ajuste em ambos os lados até que o deslocamento pare.
<p>Mensagem de “Falha na derivação” sem ondas quadradas no lugar do ECG para todas as 12 derivações quando todas as derivações estiverem conectadas ao paciente. FALHA DE RA/LA/LL/V1/V2/V3/V4/V5/C6 ou C1/C2/C3/C4/C5/V6</p>	<p>O dispositivo de extremidade frontal não está conectado corretamente.</p> <p>Seleção incorreta do Módulo de acionamento</p> <p>Os drivers do dispositivo de extremidade frontal não estão instalados.</p>	<p>Desconecte o cabo USB do computador. Reconecte o cabo USB ao computador. O sistema emite um bipe de confirmação.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique a conexão USB da extremidade frontal Q-Stress (AM12Q) com a porta USB do Módulo de acionamento. <ol style="list-style-type: none"> a. É o ECG A ou ECG B? 2) Selecione Configurações locais na fase Observação. 3) Selecione a seleção adequada em Módulo de acionamento na caixa de diálogo Configurações locais e, em seguida, selecione OK. <p>Consulte o Manual de Instalação do sistema Q-Stress para obter instruções de carregamento do driver.</p>
Não há exames selecionados no momento	Uma tentativa de acessar um relatório final, mas nenhum paciente é selecionado na lista Pesquisar exame.	Clique no nome do paciente para selecionar e acessar o arquivo.
Um símbolo de aviso aparece na tela ao lado das medições de ST.	Os pontos de medição (ponto J, ponto isoelétrico ou J + XX msec) foram modificados pelo usuário durante ou após o teste de esforço.	O símbolo de aviso indica que ocorreu uma alteração manual e que os resultados agora são baseados em novas determinações do usuário.

Mensagem ou problema na tela	Causa possível	Resolução
<p>FALHA DE RA/LA//LL/V1/V2/V3/V4/V5/V6 ou C1/C2/C3/C4/C5/C6 com ondas quadradas para todas as 12 derivações.</p>	<p>Uma ou mais derivações estão em falha.</p>	<p>Reprepare os locais das derivações e substitua os eletrodos.</p> <p>Se não for resolvido, substitua o cabo do paciente.</p>
<p>Sem comunicação de rede ou LAN</p>	<p>Plugue RJ45 conectado ao slot RJ45 errado.</p>	<p>Desconecte o plugue RJ45 da parte traseira do PC e conecte-o a outro slot RJ45.</p>
<p>Sinais de saída TTL ou analógicos não confiáveis ou inexistentes</p>	<p>Conexão ou cabo com defeito</p> <p>Uso de derivação com ruído, QRS de baixa amplitude ou ondas T de alta amplitude</p>	<p>Verifique a conexão entre o Módulo de acionamento e o dispositivo Tango ou Echo</p> <p>Selecione uma derivação de sincronização mais apropriada para a saída TTL e analógica no menu Configurações de formato/F1.</p>

Registro de informação do sistema

O seguinte registro de informações do sistema é fornecido para sua conveniência. Estas informações serão necessárias se o sistema precisar de manutenção. Atualize o registro quando você adicionar opções ou seu sistema tiver sido reparado.

OBSERVAÇÃO: É altamente recomendável que você faça uma cópia desse registro e archive-a depois de inserir as informações.

Registre o modelo e o número de série de todos os componentes, datas de remoção e/ou substituição de componentes e o nome do fornecedor onde o componente foi comprado e/ou instalado.

Além de ter registros dessas informações, as informações do sistema oferecem um registro de quando o sistema foi colocado em serviço.

Fabricante:

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY 13153

Telefones:

Residencial: 800-231-7437

Departamento de vendas: 800-231-7437

Departamento de serviço: 888-667-8272

Informações do produto:

Nome da unidade/produto: Q-Stress

Data de compra: ____/____/____

Unidade comprada de: _____

Número de série _____

Versão do software: _____

Para realizar perguntas ou obter informações sobre o serviço ao ligar para o Suporte Técnico da Welch Allyn, tenha em mãos o número de série do sistema e o número de referência. O número de série e o número de peça (REF) são impressos no cartão de identificação do produto (9517-006-01-ENG) fornecido com o software do sistema.

16. PROTOCOLOS

Os 16 protocolos a seguir são fornecidos com cada sistema Q-Stress.

Esteira:

- Bruce
- Modified Bruce (Bruce modificado)
- Naughton
- Balke
- Ellestad
- USAF/SAM 2.0
- USAF/SAM 3.3
- High Ramp (Rampa alta) (protocolo de estágio)
- Medium Ramp (Rampa média) (protocolo de estágio)
- Low Ramp (Rampa baixa) (protocolo de estágio)
- Treadmill Time Ramp (Rampa de tempo da esteira)
- Treadmill METs Ramp (Rampa METs de esteira)
- Pharmacological (Farmacológico)

Ergômetro:

- Astrand
- Ciclo
- Cycle Time Ramp (Rampa de tempo de ciclo)

Esses protocolos produzem as seguintes operações e condições:

- Carga de trabalho automática de acordo com o protocolo programado.
- Aquisição automática de BP (PA) de acordo com os tempos definidos pelo usuário.
- Geração automática de ECG de acordo com os horários definidos pelo usuário.
- Na fase Recuperação, a seleção do usuário para **Automatically begin at exercise end** (Iniciar automaticamente no final do exercício) ou **Manually begin Recovery** (Iniciar a recuperação manualmente).
- Na fase Recuperação, a velocidade da esteira ou o ergômetro Watts podem ser aumentados quando uma carga de trabalho inicial e final diferente tiver sido programada. A mudança ocorrerá gradualmente de acordo com a duração da recuperação.

OBSERVAÇÃO: Os protocolos estão sujeitos à preferência do médico e podem ser modificados conforme desejado. Consulte [Configuração do sistema e do usuário](#) para obter instruções de edição do protocolo.

Protocolos de estágio

Os protocolos de estágio são uma coleção de durações de estágio, velocidade da esteira e grau ou cargas de Watts para cada estágio, e ações como impressões de ECG e medições de BP (PA). A progressão para o próximo estágio causa uma mudança gradual na carga de trabalho.

Protocolos de rampa linear

Os protocolos tempo de rampa e METs de rampa aumentarão a velocidade e a elevação da esteira, ou carga de Watts para o ergômetro, gradualmente ao longo do período do exercício definido por um tempo final ou limite de METs em vez de uma rápida mudança no início de cada novo estágio. Há um estágio de exercício único para protocolos de rampa. A progressão do exercício é linear em vez de escalonada.

Protocolos Bruce

O exemplo de protocolo Bruce produz as seguintes operações e condições:

- Uma mudança de estágio ocorre a cada 3 minutos com um aumento na velocidade e grau da esteira.
- Uma medição automática da pressão arterial é iniciada um minuto antes do final de cada estágio.
- Um relatório de ECG de 12 derivações é gerado automaticamente no final de cada estágio de 3 minutos. A aquisição de ECG começa 12 segundos antes do final de um estágio.
- Na fase de **Recuperação**, a esteira diminui até 1,5 mph e continua por 6 minutos.
 - Um ECG de 12 derivações de Pico de exercício é impresso de forma imediata e automática
- Ações:
 - As impressões de ECG de recuperação estão desativadas.
 - Os intervalos de medição da BP (PA) de recuperação estão desativados.

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: BRUCE

Bruce

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 2	3:00 min	2.5 mph	12.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	3.4 mph	14.0 %	End	End
Stage 4	3:00 min	4.2 mph	16.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	5.0 mph	18.0 %	End	End
Stage 6	3:00 min	5.5 mph	20.0 %	End	End
Stage 7	3:00 min	6.0 mph	22.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: BRUCE MODIFICADO

Modified Bruce

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	0.0 %	End	Begin
Stage 2	3:00 min	1.7 mph	5.0 %	End	Begin
Stage 3	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	Begin
Stage 4	3:00 min	2.5 mph	12.0 %	End	Begin
Stage 5	3:00 min	3.4 mph	14.0 %	End	Begin
Stage 6	3:00 min	4.2 mph	16.0 %	End	Begin
Stage 7	3:00 min	5.0 mph	18.0 %	End	Begin
Stage 8	3:00 min	5.5 mph	20.0 %	End	Begin
Stage 9	3:00 min	6.0 mph	22.0 %	End	Begin

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: NAUGHTON

Naughton

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	2:00 min	1.0 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	2:00 min	2.0 mph	2.0 %	End	End
Stage 3	2:00 min	2.0 mph	3.5 %	End	Off
Stage 4	2:00 min	2.0 mph	7.0 %	End	End
Stage 5	2:00 min	2.0 mph	10.5 %	End	Off
Stage 6	2:00 min	2.0 mph	14.0 %	End	End
Stage 7	2:00 min	2.0 mph	17.5 %	End	Off

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: BALKE

Balke

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	1:00 min	3.3 mph	1.0 %	End	Off
Stage 2	1:00 min	3.3 mph	2.0 %	End	Off
Stage 3	1:00 min	3.3 mph	3.0 %	End	End
Stage 4	1:00 min	3.3 mph	4.0 %	End	Off
Stage 5	1:00 min	3.3 mph	5.0 %	Off	Off
Stage 6	1:00 min	3.3 mph	6.0 %	End	End
Stage 7	1:00 min	3.3 mph	7.0 %	End	Off
Stage 8	1:00 min	3.3 mph	8.0 %	End	Off
Stage 9	1:00 min	3.3 mph	9.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	3.3 mph	10.0 %	End	Off
Stage 11	1:00 min	3.3 mph	11.0 %	End	Off
Stage 12	1:00 min	3.3 mph	12.0 %	End	End
Stage 13	1:00 min	3.3 mph	13.0 %	End	Off
Stage 14	1:00 min	3.3 mph	14.0 %	End	Off
Stage 15	1:00 min	3.3 mph	15.0 %	End	End
Stage 16	1:00 min	3.3 mph	16.0 %	End	Off
Stage 17	1:00 min	3.3 mph	18.0 %	End	Off
Stage 18	1:00 min	3.3 mph	20.0 %	End	End
Stage 19	1:00 min	3.3 mph	21.0 %	End	Off
Stage 20	1:00 min	3.3 mph	22.0 %	End	Off
Stage 21	1:00 min	3.3 mph	23.0 %	End	End
Stage 22	1:00 min	3.3 mph	24.0 %	End	Off

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: ELLESTAD

Ellestad

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 2	3:00 min	3.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	4.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 4	3:00 min	5.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	6.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 6	3:00 min	7.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 7	3:00 min	8.0 mph	15.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: USAF/SAM 2.0

USAF/SAM 2.0

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.8 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	2.0 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	3:00 min	2.0 mph	5.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	2.0 mph	10.0 %	End	Off
Stage 4	3:00 min	2.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	2.0 mph	20.0 %	End	Off
Stage 6	3:00 min	2.0 mph	25.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: USAF/SAM 3.3

USAF/SAM 3.3

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.2 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	3.3 mph	0.0 %	End	Off
Stage 2	3:00 min	3.3 mph	5.0 %	End	End
Stage 3	3:00 min	3.3 mph	10.0 %	End	Off
Stage 4	3:00 min	3.3 mph	15.0 %	End	End
Stage 5	3:00 min	3.3 mph	20.0 %	End	Off
Stage 6	3:00 min	3.3 mph	25.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.2 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.2 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: RAMPA ALTA

High Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.6 mph	5.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.7 mph	10.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	2.0 mph	10.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	2.2 mph	11.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	2.4 mph	11.5 %	End	End
Stage 7	0:30 min	2.5 mph	12.0 %	End	End
Stage 8	0:30 min	2.6 mph	12.5 %	End	End
Stage 9	0:30 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	3.0 mph	13.5 %	End	End
Stage 11	0:30 min	3.2 mph	14.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	3.4 mph	14.0 %	End	End
Stage 13	0:30 min	3.5 mph	14.5 %	End	End
Stage 14	0:30 min	3.6 mph	15.0 %	End	End
Stage 15	1:00 min	3.7 mph	15.5 %	End	End
Stage 16	0:40 min	4.0 mph	16.0 %	End	End
Stage 17	0:40 min	4.2 mph	16.0 %	End	End
Stage 18	0:40 min	4.4 mph	16.5 %	End	End
Stage 19	0:40 min	4.6 mph	17.0 %	End	End
Stage 20	0:40 min	4.8 mph	17.5 %	End	End
Stage 21	0:40 min	5.0 mph	18.0 %	End	End
Stage 22	0:40 min	5.2 mph	19.0 %	End	End
Stage 23	0:40 min	5.5 mph	20.0 %	End	End
Stage 24	0:40 min	5.8 mph	21.0 %	End	End
Stage 25	0:40 min	6.0 mph	22.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: RAMPA MÉDIA

Medium Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.5 mph	3.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.6 mph	4.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.7 mph	5.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	1.7 mph	6.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	1.8 mph	7.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	1.9 mph	8.0 %	End	End
Stage 7	0:30 min	2.0 mph	8.5 %	End	End
Stage 8	0:30 min	2.1 mph	9.0 %	End	End
Stage 9	0:30 min	2.2 mph	9.5 %	End	End
Stage 10	1:00 min	2.3 mph	10.0 %	End	End
Stage 11	0:30 min	2.4 mph	11.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	2.5 mph	11.5 %	End	End
Stage 13	0:30 min	2.6 mph	12.0 %	End	End
Stage 14	0:30 min	2.7 mph	12.5 %	End	End
Stage 15	1:00 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 16	0:40 min	3.0 mph	13.5 %	End	End
Stage 17	0:40 min	3.2 mph	14.0 %	End	End
Stage 18	0:40 min	3.4 mph	14.5 %	End	End
Stage 19	0:40 min	3.6 mph	15.0 %	End	End
Stage 20	0:40 min	3.8 mph	15.5 %	End	End
Stage 21	0:40 min	4.0 mph	16.0 %	End	End
Stage 22	0:40 min	4.2 mph	17.0 %	End	End
Stage 23	0:40 min	4.5 mph	18.0 %	End	End
Stage 24	0:40 min	4.8 mph	19.0 %	End	End
Stage 25	0:40 min	5.2 mph	20.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	1:40 min	BP Interval:	2:00 min

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: RAMPA BAIXA

Low Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise					
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:
Stage 1	0:30 min	1.0 mph	0.0 %	End	End
Stage 2	0:30 min	1.1 mph	1.0 %	End	End
Stage 3	0:30 min	1.2 mph	1.0 %	End	End
Stage 4	0:30 min	1.3 mph	2.0 %	End	End
Stage 5	1:00 min	1.4 mph	3.0 %	End	End
Stage 6	0:30 min	1.5 mph	4.0 %	End	End
Stage 7	0:30 min	1.6 mph	4.0 %	End	End
Stage 8	0:30 min	1.7 mph	5.0 %	End	End
Stage 9	0:30 min	1.8 mph	6.0 %	End	End
Stage 10	1:00 min	1.9 mph	7.0 %	End	End
Stage 11	0:30 min	2.0 mph	8.0 %	End	End
Stage 12	0:30 min	2.1 mph	8.5 %	End	End
Stage 13	0:30 min	2.2 mph	9.0 %	End	End
Stage 14	0:30 min	2.3 mph	9.5 %	End	End
Stage 15	1:00 min	2.4 mph	10.0 %	End	End
Stage 16	0:30 min	2.5 mph	10.5 %	End	End
Stage 17	0:30 min	2.6 mph	11.0 %	End	End
Stage 18	1:00 min	2.7 mph	12.0 %	End	End
Stage 19	0:30 min	2.8 mph	13.0 %	End	End
Stage 20	0:30 min	2.9 mph	14.0 %	End	End
Stage 21	1:00 min	3.0 mph	15.0 %	End	End
Stage 22	0:30 min	3.1 mph	16.0 %	End	End
Stage 23	0:30 min	3.2 mph	17.0 %	End	End
Stage 24	1:00 min	3.4 mph	18.0 %	End	End
Stage 25	1:00 min	3.6 mph	19.0 %	End	End

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.5 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.5 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: FARMACOLÓGICO

Pharmacological

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	Yes
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	0.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise						
Stage:	Duration:	Speed:	Grade:	Print:	BP:	Dose:
Stage 1	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 2	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 3	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 4	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 5	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 6	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin
Stage 7	3:00 min	0.0 mph	0.0 %	End	End	Begin

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	0.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	0.0 mph	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO EM RAMPA: RAMPA DE TEMPO DA ESTEIRA

Treadmill Time Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Time Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise			
Procedure			
Speed Start:	1.7 mph	Grade Start:	10.0 %
Speed End:	6.0 mph	Grade End:	22.0 %
Duration:	21:00 min		
Actions			
Print Start:	3:00 min	Print Interval:	3:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

PROTOCOLO EM RAMPA: RAMPA DE METS DA ESTEIRA

Treadmill Mets Ramp

General Information			
Protocol Mode:	METs Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Treadmill	Speed Units:	Miles Per Hour

Pre-Exercise			
Procedure			
Speed:	1.0 mph	Grade:	0.0 %

Exercise			
Procedure			
Speed Start:	1.7 mph	Grade Start:	10.0 %
Speed Rate:	0.8 mph/min	Grade Rate:	2.0 %/min
METs Threshold:	12.0		
Actions			
Print Start:	3:00 min	Print Interval:	3:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

Recovery			
Procedure			
Speed Start:	1.0 mph	Duration:	6:00 min
Speed End:	1.0 mph	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min
BP Start:	2:00 min	BP Interval:	3:00 min

PROTOCOLO DE ESTÁGIO: ASTRAND (ERGÔMETRO)

Astrand

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	50 Watts

Exercise				
Stage:	Duration:	Watts:	Print:	BP:
Stage 1	6:00 min	50 Watts	End	End
Stage 2	6:00 min	100 Watts	End	End
Stage 3	6:00 min	150 Watts	End	End
Stage 4	6:00 min	200 Watts	End	End
Stage 5	6:00 min	250 Watts	End	End
Stage 6	6:00 min	300 Watts	End	End

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	50 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	50 Watts	Enter Recovery:	Automatically

PROCOLO DE ESTÁGIO: CICLO (ERGÔMETRO)

Cycle

General Information			
Protocol Mode:	Stages	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A

Pre-Exercise	
Procedure	
Watts:	10 Watts

Exercise				
Stage:	Duration:	Watts:	Print:	BP:
Stage 1	3:00 min	25 Watts	Begin	End
Stage 2	3:00 min	50 Watts	Begin	End
Stage 3	3:00 min	75 Watts	Begin	End
Stage 4	3:00 min	100 Watts	Begin	End
Stage 5	3:00 min	125 Watts	Begin	End
Stage 6	3:00 min	150 Watts	Begin	End
Stage 7	3:00 min	175 Watts	Begin	End
Stage 8	3:00 min	200 Watts	Begin	End
Stage 9	3:00 min	225 Watts	Begin	End
Stage 10	3:00 min	250 Watts	Begin	End

Recovery			
Procedure			
Watts Start:	25 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	25 Watts	Enter Recovery:	Automatically

PROTOCOLO EM RAMPA: RAMPA DE TEMPO DE CICLO (ERGÔMETRO)

Cycle Time Ramp

General Information			
Protocol Mode:	Time Ramp	Pharmacological:	No
Equipment Type:	Ergometer	Speed Units:	N/A
Pre-Exercise			
Procedure			
Watts:	10 Watts		
Exercise			
Procedure			
Watts Start:	10 Watts		
Watts End:	125 Watts		
Duration:	15:00 min		
Recovery			
Procedure			
Watts Start:	25 Watts	Duration:	6:00 min
Watts End:	25 Watts	Enter Recovery:	Automatically
Actions			
Print Start:	1:00 min	Print Interval:	2:00 min

17. SAÍDA TTL/ANALÓGICA

O Q-Stress suporta a capacidade de interface com um sistema de geração de imagens de ultrassom cardíaco (Echo). Esse recurso é realizado com uma saída TTL opcional (transistor, transistor, lógica) ou analógica.

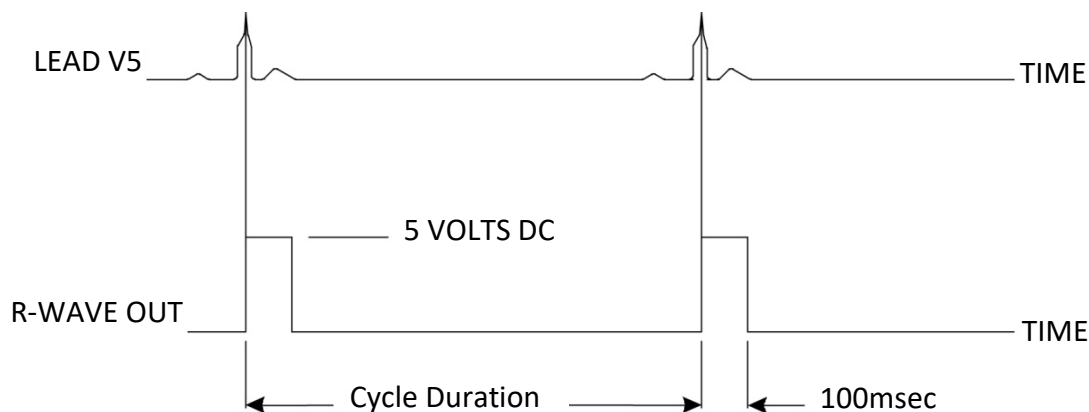


AVISO: Os equipamentos conectados por meio de TTL ou cabo analógico devem ser compatíveis com IEC 60601-1.

Saída TTL

O sinal está em conformidade com os padrões TTL e pode ser derivado de qualquer uma das 12 derivações. O Echo captura imagens da sístole ventricular e da diástole com base na ativação da onda R.

Representação de amostra da saída de pulso de onda R



Saída analógica

A opção analógica requer que um cabo seja conectado à tomada de saída analógica apropriada no Módulo de acionamento. A derivação de ECG de saída é definida no menu Local Settings (Configurações locais) na lista suspensa Sync Lead (Sincronizar derivação).

Representação de amostra da saída de sinal analógico da onda R



OBSERVAÇÃO: O cabo de interface para o dispositivo Echo ou outro equipamento que exija um acionador de ECG deve ser fornecido pelo fabricante do equipamento que está solicitando o sinal, ou pelo departamento biomédico da instituição. Este é um cabo de interface RCA para dispositivo padrão.

OBSERVAÇÃO: Use somente a tomada de saída analógica \rightarrow 1 na parte frontal do Módulo de acionamento, ao lado da porta ECG A. Os conectores de saída 2 e 3 na parte traseira do Módulo de acionamento são para uso futuro.

