

# Horizon®



Horizon® Sistema de densitometria óssea Guia do usuário  
MAN-07413-2302 Revisão 001

**HOLOGIC®**



# **Horizon<sup>®</sup>**

**Sistema de densitometria óssea**

## **Guia do usuário**

**Número da parte: MAN-07413-2302**

Revisão 001

APEX 5.6.x, Windows 7

Setembro 2020

Cuidado: a legislação federal (EUA) restringe a venda deste dispositivo por parte de ou quando solicitado por um médico (ou profissional devidamente licenciado).

### **Suporte ao cliente**

Ligação gratuita nos EUA: +1.800.321.4659

E-mail: [SkeletalHealth.Support@hologic.com](mailto:SkeletalHealth.Support@hologic.com)

Na Europa, América do Sul ou Ásia, entre em contato com o revendedor ou distribuidor local.

© 2020 Hologic, Inc. Impresso nos EUA. Este manual foi escrito originalmente em inglês.

Hologic, Advanced Body Composition, APEX, Horizon, QDR e logotipos associados são marcas comerciais ou marcas registradas da Hologic, Inc. e/ou de suas subsidiárias nos EUA e/ou em outros países. Quaisquer outros nomes de produto e de empresa aqui mencionados são marcas registradas de seus respectivos proprietários.

Este produto pode ser protegido por uma ou mais patentes norte-americanas ou estrangeiras, conforme identificado em [www.Hologic.com/patent-information](http://www.Hologic.com/patent-information).



# Índice

<b>1 Visão Geral.....</b>	<b>1</b>
1.1 Indicações de uso.....	1
1.1.1 Indicações APEX .....	1
1.1.2 Indicações AVI .....	1
1.1.3 Indicações de constituição corporal .....	1
1.1.4 Software de gordura visceral .....	2
1.1.5 Indicações de risco de fratura em 10 anos.....	2
1.1.6 Indicações de análise estrutural do quadril .....	3
1.1.7 Indicações para varredura de fêmur de energia única.....	3
1.2 Contraindicações .....	3
1.3 Regulamentos da IEC.....	3
1.4 Advertências e cuidados .....	4
1.4.1 EMI.....	4
1.4.2 Acessórios .....	4
1.4.3 Cuidado .....	4
1.5 Etiquetas .....	4
1.6 Símbolo .....	7
1.7 Materiais de suporte.....	7
1.7.1 Manual de referência do QDR .....	7
1.7.2 Ajuda online .....	8
1.7.3 Manual de especificações técnicas da Série QDR.....	8
1.7.4 Informações sobre cibersegurança do QDR.....	8
1.8 Janela principal .....	8
1.8.1 Recursos da janela principal.....	8
<b>2 Inicialização e Desligamento do sistema .....</b>	<b>9</b>
2.1 Inicialização do sistema.....	9
2.2 Desligamento do sistema.....	9
<b>3 Procedimento de Controle de qualidade.....</b>	<b>10</b>
3.1 Teste do sistema.....	10
3.2 CQ automático .....	10
3.3 Calibração automática da constituição corporal.....	11
<b>4 Prontuários do paciente .....</b>	<b>11</b>
4.1 Como recuperar um registro de paciente .....	11
4.2 Como criar um registro de paciente .....	11
4.3 Como editar um registro de paciente .....	12
4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente .....	12
4.5 Confirmação das informações do paciente.....	12
4.5.1 Informações biográficas .....	12

---

4.5.2	Informações de exame .....	12
<b>5</b>	<b>Como realizar um exame .....</b>	<b>13</b>
5.1	Entrevista do paciente.....	13
5.2	Preparação do paciente.....	14
5.3	Seleção do paciente.....	14
5.4	Escolha do tipo de varredura.....	14
5.5	Como executar uma varredura.....	14
<b>6</b>	<b>Análise manual da varredura .....</b>	<b>14</b>
6.1	Botões de etapa da análise.....	15
6.2	Caixas de ferramentas.....	17
6.2.1	Caixa de ferramentas Mapa ósseo .....	17
6.2.2	Caixa de ferramentas Linhas (Coluna) .....	18
6.2.3	Caixa de ferramentas Colo (Quadril).....	18
6.2.4	Caixa de ferramentas Resultados (Corpo inteiro).....	18
6.2.5	Caixa de ferramentas Sub-região.....	18
6.2.6	Controles das Caixas de ferramentas.....	19
6.3	Controle de brilho/contraste .....	20
<b>7</b>	<b>Exame da coluna lombar AP .....</b>	<b>20</b>
7.1	Posicionando o paciente .....	20
7.2	Posicionamento do braço C.....	20
7.3	Iniciando a varredura da coluna lombar AP.....	21
7.3.1	Reposicionando a varredura (se necessário).....	22
7.4	Análise da varredura .....	23
7.4.1	Análise automática One-Time™.....	23
7.5	Como sair da análise .....	24
7.6	Como gerar e imprimir relatórios .....	24
<b>8</b>	<b>Exame do quadril .....</b>	<b>25</b>
8.1	Como posicionar o paciente para exames de quadril esquerdo, direito e duplo.....	25
8.2	Posicionamento do braço C.....	26
8.2.1	Dicas para identificar o trocanter maior.....	27
8.2.2	Quadril esquerdo ou direito sem Posicionamento automático para varreduras de quadris.....	27
8.2.3	Quadril esquerdo ou direito com Posicionamento automático para varreduras de quadris.....	27
8.2.4	Duplo quadril .....	28
8.3	Iniciando a varredura de quadril .....	29
8.3.1	Como reposicionar a varredura.....	29
8.3.2	Reposicionamento do paciente .....	30
8.3.3	Etapas adicionais para a varredura de duplo quadril.....	30
8.4	Analizando a varredura.....	30