Portas de interface TTL e analógica do Módulo de acionamento

Parte frontal do Módulo de acionamento



O módulo Q-Stress AM12Q pode ser conectado ao conector USB do ECG A na parte frontal do Módulo de acionamento. Um conector de saída analógica ativo ($\ominus 1$) também está na frente.

Parte posterior do Módulo de acionamento



A parte traseira do módulo inclui dois conectores de saída analógica não funcionais ($\ominus 2$ e $\ominus 3$) e um conector de saída TTL ($\sqcap \sqcup \ominus$).

O conector ECG B também pode ser usado com o módulo Q-Stress AM12Q.

A opção TTL requer um conector BNC macho em uma extremidade com a outra extremidade com o conector exigido pelo Echo ou dispositivo ao qual você está fazendo interface.

A opção analógica requer um conector macho RCA em uma extremidade com a outra extremidade com o conector necessário pelo dispositivo Echo ao qual você está fazendo interface.

18. CONEXÃO COM ESTEIRA/ERGÔMETRO

Instruções de conexão do Q-Stress com a esteira com conexão de porta serial

1. Conecte uma extremidade do cabo de interface Q-Stress-para-esteira à porta serial COM1 de 9 pinos superior na parte traseira da CPU e a outra extremidade à porta serial de 9 pinos na esteira.
2. Conecte o cabo de alimentação da esteira a um circuito dedicado, conforme recomendado pelo fabricante da esteira.
3. Abra o menu **Local Settings/F1** (Configurações locais/F1) e insira o valor apropriado da Treadmill COM Port (Porta COM da esteira).
4. **ON** (Ligue) o botão liga/desliga da esteira.
5. **ON** (Ligue) o Q-Stress.

OBSERVAÇÃO: Não conecte a esteira ao transformador de isolamento do paciente. É importante que a esteira tenha sua **PRÓPRIA FONTE DE ENERGIA NÃO COMPARTILHADA** para evitar uma interrupção na fonte de alimentação do Q-Stress. A esteira deve ter seu próprio circuito e fusível/disjuntor em uma caixa de distribuição de energia local.

OBSERVAÇÃO: A conexão pode variar dependendo da versão do modelo da esteira.

Instruções de conexão do Q-Stress com ergômetro com conexão de porta serial

1. Conecte uma extremidade do cabo de interface Q-Stress-para-ergômetro à porta com 1 serial de 9 pinos superior na parte traseira da CPU e a outra extremidade à porta serial de 9 pinos no ergômetro.
2. Conecte o cabo de alimentação do ergômetro a um circuito dedicado, conforme recomendado pelo fabricante do ergômetro.
3. Abra o menu **Local Settings/F1** (Configurações locais/F1) e insira o valor apropriado da Ergometer COM Port (Porta COM do ergômetro).
4. **ON** (Ligue) o botão liga/desliga do ergômetro.
5. **ON** (Ligue) o Q-Stress.

OBSERVAÇÃO: Não conecte o ergômetro ao transformador de isolamento do paciente. É importante que o ergômetro tenha sua **PRÓPRIA FONTE DE ENERGIA NÃO COMPARTILHADA** para evitar uma interrupção na fonte de alimentação do Q-Stress. O ergômetro deve ter seu próprio circuito e fusível/disjuntor em uma caixa de distribuição de energia local.

OBSERVAÇÃO: A conexão pode variar, dependendo da versão do modelo do ergômetro.

OBSERVAÇÃO: Ao usar o ergômetro Ergoline com NIBP, você deve selecionar Ergoline na seleção de equipamento de BP (PA) (PA) no menu Local Settings (Configurações locais).

Quando um exame é iniciado, o usuário seleciona o ícone **Settings** (Configurações) no canto superior esquerdo do visor para abrir a janela **Local Settings** (Configurações locais) onde o tipo de **Exercise Equipment** (Equipamento de exercício) é selecionado na lista suspensa. Quando o cabo serial estiver conectado à CPU, ele aparecerá na lista **Available COM Ports** (Portas COM disponíveis). Esse número será inserido no campo **Treadmill COM Port** (Porta COM da esteira) ou **Ergometer COM Port** (Porta COM do ergômetro).

Essas configurações são lembradas para todos os exames futuros.

Equipment

Exer Equipment: Trackmaster (No Se)

BP Equipment: Manual

AC Frequency: 60

Treadmill COM Port: 4

Ergometer COM Port: 10

Blood Pressure COM Port: 3

Available COM Ports: COM3, COM1, COM2

Instruções de conexão do Q-Stress com a esteira com conexão de porta USB

1. Conecte uma extremidade do cabo de interface Q-Stress-para-esteira a uma porta USB na parte traseira da CPU e a outra extremidade à porta USB na esteira.
2. Conecte o cabo de alimentação da esteira a um circuito dedicado, conforme recomendado pelo fabricante da esteira.
3. Abra o menu **Local Settings/F1** (Configurações locais/F1) e insira o valor apropriado da Treadmill COM Port (Porta COM da esteira).
4. **ON** (Ligue) o botão liga/desliga da esteira.
5. **ON** (Ligue) o Q-Stress.

OBSERVAÇÃO: Não conecte a esteira ao transformador de isolamento do paciente. É importante que a esteira tenha sua **PRÓPRIA FONTE DE ENERGIA NÃO COMPARTILHADA** para evitar uma interrupção na fonte de alimentação do Q-Stress. A esteira deve ter seu próprio circuito e fusível/disjuntor em uma caixa de distribuição de energia local.

OBSERVAÇÃO: A conexão pode variar dependendo da versão do modelo da esteira.

Instruções de conexão do Q-Stress com o ergômetro com conexão de porta USB

1. Conecte uma extremidade do cabo de interface Q-Stress-com-ergômetro à porta USB na parte traseira da CPU e a outra extremidade à porta USB no ergômetro.
2. Conecte o cabo de alimentação do ergômetro a um circuito dedicado, conforme recomendado pelo fabricante do ergômetro.
3. Abra o menu **Local Settings/F1** (Configurações locais/F1) e insira o valor apropriado da Ergometer COM Port (Porta COM do ergômetro).
4. **ON** (Ligue) o botão liga/desliga do ergômetro.
5. **ON** (Ligue) o Q-Stress.

OBSERVAÇÃO: Não conecte o ergômetro ao transformador de isolamento do paciente. É importante que o ergômetro tenha sua **PRÓPRIA FONTE DE ENERGIA NÃO COMPARTILHADA** para evitar uma interrupção na fonte de alimentação do Q-Stress. O ergômetro deve ter seu próprio circuito e fusível/disjuntor em uma caixa de distribuição de energia local.

OBSERVAÇÃO: A conexão pode variar, dependendo da versão do modelo do ergômetro.

OBSERVAÇÃO: Ao usar o ergômetro Ergoline com NIBP, você deve selecionar Ergoline na seleção de equipamento de BP (PA) (PA) no menu Local Settings (Configurações locais).

OBSERVAÇÃO: Ao usar o ergômetro Lode Corival com NIBP, você deve selecionar o Lode Corival na seleção de BP equipment (equipamento de BP) no menu Local Settings (Configurações locais).

Quando um exame é iniciado, o usuário seleciona o ícone **Settings** (Configurações) no canto superior esquerdo do visor para abrir a janela **Local Settings** (Configurações locais) onde o tipo de Exercise Equipment (Equipamento de exercício) é selecionado na lista suspensa. Quando o cabo USB estiver conectado à CPU, ele aparecerá na lista **Available COM Ports** (Portas COM disponíveis). Esse número será inserido no campo Treadmill COM Port (Porta COM da esteira) ou Ergometer COM Port (Porta COM do ergômetro).

Essas configurações são lembradas para todos os exames futuros.

The screenshot shows the 'Equipment' settings screen. It includes the following fields and values:

- Exer Equipment:** Trackmaster (No Se) [Red arrow pointing to the dropdown]
- BP Equipment:** Manual [Red arrow pointing to the dropdown]
- AC Frequency:** 60 [Red arrow pointing to the dropdown]
- Treadmill COM Port:** 4 [Red arrow pointing to the input field]
- Ergometer COM Port:** 10 [Red arrow pointing to the input field]
- Blood Pressure COM Port:** 3 [Red arrow pointing to the input field]
- Available COM Ports:** [Red arrow pointing to the list box]

The 'Available COM Ports' list box contains the following items:

- COM3
- COM1
- COM2

Teclado remoto da esteira



Aumentar velocidade: Aumenta a velocidade em 0,1 mph.



Diminuir velocidade: Diminui a velocidade em 0,1 mph.



Aumentar elevação: Aumenta a elevação em 1%.



Diminuir elevação: Diminui a elevação em 1%.



ECG de 12 derivações: adquire um ECG de 12 derivações a qualquer momento durante o Pré-exercício, Exercício, Recuperação ou Pós-recuperação.



Impressão de ritmo: adquire uma faixa de ritmo das 6 derivações definidas pelo usuário, conforme definido em Settings (Configurações). Pressione uma segunda vez para mudar para as derivações I, II, III, aVR, aVL, e aVF. Pressione uma terceira vez para mudar para os condutores V1, V2, V3, V4, V5, e V6. Pressione uma quarta vez para reverter para os 6 eletrodos originais.



Parar impressão de ritmo: interrompe a impressão da faixa de ritmo.



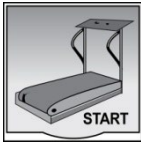
Avanço de fase: avança para a próxima fase.



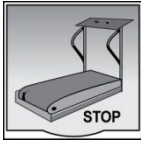
Avanço de estágio: avança para o próximo estágio.



Adquirir NIBP: envia um sinal para o dispositivo de NIBP para adquirir um NIBP .



Iniciar esteira: inicia a esteira na velocidade definida na fase de Pré-exercício.



Parar esteira: interrompe a esteira.

19. CONFIGURAÇÃO DA IMPRESSORA

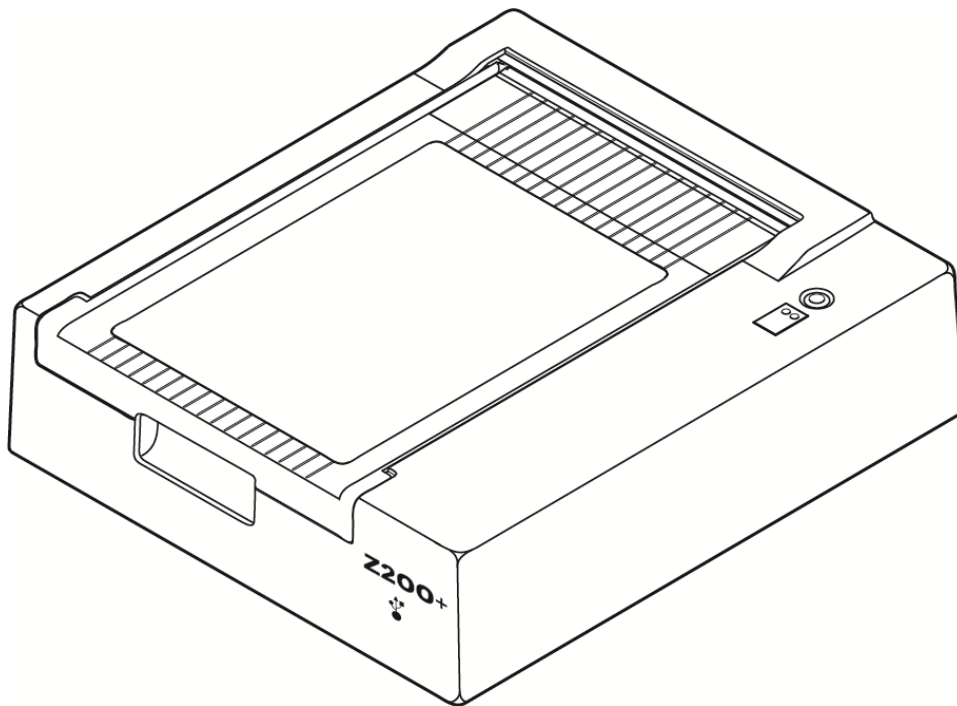
Impressora térmica Z200+

A impressora térmica Z200+ usa um cabeçote de impressão de oito pontos por milímetro (dpm) para imprimir traçados de ECG e dados de relatório. Vários formatos de impressão e tamanhos de papel térmico padrão (8,5" x 11") ou A4 são suportados.

A impressora térmica Z200+ inclui:

- Cabo de alimentação de padrão hospitalar para conexão ao transformador isolador.
- Cabo USB para conexão com o PC. (Modelos anteriores usam cabo de rede cruzado)

Figura 5 Impressora térmica Z200+



Especificações da impressora térmica Z200+

Recurso	Especificação*
Tipo de instrumento	Impressora térmica
Tipo de papel	Papel tamanho A (8 ½ x 11 pol., 215 x 280 mm), A4 tamanho (8,27 x 11,69 pol., 210 x 300 mm) ou papel SmartFormat (8,27 x 11 pol., 210 x 280 mm) com marcação, perfurado, dobra em Z com grade completa
Técnica de gravação	Controlada por computador, matriz de pontos térmicos, 8 pontos/mm
Velocidades do registrador	5, 10, 25 ou 50 mm/s, controlado por computador
Portas externas e interfaces de dados	Conexão USB com o PC para permitir transferência de dados em alta velocidade para impressão Conector USB externo (Modelos legados usam cabo de rede cruzado para conexão)
Corrente de vazamento do chassi	Atende ou excede os requisitos da norma IEC 60601-1 parte 1, Edição 3,1
Alimentação	100-240 VCA a 50/60 Hz
Peso	9 lbs ou 4,09 kg
Dimensões A x L x P	4" x 16" x 13" (10 cm x 41 cm x 33 cm)
Fusíveis	Tipo T 1 Amp, 250 V
Funções especiais	Comunicação USB que fornece impressão contínua (Modelos legados usam comunicação LAN)

* Especificações sujeitas a alteração sem aviso prévio

Descrições de entrada e saída

Recurso	Descrição
Alimentação CA	A impressora térmica Z200+ opera em 120/240 VCA a 50/60 Hz. A energia é fornecida assim que o cabo de alimentação CA é conectado a uma tomada de alimentação CA.
Indicador de inicialização	Este indicador acenderá em verde quando a alimentação CA for aplicada.
Botão de alimentação/redefinição de formulário	O botão de alimentação de formulário é um interruptor de contato momentâneo que avança o papel até que um sensor infravermelho refletivo detecte uma “marca de indicação” no lado de impressão do papel. Este botão redefinirá a impressora térmica quando ela for pressionada por um período de sete segundos.
Impressão de cópia impressa	A impressora térmica Z200+ é compatível com papel de tamanho A, A4 e com dobra em Z SmartFormat, sensível ao calor, com marcas de indicação. As

Recurso	Descrição
	velocidades de impressão são 10, 25 e 50 mm/segundo. A densidade de pontos é de oito pontos por milímetro ou 203,2 dpi.
Indicador de erro do registrador/falta de papel	Este indicador acenderá em verde quando as condições de erro do registrador forem detectadas. Os erros incluem não detectar uma marca de indicação no tempo esperado (devido a uma obstrução de papel ou falha no sistema da unidade) e detectar uma marca de indicação mais longa do que o esperado. O erro do registrador permanecerá aceso até que o botão de alimentação de formulário seja pressionado.
Indicador de perda de conexão	O indicador piscará se a conexão com o PC for perdida. O piscar irá parar quando a ligação for restabelecida.

Configuração da impressora térmica Z200+

Verifique se a Z200+ tem um conector USB ou de rede integrada (LAN) e siga as instruções correspondentes abaixo.

Para configurar uma impressora com uma conexão USB

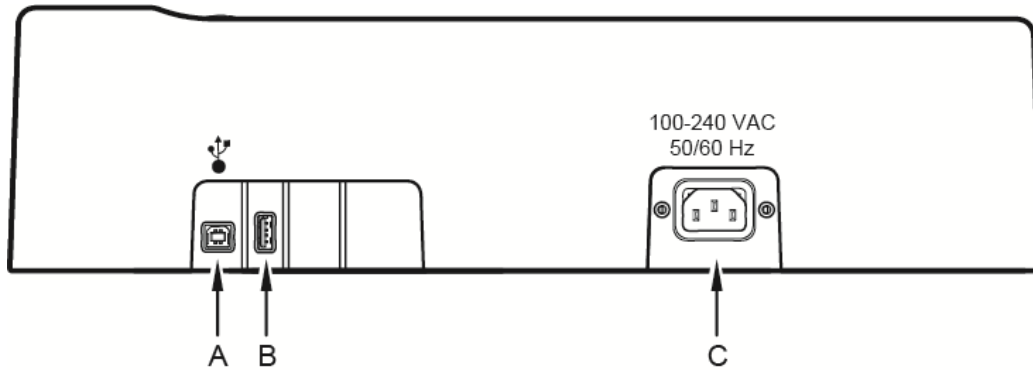
1. Comece garantindo que o aplicativo Q-Stress esteja instalado no PC. Se não estiver, instale o aplicativo usando as instruções de instalação do software anteriormente neste manual. Quando o aplicativo Q-Stress estiver instalado, instale o serviço Windows QStressNetworkProxy a partir do CD de instalação da Z200+.
 - a. No CD de instalação, execute o arquivo setup.exe como um usuário administrativo.
 - b. Siga as instruções para instalar o serviço. Recomenda-se reiniciar o PC após a instalação.

OBSERVAÇÃO: O local de instalação será C:/arquivos de Programas/ Welch Allyn/QStressNetworkProxy e o serviço QStressNetworkProxy será instalado como um serviço automático no PC.

- c. Após a conclusão da instalação, vá para C:/arquivos de Programas/Welch Allyn/QStressNetworkProxy e execute o aplicativo QStressNetworkProxy (x64).exe com direitos de administrador. Isso instalará automaticamente qualquer software adicional necessário, se necessário.

OBSERVAÇÃO: O serviço QStressNetworkProxy salvará os registros em C:/ProgramData/ Welch Allyn X-Scribe/Logs esta é a mesma pasta usada para os arquivos registros do aplicativo Q-Stress. Os nomes dos arquivos de registro seguirão a convenção de nomenclatura Z200PlusProxy_LogFile_#.txt, onde '#' é o dia do mês atual.

2. Uma vez instalado o software, conecte o cabo de alimentação CA ao conector CA da impressora e ao transformador de isolamento.
3. Conecte uma extremidade do cabo USB ao conector USB tipo B na impressora térmica Z200+ e a outra extremidade ao conector USB tipo A na parte traseira do PC Q-Stress.

Figura 6 Conectores USB da impressora térmica Z200+

A Conector USB tipo B.

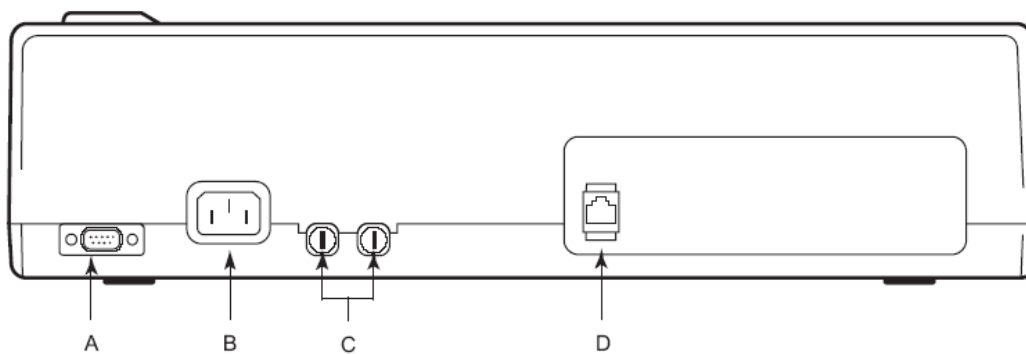
C Conector CA (para cabo de alimentação)

B Conector USB tipo A. Não usado.

A impressora térmica Z200+ opera na linha de energia e é controlada por uma conexão USB com o Q-Stress.

Para configurar uma impressora com uma conexão de rede integrada (LAN)

1. Conecte o cabo de alimentação CA ao conector CA da impressora e ao transformador de isolamento.
2. Conecte uma extremidade do cabo cruzado de rede ao conector de rede na impressora térmica Z200+ e a outra extremidade ao conector de rede (LAN) na parte traseira do PC do Q-Stress.

Figura 7 Conectores de rede integrada da impressora térmica Z200+

A Conector serial. Não usado.

C Fusíveis CA

B Conector CA (para cabo de alimentação)

D Conector de rede integrada (LAN)

A impressora térmica Z200+ opera na linha de energia e é controlada por uma conexão LAN com o Q-Stress.

Para configurar a conexão LAN para a impressora

1. No PC do Q-stress, faça login como Administrador.
2. Clique em **Start > Settings > Control Panel (Iniciar > Configurações > Painel de controle)**.
3. Clique duas vezes em **Network Connections (Conexões de rede)**.
4. Clique duas vezes no ícone **Local Area Network (Rede de área local)** apropriada. A caixa de diálogo Propriedades da conexão local será exibida.
5. Na lista de itens, selecione **Internet Protocol (Protocolo de Internet) (TCP/IP)** e clique em **Properties (Propriedades)**. A caixa de diálogo Properties (Propriedades) será exibida.

As configurações de rede são:

Endereço IP: 192.168.10.100

Máscara de sub-rede: 255.255.255.0

Gateway padrão: 192.168.10.1

6. Clique em OK em cada caixa de diálogo para salvar as entradas e sair.

Manutenção da impressora térmica Z200+

Se o hospital ou instituição não implementar um cronograma satisfatório de limpeza e inspeção para este equipamento, isso pode resultar em falha do equipamento e riscos à saúde.

OBSERVAÇÃO: Somente pessoal de serviço qualificado deve reparar ou substituir peças da impressora térmica Z200+.

Inspeccione regularmente o equipamento quanto às seguintes condições:

- Examine o cabo de alimentação e o cabo de comunicação para ver se há danos óbvios (ou seja, isolamento danificado, conectores quebrados etc.). Substitua os cabos, caso necessário.
- Todos os cabos e conectores estão firmemente encaixados em suas conexões correspondentes.
- Examine o equipamento quanto a parafusos ausentes, rachaduras ou áreas quebradas que possam permitir o acesso não intencional a áreas eletrônicas internas.

Limpeza da impressora térmica Z200+

OBSERVAÇÃO: Se estiver usando uma impressora a laser, consulte o manual do usuário da impressora para obter instruções de manutenção e limpeza.

Para limpar a impressora:

1. Desconecte a fonte de alimentação.
2. Limpe a superfície externa da unidade com um pano úmido usando uma solução de detergente neutro diluído em água.
3. Depois da limpeza, seque cuidadosamente a unidade com um pano macio ou papel-toalha.

Para limpar o cabeçote de impressão:

OBSERVAÇÃO: Não deixe sabão ou água entrar em contato com o registrador, plugues, conectores ou aberturas.

1. Abra a porta do registrador.
2. Esfregue suavemente o cabeçote de impressão com um chumaço de algodão embebido em álcool.
3. Limpe com um pano seco para remover os resíduos de álcool.
4. Deixe o cabeçote secar naturalmente.
5. Limpe o carretel de tinta usando fita adesiva. Aplique a fita e puxe-a. Gire o rolete e repita até limpá-lo totalmente.
6. Limpe o detector de foto do sensor de indicação.

Testando a operação da impressora

Depois de limpar e inspecionar a impressora térmica Z200+, confirme se ela está funcionando corretamente.

Para testar a operação da impressora:

1. Usando um simulador de ECG com o Q-Stress, adquira e imprima ECGs de amplitude conhecida.

Um relatório de ECG impresso com sucesso tem as seguintes características:

1. A impressão deve ser escura e uniforme em toda a página.
2. Não deve haver evidência de falha de ponto do cabeçote de impressão (por exemplo, interrupções da impressão formando listras horizontais).
3. O movimento do papel deve ser suave e consistente durante a impressão.
4. As formas de onda devem parecer normais, com amplitude adequada e sem distorção ou ruído excessivo.
5. O papel deve parar com perfurações perto da barra de rasgar (indicando operação adequada do sensor de indicação).

Teste após manutenção

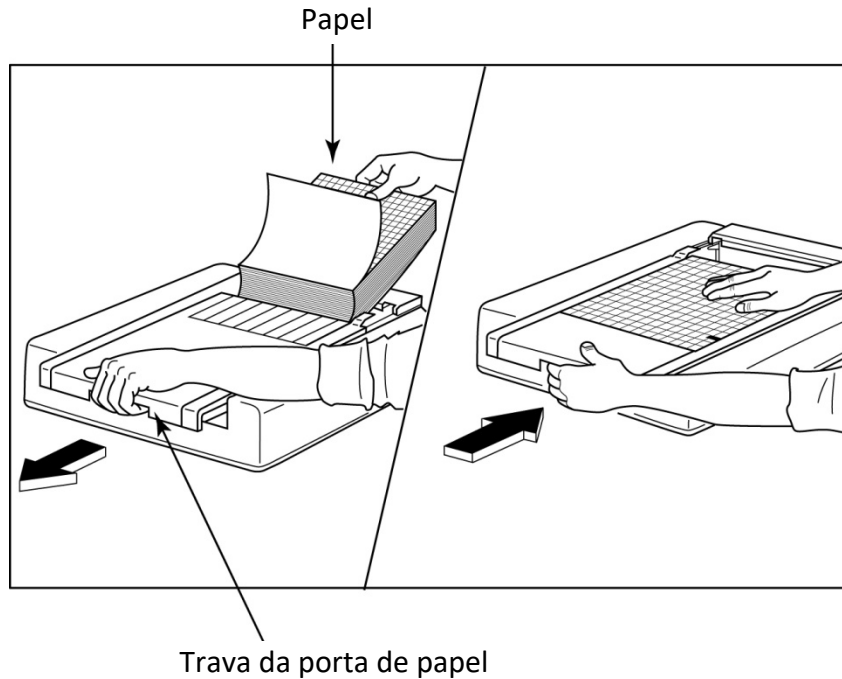
Após realizar qualquer manutenção na impressora térmica Z200+ ou quando houver suspeita de operação fora de conformidade, a Welch Allyn recomenda os seguintes procedimentos:

- Confirme a operação adequada, conforme descrito em *Teste de operação da impressora*.
- Realize testes para garantir a segurança elétrica contínua do dispositivo (use os métodos e limites IEC 60601-1 Parte 1, Edição 3.1).
 - Corrente de fuga do fio-terra.

OBSERVAÇÃO: Não há metal exposto e nenhuma conexão do paciente a esta unidade.

Carregando o papel térmico da impressora

Figura 8 Carregamento do papel térmico da impressora



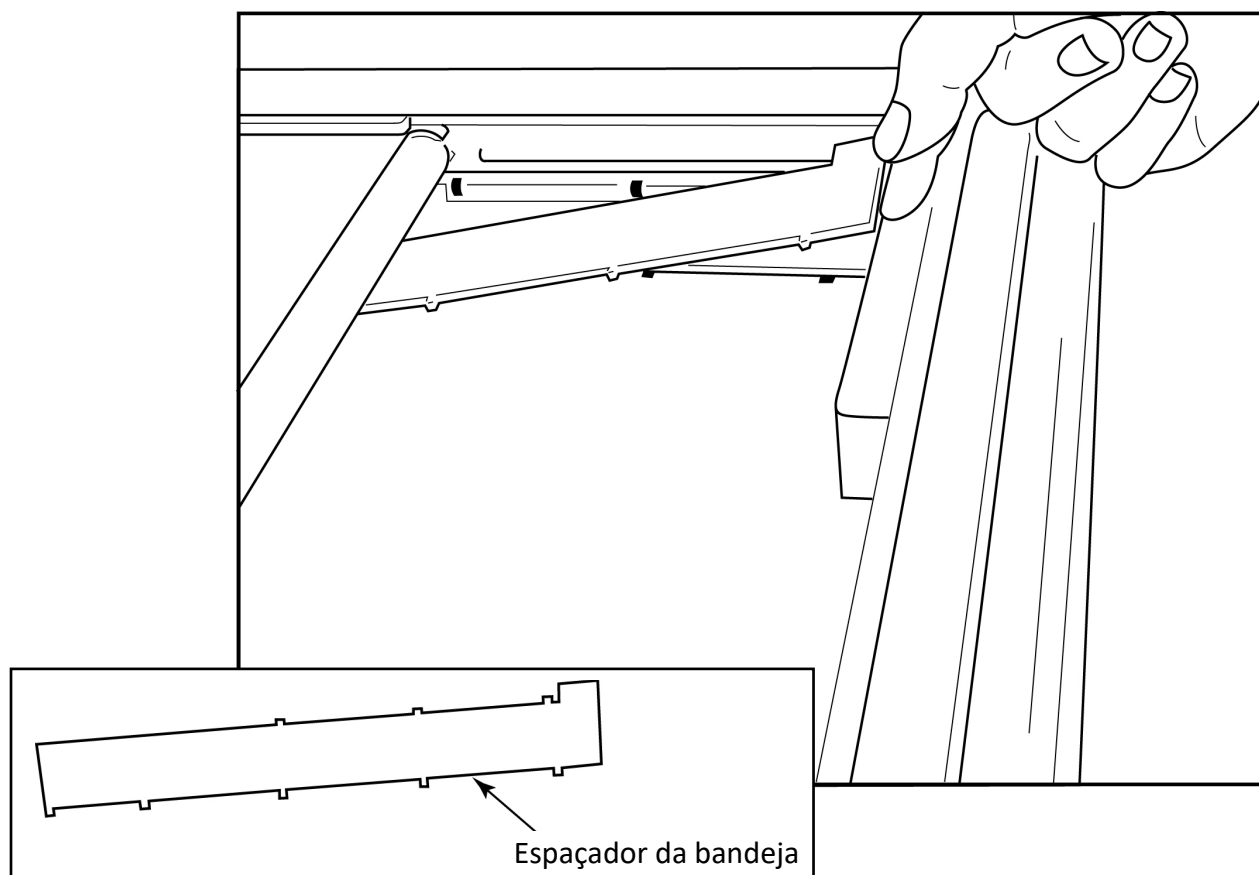
1. Remova a embalagem externa do pacote de papel.
2. De frente para a unidade, use o fecho de liberação do lado esquerdo e deslize a tampa da bandeja de papel para a esquerda.
3. Coloque o pacote de papel térmico na bandeja de papel, de modo que o lado da grade do papel esteja para cima quando for puxado da tampa da bandeja de papel. A marca de indicação do papel (um pequeno retângulo preto) deve estar no canto inferior esquerdo.
4. Avance manualmente uma página de papel além do ponto de fechamento do registrador. Certifique-se de que o papel fique no rolete preto de maneira uniforme dentro do canal da porta de papel.
5. Deslize a tampa do registrador para a direita até que a tampa se feche na posição bloqueada. Você escutará um clique agudo quando a porta estiver adequadamente fechada.
6. Pressione o botão de alimentação de formulário para alinhar a marca de indicação e preparar o papel para impressão.

Inserção do espaçador de papel A4

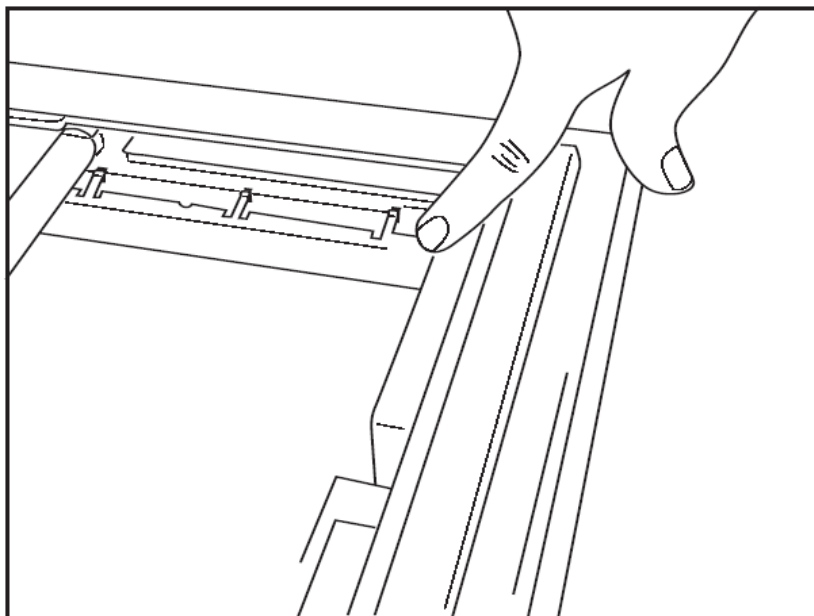
Se o registrador térmico Z200+ foi solicitado com papel A4, o espaçador da bandeja de papel precisa ser inserido na bandeja de papel. Um espaçador da bandeja de papel não será fornecido se o dispositivo tiver sido adquirido com papel padrão.

Para inserir o espaçador da bandeja de papel:

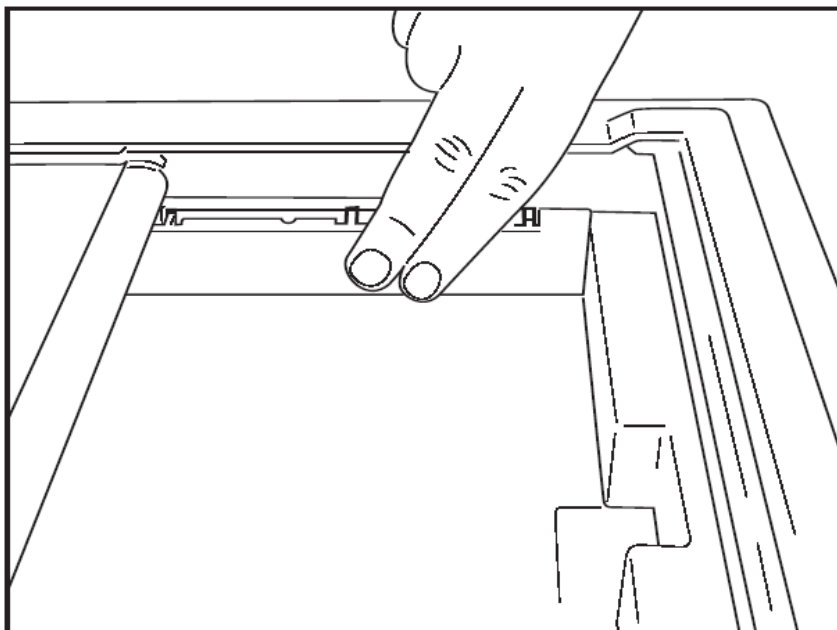
Figura 9 Inserção do espaçador da bandeja de papel



1. Deslize o espaçador da bandeja de papel em direção à parede posterior da bandeja do registrador. Alinhe os quatro braços plásticos inferiores às quatro aberturas na base da bandeja do registrador. De maneira similar, alinhe os três braços plásticos superiores com as três aberturas na parede traseira da bandeja do registrador.

Figura 10 Inserção do espaçador da bandeja de papel

2. O espaçador da bandeja de papel deve ficar paralelo à parede posterior da bandeja do registrador, como na imagem acima.



3. Pressione com cuidado o espaçador da bandeja de papel no lugar.

OBSERVAÇÃO: Se desejar remover o espaçador da bandeja de papel, pressione suavemente os três braços de plástico superiores para removê-los.

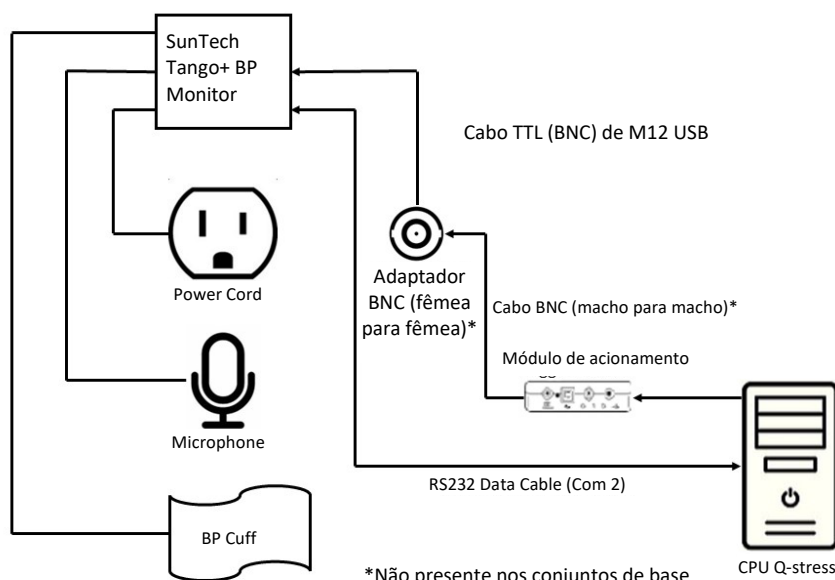
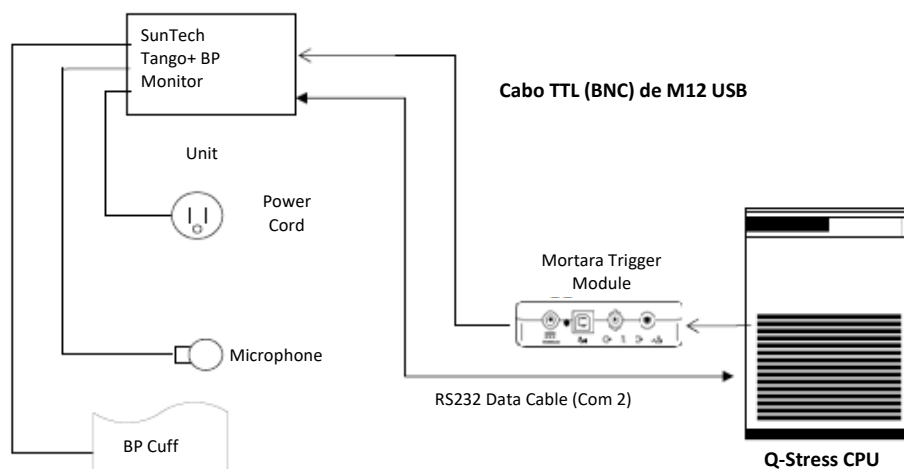
Gráfico de solução de problemas

Problema	Solução
Sem impressão	<p>Verifique se as propriedades da conexão LAN no computador do sistema estão definidas corretamente.</p> <p>Certifique-se de que o cabo de conexão adequado seja usado de acordo com as instruções de configuração acima e verifique as conexões.</p> <p>Verifique as conexões do cabo de alimentação CA e confirme se o indicador de energia está aceso.</p> <p>Verifique se o papel foi carregado.</p> <p>Verifique se nenhuma luz indicadora de erro está acesa. Se o indicador de erro estiver aceso, pressione o botão preto de alimentação de formulário por aproximadamente 10 segundos para reiniciar a impressora. Se o problema persistir, entre em contato com a assistência técnica.</p> <p>Verifique se o papel adequado da Welch Allyn está sendo usado.</p>
Impressão distorcida	Verifique com o Serviço da Welch Allyn se a versão correta do firmware está instalada na impressora Z200+.
Impressão irregular	Possíveis causas de impressão irregular podem ser o próprio cabeçote de impressão, o cilindro, papel de baixa qualidade ou danificado ou o alinhamento mecânico do cabeçote de impressão. Peça a um técnico para verificar a placa quanto a desgaste irregular e verifique se os parafusos de ressalto do cabeçote de impressão estão presos antes de substituir o cabeçote de impressão. Os parafusos de ressalto que prendem o cabeçote de impressão devem estar corretamente centralizados em seus orifícios, permitindo um leve movimento vertical do cabeçote de impressão.
Impressão muito clara ou muito escura	Altere o botão de opção Impressão de forma de onda para Normal ou Negrito nas Definições de modalidade da Configuração do sistema, na guia Diversos. Entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Welch Allyn para obter assistência se isso não resolver o problema
Lacunas na impressão	Peça para um técnico verificar se há curtos-circuitos, aberturas ou conectores danificados no cabo de alimentação e no cabo de sinal. Esses cabos são conectados entre a placa de circuito e o cabeçote de impressão térmica. Se os cabos estiverem corretos, o problema pode ser no cabeçote de impressão, na placa de circuito ou no papel com defeito.
Papel com defeito	Papel térmico velho ou incorretamente armazenado pode causar impressão clara ou desigual. A exposição ao calor ou vapores químicos pode danificar o papel. Teste seu registrador térmico Z200+ usando um pacote novo de papel armazenado adequadamente.
Nenhum acionamento do motor	O problema de nenhum acionamento do motor pode ser causado por tensão insuficiente do papel, montagem defeituosa do registrador ou placa de circuito defeituosa.

20. INTERFACE SUNTECH TANGO+ E TANGO M2

Monitor de pressão arterial (BP (PA)) SunTech Tango+ e conexões Q-Stress

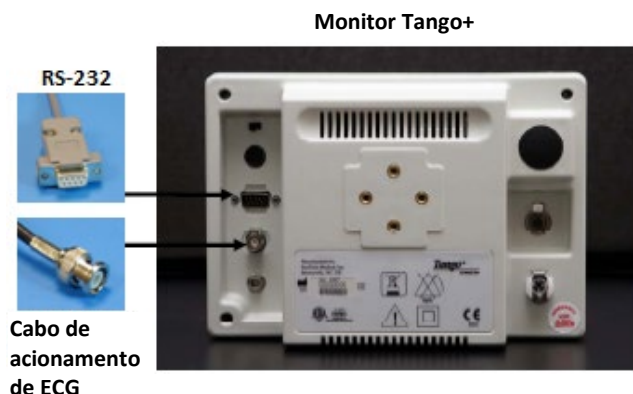
Para configurar o Tango+ com o sistema Q-Stress, siga as instruções abaixo.



*Não presente nos conjuntos de base 9911-023-11 e 9911-023-12

1. Conecte o cabo RS-232 (número de peça SunTech 91-0013-00) ao conector de 9 pinos no painel traseiro do Tango+ e a outra extremidade à porta com 2 na parte traseira da CPU Q-Stress.
2. Se estiver usando o carrinho Q-Stress 9911-023-011 ou 9911-023-12 sem um conector BNC (consulte "Conexão do Módulo de acionamento e extremidade frontal"), conecte o Cabo de acionamento de ECG (N.º peça SunTech 91-0011-00) à conexão de ECG externo BNC no painel traseiro do Tango+ e a outra extremidade da conexão de saída TTL no Módulo de de acionamento. Se estiver usando o carrinho

Q-Stress 775412 ou 775413 com um conector BNC, conecte o cabo de acionamento de ECG ao conector BNC na parte traseira do carrinho, em vez de diretamente ao Módulo de acionamento.

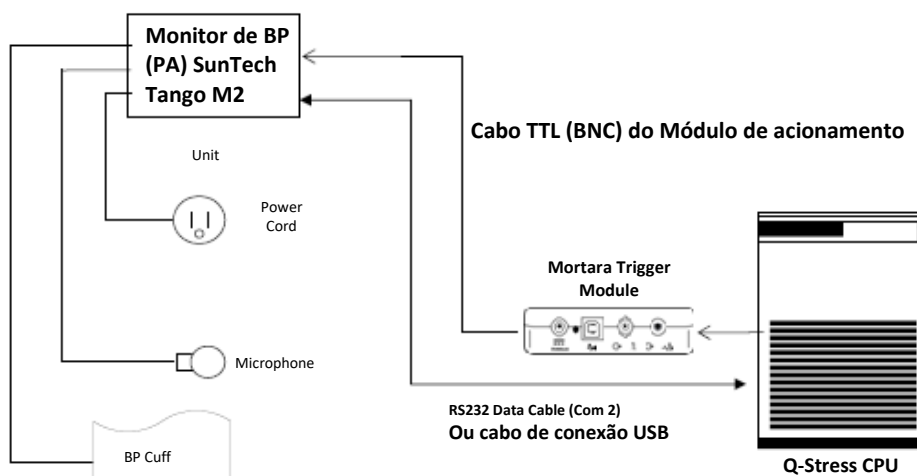


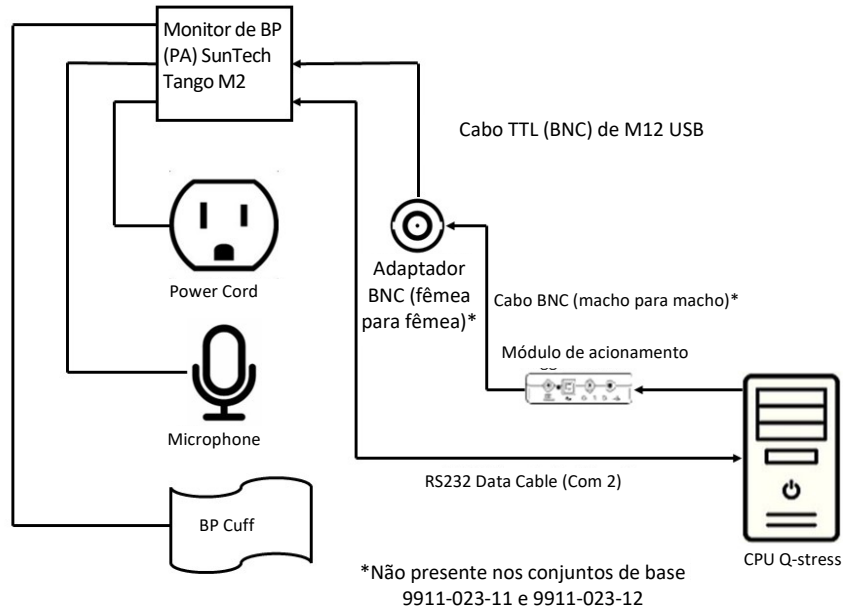
Configuração do monitor de BP (PA) Tango+

1. Quando o ecrã de funcionamento for apresentado, aperte o botão **SELECT** (Selecionar) duas vezes para apresentar o **MAIN MENU** (MENU PRINCIPAL).
2. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para realçar **MONITOR SET UP** (CONFIGURAÇÃO DO MONITOR) e pressione o botão **SELECT** (Selecionar).
3. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para realçar **STRESS SYSTEM** (SISTEMA DE ESTRESSE) e pressione o botão **SELECT** (Selecionar).
4. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para percorrer a lista até que **X-Scribe II** seja realçado e pressione o botão **SELECT** (Selecionar) para confirmar.
5. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para seleccionar **EXIT** (Sair) duas vezes para retornar à tela de operação.