---

---

8.4.1	Análise automática One-Time.....	30
8.5	Varredura de fêmur SE (Single Energy - Energia única).....	31
8.5.1	Posicionamento para a varredura de fêmur SE.....	32
8.5.2	Posicionamento da varredura de fêmur SE após uma varredura de quadril.....	33
8.5.3	Início da varredura de fêmur SE.....	33
8.5.4	Análise da varredura de fêmur SE.....	33
8.5.5	Avaliação visual.....	34
8.5.6	Ferramentas de imagem.....	35
8.5.7	Guia de controle das Ferramentas de Análise.....	35
8.5.8	Avaliação.....	35
8.6	Referências.....	38
8.6.1	Varreduras de duplo quadril.....	39
8.7	Como gerar e imprimir relatórios.....	39
<b>9</b>	<b>Exame do antebraço.....</b>	<b>39</b>
9.1	Medida do antebraço do paciente.....	39
9.2	Posicionando o paciente.....	39
9.2.1	Posicionamento do paciente para exames do antebraço em supino.....	41
9.3	Posicionamento do braço C.....	43
9.4	Início da varredura do antebraço.....	43
9.4.1	Reposicionamento da varredura (se necessário).....	44
9.4.2	Reposicionamento do paciente (se necessário).....	44
9.5	Análise da varredura.....	45
9.5.1	Inserir o comprimento do antebraço.....	45
9.5.2	Definindo a RDI global.....	45
9.5.3	Exibição do Mapa ósseo.....	46
9.5.4	Verificando a Região MÉD/UD.....	47
9.6	Exibindo resultados.....	47
9.7	Saindo da análise.....	47
9.8	Gerando e imprimindo relatórios.....	47
<b>10</b>	<b>Exame do corpo inteiro.....</b>	<b>48</b>
10.1	Análise da constituição corporal.....	48
10.2	Posicionamento do paciente.....	48
10.3	Iniciando a varredura de corpo inteiro.....	49
10.4	Análise de feixe automático de corpo inteiro.....	50
10.5	Analisando a varredura.....	50
10.5.1	Análise da constituição corporal.....	50
10.5.2	Disposição padrão das regiões de corpo total.....	51
10.5.3	Ajuste das regiões A/G (se necessário).....	53
10.5.4	Tecido adiposo visceral.....	54
10.5.5	Ajuste das regiões de TAV (se necessário).....	55
10.5.6	Referências de TAV.....	57

---

---

10.6	Visualização de resultados.....	58
10.6.1	Réguas.....	58
10.7	Saindo da análise.....	59
10.8	Sub-regiões definidas pelo usuário.....	59
10.9	Solucionando resultados assimétricos com reflexo.....	60
10.10	Ativar NHANES BCA.....	61
10.11	Gerando e imprimindo relatórios.....	61
<b>11</b>	<b>Exame da DMO da coluna AP/lateral em posição supina (Horizon A).....</b>	<b>62</b>
11.1	Recurso Segurança da mesa.....	62
11.2	Posicionamento para a varredura AP/lateral.....	62
11.3	Iniciando a varredura AP.....	63
11.4	Analisando a varredura AP.....	63
11.5	Iniciando a varredura lateral.....	63
11.6	Analisando a varredura lateral.....	64
11.6.1	Definindo a RDI global.....	64
11.6.2	Ajuste dos limites vertebrais.....	65
11.6.3	Ajustando os corpos vertebrais.....	66
11.6.4	Exibindo o Mapa ósseo.....	66
11.6.5	Ajustando as regiões médias.....	67
11.7	Exibindo resultados.....	67
11.8	Saindo da análise.....	67
11.9	Gerando e imprimindo relatórios.....	67
<b>12</b>	<b>Exame de DMO da coluna em decúbito lateral.....</b>	<b>68</b>
12.1	Execução e análise da varredura AP.....	68
12.2	Posicionamento do paciente para a varredura em decúbito lateral.....	68
12.3	Posicionamento do braço C para a varredura em decúbito lateral.....	69
12.4	Iniciando a varredura em decúbito lateral.....	69
12.4.1	Reposicionando a varredura (se necessário).....	70
12.5	Analisando a varredura.....	71
12.5.1	Definindo a RDI global.....	71
12.5.2	Ajuste dos limites vertebrais.....	71
12.5.3	Ajustando os corpos vertebrais.....	72
12.5.4	Exibindo o Mapa ósseo.....	73
12.6	Exibição de resultados.....	73
12.7	Sair da análise.....	73
12.8	Gerando e imprimindo relatórios.....	73
<b>13</b>	<b>Imagem AVI e HD AVI no Horizon C, W; Imagem AVI no Horizon Ci, Wi.....</b>	<b>74</b>
13.1	Escolha do tipo de varredura.....	74
13.2	Posicionando o paciente para a varredura AVI AP.....	74

---

---

13.3 Iniciando a varredura AVI AP.....	75
13.4 Posicionamento do paciente e do braço C para a varredura no AVI lateral.....	75
13.5 Iniciando a varredura do AVI lateral .....	76
13.6 Análise de AVI da varredura AVI lateral .....	77
<b>14 Imagem AVI e HD AVI no sistema Horizon A.....</b>	<b>77</b>
14.1 Posicionando o paciente .....	77
14.2 Escolha do tipo de varredura.....	78
14.3 Iniciando a varredura AVI AP.....	78
14.4 Iniciando a varredura do AVI lateral .....	79
14.5 Análise de AVI da varredura AVI lateral .....	80
<b>15 Exame AVI com DMO.....</b>	<b>80</b>
15.1 Posicionamento do paciente .....	80
15.2 Escolhendo o tipo de varredura .....	80
15.3 Realize a varredura AVI AP.....	81
15.4 Execute e analise a varredura AP DMO.....	81
15.5 Realize a varredura DMO lateral .....	81
15.6 Realize a varredura AVI lateral.....	81
15.7 Análise AVI .....	81
<b>16 Análise AVI.....</b>	<b>81</b>
16.1 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo .....	83
16.2 Janela do Visualizador, Painel do Meio .....	83
16.3 Janela do Visualizador, Painel Direito.....	83
16.4 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo, Guia Ferramentas visuais.....	84
16.5 Janela do Visualizador, Guia Ferramentas de análise do painel esquerdo.....	84
16.6 Controles de imagem .....	87
16.7 Varredura de ED.....	87
<b>17 Interpretando a imagem da AVI .....</b>	<b>88</b>
<b>18 Marcadores .....</b>	<b>90</b>
18.1 Como usar marcadores.....	91
18.1.1 Girar a imagem.....	91
18.1.2 Adicionar marcadores .....	91
18.1.3 Seleção de marcadores .....	92
18.2 Bloco de resultados.....	93
18.2.1 O bloco de resultados para varreduras de AVI lateral.....	93
18.2.2 O bloco de resultados para varreduras de AVI AP .....	95
18.3 Imprimindo .....	95
18.3.1 Imprimir relatório .....	95
18.3.2 Imprimir imagem.....	95
<b>19 Comparação e acompanhamento .....</b>	<b>96</b>

---

---

19.1 Restaurar uma varredura de base de referência ou anterior .....	96
19.2 Avaliar a varredura de base de referência ou anterior .....	96
19.3 Realize a varredura de acompanhamento .....	96
19.4 Analise a varredura de acompanhamento com a análise comparativa.....	96
19.5 Usar a opção Estilo de imagem antigo .....	97
19.6 Gere o relatório Índice de mudanças.....	97
<b>20 Relatórios.....</b>	<b>98</b>
20.1 Blocos de informações do relatório .....	98
20.2 Editar Comentários .....	99
20.3 Relatório do índice de alteração .....	99
20.3.1 Remover asteriscos (*) e cerquilhas (#) dos relatórios .....	100
20.3.2 Criar pares de quadris para relatórios de índice de alteração de duplo quadril.....	100
20.4 Relatórios de constituição corporal.....	101
20.4.1 Resultados de ACC.....	101
20.4.2 Resultados do índice de mudança do IMC .....	102
20.4.3 Relatórios de constituição corporal e comparações com o banco de dados de referência	
104	
20.5 Relatórios pediátricos.....	106
20.6 Relatório DICOM.....	106
20.6.1 Inserir o número de acesso e das entradas definidas pelo usuário .....	107
20.6.2 Visualizar um relatório DICOM .....	107
20.6.3 Imprimir um relatório DICOM.....	107
20.6.4 Salvar um relatório DICOM .....	108
20.6.5 Enviar um relatório DICOM .....	108
20.6.6 Classificar a lista de varreduras .....	108
20.6.7 Exibir a fila .....	108
20.6.8 Fechar um relatório DICOM .....	108
20.7 Relatório Dx.....	108
20.7.1 Criar um Relatório Dx.....	108
<b>21 Interpretando resultados .....</b>	<b>109</b>
21.0.1 Sobre o FRAX.....	110
21.0.2 Critérios de limitação de FRAX .....	110
21.0.3 Entendendo o Risco de fratura em 10 anos - todos os países.....	111
21.0.4 Fatores de risco de FRAX.....	113
21.0.5 Referências .....	114
<b>22 Arquivar varreduras .....</b>	<b>114</b>
<b>23 Localizar varreduras .....</b>	<b>114</b>
<b>24 Restaurar varreduras .....</b>	<b>115</b>
<b>25 Copiar varreduras .....</b>	<b>115</b>

---

---

<b>26 Consultar/recuperar varreduras .....</b>	<b>115</b>
<b>27 Executar backup do sistema .....</b>	<b>115</b>
<b>28 Limpar o sistema .....</b>	<b>116</b>
28.1 Limpar o QDR e os componentes do computador .....	116
28.2 Limpar o apoio.....	116
28.3 Desinfetar o apoio.....	116
28.4 Limpar derramamentos acidentais .....	117
<b>29 Procedimentos de emergência .....</b>	<b>117</b>
29.1 Falha de energia.....	117
29.1.1 Desligando .....	117
29.2 Falha durante operação .....	118
29.3 Falta de energia.....	119
<b>30 Medidor do produto da área da dose .....</b>	<b>119</b>
30.1 Ligando e desligando o medidor do DAP .....	119
<b>31 Utilitários.....</b>	<b>120</b>
31.1 Configuração do sistema .....	120
31.2 Utilização .....	120
31.3 Ferramentas do banco de dados.....	120
31.3.1 Gerenciamento de pacientes.....	120
31.3.2 Exportar .....	120
31.3.3 Importar.....	120
31.3.4 Reconciliar.....	120
31.3.5 Retorno de chamada do paciente .....	121
31.3.6 Utilitário de linha de referência automática .....	121
31.4 Aparência do arquivo de varredura .....	121
31.5 Plotagem do arquivo de varredura.....	121
31.6 Movimento de emergência.....	121
31.7 Reposicionamento AP.....	121
31.8 Utilitários de fábrica.....	121
31.9 Utilitários de serviços.....	121
31.10 Curva de referência .....	122
31.10.1 Editor .....	122
31.10.2 Adicionar etnia .....	122
31.10.3 Restaurar .....	122
31.11 Reconstruir índice de arquivamento .....	122
31.12 Instalar opções .....	123
<b>32 Curva de referência.....</b>	<b>124</b>
32.1 Iniciando o Editor da curva de referência.....	124
32.2 Exibindo os dados da curva de referência .....	124

---

---

32.3 Criando novos registros da curva de referência .....	125
32.4 Criando um registro da curva de referência.....	127
32.5 Editando registros da curva de referência .....	128
32.6 Excluindo registros da curva de referência .....	129
32.7 Adicionando novos grupos étnicos .....	129
32.8 Restaurando o banco de dados de curva de referência .....	130
<b>33 Opção DICOM.....</b>	<b>131</b>
<b>34 Configurar opção DICOM .....</b>	<b>131</b>
34.1 Guias de configuração do DICOM.....	131
34.2 Lista de trabalho de modalidade.....	132
34.2.1 Configurando a lista de trabalho de modalidade .....	132
34.3 Parâmetros de consulta.....	132
34.4 Intervalo da consulta automática .....	133
34.5 Parâmetros de novas tentativas de consulta .....	134
34.6 Intervalo de eliminação .....	135
34.7 Entrada do arquivo .....	136
34.8 Provedor da lista de trabalho.....	136
34.8.1 Interface do provedor da lista de trabalho .....	136
34.8.2 Controles do provedor da lista de trabalho .....	137
34.9 Mapear campos da lista de trabalho .....	139
34.10 Destinos de envio do DICOM.....	140
34.10.1 Caixa de diálogo Adicionar / Editar destino de envio DICOM .....	142
34.10.2 Configurar envio DICOM.....	145
34.11 Destinos de compromisso de armazenamento do DICOM.....	145
34.11.1 Configurar os destinos de envio do DICOM .....	146
34.11.2 Caixa de diálogo Adicionar/editar destino de compromisso de armazenamento .	148
34.11.3 Configurar compromisso de armazenamento .....	149
34.12 Configurar destinos de consulta/recuperação do DICOM.....	149
34.12.1 Diálogo Adicionar/Editar Destino de Consulta/Recuperação do DICOM.....	152
34.12.2 Configurar a Consulta/Recuperação .....	152
34.13 Host .....	153
<b>35 Perguntas frequentes sobre o FRAX.....</b>	<b>154</b>