Monitor de pressão arterial (BP (PA)) SunTech Tango M2 e conexões Q-Stress

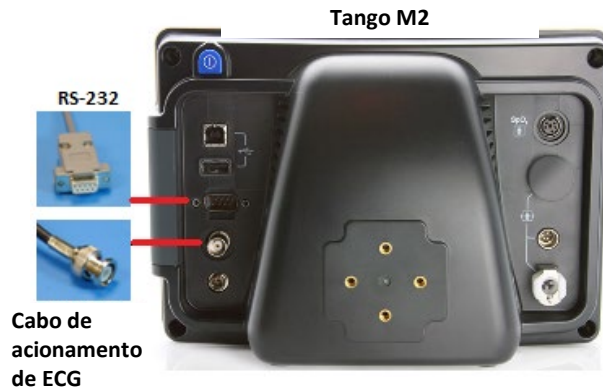
Para configurar o Tango M2 com o sistema Q-Stress, siga as instruções abaixo.





1. Conecte o cabo RS-232 (número de peça SunTech 91-0013-00) ao conector de 9 pinos no painel traseiro do Tango M2 e a outra extremidade à porta COM 2 na parte traseira da CPU Q-Stress
OU
Conecte o cabo USB ao painel traseiro do Tango M2 e a outra extremidade a qualquer porta USB disponível na parte traseira da CPU Q-Stress.
2. Se estiver usando o carrinho Q-Stress 9911-023-011 ou 9911-023-12 sem um conector BNC (consulte “Conexão do Módulo de acionamento e extremidade frontal”), conecte o Cabo de acionamento de ECG (N.º peça SunTech 91-0011-00) à conexão de ECG externo BNC no painel traseiro do Tango M2 e a outra extremidade da conexão de saída TTL ao Módulo de acionamento. Se estiver usando o carrinho Q-Stress 775412 ou 775413 com um conector BNC, conecte o cabo de acionamento de ECG ao conector BNC na parte traseira do carrinho, em vez de diretamente ao Módulo de acionamento.

OBSERVAÇÃO: Se esta porta já estiver em uso, um divisor BNC pode ser necessário (N.º peça SunTech 64-0080-00).



Configuração do monitor de pressão arterial (BP (PA)) Tango M2

1. Quando o ecrã de funcionamento for apresentado, aperte uma vez o botão **SELECT** (SELECIONAR) ara apresentar o **MAIN MENU** (MENU PRINCIPAL).
2. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para realçar **MONITOR SET UP** (CONFIGURAÇÃO DO MONITOR) e pressione o botão **SELECT** (SELECIONAR).
3. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para realçar **STRESS SYSTEM** (SISTEMA DE ESTRESSE) e pressione o botão **SELECT** (SELECIONAR).
4. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para percorrer a lista até que **X-Scribe** seja realçado e pressione o botão **SELECT** (SELECIONAR) para confirmar.
5. Use as setas **PARA CIMA/PARA BAIXO** para selecionar **EXIT** (SAIR) duas vezes para retornar à tela de operação.

Configuração do sistema Q-Stress

1. Enquanto a **Observation Phase** (Fase de Observação) é exibida, selecione o botão **Settings** (Configurações) para exibir o menu pop-up **Local Settings** (Configurações locais).
2. Na lista suspensa **BP Equipment** (Equipamento BP [PA]), selecione **Tango ou Tango M2** (Tango ou Tango M2) e clique em **OK**.

A configuração selecionada é lembrada para todos os testes de estresse futuros. No entanto, essa seleção pode ser alterada por exame. A janela pop-up **BP (PA)** também permite uma alteração da pressão arterial automática para manual com uma caixa de seleção quando necessário durante um exame.

O controle de entrada da pressão arterial Q-Stress para as fases de Exercício e Recuperação iniciará e adquirirá automaticamente as leituras de BP (PA) e os valores opcionais SpO2 do Monitor de BP (PA) SunTech Tango.

Consulte o Guia do usuário SunTech Tango+ ou Tango M2 Stress BP (PA) incluído com o monitor de BP (PA) para obter informações sobre indicações de uso, advertências e contraindicações, operação do monitor de BP (PA), preparação do paciente, manutenção, e informações sobre solução de problemas. Essas informações também estão disponíveis no site da SunTech Medical: www.suntechmed.com.

21. TABELA DE ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÕES DO USUÁRIO

	Administrador de TI	Administrador clínico	Agendar procedimento	Conexão do paciente	Preparar relatório
Tela principal					
Agendamentos/Pedidos	Não	Sim	Sim	Não	Não
Iniciar um teste de esforço	Não	Não	Não	Sim	Não
Pesquisa de exame	Não	Sim	Não	Não	Sim
Preferências do usuário	Sim - sem filtro de status	Sim - sem filtro de status	Sim - sem filtro de status	Sim - filtro adquirido apenas	Sim - filtro adquirido e editado somente
Configuração do sistema	Sim - sem Configuração de modalidade, CFD ou configurações de relatório	Sim - Trilha de auditoria, Registros de serviço, Configurações de relatório, Configurações de modalidade e CFD	Sim - Registros de serviço somente	Sim - Registros de serviço somente	Sim - Registros de serviço somente
Pesquisa de exame					
Editar	Não	Não	Não	Não	Sim - Exames Adquiridos e Editados somente
Relatório	Não	Não	Não	Não	Não
Copiar off-line	Não	Sim	Não	Não	Não
Abrir off-line	Não	Não	Não	Não	Sim
Exportar	Não	Não	Não	Não	Não
Reconciliar	Não	Sim (Assinado somente)	Não	Não	Não
Arquivar	Não	Sim	Não	Não	Não
Excluir	Não	Sim	Não	Não	Não
Permissões de edição					
Tabelas de resumo	Não	Não	Não	Não	Sim
Conclusões	Não	Não	Não	Não	Diagnóstico, Motivo para finalização e Técnico
Dados do paciente	Não	Não	Não	Campos de paciente e contato Somente após a aquisição	ID de admissão, indicações, médico solicitante, tipo de procedimento, localização, observações e técnico
Revisão de página	Não	Não	Não	Não	Sim - Visualizar/Adicionar/Editar eventos e Imprimir
Atualizar estado do exame	Não	Não	Não	Adquirido somente	Editado somente

TABELA DE ATRIBUIÇÃO DE FUNÇÕES DO USUÁRIO

	Revisar e editar relatório	Assinar relatório	Editar conclusões	Exportar relatório	Visualizar exames/relatórios
Tela principal					
Agendamentos/Pedidos	Não	Não	Não	Não	Não
Iniciar um teste de esforço	Não	Não	Não	Não	Não
Pesquisa de exame	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Preferências do usuário	Sim	Sim	Sim - filtro adquirido e editado somente	Sim - sem filtro de status	Sim - sem filtro de status
Configuração do sistema	Sim - Registros de serviço somente	Sim - Registros de serviço somente	Sim - Registros de serviço somente	Sim - Registros de serviço somente	Sim - Registros de serviço somente
Pesquisa de exame					
Editar	Sim - Exames Adquiridos, Editados e Revisados somente	Sim	Sim - Exames Adquiridos e Editados somente	Não	Sim
Relatório	Não	Não	Não	Não	Sim - Exames Revisados e Assinados somente
Copiar off-line	Não	Não	Não	Não	Não
Abrir off-line	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
Exportar	Não	Não	Não	Sim - Exames Revisados e Assinados somente	Não
Reconciliar	Sim (Não assinado)	Sim (Não assinado)	Não	Não	Não
Arquivar	Não	Não	Não	Não	Não
Excluir	Não	Não	Não	Não	Não
Permissões de edição					
Tabelas de resumo	Não	Não	Não	Não	Não
Conclusões	Sintomas e conclusões	Sintomas e conclusões	Sintomas e conclusões	Não	Não
Dados do paciente	Não	Não	Não	Não	Não
Revisão de página	Sim - Visualizar e imprimir somente	Visualizar e imprimir somente	Sim - visualizar e imprimir somente	Não	Sim - visualizar e imprimir somente
Atualizar estado do exame	Revisado somente	Assinado Somente	Editado somente	Não	Não - a tela não é mostrada

22. CONFIGURAÇÃO DE TROCA DE DADOS DO Q-STRESS

Interfaces de troca de dados

O Q-Stress pode trocar dados com outros sistemas de informação usando troca de arquivos e/ou DICOM[®]. HL7 também é possível adicionando o Gateway HL7 da Welch Allyn à solução.

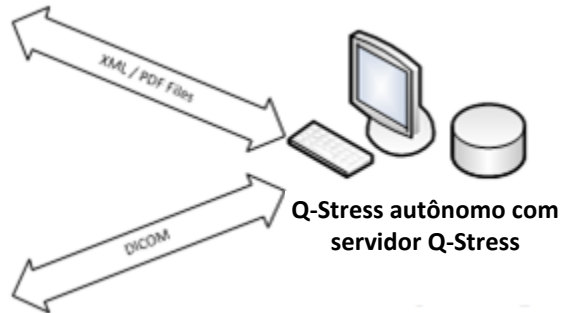
Toda a troca de dados é realizada pelo servidor central do Q-Stress (também conhecido como Modality Manager - Gerenciador de modalidade); todas as estações de trabalho Q-Stress conectadas ao servidor Q-Stress dedicado compartilham as mesmas configurações de troca de dados.

Glossário

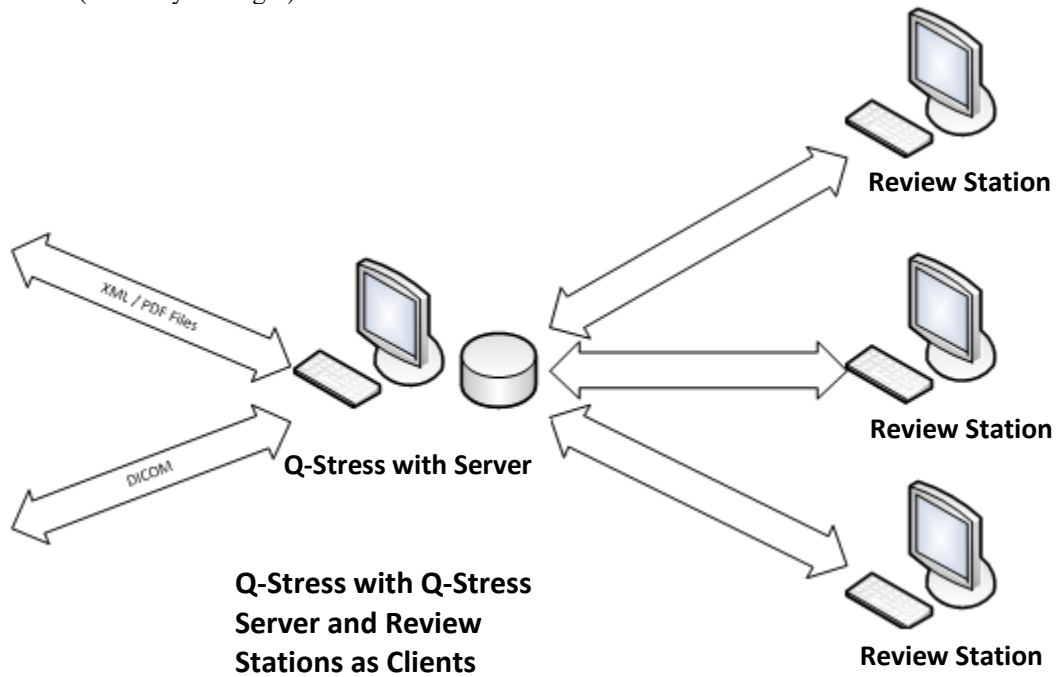
Termo	Definição
Teste solicitado	Um teste de diagnóstico que foi solicitado eletronicamente por um profissional de saúde autorizado. A programação pode ser uma etapa separada, ou “agora” pode estar implícito no sistema de pedidos.
Teste agendado	Um teste solicitado que também foi agendado para ser executado em um horário específico. Ele pode ser agendado para agora, a qualquer momento hoje, uma data específica e/ou uma hora específica.
Q-Stress Server (Servidor) ou Modality Manager (Gerenciador de modalidade)	O banco de dados usado para organizar e armazenar dados de pacientes e testes. Ele pode residir no computador local Q-Stress, em um computador remoto Q-Stress ou em um servidor central. Um Q-Stress está associado a um e apenas um Q-Stress Server (Modality Manager).
Teste ad-hoc	Um teste que é realizado sem um pedido eletrônico.
Área de trabalho Q-Stress	A área de trabalho do aplicativo que exibe os ícones para tarefas como realizar um teste, editar um teste, encontrar um teste, encontrar um paciente etc.
SCP	Provedor de classe de serviço. No DICOM, este é o “servidor” que escuta as conexões dos clientes.
SCU	Usuário da classe de serviço. Em DICOM, este é o “cliente” que inicia a conexão com o SCP.
MWL	DICOM Modality Worklist (Lista de Trabalho de Modalidade DICOM).

Topologias de rede

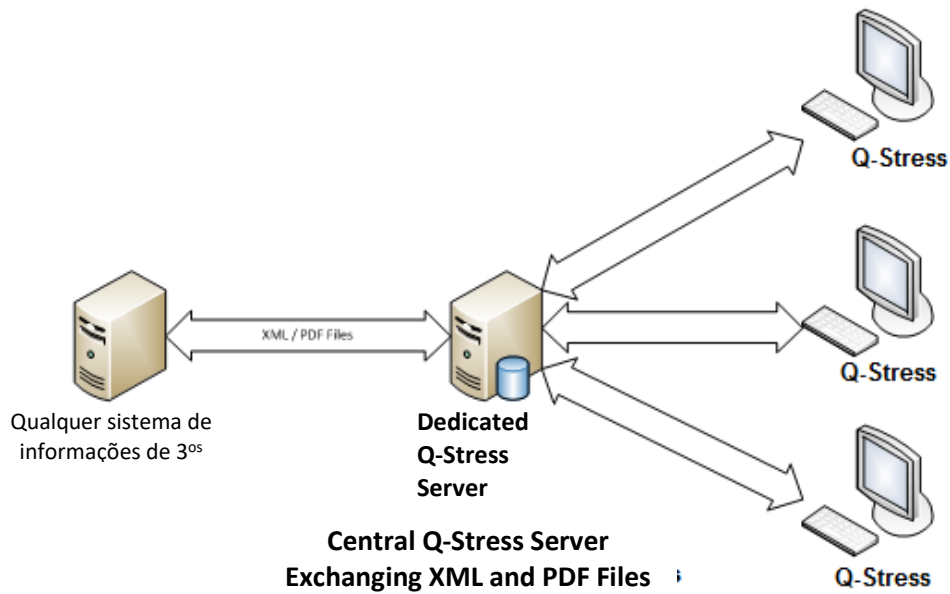
A instalação mais simples é um Q-Stress autônomo com um servidor local.



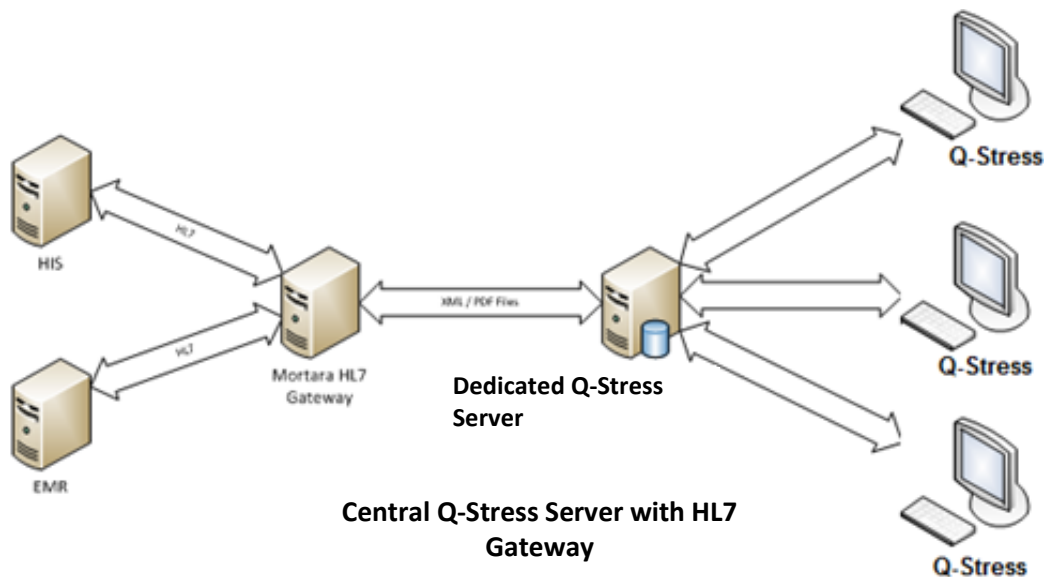
Um pequeno número de estações de revisão pode ser conectado em rede a um Q-Stress que hospeda o servidor central (Modality Manager).



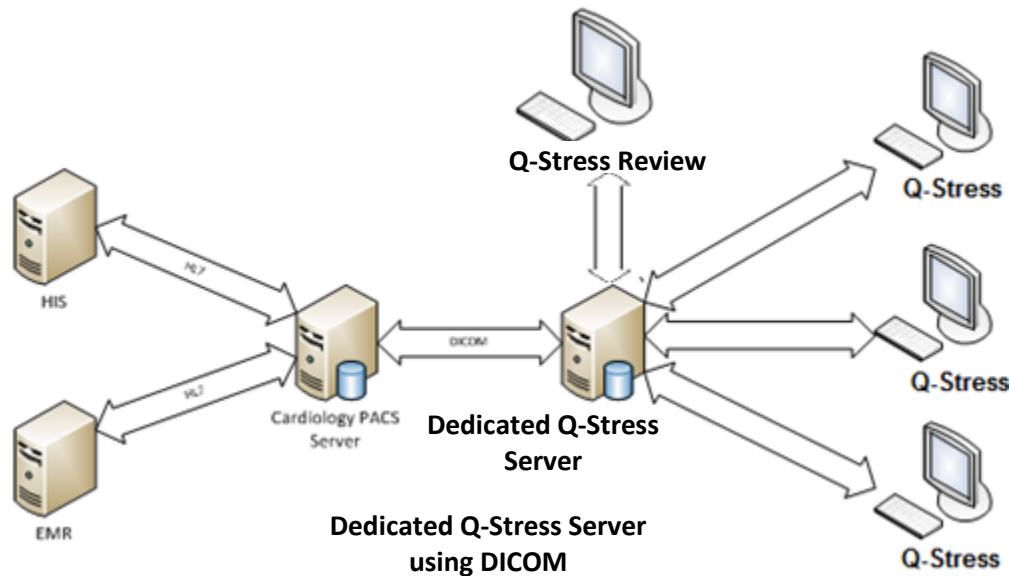
Um servidor Q-Stress dedicado central pode ser hospedado em hardware de servidor com qualquer número de estações de trabalho Q-Stress como clientes. Qualquer sistema de informações de 3^{os} pode trocar arquivos XML e PDF com o servidor Q-Stress.



Um Gateway Welch Allyn HL7 pode ser adicionado à solução para permitir a troca de mensagens HL7 entre os sistemas HIS e EMR e o Servidor Q-Stress central.



O Modality Manager (Gerenciador de modalidade) central pode trocar mensagens DICOM com um sistema PACS de cardiologia.



DICOM

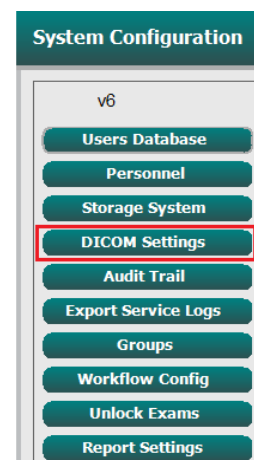
Quando o servidor Q-Stress está configurado para DICOM, todas as informações de teste solicitadas/agendadas vêm do MWL SCP. Se um teste ad hoc precisar ser realizado, basta iniciar o teste e inserir novos dados demográficos nesse momento.

Configuração DICOM

Os usuários do Q-Stress com permissão de "Administrador de TI" podem definir as configurações DICOM do servidor Q-Stress. Faça login em qualquer computador Q-Stress associado ao servidor Q-Stress a ser configurado. Inicie qualquer uma das estações Q-Stress para iniciar uma Área de trabalho Q-Stress. Clique em **Configuração do sistema**.



Em seguida, selecione **DICOM Settings** (Configurações DICOM).



As configurações DICOM são organizadas em 3 guias: SCP Settings, Storage Settings, Miscellaneous (Configurações SCP, Configurações de armazenamento, Diversos).