# Lista de figuras

Figura 1: Janela principal do Horizon.....	8
Figura 2: Posição do fantasma da coluna .....	10
Figura 3: Posicionamento da coluna lombar AP .....	20
Figura 4: Posição da perna.....	21
Figura 5: Coluna lombar AP.....	22
Figura 6: Reposicionamento da coluna.....	22
Figura 7: Análise da coluna lombar AP .....	24
Figura 8: Posicionamento do quadril esquerdo sem posicionamento automático do quadril.....	25
Figura 9: Posicionamento do quadril direito sem posicionamento automático do quadril	26
Figura 10: Posicionamento do pé (duplo quadril) .....	26
Figura 11: Posicionamento do quadril esquerdo com posicionamento automático do quadril.....	28
Figura 12: Reposicionamento do quadril .....	29
Figura 13: Varredura de quadril adequadamente analisada.....	31
Figura 14: Posicionamento do fêmur esquerdo SE .....	32
Figura 15: Medindo o antebraço esquerdo.....	39
Figura 16: Posicionamento do antebraço esquerdo .....	40
Figura 17: Posição do laser no braço esquerdo .....	40
Figura 18: Posicionamento do antebraço direito .....	41
Figura 19: Posição do laser no braço direito .....	41
Figura 20: Posição Paciente Ligado/Desligado para antebraço esquerdo em supino.....	42
Figura 21: Posição do paciente para antebraço esquerdo em supino.....	42
Figura 22: Posição do paciente para antebraço direito em supino .....	43
Figura 23: Reposicionamento do antebraço .....	44
Figura 24: RDI do antebraço.....	45
Figura 25: Mapa ósseo do antebraço .....	46
Figura 26: MÉD/UD do antebraço .....	47
Figura 27: Exame do corpo inteiro.....	49
Figura 28: Análise de corpo inteiro (linhas divisórias pélvicas horizontais e inferiores)	51

---

Figura 29: Análise de corpo inteiro (linhas verticais) .....	52
Figura 30: Regiões A/G.....	54
Figura 31: Regiões de TAV em um corte de TC .....	55
Figura 32: Características do tecido abdominal.....	56
Figura 33: Regiões de TAV .....	57
Figura 34: Advertência de resultados assimétricos.....	60
Figura 35: Posicionamento da coluna AP/lateral .....	63
Figura 36: Coluna lateral.....	64
Figura 37: RDI lateral.....	65
Figura 38: Limites vertebrais .....	65
Figura 39: Corpos vertebrais .....	66
Figura 40: Mapa ósseo lateral.....	67
Figura 41: Posicionamento em decúbito lateral.....	68
Figura 42: Posição da coluna .....	69
Figura 43: Coluna em decúbito .....	70
Figura 44: Reposicionamento em decúbito .....	70
Figura 45: RDI lateral.....	71
Figura 46: Limites vertebrais .....	72
Figura 47: Corpos vertebrais .....	72
Figura 48: Mapa ósseo lateral.....	73
Figura 49: Posicionando o AVI AP .....	75
Figura 50: Posicionamento do AVI Lateral .....	76
Figura 51: Posição da coluna .....	76
Figura 52: Posicionamento do AVI AP .....	77
Figura 53: Posicionamento do AVI Lateral .....	79
Figura 54: Janela do visualizador do AVI .....	82
Figura 55: A coluna humana .....	89
Figura 56: Deformidades vertebrais.....	90
Figura 57: Posicionamento do marcador .....	90
Figura 58: Adição de um marcador.....	91
Figura 59: Seleção de um marcador .....	92
Figura 60: Dados do marcador no bloco de resultados.....	92

---

---

Figura 61: Bloco de resultados .....	94
Figura 62: Blocos de relatórios .....	99
Figura 63: Relatório da constituição corporal avançada .....	101
Figura 64: Relatório do índice de mudanças na composição corporal avançada.....	103
Figura 65: Relatório da Coluna Pediátrica.....	106
Figura 66: Criar e enviar um relatório DICOM .....	106
Figura 67: Disjuntor e indicador .....	118

---

# Lista de tabelas

Tabela 1: Símbolos .....	7
Tabela 2: Botões de etapa da análise .....	15
Tabela 3: Caixa de ferramentas RDI global .....	17
Tabela 4: Caixa de ferramentas Mapa ósseo .....	17
Tabela 5: Caixa de ferramentas Colo (Quadril) .....	18
Tabela 6: Caixa de ferramentas Colo (Quadril) .....	18
Tabela 7: Caixa de ferramentas Sub-região .....	18
Tabela 8: Controles das Caixas de ferramentas .....	19
Tabela 9: Ferramentas de imagem .....	35
Tabela 10: Avaliação .....	35
Tabela 11: Adição e modificação de Réguas .....	36
Tabela 12: Opções de exibição .....	37
Tabela 13: Alterar anotações .....	37
Tabela 14: Avaliação de fratura femoral atípica .....	38
Tabela 15: Processo estilóide ulnar .....	46
Tabela 16: Janela do Visualizador, Painel Esquerdo .....	83
Tabela 17: Janela do Visualizador, Painel do Meio .....	83
Tabela 18: Janela do Visualizador, Painel Direito .....	83
Tabela 19: Janela do Visualizador, Painel Esquerdo, Guia Ferramentas visuais .....	84
Tabela 20: Área Avaliação .....	84
Tabela 21: Área Opções de exibição .....	85
Tabela 22: Área Alterar anotações .....	85
Tabela 23: Controles de imagem .....	87
Tabela 24: Identificadores do bloco de resultados .....	94
Tabela 25: Bloco de resultados para varreduras de AVI AP .....	95
Tabela 26: Procedimentos de varreduras de acompanhamento .....	96
Tabela 27: Campos do relatório da constituição corporal avançada .....	102
Tabela 28: Campos do gráfico da constituição corporal avançada .....	102
Tabela 29: Campos do relatório do índice de mudanças na composição corporal avançada	103

Tabela 30: Campos do gráfico do índice de mudanças na composição corporal avançada	104
Tabela 31: Fatores de risco de FRAX .....	113
Tabela 32: Campos de descrição da curva de referência .....	126
Tabela 33: Parâmetros de consulta .....	133
Tabela 34: Intervalo da consulta automática .....	134
Tabela 35: Parâmetros de novas tentativas de consulta .....	134
Tabela 36: Intervalo de eliminação .....	135
Tabela 37: Entrada do arquivo .....	136
Tabela 38: Recursos do provedor da lista de trabalho .....	137
Tabela 39: Provedor da lista de trabalho .....	137
Tabela 40: Etapa do procedimento realizada .....	138
Tabela 41: Provedor .....	138
Tabela 42: Destinos de envio do DICOM .....	140
Tabela 43: Destinos de envio do DICOM .....	142
Tabela 44: Configuração de Envio do DICOM .....	145
Tabela 45: Destinos de compromisso de armazenamento do DICOM .....	146
Tabela 46: Edição do destino do compromisso de armazenamento .....	148
Tabela 47: Configuração do compromisso de armazenamento .....	149
Tabela 48: Destinos de consulta/recuperação do DICOM .....	150
Tabela 49: Adicionar/Editar destino de consulta/recuperação do DICOM .....	152
Tabela 50: Configuração de Consulta/recuperação .....	152
Tabela 51: Configuração do host .....	153



---

# 1 Visão Geral

## 1.1 Indicações de uso

### 1.1.1 Indicações APEX

O APEX™ para Densitômetros ósseos de raios X QDR™ é indicado para estimar a densidade mineral óssea (DMO), comparar variáveis medidas obtidas de determinada varredura QDR para um banco de dados de valores de referência, estimar risco de fratura, avaliar deformidade vertebral, analisar a constituição corporal e discriminar ossos em próteses usando Densitômetros ósseos de raios X QDR da Hologic®.

### 1.1.2 Indicações AVI

As varreduras AVI se destinam apenas à visualização ou avaliação quantitativa de deformidades ósseas vertebrais. A AVI também permite a visualização da calcificação aórtica abdominal e, se presente, a correlação clínica pode ser aconselhável, uma vez que a calcificação aórtica abdominal pode estar associada a doença cardiovascular.

### 1.1.3 Indicações de constituição corporal

O software do banco de dados de referência DXA de corpo inteiro da Hologic usado nos densitômetros ósseos QDR da Hologic mede:

- a densidade mineral óssea regional e de corpo inteiro,
- a massa de tecido adiposo e magro e
- calcula os valores derivados de:
  - conteúdo mineral ósseo
  - regional
  - massa de tecido mole
  - massa de tecido mole regional
  - massa de tecido mole total
  - massa livre de gordura
  - proporções entre a massa de tecido mole regional e total
  - % de gordura, área
  - % de gordura corporal total
  - % de gordura, androide
  - % de gordura, ginoide
  - % de gordura, proporção androide/ginoide
  - índice de massa corporal

Os valores podem ser exibidos em formatos estatísticos definidos pelo usuário e tendências com mapeamento de imagens em cores e comparados com populações de referência a critério exclusivo do profissional de saúde.

Esses valores de constituição corporal são úteis para os profissionais de saúde no manejo de doenças e condições em que a doença e a condição em si ou seu tratamento podem afetar as quantidades relativas de tecidos adiposos e magros. O software do banco de dados de referência DXA de corpo inteiro da Hologic não diagnostica doenças, recomenda regimes de tratamento ou quantifica a eficácia dos tratamentos. Somente o profissional de saúde pode fazer esses julgamentos. Algumas das doenças (e condições) para as quais os valores da constituição corporal são úteis incluem insuficiência renal crônica, anorexia nervosa, obesidade, AIDS/HIV e fibrose cística. A constituição corporal DXA é uma alternativa prática para a pesagem hidrostática e medições de dobras da pele.

### 1.1.4 Software de gordura visceral

O software de gordura visceral da Hologic usado nas densitometrias ósseas de corpo inteiro realizadas pelo densitômetro Horizon® da Hologic estima o conteúdo de tecido adiposo visceral (gordura visceral) na região androide em uma população adulta masculina ou feminina, excluindo gestantes. O conteúdo estimado é a Área de gordura visceral, a Massa de gordura visceral e o Volume de gordura visceral. Esses valores podem ser exibidos em formatos estatísticos definidos pelo usuário e tendências.

O conteúdo estimado de gordura visceral é útil para os profissionais de saúde no manejo de doenças e condições em que a doença e a condição em si ou seu tratamento podem afetar as quantidades relativas de conteúdo de gordura visceral na região androide.



**Observação** *O software de gordura visceral da Hologic não diagnostica doenças, recomenda regimes de tratamento ou quantifica a eficácia dos tratamentos. Somente o profissional de saúde pode fazer esses julgamentos.*

Algumas das doenças/condições para as quais a estimativa da gordura visceral é útil incluem hipertensão, glicemia de jejum alterada, intolerância à glicose, diabetes mellitus, dislipidemia e síndrome metabólica.