Configurações SCP

As configurações de Service Class Provider (SCP, Provedor de classe de serviço) contêm as configurações de comunicação usadas para Modality Worklist (MWL, Lista de Trabalho de Modalidade), C-STORE, Modality Performed Procedure Step (MPPS, Etapa de procedimento executado de modalidade) e Storage Commitment (Compromisso de armazenamento).

The screenshot shows the 'DICOM Connectivity Configuration' window with three tabs: 'SCP Settings', 'Storage Settings', and 'Miscellaneous'. The 'SCP Settings' tab is active, showing configurations for MWL, C-STORE, and MPPS. The 'MWL' section has 'Enable MWL' checked, with fields for 'SCP Host Name or IP' (mwl.cpacs.demohospital.org), 'SCP TCP Port Number' (104), and 'SCP AE Title' (MWL_CPACS). The 'C-STORE' section has 'Enable Storage' checked, with fields for 'SCP Host Name or IP' (cstore.cpacs.demohospital.org), 'SCP TCP Port Number' (104), and 'SCP AE Title' (CSTORE_CPACS). The 'MPPS' section has 'Enable MPPS' unchecked, with fields for 'SCP Host Name or IP', 'SCP TCP Port Number' (0), and 'SCP AE Title'. The 'Storage Commitment' section has 'Enable Storage Commitment' unchecked, with fields for 'SCP TCP Port Number' (0) and 'SCU Response TCP Port Number' (0).

SCP	Configuração	Descrição
Modality Worklist (MWL)	Enable MWL (Ativar MWL)	Marcar para ativar MWL.
	SCP Host Name or IP (Nome do host SCP ou IP)	Nome de host DNS ou endereço IP do SCP.
	SCP TCP Port Number (Número da porta TCP SCP)	Número da porta TCP/IP do serviço MWL.
	SCP AE Title (Título AE SCP)	Título da entidade de aplicação (AE) do SCP.
C-STORE	Enable Storage (Ativar armazenamento)	Marcar para habilitar o armazenamento de resultados (encapsulado-PDF para relatórios de estresse). Esta caixa de seleção permite o armazenamento de todas as estações de trabalho Q-Stress conectadas ao Modality Manager central.
	SCP Host Name or IP (Nome do host SCP ou IP)	Nome de host DNS ou endereço IP do SCP. Se o Compromisso de armazenamento também estiver habilitado, ele se comunicará com esse mesmo host SCP.
	SCP TCP Port Number (Número da porta TCP SCP)	Número da porta TCP/IP do serviço de armazenamento.
	SCP AE Title (Título AE SCP)	Título da entidade de aplicação (AE) do SCP. Se o Compromisso de armazenamento também estiver habilitado, ele se comunicará com esse mesmo Título AE.
Modality Performed Procedure Step (MPPS)	Enable MPPS (Ativar MPPS)	Marcar para ativar as mensagens de status MPPS.
	SCP Host Name or IP (Nome do host SCP ou IP)	Nome de host DNS ou endereço IP do SCP.
	SCP TCP Port Number (Número da porta TCP SCP)	Número da porta TCP/IP do serviço MPPS.
	SCP AE Title (Título AE SCP)	Título da entidade de aplicação (AE) do SCP.
Storage Commitment	Enable Storage Commitment (Habilitar compromisso de armazenamento)	Marcar para ativar o Compromisso de armazenamento.
	SCP TCP Port Number (Número da porta TCP SCP)	Número da porta TCP/IP do serviço Compromisso de armazenamento.
	SCU Response TCP Port Number (Número da porta TCP de resposta da SCU)	Porta TCP/IP que o servidor Q-Stress usará para escutar as respostas de Compromisso de armazenamento.

Configurações de armazenamento

Essas configurações especificam como armazenar os resultados dos testes.

DICOM Connectivity Configuration

SCP Settings Storage Settings Miscellaneous

Encapsulated PDF Modality: ECG

12-Lead ECG Waveform Modality: ECG

Institution Name: DEMO HOSPITAL

Station Name: STRESS SYSTEMS

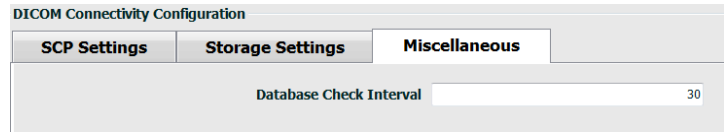
Delete exams after successful report storage

New Series Instance UID

Configuração	Etiqueta DICOM	Descrição
Encapsulated PDF Modality (Modalidade PDF encapsulada)	(0008,0060)	Valor de modalidade armazenado nos objetos PDF encapsulados a partir de testes de estresse. Normalmente definido como "ECG".
(12-Lead ECG Waveform Modality) Modalidade de forma de onda de ECG de 12 derivações	(0008,0060)	Valor da modalidade armazenado nos objetos de forma de onda de ECG de 12 derivações a partir de testes de ECG em repouso. Normalmente definido como "ECG".
Institution Name (Nome da instituição)	(0008,0080)	Nome da instituição ou departamento que realizou o teste.
Station Name (Nome da estação)	(0008,1010)	Nome da estação que realizou o teste. O nome da estação é configurado por estação de trabalho em Local Settings (Configurações locais) e usará o nome do computador por padrão quando não estiver configurado pelo usuário. O texto introduzido neste campo Storage Settings (Configurações de armazenamento) só é utilizado quando o campo Local Settings Station Name (Nome da estação de configurações locais) está em branco.
Delete exams after successful report storage (Excluir exames após o armazenamento bem-sucedido do relatório)		Verifique se os dados do exame devem ser excluídos automaticamente após o armazenamento do PDF ou da forma de onda DICOM. Utilize esta opção apenas se tiver a certeza de que nunca terá de alterar os resultados do teste mais tarde. Esta opção só está ativa quando o Compromisso de armazenamento é utilizado.
New Series Instance UID (Nova UID de instância de série)		Quando marcado, e os resultados do teste forem alterados e assinados novamente, o PDF ou a forma de onda DICOM receberá um UID de instância de série diferente dos anteriores usados para este teste.
Enable file export on storage (Ativar a exportação de arquivos no armazenamento)		Verifique se os arquivos PDF e XML devem ser exportados. A caixa "Enable Storage" (Ativar armazenamento) também deve estar marcada na guia SCP Setting (Configuração do SCP).
Export Folder Path (Exportar caminho da pasta)		Caminho onde os arquivos PDF e XML serão colocados quando o teste for assinado. Esse pode ser um caminho UNC para um compartilhamento de arquivos em rede.
Export User Name (Exportar nome do usuário)		O nome de usuário a ser usado ao gravar na pasta de exportação.
Export Password (Exportar senha)		A senha correspondente ao nome de usuário.
Export Domain (Exportar domínio)		O domínio do nome de usuário.

Configurações diversas

Esta guia contém outras configurações.



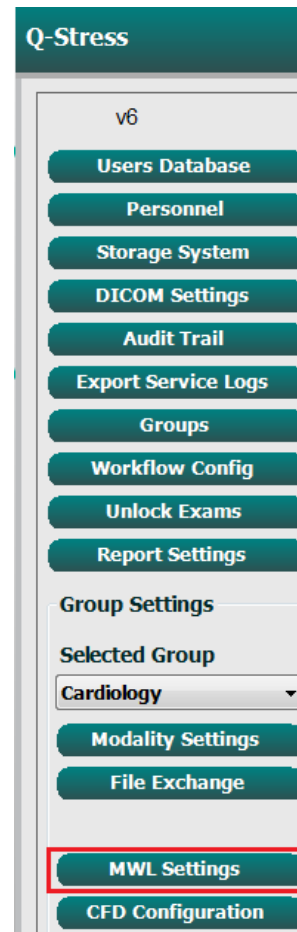
Configuração	Descrição
Intervalo de verificação do banco de dados	<p>Especifica o número de segundos entre cada consulta MWL.</p> <p>Observação: quando uma estação de trabalho Q-Stress exibe a MWL, ela não exibe a lista que acabou de ser recuperada do MWL SCP. Em vez disso, ele exibe a MWL recuperada mais recentemente pelo servidor Q-Stress. Se o intervalo for definido para 30 segundos, a MWL exibida pela Q-Stress terá, no máximo, 30 segundos. Se definido para 600 segundos, poderá ter até 10 minutos. O uso de um número pequeno garante que a lista esteja atualizada. No entanto, um número pequeno pode sobrecarregar o MWL SCP com consultas frequentes.</p>

Configurações MWL

Os usuários do Q-Stress com permissão de “Administrador de TI” podem definir as configurações DICOM do servidor Q-Stress. Faça login em qualquer computador Q-Stress associado ao servidor a ser configurado. Inicie qualquer uma das estações de trabalho Q-Stress para iniciar uma Área de trabalho Q-Stress. Clique em **Configuração do sistema**.



As configurações de MWL são por Group (Grupo), portanto, primeiro selecione o grupo apropriado e, em seguida, selecione **MWL Settings** (Configurações de MWL).



As MWL settings (Configurações de MWL) servem para filtrar os itens de MWL que o servidor Q-Stress procura a partir do MWL SCP.

Como essas são configurações globais para todos os itens MWL para todas as Q-Stress associadas a este servidor Q-Stress, a consulta precisa ser bastante ampla.

As únicas configurações que especificam quais itens de MWL vão para as estações de trabalho de Q-Stress individuais são as Listas de descrição do procedimento solicitado. Nela, você listará as descrições dos procedimentos suportados por essas estações de trabalho específicas.

Configuração	Etiqueta DICOM	Descrição
Modality (Modalidade)	(0008,0060)	Normalmente definido como "ECG".
Institution Name (Nome da instituição)	(0008,0080)	Nome da instituição ou departamento onde o pedido foi feito ou onde ele deve ser executado.
Scheduled Station Name (Nome da estação agendada)	(0040,0010)	Nome da estação DICOM agendada para realizar o teste.
Scheduled Procedure Step Location (Local da etapa do procedimento agendado)	(0040,0011)	Local onde o teste está agendado para ser realizado.
Current Patient Location (Localização atual do paciente)	(0038,0300)	Localização atual do paciente, por exemplo, um número de um quarto de um paciente internado.
Requested Procedure Location (Local do procedimento solicitado)	(0040,1005)	Local onde foi solicitado que o teste fosse realizado.
Scheduled Procedure Step ID (ID da etapa do procedimento agendado)	(0040,0009)	A ID da etapa do procedimento agendado.
Scheduled Procedure Step Description (Descrição da etapa do procedimento agendado)	(0040,0007)	O texto de descrição da etapa do procedimento agendado.
Requested Procedure ID (ID do procedimento solicitado)	(0040,1001)	A ID do procedimento solicitado.
Scheduled Station AE Title (Título AE da estação agendada)	(0040,0001)	Título AE do sistema agendado para realizar o teste.
User Tag, Value (Etiqueta de usuário, Valor)		Qualquer etiqueta e valor ainda não suportados nas outras configurações podem ser configurados aqui.

Configuração	Etiqueta DICOM	Descrição
Scheduled Procedure Start Date (days past) (Data de início do procedimento agendado (dias passados))	(0040,0002)	Dias antes de hoje. 0 = todas as datas, 1 = mínimo de dias passados.
Scheduled Procedure Start Date (days future) (Data de início do procedimento agendado (dias futuros))	(0040,0002)	Dias no futuro. 0 = todas as datas, 1 = mínimo de dias futuros.
Holter Requested Procedure Description List (Lista de descrição do procedimento solicitado pelo Holter)	(0032,1060)	Lista de descrições de procedimentos solicitados do Holter, separadas por vírgulas.
Resting Requested Procedure Description List (Lista de descrição do procedimento solicitado em repouso)	(0032,1060)	Lista de descrições de procedimentos de ECG em repouso solicitadas, separadas por vírgulas.
Stress Requested Procedure Description List (Lista de descrição do procedimento de estresse solicitado)	(0032,1060)	Lista de descrições de procedimento de estresse solicitadas, separadas por vírgulas.
Default Modality (Modalidade padrão)		A modalidade a ser assumida quando um item MWL não tem uma Descrição de procedimento solicitada.

Eventos DICOM

A tabela abaixo mostra quando as transações DICOM são realizadas.

Transação DICOM	Q-Stress
Lista de trabalho de modalidade C-FIND	Consulta feita periodicamente de acordo com o "Intervalo de verificação do banco de dados"
PDF ou forma de onda C-STORE Storage Commitment	Quando o State (Estado) é alterado para Signed (Assinado) com a caixa de diálogo "Finalize Exam Update" (Finalizar atualização de exame).
MPPS EM ANDAMENTO	Não suportado.
MPPS DESCONTINUADO	Não suportado.
MPPS CONCLUÍDO	Depois de realizar um novo teste e alterar o Estado com a caixa de diálogo "Finalizar atualização do exame".

DICOM Echo

A configuração de comunicações DICOM pode ser verificada com o **DICOM Test Utility** (Utilitário de teste DICOM), localizado no menu **Mortara Modality Manager**, (gerenciador de modalidade Mortara) no menu Iniciar do Windows. Para realizar um teste Echo DICOM, clique no botão "Run Test" (Realizar um teste). Ele exibirá o status dos testes de eco DICOM para SCP de armazenamento, SCP MWL e SCP MPPS. Clique no botão "Exit" (Sair) quando terminar de visualizar os resultados.

Troca de arquivos

Quando o Gerenciado de modalidade está configurado para conectividade XML, as informações de teste agendadas podem ser recebidas em arquivos XML, ou o usuário pode agendar testes usando o ícone Agendamento/Pedidos na área de trabalho Q-Stress. Os arquivos são exportados automaticamente quando atendem aos critérios definidos para as configurações de Workflow Config Export Status settings (Status de exportação de configuração de fluxo de trabalho).

Os arquivos podem ser exportados manualmente a qualquer momento a partir da caixa de diálogo “Exam Search” (Pesquisa de Exame). Procure o teste a ser exportado, realce-o e clique em **Export** (Exportar). Esta exportação manual só está disponível para testes que atendam aos critérios definidos para as Workflow Config Export Status settings (Status de exportação de configuração de fluxo de trabalho).

Configuração	Descrição
Import directory (Importar diretório)	Se os pedidos forem enviados para o Gerenciador de modalidade como arquivos XML, este é o caminho completo para a pasta onde os arquivos XML serão colocados.
Export directory (Diretório de exportação)	Especifique o caminho completo para a pasta onde os arquivos XML e PDF devem ser colocados à medida que cada relatório de teste é assinado.
User Name (Nome de usuário)	Este é o nome da conta de domínio do Windows a ser usada para gravar arquivos na pasta de exportação. Se deixada em branco, a conta de serviço padrão será usada para gravar os arquivos.
Password (Senha)	A senha da conta que acompanha o Nome de usuário.
Domain (Domínio)	O nome do domínio da conta Nome de usuário.
Site Number (Número do local)	Este é o “Número do local” UNIPRO. Ele não é usado pelo Q-Stress.

Exportação XML do Q-Stress para Q-Exchange (v3.6)

Marca XML	Descrição
/StressTest	
Q-Stress_Final_Report LCID="1033"UNC	Nome completo do caminho dos arquivos PDF de exportação e arquivamento
./message_id	Mensagem exportada sem edição do sistema.
./expansion_field_1 through 4	Quatro campos diversos para uso do cliente.
./order_number	Número da requisição de teste emitido pelo sistema externo
./billing_codes	Três campos de código de faturamento para fins de faturamento
./machine_id	Identificador exclusivo para um sistema específico
./software version	Descrição da versão do software
/StressTest/Summary	
./EvIDProductName	Descrição do dispositivo ou produto
./ EvIDStudyKey	GUID para identificação exclusiva do estudo

Marca XML	Descrição
/ EvIDPatientLastName	Sobrenome do paciente.
/ EvIDPatientFirstName	Nome do paciente.
/ EvIDPatientMiddleName	Nome do meio do paciente.
/ EvIDPatientMRN	Número de identificação permanente do paciente
/ EvIDPatientAccount	Número da conta do paciente (consulta)
/ EvIDPatientSSN	Número da previdência social do paciente.
/ EvIDStudyAcqDateISO	Data de aquisição do exame no formato ISO.
/ EvIDStudyAcqTimeISO	Hora de aquisição do exame no formato ISO.
/ EvIDStudyInstitution	Nome da instituição.
/ EvIDStudyInstitutionID	Número da instituição.
/ EvIDStudyDepartment	Departamento da instituição.
/ EvIDStudyDepartmentID	Número do departamento da instituição.
/ EvIDStudyInstitutionAddress1	Endereço da instituição.
/ EvIDStudyInstitutionAddress2	Endereço 2 da instituição.
/ EvIDStudyInstitutionCity	Cidade.
/ EvIDStudyInstitutionState	Estado.
/ EvIDStudyInstitutionZipCode	CEP.
/ EvIDStudyInstitutionZipCountry	País
/ EvIDStudySite	Local do estudo em uma instituição.
/ EvIDStudyAssistingPhysicianEntry	Nome do médico responsável.
/ EvIDStudyReferringPhysicianEntry	Nome do médico solicitante
/ EvIDStudyTechnicianEntry	Nome do técnico.
/ EvIDPatientDOBISO	Data de nascimento do paciente no formato ISO, aaaa-MM-dd.
/ EvIDPaciente	Idade do paciente no momento do exame.
/ Unidade EvIDAgeUnit	Unidades de idade do paciente.
/ EvIDPatientGender	Sexo do paciente.
/ EvIDPatientHeightValue	Altura do paciente no momento do exame.
/ EvIDHeightUnit	<ul style="list-style-type: none"> • in = polegadas • cm = centímetros
/ EvIDPatientWeightValue	Peso do paciente no momento do exame.
/ EvIDWeightUnit	<ul style="list-style-type: none"> • lbs = libras • kg = quilogramas
/ EvIDPatientAddress1	Endereço residencial do paciente.
/ EvIDPatientAddress2	Endereço residencial 2 do paciente.
/ EvIDPatientCity	Cidade de residência do paciente.
/ EvIDPatientState	Estado de residência do paciente.
/ EvIDPatientZipCode	CEP de residência do paciente.
/ EvIDPatientCountry	País de residência do paciente.

Marca XML	Descrição
./ EvIDPatientAddress1Mailing	Endereço residencial do paciente (correspondência). *NS
./ EvIDPatientAddress2Mailing	Endereço residencial 2 do paciente (correspondência) *NS
./ EvIDPatientCityMailing	Cidade de residência do paciente (correspondência). *NS
./ EvIDPatientStateMailing	Estado de residência do paciente (correspondência). *NS
./ EvIDPatientZipCodeMailing	CEP residencial do paciente (correspondência). *NS
./ EvIDPatientCountryMailing	País de residência do paciente (correspondência). *NS
./ EvIDPatientAddress1Office	Endereço residencial do paciente (comercial). *NS
./ EvIDPatientAddress2Office	Endereço residencial 2 do paciente (comercial). *NS
./ EvIDPatientCityOffice	Cidade de residência do paciente (comercial). *NS
./ EvIDPatientStateOffice	Estado de residência do paciente (comercial). *NS
./ EvIDPatientZipCodeOffice	CEP residencial do paciente (comercial). *NS
./ EvIDPatientCountryOffice	País de residência do paciente (comercial). *NS
./ EvIDPatientPhone	Número de telefone residencial do paciente.
./ EvIDPatientPhoneWork	Número de telefone comercial do paciente.
./ EvIDPatientMedicationEntry	Nome(s) da(s) medicação(ões) do paciente, repetido até 12 vezes. Cada nome termina com vírgula seguida de dose, taxa, método.
./ EvIDStudyTargetRate	Frequência cardíaca alvo para o estudo.
./ EvIDStudyMaxPredictedRate	Frequência cardíaca máxima prevista.
./ EvIDFinalMaxHR	Frequência cardíaca máxima do relatório final.
./ EvIDFinalRestingHR	Frequência cardíaca em repouso para o estudo.
./ EvIDFinalMaxSysBP	BP (PA) sistólica máxima do relatório final.
./ EvIDFinalRestingDiaBP	BP (PA) diastólica em repouso para o estudo.
./ EvIDFinalMaxDiaBP	BP (PA) diastólica máxima do relatório final.
./ EvIDFinalRestingSysBP	BP (PA) sistólica em repouso para o estudo.
./ EvIDFinalMaxBPStage	Nome da fase em que ocorreu o pico da BP (PA) sistólica/diastólica. *NS
./ EvIDProtocol	Nome do protocolo no final do teste.
./ EvIDExerciseDevice	Esteira, ergômetro ou farmacologia.
./ EvIDFinalMaxHRxBP	Produto Duplo do relatório final.
./ EvIDFinalOverallWCSlopeValue	Valor da inclinação ST de pior caso. *NS
./ EvIDFinalOverallWCSlopeLead	Derivação de inclinação de ST de pior caso. *NS
./ EvIDFinalOverallWCLLevelValue	Valor do nível ST de pior caso.
./ EvIDFinalOverallWCLLevelLead	Derivação de nível ST de pior caso.
./ EvIDFinalTotalExerciseTime	Tempo total de exercício do relatório final em minutos:segundos.
./ EvIDFinalTotalMETsAchieved	Total de METs do relatório final.
./ EvIDLastProtocolStageAchieved	Último estágio do protocolo atingido.
./ EvIDReasonForTest	Motivo do exame de estresse cardíaco.

Marca XML	Descrição
./ EvIDReasonForEndingTest	Motivo para finalizar o exame.
./ EvIDTestObservation	Sintomas e observações durante o exame.
./ EvIDTestConclusion	Resumo da conclusão do exame de estresse.
./ EvIDExerDevWkldLabel	Unidades do ergômetro para carga de trabalho. *NS
./ EvIDPatientDiagnosisEntry	Entradas para diagnóstico do paciente.
./ EvIDPatientProcedureEntry	Entradas para procedimentos.
./ EvIDPatientRestingECGEntry	Entradas para ECG em repouso. *NS
./ EvIDSmoker	Estado de tabagismo do paciente.
./ EvIDDiabetes	Estado de diabetes do paciente.
./ EvIDExerciseAngina	Índice de angina da esteira Duke.
./ IDActiveLifeStyle	Indicação do status de estilo de vida do paciente. *NS
./ EvIDLDLCholesterol	Indicação do status do colesterol LDL do paciente. *NS
./ EvIDHDLCholesterol	Indicação do status do colesterol HDL do paciente. *NS
./ EvIDDukeScore	Pontuação Duke da esteira.
./ EvIDFAIScore	Pontuação de Comprometimento aeróbico funcional.
/StressTest/Tabular	
	Uma linha tabular por estágio. Um por linha do RESUMO DO ESTÁGIO do relatório final de estresse. Cada linha relata valores no final desse estágio.
./ EvIDExStage\stage_time\id	Estágio para o qual os eventos abaixo ocorreram e a ID para esse estágio.
./ EvIDComment	Descrição do evento.
./ EvIDExTotalStageTime	Tempo dentro do estágio em que os eventos abaixo ocorreram.
./ EvIDLogCurrentHR	Frequência cardíaca.
./ EvIDLogCurrentBP	BP (PA) em mmHg.
./ EvIDLogHRxBP	Produto Duplo.
./ EvIDExTreadmillSpeed unit	Velocidade da esteira.
./ EvIDExTreadmillGrade unit	Grau da esteira.
./ EvIDExErgometer	Carga de trabalho do ergômetro.
./ EvIDSTLevel lead	Lista cada derivação e sua medida de nível ST correspondente em cada fase.
./ EvIDSTSlope lead	Lista cada derivação e sua medida de inclinação de ST correspondente em cada fase.