### 1.1.5 Indicações de risco de fratura em 10 anos

A DMO do colo femoral e os fatores de risco clínicos são usados para estimar o risco de fratura do quadril e de fraturas osteoporóticas significativas em 10 anos, usando o algoritmo (FRAX®) da Organização Mundial da Saúde (OMS) em adultos; O médico pode usar o risco de fratura em 10 anos, juntamente com o conhecimento do histórico do paciente, e aplicar a especialização médica e o julgamento clínico da prática recomendada para determinar se a intervenção terapêutica é indicada.



### 1.1.6 Indicações de análise estrutural do quadril

A Análise estrutural do quadril (HSA®) para Densitômetros ósseos de raios X QDR usa dados de exames convencionais da Absorciometria de raios X de energia dupla (Dual-energy X-ray Absorptiometry, DXA) para medir a distribuição de massa mineral óssea em seções cruzadas específicas do quadril e permite que o médico faça uma estimativa das propriedades estruturais do quadril, como CSA, CSMI, Z e Buckling ratio.

### 1.1.7 Indicações para varredura de fêmur de energia única

As varreduras de fêmur de energia única são usadas para visualizar a reação ou o espessamento focal ao longo do córtex lateral da haste femoral, que pode estar acompanhado de uma linha transversal radiolucida. É aconselhável a correlação clínica, pois essas características podem ser consistentes com fraturas femorais atípicas, que constituem uma complicação associada ao uso de terapia antirreabsorção de longo prazo.

## 1.2 Contraindicações

Gravidez e uso de agentes de contraste nos últimos 7 dias são contraindicados. Consulte [Seção 5.1 Entrevista do paciente](#) na página 13 para obter mais informações.

## 1.3 Regulamentos da IEC

Os densitômetros ósseos de raios X da Série QDR cumprem os requisitos da IEC 60601-1. A classificação dos densitômetros ósseos de raios X da Série QDR sob esta especificação é Classe 1, Tipo B.

A série QDR está em conformidade com a IEC 60601-1-3, exceto a Seção 29.205.2, que especifica "...distâncias entre o ponto focal e a pele (FSSDs) de 45 cm ou mais no uso normal". O FSSD da série QDR, que é de aproximadamente 42,5 cm, foi selecionado para oferecer resolução espacial e precisão ideais com uma exposição mínima do paciente.

A série QDR cumpre as seguintes normas da IEC:

IEC 60601-1	2014	IEC 60601-2-28	2010
IEC 60601-1-2	2014	IEC 60825-1	2014
IEC 60601-1-3	2013	IEC 60601-1-6	2013

O software utilizado na série QDR foi desenvolvido com base na orientação da IEC 62304.

### 1.4 Advertências e cuidados



**Advertência:** *Para evitar riscos de choque elétrico, este equipamento só deve ser conectado a uma rede de alimentação com aterramento de proteção.  
Nenhuma modificação deste equipamento é permitida.*

#### 1.4.1 EMI

Este instrumento foi desenvolvido para ser compatível com os ambientes eletromagnéticos descritos na IEC60601-1-2 e funcionará satisfatoriamente quando instalado em um ambiente que inclua outros equipamentos que cumpram essa norma.

#### 1.4.2 Acessórios

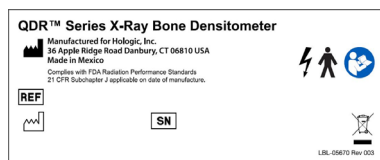
Não use qualquer acessório em combinação com este instrumento, exceto os fornecidos pela Hologic para uso com o mesmo.

#### 1.4.3 Cuidado



**Cuidado** *Para proteger a integridade do sistema e a segurança do paciente e do operador, não ligue o computador e os acessórios conectados na faixa de tomadas da parte posterior do console a partir de outra fonte. Além disso, não ligue outros acessórios ou aparelhos afora os fornecidos junto com o sistema na faixa de tomadas da parte posterior do console.*

### 1.5 Etiquetas



#### Etiqueta principal do sistema Horizon

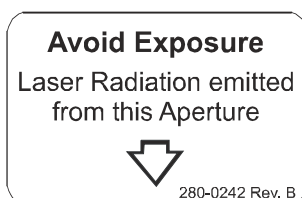
A etiqueta a principal inclui:

- Densitômetro ósseo de raios X QDR
- Modelo Horizon
- Nome e endereço do fabricante
- Cumpre as normas de radiação da FDA, 21 CFR Subcapítulo J aplicáveis na data de fabricação.
- Data de fabricação
- Número de série
- Normas da IEC

#### Etiqueta do Abertura de emissão do laser

O rótulo de abertura de emissão laser inclui:

- Evite a exposição
- Radiação de laser permitida por esta abertura





### Etiqueta do produto INMETRO e ULBR

Localizada no painel traseiro, Etiqueta do produto INMETRO e ULBR

- Inclui os símbolos do INMETRO e dos ULBR
- Segurança

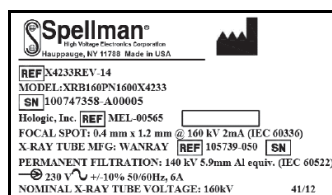
Line Voltage (V)	100	120	230
Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60
Maximum Current (A)	16	14	8
Maximum Apparent Resistance (ohm)	0.32	0.32	1.28

290-0279 Rev 004

### Etiqueta de alimentação CA

A Etiqueta de alimentação CA lista as especificações de alimentação do sistema, incluindo:

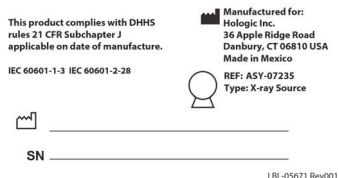
- Tensão da rede (V)
- Frequência (Hz)
- Corrente máxima (A)
- Resistência máxima aparente (ohm)



### Etiqueta do tanque

A etiqueta do tanque inclui:

- Nome e endereço do fabricante
- Números de modelo
- Números de série
- Especificação nominal do tubo
- Ponto focal
- Equivalência do alumínio de filtração



### Etiqueta da fonte de raios-X de AF

A Etiqueta da fonte de raios-X de AF inclui:

- Declaração de conformidade com a 21 CFR
- Data de fabricação
- Número de modelo do conjunto da fonte
- Tipo: Conjunto, fonte
- Número de série do conjunto da fonte
- Normas da IEC



## 1.6 Símbolo

Tabela 1 Símbolos

	Dispositivo listado pela CSA		Marca CE
	Tensão perigosa		Cuidado
	Conjunto da fonte de raios-X		Emissão da fonte de raio X
	Advertência: eletricidade		Corrente alternada
	Peça aplicada do Tipo B		Aterramento de proteção
	Data de fabricação		Fabricante
	Equipamento a ser descartado em conformidade com a Diretriz Europeia 2002/96/CE sobre Resíduos.		Representantes autorizados na Comunidade Europeia
	Número de catálogo		Número de série
	Filtro de radiação		INMETRO & ULBR Mark
	Siga as instruções de uso		Perigo: Ponto de aperto
	Limite de temperatura		Limite de umidade

## 1.7 Materiais de suporte

### 1.7.1 Manual de referência do QDR

Referência para informações sobre a tecnologia do sistema.

### 1.7.2 Ajuda online

Clique em Ajuda na janela principal, ou na maioria das caixas de diálogo pressione F1.

### 1.7.3 Manual de especificações técnicas da Série QDR

Referência para informações sobre especificação.

### 1.7.4 Informações sobre cibersegurança do QDR

Efetue o login para obter informações de suporte. Para acesso às informações de cibersegurança do QDR: <https://www.hologic.com/package-inserts/breast-skeletal-health-products/horizon-dxa-system-package-insertsifus>

## 1.8 Janela principal

Figura 1 Janela principal do Horizon



### 1.8.1 Recursos da janela principal

- 1-Barra de menus
- 2-Área principal de trabalho
- 3-Registros de pacientes e exames
- 4-Funções do sistema
- 5-Mensagens do sistema
- 6-Funções diárias
- 7-Ajuda

## 2 Inicialização e Desligamento do sistema

### 2.1 Inicialização do sistema

1. Verifique se o Painel de controle está ativado e se está travado na posição horizontal (somente modelos Horizon A).



**Observação** *Nos modelos Horizon A, quando a mesa está na posição Paciente Ligado/Desligado, o Painel de controle oscila verticalmente para baixo para facilitar a transferência do paciente de uma maca para a mesa do Horizon.*

*Quando o Painel de controle está na posição vertical para baixo, o sistema automaticamente desliga a comunicação entre a mesa e o aplicativo como função de segurança normal. Quando o Painel de controle retorna à posição horizontal, a comunicação com a mesa é restaurada à condição normal, após um retardo de três segundos.*

2. No **Painel de controle**, verifique se o botão **E-stop** está ativado.
3. Ligue o computador.  
O monitor e a impressora já deverão estar ligados durante a inicialização normal do sistema.
4. Efetue o logon no **QDR**.

### 2.2 Desligamento do sistema

1. Clique em **Sair** na janela principal.
2. Selecione **Sair do QDR com o desligamento?**
3. Clique em **OK**.

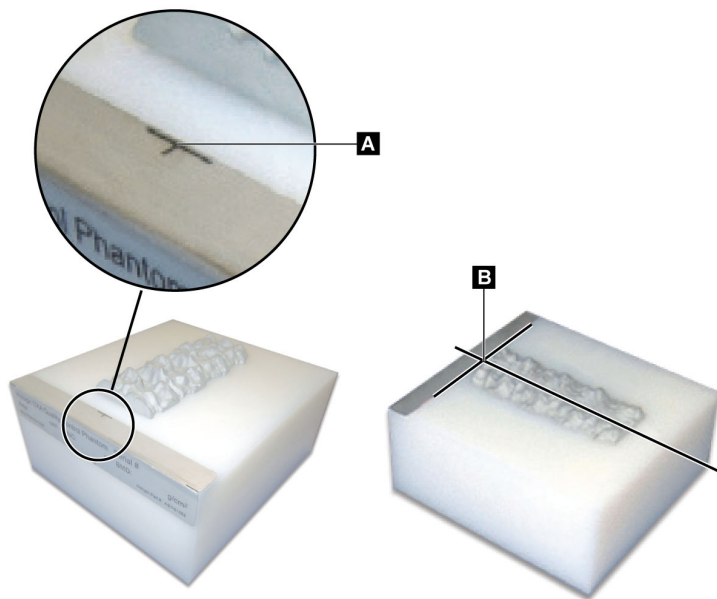


**Cuidado** *Não desligue o disjuntor.  
Não desligue o monitor ou a impressora.*

## 3 Procedimento de Controle de qualidade

1. Clique em **CQ diário** na janela principal.
2. Coloque o fantasma da coluna sobre a mesa com a marca de registro (**Figura 2A**) à esquerda, na extremidade do pé.
3. Posicione o fantasma paralelamente à parte traseira da mesa.
4. Alinhe o retículo laser (**Figura 2B**) com a marca de registro.
5. Clique em **Continuar**.

Figura 2 Posição do fantasma da coluna



### 3.1 Teste do sistema

Se o teste do sistema falhar, siga as instruções mostradas na tela para resolver o problema e repita o CQ.

### 3.2 CQ automático

Quando o CQ automático for aprovado, clique em **OK** para iniciar varreduras do paciente.

Se o CQ automático falhar, siga as instruções para solucionar o problema.



### 3.3 Calibração automática da constituição corporal

Sistemas QDR com **APEX** ou **QDR para Windows XP versão 12.4.2 ou superior** (exceto sistemas atualizados) incorporam calibração automática para constituição corporal. O sistema monitora quando a calibração foi executada pela última vez e, se houver decorrido mais de uma semana, executa automaticamente a calibração quando o CQ é executado. O processo adiciona apenas alguns segundos ao procedimento de CQ. Quando a calibração está concluída, o sistema solicita que você remova o fantasma de CQ.

1. Clique em **OK** para executar o teste de Uniformidade radiográfica para Adulto Corpo inteiro (WB).  
Se estiver instalado Infantil WB, este será executado imediatamente após o teste Adulto WB.
2. Quando esse teste estiver concluído, clique em **OK** para retornar à tela principal.