*NS – indica que este campo não é suportado.

Importação de dados XML Q-Exchange para Q-Stress (v3.6)

Nome do elemento de dados	Descrição
qs:message_id Dados não necessários	Mensagem importada e exportada sem edição do sistema Q-Stress. Usado para rastreamento; xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 0, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:expansion_fiield_1 through 4 Dados não necessários	Quatro campos diversos para uso do cliente. Importado e exportado sem nenhuma edição do Q-Stress. Usado para rastreamento; xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 0, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:order_number Dados não necessários	Número da requisição de teste emitido pelo HIS e necessário para ID de teste no faturamento. xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 0, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:billing_code Dados não necessários	Campo de código de faturamento. xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 0, Comprimento máximo de caracteres 20
qs:patient_last_name Dados não necessários	Sobrenome do paciente xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 1, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:patient_first_name Dados não necessários	Nome do paciente xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 0, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:patient_middle_name Dados não necessários	Nome do meio do paciente xs:tipo de dados de string; caracteres alfanuméricos Comprimento mínimo de caracteres: 0, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:patient_mm Obrigatório	ID permanente do paciente xs:tipo de dados de string Comprimento mínimo de caracteres: 1, Comprimento máximo de caracteres 40
qs:patient_gender Dados não necessários	MASCULINO, FEMININO, DESCONHECIDO, NÃO ESPECIFICADO xs:tipo de dados de string Comprimento mínimo de caracteres: N/A, comprimento máximo de caracteres N/A Formato de data abreviado a ser configurado no SO para corresponder
qs:patient_birth_date Dados não necessários	Data de nascimento do paciente xs:tipo de dados de string Comprimento mínimo de caracteres: N/A, comprimento máximo de caracteres N/A Enumeração "MASCULINO", "FEMININO", "DESCONHECIDO", "NÃO ESPECIFICADO"

Veja a seguir um exemplo de arquivo XML do Q-Exchange V3.6 exportado do Q-Stress:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
<Q-Stress_Final_Report
UNC="C:\CSImpExp\XmlOutputDir\X^EXMGR^auto^4704IU22_1^8_1148LK12^Anderson^Thomas^Jack^^_20170516081413_20170516082654.pdf
" LCID="1033" xmlns="http://www.quinton.com/qstress/export/V36">
  <message_id>25500x23</message_id>
  <expansion_field_1>string</expansion_field_1>
  <expansion_field_2>string</expansion_field_2>
  <expansion_field_3>string</expansion_field_3>
  <expansion_field_4>string</expansion_field_4>
  <order_number>4704IU22</order_number>
  <billing_codes>
    <billing_code>7717$v09</billing_code>
    <billing_code>16362314</billing_code>
    <billing_code>9529e12</billing_code>
  </billing_codes>
  <machine_id>198313</machine_id>
  <software_version>Report Manager6.2.2.52528</software_version>
  <Summary>
    <EvIDProductName>Q-Stress Final Report</EvIDProductName>
    <EvIDStudyKey>{1D5EBE9D-082A-434C-BD2B-4BAD0A8F28CB}</EvIDStudyKey>
    <EvIDPatientLastName>Anderson</EvIDPatientLastName>
    <EvIDPatientFirstName>Thomas</EvIDPatientFirstName>
    <EvIDPatientMiddleName>Jack</EvIDPatientMiddleName>
    <EvIDPatientMRN>1148LK12</EvIDPatientMRN>
    <EvIDPatientAccount>11223344</EvIDPatientAccount>
    <EvIDPatientSSN></EvIDPatientSSN>
    <EvIDStudyAcqDateISO>2017-05-16</EvIDStudyAcqDateISO>
    <EvIDStudyAcqTimeISO>08.14.13</EvIDStudyAcqTimeISO>
    <EvIDStudyInstitution>testInstitution</EvIDStudyInstitution>
    <EvIDStudyInstitutionID></EvIDStudyInstitutionID>
    <EvIDStudyDepartment>Yup</EvIDStudyDepartment>
    <EvIDStudyDepartmentID></EvIDStudyDepartmentID>
    <EvIDStudyInstitutionAddress1 />
    <EvIDStudyInstitutionAddress2 />
    <EvIDStudyInstitutionCity />
    <EvIDStudyInstitutionState />
    <EvIDStudyInstitutionZipCode />
    <EvIDStudyInstitutionZipCountry />
    <EvIDStudySite>Room 123</EvIDStudySite>
    <EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>Dr. Maier</EvIDStudyAttendingPhysicianEntry>
    <EvIDStudyReferringPhysicianEntry>Dr. Ramirez</EvIDStudyReferringPhysicianEntry>
    <EvIDStudyTechnicianEntry>Jones</EvIDStudyTechnicianEntry>
    <EvIDPatientDOBISO>1964-09-07</EvIDPatientDOBISO>
    <EvIDPatientAge>52</EvIDPatientAge>
    <EvIDAgeUnit>Years</EvIDAgeUnit>
    <EvIDPatientGender>MALE</EvIDPatientGender>
    <EvIDPatientHeightValue>45</EvIDPatientHeightValue>
    <EvIDHeightUnit>in</EvIDHeightUnit>
    <EvIDPatientWeightValue>145</EvIDPatientWeightValue>
    <EvIDWeightUnit>lb</EvIDWeightUnit>
    <EvIDPatientAddress1>1005 My Street</EvIDPatientAddress1>
    <EvIDPatientAddress2 />
    <EvIDPatientCity>Riverside</EvIDPatientCity>
    <EvIDPatientState>Michigan</EvIDPatientState>
    <EvIDPatientZipCode>12482</EvIDPatientZipCode>
    <EvIDPatientCountry>USA</EvIDPatientCountry>
    <EvIDPatientAddress1Mailing />
    <EvIDPatientAddress2Mailing />
    <EvIDPatientCityMailing />
    <EvIDPatientStateMailing />
    <EvIDPatientZipCodeMailing />
    <EvIDPatientCountryMailing />
    <EvIDPatientAddress1Office />
    <EvIDPatientAddress2Office />
    <EvIDPatientCityOffice />
    <EvIDPatientStateOffice />
    <EvIDPatientZipCodeOffice />
    <EvIDPatientCountryOffice />
    <EvIDPatientPhone>913-965-5851</EvIDPatientPhone>
    <EvIDPatientPhoneWork>819-436-9332</EvIDPatientPhoneWork>
    <EvIDPatientMedicationEntry>Aspirin,,,</EvIDPatientMedicationEntry>
    <EvIDStudyTargetRate>139</EvIDStudyTargetRate>
    <EvIDStudyMaxPredictedRate>171</EvIDStudyMaxPredictedRate>
    <EvIDFinalPercentMaxHR>70</EvIDFinalPercentMaxHR>
  </Summary>
</Q-Stress_Final_Report>

```

```

<EvIDFinalMaxHR>120</EvIDFinalMaxHR>
<EvIDFinalRestingHR>60</EvIDFinalRestingHR>
<EvIDFinalMaxSysBP>126</EvIDFinalMaxSysBP>
<EvIDFinalRestingSysBP>125</EvIDFinalRestingSysBP>
<EvIDFinalMaxDiaBP>88</EvIDFinalMaxDiaBP>
<EvIDFinalRestingDiaBP>82</EvIDFinalRestingDiaBP>
<EvIDFinalMaxBPStage />
<EvIDProtocol>Bruce</EvIDProtocol>
<EvIDExerciseDevice>Treadmill</EvIDExerciseDevice>
<EvIDFinalMaxHRxBP>7560</EvIDFinalMaxHRxBP>
<EvIDFinalOverallWCSlopeValue>--</EvIDFinalOverallWCSlopeValue>
<EvIDFinalOverallWCSlopeLead></EvIDFinalOverallWCSlopeLead>
<EvIDFinalOverallWCLLevelValue>-0.9</EvIDFinalOverallWCLLevelValue>
<EvIDFinalOverallWCLLevelLead>V5</EvIDFinalOverallWCLLevelLead>
<EvIDFinalTotalExerciseTime>07:49</EvIDFinalTotalExerciseTime>
<EvIDFinalMETsAchieved>9.3</EvIDFinalMETsAchieved>
<EvIDLastProtocolStageAchieved>5</EvIDLastProtocolStageAchieved>
<EvIDReasonForTest>Abnormal ECG</EvIDReasonForTest>
<EvIDReasonForEndingTest>Completion of Protocol</EvIDReasonForEndingTest>
<EvIDTestObservation>Shortness of breath</EvIDTestObservation>
<EvIDTestConclusion>The patient was tested using the Bruce protocol for a duration of 07:49 mm:ss and achieved 9.3
METs. A maximum heart rate of 120 bpm with a target predicted heart rate of 86% was obtained at 08:10. A maximum
systolic blood pressure of 126/88 was obtained at 02:40 and a maximum diastolic blood pressure of 126/88 was obtained at
02:40. A maximum ST depression of -0.9 mm in V5 occurred at 00:10. A maximum ST elevation of +0.5 mm in V2 occurred at
00:10. The patient reached target heart rate with appropriate heart rate and blood pressure response to exercise. No
significant ST changes during exercise or recovery. No evidence of ischemia. Normal exercise stress
test.</EvIDTestConclusion>
<EvIDExerDevWkldLabel />
<EvIDPatientDiagnosisEntry>,No issues</EvIDPatientDiagnosisEntry>
<EvIDPatientProcedureEntry>,Stress Test</EvIDPatientProcedureEntry>
<EvIDPatientRestingECGEntry />
<EvIDSmoker>Yes</EvIDSmoker>
<EvIDDiabetes>Yes</EvIDDiabetes>
<EvIDActiveLifeStyle>--</EvIDActiveLifeStyle>
<EvIDTotalCholesterol>--</EvIDTotalCholesterol>
<EvIDLDLCholesterol>--</EvIDLDLCholesterol>
<EvIDHDLCholesterol>--</EvIDHDLCholesterol>
<EvIDExerciseAngina>None</EvIDExerciseAngina>
<EvIDDukeScore>,</EvIDDukeScore>
<EvIDFAIScore>,</EvIDFAIScore>
</Summary>
<Tabular>
<Stage id="REST" stage_time="00:00">
  <EvIDExStage>REST</EvIDExStage>
  <EvIDComment>rest </EvIDComment>
</Stage>
<Stage id="REST" stage_time="01:16">
  <EvIDExStage>REST</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:16</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">0.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>

```

```

    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="01:00">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="01:45">
    <EvIDComment>Manual Event Record</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="01:45">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="1" stage_time="02:00">
    <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>

```

```

<EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="1" stage_time="03:00">
  <EvIDExStage>STAGE 1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="2" stage_time="01:00">
  <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>

```

```

<EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="2" stage_time="01:53">
  <EvIDComment>Shortness of Breath</EvIDComment>
</Stage>
<Stage id="2" stage_time="01:53">
  <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:53</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="2" stage_time="02:00">
  <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>

```

```

<EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="2" stage_time="03:00">
  <EvIDExStage>STAGE 2</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">12.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">0</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">2</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="3" stage_time="01:00">
  <EvIDExStage>STAGE 3</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">3.4</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">14.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-15</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">9</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>

```

```

    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="3" stage_time="01:04">
    <EvIDExStage>STAGE 3</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>01:04</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">4.2</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">16.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-15</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">9</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="4" stage_time="00:30">
    <EvIDExStage>STAGE 4</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:30</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
    <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
    <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
    <EvIDExTreadmillGrade unit="%">18.0</EvIDExTreadmillGrade>
    <EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
    <EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
    <EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
  </Stage>
  <Stage id="5" stage_time="00:15">
    <EvIDComment>Peak</EvIDComment>
  </Stage>
  <Stage id="5" stage_time="00:15">
    <EvIDExStage>STAGE 5</EvIDExStage>
    <EvIDExTotalStageTime>00:15</EvIDExTotalStageTime>
    <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
    <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>

```



```

<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade unit="%">18.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="00:10">
<EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
<EvIDExTotalStageTime>00:10</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="II">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="III">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">24</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="01:10">
<EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
<EvIDExTotalStageTime>01:10</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel lead="I">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>

```



```

<EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="01:31">
  <EvIDComment>Bookmark-Recovering</EvIDComment>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="01:31">
  <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:31</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>
</Stage>
<Stage id="RECOVERY" stage_time="01:45">
  <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed unit="MPH">1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade unit="%">0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel lead="I">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="II">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="III">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVR">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVL">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="aVF">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V1">0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V2">0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V3">-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V4">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V5">-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel lead="V6">-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope lead="I">3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope lead="II">3</EvIDSTSlope>

```

```
<EvIDSTSlope lead="III">1</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="aVR">-3</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="aVL">1</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="aVF">2</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="V1">-3</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="V2">-4</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="V3">2</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="V4">3</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="V5">5</EvIDSTSlope>  
<EvIDSTSlope lead="V6">4</EvIDSTSlope>  
</Stage>  
</Tabular>  
</Q-Stress_Final_Report>
```

Exportação XML do Q-Stress para Welch Allyn

Marca XML	Descrição
/StressTest	
./Manufacturer	Nome do fabricante do sistema que produziu o relatório. Sempre "Welch Allyn, Inc."
./Version	Nome e versão do sistema que produziu o relatório.
./PDF_Path	Caminho completo e nome do arquivo do relatório exportado no formato PDF.
/StressTest/PatientDemographics	
./LastName/Value	Sobrenome do paciente.
./FirstName/Value	Nome do paciente.
./MiddleName/Value	Nome do meio do paciente.
./ID/Value	Número do prontuário médico principal do paciente.
./SecondaryID/Value	ID alternativo do paciente. Uso específico do centro.
./DOB/Value	Data de nascimento do paciente no formato exibido ao usuário.
./DobEx/Value	Data de nascimento do paciente em formato XML, aaaa-MM-dd.
./Age/Value	Idade do paciente no momento do exame.
./Age/Units	Sempre anos .
./TargetHR/Value	Frequência cardíaca alvo a ser atingida neste exame.
./TargetHR/Units	Sempre BPM (batimentos por minuto).
./Gender/Value	Sexo do paciente. Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Male (Masculino) • Female (Feminino) • Unknown (Desconhecido)
./Race/Value	A raça do paciente, de acordo com a definição em CFD. As opções padrão de fábrica em inglês são: <ul style="list-style-type: none"> • Caucasian (Caucasiano) • Black (Preto) • Oriental • Hispanic (Hispânico) • American Indian (Índio norte-americano) • Aleut (Aleúte) • Hawaiian (Havaiano) • Pacific Islander (Habitante das ilhas do Pacífico) • Mongolian (Mongol) • Asian (Asiático)
./Height/Value	Altura do paciente no momento do exame.
./Height/Units	<ul style="list-style-type: none"> • in = polegadas • cm = centímetros
./Weight/Value	Peso do paciente no momento do exame.
./Weight/Units	<ul style="list-style-type: none"> • lbs = libras • kg = quilogramas
./Address/Value	Endereço residencial do paciente. Número da casa e rua.
./City/Value	Cidade de residência do paciente

Marca XML	Descrição
./State/Value	Estado de residência do paciente.
./PostalCode/Value	CEP de residência do paciente.
./Country/Value	País de residência do paciente.
./HomePhone/Value	Número de telefone residencial do paciente.
./WorkPhone/Value	Número de telefone comercial do paciente.
./ReferringPhysician/Value	Nome completo do médico solicitante.
./AttendingPhysician/Value	Nome completo do médico que está responsável pelo exame.
./Authenticator/Value	Nome completo do signatário não legal.
./LegalAuthenticator/Value	Nome completo do signatário legal.
./Smoker/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./Diabetic/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./HistoryOfMI/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./FamilyHistory/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./PriorCABG/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./PriorCath/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./Angina/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Atípico • Normal • Nenhum
./Indications/Line	Há uma linha por indicação.
./Medications/Line	Há uma linha por medicamento. Texto livre ou selecionado na lista de seleção personalizável configurada no CFD. A lista de fábrica é: <ul style="list-style-type: none"> • Antianginal (Antianginoso), • Antiarrhythmic (Antiarrítmico), • Anticholesterol (Anticoolesterol), • Anticoagulants (Anticoagulantes), • Antihypertensive (Anti-hipertensivo), • Antihypotensive (Antihipotensivo), • Aspirin (Aspirina),

Marca XML	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Beta Blockers (Betabloqueadores), • Calcium Blockers (Bloqueadores de cálcio), • Digoxin (Digoxina), • Diurectics (Diuréticos), • Nitroglycerin (Nitroglicerina), • Psychotropic (Psicotrópico)
./Notes/Line	Há uma linha por observação. Texto livre ou selecionado na lista de seleção personalizável configurada em NotesList.txt.
./MessageID/Value	Valores transferidos das solicitações XML.
./OrderNumber/Value	
./BillingCode1/Value	
./BillingCode2/Value	
./BillingCode3/Value	
./ExpansionField1/Value	
./ExpansionField2/Value	
./ExpansionField3/Value	
./ExpansionField4/Value	
./AdmissionID/Value	
./AccessionNumber/Value	
/StressTest/TestSummary	
./Institution/Value	Da Configuração “Rodapé do departamento” na guia Diversos das Configurações do usuário.
./Protocol/Value	<p>Nome do protocolo de estresse usado. Os padrões de fábrica incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BRUCE • Ciclo • Modified Bruce (Bruce modificado) • Balke • Ellestad • Naughton • Pharmacological (Farmacológico) • Low Ramp (Rampa baixa) • Medium Ramp (Rampa média) • High Ramp (Rampa alta) • Astrand • USAF/SAM 2.0 • USAF/SAM 3.3 • Time Ramp (Rampa de tempo) • METs Ramp (Rampa de METs) • Cycle Time Ramp (Rampa de tempo de ciclo)
./ExamDate/Value	Data do exame, no formato exibido ao usuário.
./ExamDateEx/Value	Data do exame, em formato XML, aaaa-MM-dd.
./ExamTime/Value	Hora local do dia em que o exame começou no formato hh:mm.
./ExcerciseTime/Value	Tempo total de exercício no formato h:mm:ss.
./JPoint/Value	Milissegundos do ponto J em que o nível ST é medido.
./JPoint/Unit	Sempre ms (milissegundos).

Marca XML	Descrição
./LeadsWith100uV_ST/Value	Um valor para cada derivação com pelo menos 100 uV de elevação ou depressão do ST. Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • aVR • aVL • aVF • V1 • V2 • V3 • V4 • V5 • V6
./PVCs/Value	Número total de PVCs detectados durante o exame.
./DukeScore/Value	Pontuação Duke de esteira quando o protocolo de exercício Bruce é usado. Varia de aproximadamente -57 a 21.
./FAI/Value	Pontuação de comprometimento aeróbico funcional, expresso em porcentagem. Dois valores são fornecidos separados por uma barra /. O primeiro valor listado é para uma pessoa com um estilo de vida sedentário (que não se exercita pelo menos uma vez por semana o suficiente para transpirar) e o segundo valor é para uma pessoa ativa (que se exercita pelo menos uma vez por semana o suficiente para transpirar).
./MaxSpeed/Value	Velocidade máxima da esteira durante o exame. Expressa como um número com unidades (por exemplo, "5,0 MPH").
./MaxSpeed/Units	<ul style="list-style-type: none"> • MPH = milhas por hora • km/h = quilômetros por hora
./MaxGrade/Value	Grau máximo da esteira durante o exame. Expresso como um número com um sinal de porcentagem (por exemplo, "18,0%").
./MaxGrade/Units	Sempre %.
./MaxPower/Value	Potência máxima do ergômetro durante o exame. Expressa como um número.
./MaxPower/Units	Sempre Watts.
./MaxMets/Value	METs máximos (equivalentes metabólicos estimados) alcançados durante o teste.
./MaxHR/Value	Frequência cardíaca máxima atingida durante o exame.
./MaxHR/Units	Sempre BPM (batimentos por minuto).
./MaxSBP/Value	Pressão arterial sistólica máxima durante o exame. Expressa como "sistólica/diastólica" (por exemplo, "160/80").
./MaxSBP/SBP	Valor sistólico.
./MaxSBP/DBP	Valor diastólico.
./MaxSBP/Time	Tempo de medição, desde o início da fase de exercício. Expressa como h:mm:ss.
./MaxSBP/Units	Sempre mm Hg (milímetros de mercúrio).

Marca XML	Descrição
./MaxDBP/Value	Pressão arterial diastólica máxima durante o exame. Expressa como “sistólica/diastólica” (por exemplo, “160/80”).
./MaxDBP/SBP	Valor sistólico.
./MaxDBP/DBP	Valor diastólico.
./MaxDBP/Time	Tempo de medição, desde o início da fase de exercício. Expressa como h:mm:ss.
./MaxDBP/Units	Sempre mm Hg (milímetros de mercúrio).
./MaxDoubleProduct/Value	Produto Duplo máximo (BP (PA) sistólica x HR (FC)) alcançado durante o exame.
./MaxPercentTargetHR/Value	Porcentagem máxima da frequência cardíaca alvo atingida durante o exame.
./MaxPercentTargetHR/Unit	Sempre %.
./MaxST_Elevation/Value	Nível ST de derivação com maior elevação durante o exame.
./MaxST_Elevation/Units	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./MaxST_Elevation/Lead	Derivação com maior elevação de ST durante o exame.
./MaxST_Elevation/Time	Tempo decorrido desde o início do exame, quando a elevação máxima de ST foi medida. Expressa no formato h:mm:ss.
./MaxST_Depression/Value	Nível de ST de derivação com maior depressão durante o exame.
./MaxST_Depression/Units	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./MaxST_Depression/Lead	Derivação com maior depressão de ST durante o exame.
./MaxST_Depression/Time	Tempo decorrido desde o início do exame, quando a depressão máxima do ST foi medida. Expressa no formato h:mm:ss.
./MaxST_ElevationChange/Value	A quantidade de alteração medida na derivação que apresenta a maior alteração de ST positiva durante o exame.
./MaxST_ElevationChange/Units	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./MaxST_ElevationChange/Lead	Derivação com alteração de ST mais positiva durante o exame.
./MaxST_ElevationChange/Time	Tempo decorrido desde o início do exame, quando a maior alteração de ST positiva foi medida. Expressa no formato h:mm:ss.
./MaxST_DepressionChange/Value	A quantidade de alteração medida na derivação que apresenta a maior alteração de ST negativa durante o exame.
./MaxST_DepressionChange/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./MaxST_DepressionChange/Lead	Derivação com maior alteração de ST negativa durante o exame.

Marca XML	Descrição
./MaxST_DepressionChange/Time	Tempo decorrido desde o início do exame, quando a maior alteração de ST negativa foi medida. Expressa no formato h:mm:ss.
./MaxSTHR_Index/Value	O índice máximo de ST/HR (FC) medido durante o exame.
./ReasonsForEnd/Line	<p>Uma linha por motivo. Texto livre ou selecionado na lista de seleção personalizável configurada no CFD. A lista padrão de fábrica é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T1 Target HR (FC) (HR (FC) alvo) • T2 Planned Submax (Submax planejado) • T3 Chest Pain (Dor no peito) • T4 Ischemic ECG (ECG isquêmico) • T5 Fatigue (Fadiga) • T6 Arm Pain (Dor no braço) • T7 Neck Pain (Dor no pescoço) • T8 MD Discretion (A critério do médico) • T9 Dyspnea Maximum heart rate obtained (Dispneia, batimento cardíaco máximo obtido) • T10 Nausea/Headache (Náusea/cefaleia) • T11 Dizziness (Tontura) • T12 Hypotension (Hipotensão) • T13 Vent Arrhythmia (Arritmia ventricular) • T14 Atrial Arrhythmia (Arritmia atrial) • T15 Claudication (Claudicação) • T16 Poor Motivation (Motivação insuficiente) • T17 Syncope (Síncope) • T18 Completion of Infusion (Conclusão da infusão) • T19 Completion of Protocol (Conclusão do protocolo) • T20 Other (Outros)
./Symptoms/Line	Uma linha por sintoma. Texto livre ou selecionado na lista de seleção personalizável configurada em CFD.XML.
./Conclusions/Line	<p>Uma linha por bloco de conclusão. Texto livre, modelo ou selecionado na lista de acrônimos personalizáveis configurada em ConclusõesList.txt. A lista padrão de fábrica é:</p> <ul style="list-style-type: none"> • myo Constatação de ECG sugestivo de isquemia miocárdica • C1 No ST Changes (Sem alteração de ST) • C2 Min Depr ST (Depr mín de ST) (0,5-0,9 mm) • C3 Mod ST Depr (Depr mod de ST) (1,0-1,9 mm) • C4 Marked Depr ST (Depr. acentuada de ST) (=>2,0 mm) • C5 ST Elevation During Exercise (Elevação de ST durante o exercício) • C6 Non-Diagnostic TW Abn (TW anormal não-dagnosticável) • C7 Cond Defects Appeared (Ocorrência de defeitos de condição) • C8 RBBB Appeared (Ocorrência de RBBB) • C9 Hypertensive BP Response Inadequate BP Resp (Resposta inadequada da BP (PA)) (<30)

Marca XML	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • C10 Hypertensive BP Response (Resposta da BP (PA) hipertensiva) • C11 Inadequate HR c/w Betablocker (HR (FC) inadequada completo c/ betabloqueador) • C12 Inadequate HR c/w Low level Exercise (HR (FC) inadequada completo c/ exercício de baixo nível) • C13 Normal Stress Test (Teste de estresse normal) • C14 Abnormal Stress Test (Teste de estresse anormal) • C15 No Evidence of Ischemia (Sem evidência de isquemia) • C16 Chest Pain did not Occur (Dor torácica não ocorreu) • C17 Atypical Chest Pain (Dor torácica atípica) • C18 Typical Angina Occured (Angina típica ocorreu) • C19 Exertional Hypotension (Hipotensão de esforço) • C20 Inappropriate Dyspnea (Dispneia inadequada) • C21 ECG & Sx Typical of CAD (ECG e Sx típicos de CAD) • C22 ECG typical of CAD (ECG típico de CAD) • C23 Sx Typical of CAD (Sx típico de CAD) • C24 ECG and Sx Suggest CAD (ECG e Sx sugerem CAD) • C25 ECG Suggests CAD (ECG sugere CAD) • C26 Sx Suggest CAD (Sx sugere CAD) • C27 Markedly abnormal test c/w Extensive CAD (Teste acentuadamente anormal c/ CAD abrangente) • C28 Equivocal Study (Estudo equívoco) • C29 Nondiagnostic Test, Inadequate HR Response (Teste não-diagnóstico, resposta HR (FC) inadequada) • C30 Nondiagnostic test, Pt unable to complete (Teste não-diagnóstico, Pt incapaz de concluir) • C31 Nondiagnostic Test, Baseline ST depression (Teste não diagnóstico, depressão de ST basal) • C32 Nondiagnostic Test, Conduction Abnormality (Teste não-diagnóstico, anormalidade na condução) • C33 Nondiagnostic, Technically Inadequate (Não diagnóstico, tecnicamente inadequado) • C34 Baseline St Abnormality increased during Stress (Anormalidade ST basal aumentada durante o estresse) • C35 Baseline ST abnormality unchanged during Stress (Anormalidade ST na avaliação inicial inalterada durante o estresse) • C36 Report of Radionuclide study attached (Relatório do estudo de radionuclídeo anexado) • C37 Test within normal limits (Teste dentro dos limites normais)

Marca XML	Descrição
./Technician/Value	Nome do técnico que está realizando o exame de estresse. Texto livre ou selecionado na lista de seleção personalizável configurada em CFD.XML.
./ReviewingPhysician/Value	Nome completo do médico que está revisando o relatório de estresse. Texto livre ou selecionado na lista de seleção personalizável configurada em CFD.XML.
/StressTest/SummaryTable	
/EstrelessTest/SummaryTable/StageSummaryLine	Uma StageSummaryLine por estágio. Uma por linha da seção RESUMO DO ESTÁGIO do relatório de estresse. Cada linha relata valores no final desse estágio.
./Stage/Value	Nome do estágio. Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • M-LIKAR = evento Mason-Likar durante o pré-exercício • STANDING = evento em pé durante o pré-exercício • HYPERV = evento de hiperventilação durante o pré-exercício • SUPINE = evento em posição supina durante o pré-exercício • START EXE = fim da fase de pré-exercício • STAGE 1 = fim do estágio 1 • STAGE 2 = fim do estágio 2 • STAGE n = fim do estágio n, onde n é o número do estágio • PEAK EXE = tempo e valores do pico de exercício antes de entrar na fase de recuperação • RECOVERY = fim de 1 minuto de recuperação. Pode haver vários estágios de RECOVERY, um por minuto. • END REC = fim da recuperação
./StageTime/Value	Tempo em que o estágio terminou, expresso como tempo decorrido desde o início da fase de exercício ou recuperação. O formato é: <ul style="list-style-type: none"> • PRE-X = estágio pré-exercício • EXE h:mm:ss = estágio do exercício • REC h:mm:ss = estágio de recuperação
./Speed/Value	Velocidade da esteira no final do estágio.
./Speed/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • MPH = milhas por hora • km/h = quilômetros por hora
./Power/Value	Carga de trabalho do ergômetro no final do estágio.
./Power/Unit	Sempre Watts.
./Grade/Value	Grau da esteira no final do estágio.
./Grade/Unit	Sempre %.
./HR/Value	Frequência cardíaca no final do estágio.
./HR/Unit	Sempre BPM (batimentos por minuto).
./SystolicBP/Value	Última medição da pressão arterial sistólica no estágio.
./SystolicBP/Unit	Sempre mm Hg (milímetros de mercúrio).
./DiastolicBP/Value	Última medição da pressão arterial diastólica no estágio.
./DiastolicBP/Unit	Sempre mm Hg (milímetros de mercúrio).

Marca XML	Descrição
./METS/Value	METs (equivalentes metabólicos estimados) no final do estágio.
./DoubleProduct/Value	Produto Duplo (BP (PA) sistólica*HR (FC)) no final do estágio.
./ST_Level/Lead_I/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_I/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_II/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_II/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_III/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_III/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_aVR/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_aVR/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_-aVR/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_-aVR/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_aVL/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_aVL/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_aVF/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_aVF/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_V1/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_V1/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_V2/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_V2/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_V3/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_V3/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_V4/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_V4/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_V5/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_V5/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Level/Lead_V6/Value	Nível de ST no final do estágio.
./ST_Level/Lead_V6/Unit	<ul style="list-style-type: none"> • mm = milímetros • uV = microvolts
./ST_Slope/Lead_I/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.

Marca XML	Descrição
./ST_Slope/Lead_I/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_II/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_II/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_III/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_III/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_aVR/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_aVR/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_-aVR/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_-aVR/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_aVL/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_aVL/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_aVF/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_aVF/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_V1/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_V1/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_V2/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_V2/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_V3/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_V3/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_V4/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_V4/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_V5/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_V5/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
./ST_Slope/Lead_V6/Value	Inclinação da forma de onda no ponto de medição de ST.
./ST_Slope/Lead_V6/Unit	Sempre mV/s (milivolts por segundo).
/StressTest/SummaryTable/MinuteSummaryLine	A estrutura XML da MinuteSummaryLine é a mesma que StageSummaryLine descrita acima, exceto para as marcas descritas abaixo. Cada MinuteSummaryLine descreve o estado do paciente no final de cada minuto e em eventos criados manualmente e RPEs registrados.
./Stage/Value	Em branco para linhas de minutos criadas automaticamente. Contém o nome do evento para eventos criados manualmente. Se o evento for "Falta de ar", o Q-Stress exporta "Falta de ar". Para outros eventos, ele exporta os primeiros 16 caracteres do nome do evento. Quando um RPE é registrado, ele é RPE _n , onde n é o valor na escala configurada de 0-10 ou 6-20.

Pedido XML no Q-Stress

Marca XML	Descrição
/StressRequest	
./Manufacturer	Deixe em branco.
./Version	Deixe em branco.
/StressRequest/PatientDemographics	
./LastName/Value	Sobrenome do paciente.
./FirstName/Value	Nome do paciente.
./MiddleName/Value	Nome do meio do paciente.
./ID/Value	Número do prontuário médico principal do paciente.
./SecondaryID/Value	ID alternativo do paciente. Uso específico do centro.
./DobEx/Value	Data de nascimento do paciente em formato XML, aaaa-MM-dd .
./Age/Value	Idade do paciente em anos, se a data de nascimento for desconhecida. Se a data de nascimento for conhecida, a idade será calculada no momento do exame.
./Age/Units	Deixe em branco.
./MaxHR/Value	Deixe em branco. Calculado pelo Q-Stress.
./TargetHR/Value	Deixe em branco. Calculado pelo Q-Stress.
./TargetWatts/Value	Alvo de carga de trabalho para testes com ergômetro.
./Gender/Value	Sexo do paciente. Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Male (Masculino) • Female (Feminino) • Unknown (Desconhecido)
./Race/Value	Raça do paciente. Texto livre. Os padrões de fábrica em inglês são: <ul style="list-style-type: none"> • Caucasian (Caucasiano) • Afro American (Afro-americano) • Black (Preto) • Asian (Asiático) • Hispanic (Hispânico) • Indian (Indiano) • Others (Outros)
./Height/Value	Altura do paciente.
./Height/Units	<ul style="list-style-type: none"> • in = polegadas • cm = centímetros
./Weight/Value	Peso do paciente.
./Weight/Units	<ul style="list-style-type: none"> • lbs = libras • kg = quilogramas
./Address/Value	Endereço residencial do paciente. Número da casa e rua.
./City/Value	Cidade de residência do paciente.
./State/Value	Estado de residência do paciente.
./PostalCode/Value	CEP de residência do paciente.
./Country/Value	País de residência do paciente.
./HomePhone/Value	Número de telefone residencial do paciente.
./WorkPhone/Value	Número de telefone comercial do paciente.
./ReferringPhysician/Value	Nome completo do médico solicitante. Texto livre.
./AttendingPhysician/Value	Nome completo do médico responsável. Texto livre.
./Smoker/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não)

Marca XML	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Unknown (Desconhecido)
./Diabetic/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./HistoryOfMI/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./FamilyHistory/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./PriorCABG/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./PriorCath/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sim) • No (Não) • Unknown (Desconhecido)
./Angina/Value	Os valores podem ser: <ul style="list-style-type: none"> • Atípico • Normal • Nenhum
./Indications/Line	Há uma linha por indicação. As linhas são de texto livre.
./Medications/Line	Há uma linha por medicamento. As linhas são de texto livre.
./Notes/Line	Há uma linha por observação. As linhas são de texto livre.
./MessageID/Value	Os valores podem ser usados para transportar informações do pedido de estresse para os resultados de estresse. Nenhum dos valores é exibido para o usuário na tela ou no relatório.
./OrderNumber/Value	
./BillingCode1/Value	
./BillingCode2/Value	
./BillingCode3/Value	
./ExpansionField1/Value	
./ExpansionField2/Value	
./ExpansionField3/Value	
./ExpansionField4/Value	
./AdmissionID/Value	
./AccessionNumber/Value	

Exportação XML do Q-Stress para Q-Exchange (v1.0)

Marca XML	Descrição
DADOS DE REFERÊNCIA DE ESTRESSE	
Q-Stress_final_Report UNC	Nome completo do caminho para exportar arquivos PDF
DADOS RESUMIDOS DO TESTE DE ESTRESSE	
EvIDProductName	Descrição do dispositivo ou do produto
EvIDPatientFullName	Nome completo do paciente
EvIDPatientMRN	Patient ID (ID do paciente)
EvIDPatientSSN	Seguro social do paciente Número
EvIDStudyAcqDate	Data de aquisição do teste
EvIDStudyAcqTime	Tempo de aquisição do teste
EvIDStudyDepartment	Nome do departamento onde o teste é realizado
EvIDStudyInstitution	Nome da instituição
EvIDStudyInstitutionAddress1	Endereço *NS
EvIDStudyInstitutionAddress2	2º componente da rua *NS
EvIDStudyInstitutionCity	Cidade *NS
EvIDStudyInstitutionState	Estado *NS
EvIDStudyInstitutionZipCode	CEP *NS
EvIDStudyInstitutionCountry	País *NS
EvIDStudySite	Local do estudo em uma instituição
EvIDStudyAssistingPhysicianEntry	Nome do médico responsável
EvIDStudyReferringPhysicianEntry	Nome do médico solicitante
EvIDStudyTechnicianEntry	Nome do técnico
EvIDPatientBirthdate	Data de nascimento do paciente
EvIDPaciente	Idade do paciente
EvIDPatientGender	Sexo do paciente
EvIDPatientHeight	Altura do paciente
EvIDPatientWeight	Peso do paciente
EvIDPatientAddress1	Endereço residencial do paciente
EvIDPatientAddress2	2º componente da rua
EvIDPatientCity	Endereço residencial do paciente (cidade)
EvIDPatientState	Endereço residencial do paciente (estado)
EvIDPatientZipCode	Endereço residencial do paciente (CEP)
EvIDPatientCountry	Endereço residencial do paciente (país)
EvIDPatientAddress1Mailing	Endereço de correspondência do paciente (rua) *NS
EvIDPatientAddress2Mailing	2º componente da rua *NS
EvIDPatientCityMailing	Endereço de correspondência do paciente (cidade) *NS

Marca XML	Descrição
EvIDPatientStateMailing	Endereço de correspondência do paciente (estado) *NS
EvIDPatientZipCodeMailing	Endereço de correspondência do paciente (CEP) *NS
EvIDPatientCountryMailing	Endereço de correspondência do paciente (país) *NS
EvIDPatientAddress1Office	Endereço comercial do paciente (rua) *NS
EvIDPatientAddress2Office	2º componente da rua *NS
EvIDPatientCityOffice	Endereço comercial do paciente (cidade) *NS
EvIDPatientStateOffice	Endereço comercial do paciente (estado) *NS
EvIDPatientZipCodeOffice	Endereço comercial do paciente (CEP) *NS
EvIDPatientCountryOffice	Endereço comercial do paciente (país) *NS
EvIDPatientPhone	Número de telefone residencial do paciente
EvIDPatientPhoneWork	Número de telefone comercial do paciente
EvIDPatientMedicationEntry	Medicação do paciente
EvIDFinalRestingHR	HR (FC) em repouso para o estudo
EvIDFinalRestingSysBP	BP (PA) sistólica em repouso
EvIDFinalRestingDiaBP	BP (PA) diastólica em repouso
EvIDStudyTargetRate	Frequência cardíaca alvo para o estudo
EvIDStudyMaxPredictedRate	Frequência cardíaca máxima prevista
EvIDFinalPercentMaxHR	Porcentagem máxima de frequência cardíaca do estudo
EvIDFinalMaxHR	Frequência cardíaca máxima
EvIDFinalMaxSysBP	BP (PA) sistólica máxima
EvIDFinalMaxDiaBP	BP (PA) diastólica máxima
EvIDProtocol	Nome do protocolo
EvIDFinalMaxHRxBP	Produto da pressão batimento
EvIDFinalOverallWCSlope	Valor de inclinação ST de pior caso
EvIDFinalOverallWCLLevel	Valor de nível ST de pior caso
EvIDFinalTotalExerciseTime	Tempo decorrido para todas as fases do exercício.
EvIDFinalMETsAchieved	METs finais alcançados
EvIDReasonForTest	Motivo para o teste de estresse
EvIDReasonForEndingTest	Motivo para finalizar o teste
EvIDTestObservation	Observações durante o teste.
EvIDTestConclusion	Análise do resumo do teste de estresse
EvIDExerDevWkldLabel	Define qual dispositivo está criando a carga de trabalho
EvIDPatientDiagnosisEntry	Diagnóstico de pacientes
EvIDPatientProcedureEntry	Procedimentos de paciente

Marca XML	Descrição
EvIDPatientRestingECGEntry	Declarações de ECG em repouso de pacientes *NS
CABEÇALHO TABULAR DO TESTE DE ESTRESSE	
EvIDExStage	Nome do estágio
EvIDExTotalStageTime	Tempo total para o estágio
EvIDLogCurrentHR	Frequência cardíaca
EvIDLogCurrentER	Taxa ectópica
EvIDLogCurrentBP	Pressão arterial (BP (PA))
EvIDLogHRxBP	Batimento cardíaco x pressão arterial
EvIDExTreadmillSpeed	Velocidade do dispositivo (esteira)
EvIDExTreadmillGrade	Grau do dispositivo (esteira)
EvIDExErgometerRpm	RPM do dispositivo (ergômetro)
EvIDExErgometer Workload	Carga de trabalho do dispositivo (ergômetro)
EvIDSTLevel	Haverá uma entrada para cada derivação
EvIDSTSlope	Haverá uma entrada para cada derivação
EvIDExerDevSpeed	Define as unidades de velocidade do dispositivo de exercício
EvIDExerDevWkld	Define as unidades de carga de trabalho do dispositivo de exercício
DADOS TABULARES DO TESTE DE ESTRESSE	
EvIDExStage	Nome do estágio
EvIDComment	Descrição do evento ou estágio.
EvIDExTotalStageTime	Tempo total para o estágio
EvIDLogCurrentHR	Frequência cardíaca
EvIDLogCurrentER	Taxa ectópica *NS
EvIDLogCurrentBP	Pressão arterial (BP (PA))
EvIDLogHRxBP	Batimento cardíaco x pressão arterial
EvIDExTreadmillSpeed	Velocidade do dispositivo (esteira)
EvIDExTreadmillGrade	Grau do dispositivo (esteira)
EvIDExErgometerRpm	RPM do dispositivo (ergômetro)
EvIDExErgometer Carga de trabalho	Carga de trabalho do dispositivo (ergômetro)
EvIDSTLevel	Haverá uma entrada para cada derivação correspondente à medida do nível ST.
EvIDSTSlope	Haverá uma entrada para cada derivação correspondente à medida da inclinação ST.
EvIDComment	Comentários do usuário *NS

*NS – indica que este campo não é suportado.


```

<EvIDSTSlope>SLP aVF</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>SLP V1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>SLP V2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>SLP V3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>SLP V4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>SLP V5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>SLP V6</EvIDSTSlope>
<EvIDExerDevSpeed>MPH</EvIDExerDevSpeed>
<EvIDExerDevWkld>%</EvIDExerDevWkld>
</Header>
<REST>
  <EvIDComment>rest </EvIDComment>
</REST>
<REST>
  <EvIDExStage>REST</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:16</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>0.0</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</REST>
<Stage_1>
  <EvIDExStage>Stage 1</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>

```

```

<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_1>
  <EvIDComment>Manual Event Record</EvIDComment>
</Stage_1>
<Stage_1>
  <EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_1>
  <EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>125/82</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7500</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_1>
  <EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>

```

```

<EvIDLogCurrentHR>60</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>1.7</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>10.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.5</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.9</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.6</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>6</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</Stage_1>
<Stage_2>
<EvIDExStage>Stage 2</EvIDExStage>
<EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_2>
<EvIDComment>Shortness of Breath</EvIDComment>
</Stage_2>
<Stage_2>
<EvIDExTotalStageTime>01:53</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>

```

```

<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_2>
<EvIDExTotalStageTime>02:00</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_2>
<EvIDExTotalStageTime>03:00</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>2.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>12.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>

```

```

<EvIDSTLevel>-0.4</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>0</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
</Stage_2>
<Stage_3>
  <EvIDExStage>Stage 3</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>01:00</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>3.4</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>14.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-15</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>9</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_3>
<Stage_3>
  <EvIDExTotalStageTime>01:04</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>4.2</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>16.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-15</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>

```



```

<EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>9</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_3>
<Stage_4>
<EvIDExStage>Stage 4</EvIDExStage>
<EvIDExTotalStageTime>00:30</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>18.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</Stage_4>
<Stage_5>
<EvIDComment>Peak</EvIDComment>
</Stage_5>
<Stage_5>
<EvIDExStage>Stage 5</EvIDExStage>
<EvIDExTotalStageTime>00:15</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>5.0</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>18.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>

```

```

</Stage_5>
<RECOVERY>
  <EvIDExStage>RECOVERY</EvIDExStage>
  <EvIDExTotalStageTime>00:10</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>119</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>14</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>17</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-16</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-24</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>10</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>23</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>38</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>24</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
  <EvIDExTotalStageTime>01:10</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
  <EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
  <EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
  <EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
  <EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
  <EvIDComment>Bookmark-Recovering</EvIDComment>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
  <EvIDExTotalStageTime>01:31</EvIDExTotalStageTime>
  <EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
  <EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
  <EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>

```

```

<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
<RECOVERY>
<EvIDExTotalStageTime>01:45</EvIDExTotalStageTime>
<EvIDLogCurrentHR>90</EvIDLogCurrentHR>
<EvIDLogCurrentER>---</EvIDLogCurrentER>
<EvIDLogCurrentBP>126/88</EvIDLogCurrentBP>
<EvIDLogHRxBP>7560</EvIDLogHRxBP>
<EvIDExTreadmillSpeed>1.5</EvIDExTreadmillSpeed>
<EvIDExTreadmillGrade>0.0</EvIDExTreadmillGrade>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.0</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.1</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.3</EvIDSTLevel>
<EvIDSTLevel>-0.2</EvIDSTLevel>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>1</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>-4</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>2</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>3</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>5</EvIDSTSlope>
<EvIDSTSlope>4</EvIDSTSlope>
</RECOVERY>
</Tabular>
</Q-Stress_Final_Report>

```

23. GUIA Q-STRESS PARA MÉDICOS

Análise do sinal Q-Stress

Este apêndice do manual do usuário destina-se a profissionais de saúde qualificados que desejam saber mais sobre os métodos do sistema de teste de estresse cardíaco Q-Stress para análise. Ele descreve vários aspectos do algoritmo VERITAS™ da Welch Allyn para análise de testes de estresse cardíaco.

O processo de análise Q-Stress consiste nas seguintes etapas e componentes:

1. Adquirir os dados digitais brutos de ECG e, em seguida, processar e armazenar os dados digitais de ECG.
2. Detecção de batimentos e criação do modelo QRS dominante
3. Determinação dos tipos de batimento normal, ventricular e estimulado
4. Análise de ECG em repouso durante a fase Pré-exercício
5. Identificação da alteração dominante do QRS no ritmo
6. Análise do segmento ST de todas as 12 derivações
7. Detecção de arritmia
8. Cálculos e algoritmos de teste de estresse cardíaco
9. Criação de dados resumidos para fornecer relatórios de resultados

Aquisição de dados

O cabo do paciente Q-Stress adquire o sinal de ECG que é digitalizado a uma taxa de amostragem de 40.000 amostras por segundo por canal pela extremidade frontal do Q-Stress (AM12Q). O AM12Q também fornece um modo de operação para medir a impedância do eletrodo do paciente. Os dados de ECG são filtrados e armazenados pelo sistema Q-Stress a uma taxa de amostragem de 500 amostras por segundo por derivação, com uma resolução de 2,5 microvolts por LSB. A largura de banda de frequência do sinal de ECG atende à norma AAMI EC11:1991 / (R)2001 para dados de ECG de qualidade de diagnóstico.

Exibição e armazenamento de divulgação completa

A divulgação completa dos dados históricos de ECG é navegável através do uso da Visualização de contexto desde o início da fase de Pré-exercício até o final da Recuperação. Uma derivação única em miniatura é definida pelo usuário e pode ser alterada para qualquer uma das 12 derivações a qualquer momento. A área Context View (Visualização de contexto) destaca os eventos de ECG armazenados e permite a adição de novos eventos de ECG, bem como a exclusão de eventos armazenados que não são desejados.

A revisão pós-exame suporta a divulgação completa de dados de navegação batimento a batimento, bem como a exibição rápida de qualquer evento, desde o Pré-exercício até o final da Recuperação, por meio de um clique nos eventos de ECG que ocorreram durante o exame ou por uma seleção de qualquer ponto nas tendências.

Relatório final

Os resultados dos testes de estresse cardíaco podem ser relatados e exportados nos formatos PDF, XML e DICOM. As páginas do relatório final são numeradas sequencialmente com exemplos explicados neste guia.

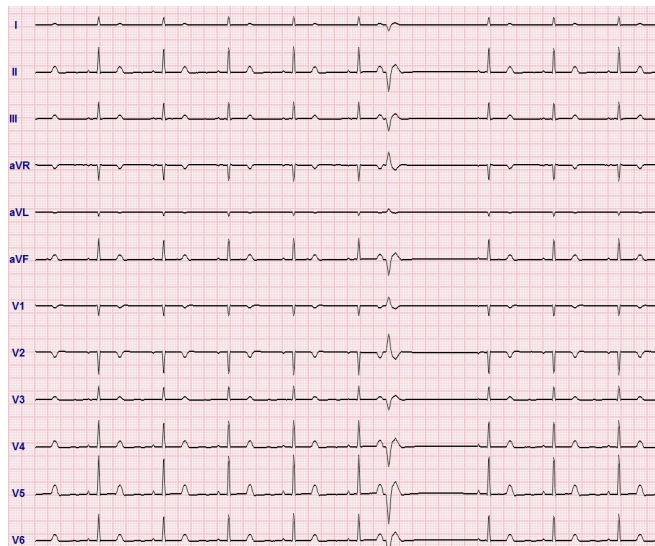
Filtros

Source Consistency Filter (SCF)

O Source Consistency Filter (SCF, Filtro de consistência de origem) patenteado da Welch Allyn, é um recurso exclusivo usado para reduzir o ruído associado aos testes de estresse. Usando a morfologia aprendida durante a fase de Pré-exercício ou durante uma operação de reaprendizado, o SCF distingue entre o ruído e o sinal real em cada uma das 12 derivações. Essa filtragem reduz o ruído de tremor muscular, o ruído de baixa frequência e alta frequência e o artefato basal, preservando as formas de onda com qualidade de diagnóstico. Não são necessários filtros de frequência de passa-baixas ou passa-altas.

- O SCF fornece redução de ruído sem degradação do sinal.
- O SCF “aprende” primeiro a morfologia do ECG do paciente para determinar o verdadeiro sinal cardíaco para consistência em todas as derivações.
- Em seguida, a SCF remove sinais inconsistentes originados de outras fontes, como interferência muscular, sem afetar o ECG real.

Cada sinal é consistente, melhor visto no formato 12x1



O estado padrão do filtro (ativado ou desativado) é determinado pelas configurações de modalidade. Quando o filtro está ligado, SCF© aparece na borda inferior da exibição do ECG em tempo real. Essa configuração pode ser alterada a qualquer momento durante um exame de estresse.

OBSERVAÇÃO: Quando o SCF está ativado, um paciente sem movimentação deve ser mantido na posição que será assumida durante o teste de estresse enquanto o SCF estiver aprendendo. Isso garantirá um sinal limpo e claro durante o teste de estresse. Uma mensagem será exibida no lado superior direito do visor com uma notificação de que o filtro SCF está em processo de aprendizagem. Assim que essa mensagem desaparecer, o SCF concluiu seu processo de aprendizagem, indicando que não há problema para o paciente se mover agora.

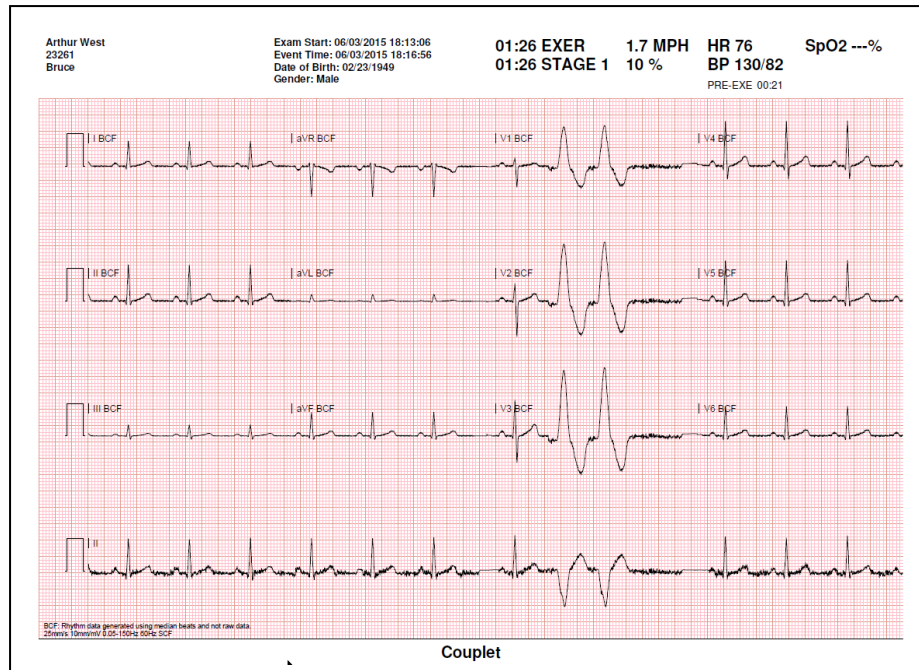
Beat Consistency Filter (BCF)

O **Beat Consistency Filter (BCF, Filtro de consistência de batimentos)** fornece uma impressão de ECG média utilizando os complexos de ECG medianos. Rótulos impressos no condutor indicam “BCF” ao lado do rótulo do condutor (por exemplo, I BCF, II BCF, III BCF, etc.). O condutor de ritmo abaixo do ECG de 12 derivações é em tempo real e não reflete o BCF.

OBSERVAÇÃO: O BCF introduz um atraso adicional de dois segundos no ECG em tempo real.

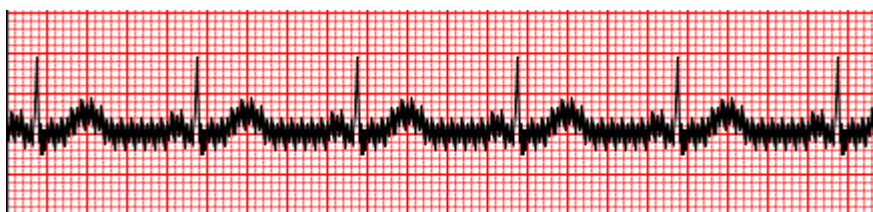
O ECG em tempo real é sempre exibido na tela durante o exame.

- O BCF vincula o ECG médio para criar uma linha de base sem ruído, preservando o ritmo e os batimentos ectópicos.
- As impressões BCF estão disponíveis nos formatos 3x4 e 1 e 3x4 e 3 com cada derivação identificada com BCF, conforme definido nas Configurações de modalidade do sistema Q-Stress.
- As derivações de ritmo na impressão BCF não são filtradas por consistência de batimento, representando a qualidade real da forma de onda.



Filtro CA (SCF)

O **Filtro CA Q-Stress** deve sempre ser definido para a frequência da linha de alimentação local a 50 ou 60 Hertz. Isso remove o artefato de interferência CA de 50/60 Hz associado à corrente alternada na frequência da eletricidade da rede elétrica. Quando a interferência CA está presente no traçado, 50 ou 60 picos ou deflexões muito regulares são observados em 1 segundos.



Interferência CA de 60 Hz

Filtro de 40 Hz

O filtro de 40 Hz é um filtro de plotagem, o que significa que ele afeta apenas as informações plotadas/impressas semelhantes a um filtro de 40 Hz em um eletrocardiograma. O estado padrão deste filtro (ativado ou desativado) é determinado pelo perfil selecionado. Quando o filtro está ligado, 40 Hz aparece na borda inferior da exibição do ECG em tempo real. Essa configuração de filtro pode ser alternada entre 150 Hz e 40 Hz, conforme necessário, durante um teste de estresse, bem como durante a revisão pós-exame.

Recomenda-se que o filtro de 40 Hz seja desativado para a maioria dos exames. Isso resulta em um filtro de ECG padrão a 150 Hz. O filtro de 40 Hz pode ser usado quando a má qualidade do ECG causar dificuldades de interpretação após boa preparação do eletrodo para a pele.



AVISO: Quando o filtro de 40 Hz é usado, não é possível atender ao requisito de resposta de frequência de equipamentos de diagnóstico de ECG. O filtro de 40 Hz reduz consideravelmente os componentes de alta frequência das amplitudes do pico de ECG e de marcapasso, e é recomendável apenas se não for possível reduzir o ruído de alta frequência por meio de procedimentos adequados.

Identificação e precisão dos batimentos

No início de um exame de estresse, o Q-Stress adquire inicialmente um complexo QRS dominante para cada derivação para criar o primeiro modelo de QRS para todas as 12 derivações de ECG. A forma de onda QRS média para cada uma das 12 derivações é atualizada após cada batimento.

Se a morfologia dominante do QRS mudar, ela será automaticamente detectada e a nova morfologia será “aprendida” como a nova morfologia de batimento dominante. Esse evento é identificado como DRC (alteração de ritmo dominante) nas tendências exibidas.

Interpretação de ECG em repouso

O Q-Stress permite a aquisição e a impressão de um ECG em repouso de 12 derivações na posição supina de linha de base com o algoritmo de interpretação de ECG em repouso VERITAS™ da Welch Allyn. Um ECG em repouso rotulado Mason-Likar com interpretação também pode ser realizado com eletrodos localizados no torso usados para comparação durante todo o exame.

Para obter mais informações sobre o algoritmo, consulte o *Physician’s Guide to VERITAS with Adult and Pediatric Resting ECG Interpretation* (Guia do Veritas para médicos com interpretação de ECG em repouso adulto e pediátrico).

Cálculos e algoritmos do Q-Stress

Cálculo da frequência cardíaca

O Q-Stress calcula e exibe a HR (FC) derivada das derivações de ritmo V1 e V5 com a derivação II como uma derivação de confirmação usando uma janela de média deslizante de 16 intervalos R a R consecutivos.

O Q-Stress calcula e exibe o valor (BP (PA) sistólica x HR (FC)) atual do Produto Duplo (DP) quando a pressão arterial é inserida manual ou automaticamente. O valor DP é atualizado dinamicamente quando a próxima BP (PA) é obtida e é mantido na exibição em relação ao carimbo de data/hora da BP (PA).

A média dos valores de frequência cardíaca exibidos e tendências é calculada em 17 intervalos RR que abordam aumentos fisiológicos normais e reduções na frequência cardíaca durante o exercício. Isso resulta em uma resposta mais gradual às alterações de RR e diminui a possibilidade de falsas detecções que são normalmente causadas por artefatos de movimento.

O sinal analógico e TTL é emitido como acionadores de batimento a batimento para uso com dispositivos externos que exigem pulsos de sincronização.

Equivalentes metabólicos estimados (METs)

Os STEADY STATE METs (de estado estável) são calculados de acordo com as seguintes fórmulas:

Para protocolos de esteira –

Se (velocidade <= 4,0 mph E protocolo de estágio) OU (protocolo de rampa)

$$\text{METs} = 1,0 + 0,8 * \text{velocidade} + 0,1375 * \text{velocidade} * \% \text{grau}$$

(Fórmula para caminhada)

Se (velocidade > 4,0 mph E protocolo de estágio)

$$\text{METs} = 1,0 + 1,54 * \text{velocidade} + 0,069 * \text{velocidade} * \% \text{grau}$$

(Fórmula para corrida)

Para protocolos de ergômetro –

Se (20 kg < Peso) E (Peso < 400kg)

$$\text{METs} = (90,0 + 3,44 * \text{força}) / \text{peso}$$

Se (Peso <= 20 kg) OU (400kg <= Peso)

$$\text{METs} = (90,0 + 3,44 * \text{força}) / 70$$

O valor de STEADY STATE METs (METs de ESTADO ESTÁVEL) nem sempre é o valor exibido. O cálculo da estimativa de METs é atualizado a cada 10 segundos. Em cada atualização, o valor real anterior do MET é comparado com o valor do ESTADO ESTÁVEL e se aproximará do ESTADO ESTÁVEL com não mais que 0,3 MET em cada cálculo. Isso é feito para emular a mudança gradual da captação de oxigênio em um protocolo em fases cada vez que a velocidade e o grau ou a carga mudam. Efetivamente, este método limita a taxa de mudança dos METs estimados para 1,2 MET/minuto. Nos protocolos usados clinicamente, o valor do ESTADO ESTÁVEL será alcançado antes do final de cada estágio; por exemplo, com uma alteração de 2,4 METs, leva 80 segundos para chegar ao ESTADO ESTÁVEL. No entanto, em alguns protocolos que mudam mais rapidamente, como os usados para atletas, o valor estimado de METs relatado pode saltar se o ESTADO ESTÁVEL não tiver sido alcançado. No modo manual, os METs exibidos devem atualizar instantaneamente à medida que a Speed (Velocidade) ou o Grade (Grau) forem alterados.

Ao visualizar os METs, Speed (Velocidade), Grade (Grau) e Watts no resumo do relatório, há diferenças em como os valores são exibidos entre os formatos Stage Summary (Resumo de estágio) e Minute Summary (Resumo de

minuto). Se o estágio mudar no minuto, o formato Stage Summary (Resumo de estágio) exibirá (Velocidade), Grade (Grau) e Watts e maximum METs (METs máximos) desse estágio. O formato Minute Summary (Resumo de minuto) exibirá os valores como estão naquele minuto, que seriam a (Velocidade), Grade (Grau) e os Watts do próximo estágio.

Análise de segmento ST

Quando **a fase de Pré-exercício é iniciada**, o Q-Stress adquire e analisa os dados de ECG recebidos para desenvolver o modelo de batimento dominante. A notificação **ST LEARN...** (Aprendizado de ST...) é exibida durante esse processo e substituída pelo nível ST medido assim que o modelo dominante é estabelecido.

Quando habilitado, o ST Profile (Perfil ST) exibe o valor ST para a média na tela em um formato de gráfico. Quando a fase de Pré-exercício é iniciada, o Q-Stress adquire e analisa os dados de ECG recebidos para desenvolver o nível de ST atual no início do procedimento. O gráfico exibe os níveis de ST atuais em preto e os níveis de referência em verde.

O ponto de medição do segmento ST pode ser ajustado e reanalisado após o exame.

O valor do índice ST/HR (FC) é exibido opcionalmente e o valor é apresentado apenas quando Q-Stress detecta uma alteração na HR (FC) com um aumento superior a 10% e depressão de ST superior a 100 µV. O valor é atualizado a cada 10 segundos.

Análise de arritmia

O Q-Stress captura e documenta automaticamente eventos ectópicos ventriculares, como complexos ventriculares prematuros (PVCs) isolados, ritmos bigêneos ventriculares e séries ventriculares como arritmias.

Uma alteração de ritmo dominante (DRC) resultante de uma alteração na configuração dominante do QRS também é automaticamente documentada e armazenada na memória para posterior revisão, edição e relatório de resultados. Uma DRC provavelmente ocorrerá quando um bloqueio de ramo de feixe relacionado à taxa for apresentado durante o exercício.

A detecção de arritmia é fornecida para conveniência da documentação automática. O dispositivo não oferece opinião de diagnóstico, mas fornece documentação durante o exame, na qual o operador emite sua própria opinião médica. A documentação é apresentada e armazenada para verificação por um médico.

Pontuação de risco

Pontuação Duke

A pontuação Duke, uma pontuação quantitativa de exercício em esteira para prever o prognóstico na Duke University, está presente somente quando um protocolo de Bruce foi conduzido e o paciente apresenta alteração de ST durante o exame. A avaliação clínica da pontuação Duke pode ser escolhida em uma lista suspensa com as seguintes seleções que afetarão o valor resultante.

- Nenhum (sem angina)
- Angina não limitante
- Angina limitante do exercício

A pontuação Duke é calculada usando a seguinte equação:

$$\text{Pontuação Duke} = \text{Tempo de exercício (minutos)} - 5 * \text{Max Delta ST } (\mu\text{V})/100 - 4 * \text{pontuação de angina}$$

Porcentagem de comprometimento aeróbico funcional (% FAI)

A porcentagem de comprometimento aeróbico funcional, ou % FAI, está presente apenas quando um protocolo de Bruce foi conduzido.

A pontuação FAI é mostrada como um intervalo de Sedentary (Sedentário) a Active (Ativo) usando o seguinte cálculo:

- Estilo de vida sedentário feminino

$$\text{FAI} = (10035 - \text{Idade} * 86 - 14 * \text{Tempo de exercício segundos}) / (103 - \text{Idade} * 86 / 100)$$
- Estilo de vida ativo feminino

$$\text{FAI} = (10835 - \text{Idade} * 86 - 14 * \text{Tempo de exercício segundos}) / (111 - \text{Idade} * 86 / 100)$$
- Estilo de vida sedentário masculino

$$\text{FAI} = (13480 - \text{Idade} * 111 - 14 * \text{Tempo de exercício segundos}) / (144 - \text{Idade} * 111 / 100)$$
- Estilo de vida ativo masculino

$$\text{FAI} = (16455 - \text{Idade} * 153 - 14 * \text{Tempo de exercício segundos}) / (174 - \text{Idade} * 153 / 100)$$

Se o FAI calculado for menor que 0, então o FAI exibido será 0.

HR (FC)/Carga de trabalho máxima e alvo

O cálculo da Target HR (HR (FC) alvo) com testes farmacológicos e em esteira é baseado na idade e porcentagem da HR (FC) máxima prevista usando 220 menos a idade, ou 210 menos a idade, ou 210 menos (0,65 x idade).

A carga de trabalho máxima com testes ergômetros é calculada usando a seguinte fórmula:

Carga de trabalho máxima para homens = $6,773 (136,141 * \text{BSA}) - (0,064 * \text{idade}) - (0,916 * \text{idade} * \text{BSA})$

Carga de trabalho máxima para mulheres = $3,933 (86,641 * \text{BSA}) - (0,015 * \text{idade}) - (0,346 * \text{idade} * \text{BSA})$

Em que $\text{BSA} = 0,007184 * (\text{altura} ^ 0,725) * (\text{peso} ^ 0,425)$

Idade em anos/Altura em cm/Peso em kg

A Target HR (HR (FC) alvo) ou a Target Workload (Carga de trabalho alvo) podem ser calculadas a partir de uma faixa de variação de 75% a 100% em incrementos de 5%. Os profissionais de saúde também podem inserir manualmente o valor alvo que gostariam que o paciente obtivesse.