## 4 Prontuários do paciente

Se a paciente for mulher abaixo da idade de análise de pontuação T e em período pós-menopausa, é necessário inserir a idade da menopausa na biografia ou não será gerada uma pontuação T.



**Observação** *A idade de análise de pontuação T é configurável (50 anos é o padrão).*

### 4.1 Como recuperar um registro de paciente

1. Clique em **Pacientes** na janela principal.
2. Clique no **nome do paciente** a ser selecionado.



**Observação** *Para usar os critérios de pesquisa, clique no cabeçalho e digite o critério na caixa de texto.*

### 4.2 Como criar um registro de paciente

1. Clique em **Pacientes** na janela principal.
2. Clique em **Novo paciente**.
3. Clique na guia **Biografia**.
  - a. Insira as informações do paciente.
  - b. Clique em **OK**.
4. Clique na guia **Seguro**.
  - a. Insira as informações do paciente.

- b. Clique em **OK**.

### 4.3 Como editar um registro de paciente

1. Clique em **Pacientes** na janela principal.
2. Clique em **Editar paciente**.
3. Clique na guia **Biografia** e altere as informações segundo necessário.
4. Clique na guia **Seguro** e altere as informações segundo necessário.
5. Clique em **OK**.

### 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente



**Observação** *Lista de trabalho é uma opção nos sistemas de QDR.*

1. Clique em **Executar exame** na janela principal.
2. Clique na guia **Lista de trabalho**.
3. Clique em **Consultar**.
4. Realce o nome do paciente desejado.
5. Clique em **OK**.
6. Confirme as informações do paciente
  - a. Clique em **OK** ou
  - b. Clique em **Editar paciente** para editar o prontuário do paciente, conforme descrito acima.

### 4.5 Confirmação das informações do paciente

A janela Confirmação de paciente é usada para confirmar ou inserir informações relativas ao exame, critérios limitadores de FRAX e fatores de risco de FRAX.

#### 4.5.1 Informações biográficas

Verifique se o nome, a identificação, a data de nascimento, o peso e a altura atuais do paciente estão corretos.

#### 4.5.2 Informações de exame

Confirme ou edite as informações de exame segundo necessário.

1. Insira ou altere as informações do paciente.
2. Responda aos dados do questionário.
3. Preencha todos os dados de avaliação.

As informações de exame incluem:

- operador
- *número de acesso* que identifica com exclusividade a consulta de um paciente
- médico encaminhador
- campos definidos pelo usuário

## 5 Como realizar um exame

### 5.1 Entrevista do paciente

A seguir, é mostrada uma lista de perguntas para o paciente (algumas podem não se aplicar).

**Existe qualquer probabilidade de gravidez?**

Se a paciente estiver (ou puder estar) grávida, adie o exame até descartar a hipótese de gravidez.

**O paciente sofreu algum procedimento radiológico usando os seguintes agentes de contraste nos últimos 7 dias:**

- Iodo
- Bário

Agentes de contraste radiológico usados para raios X e TC podem interferir com varreduras DXA. Contrastes orais, em particular, podem permanecer no trato gastrointestinal por vários dias afetando os resultados do DXA. O iodo administrado por via intravenosa normalmente é eliminado em até 72 horas em pacientes com função renal normal.

Vários estudos mostraram que as medições DXA da Hologic não são afetadas por estudos de isótopos nucleares, por isso é possível realizar medições de DXA imediatamente após estudos com isótopos nucleares desde que esses estudos não incluam agentes de contraste radiológico (como iodo e bário).

**O paciente usa algum objeto na área de varredura, como dispositivo de ostomia, botões ou fechos metálicos ou joias?**

Esses itens podem interferir na varredura do paciente.

**O paciente foi submetido a qualquer cirurgia na área que será submetida a varredura?**

Nesse caso, considere se o exame deve ou não ser realizado. Por exemplo, qualquer objeto interno a seguir pode interferir na varredura:

- Eletrodos de marca-passo
- Sementes radioativas
- Implantes metálicos

- Grampos cirúrgicos
- Corpos estranhos, como estilhaços
- Cateteres ou tubos radiopacos

Se o paciente sofreu cirurgia no quadril ou antebraço, então o quadril/ antebraço não envolvido deverá ser submetido à varredura.

## 5.2 Preparação do paciente

A fim de preparar o paciente para o exame:

- Certifique-se de que não haja objetos metálicos (p. ex. zíper, fecho, cinto etc.) no campo da varredura. Se necessário, peça ao paciente para vestir um avental para o exame.
- Para os exames AP da coluna lombar, quadril, ou corpo inteiro, o paciente deve remover os sapatos.
- O limite de peso do paciente é de 227 kg (500 lbs). Para pacientes acima desse limite, faça a varredura no antebraço.

## 5.3 Seleção do paciente

1. Clique em **Realizar exame** na janela principal.
2. Crie ou recupere um registro de paciente.
3. Clique em **OK**.
4. Confirme as informações do paciente.
5. Clique em **OK**.

## 5.4 Escolha do tipo de varredura.

1. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione o tipo de exame a ser realizado.
2. Clique em **Avançar >>**.

## 5.5 Como executar uma varredura

Para obter instruções sobre como executar um tipo de varredura específico, consulte a seção apropriada deste manual.

# 6 Análise manual da varredura

Para analisar uma varredura, use os botões de etapa da análise, a caixa de ferramentas e o controle de brilho/contraste localizados no lado esquerdo da janela de análise.


## 6.1 Botões de etapa da análise

Cada um dos botões de etapa da análise é usado para executar uma etapa da análise. Para analisar uma varredura, clique em cada botão na ordem, começando pelo botão de cima, e execute a operação desejada até que todas as etapas sejam concluídas.

**Tabela 2** Botões de etapa da análise

<b>Botão</b>	<b>Função</b>
<b>RDI (Região de Interesse) global</b>	Os limites definidos da imagem que está sendo analisada. A RDI aparece na imagem como uma caixa.
<b>Mapa ósseo</b>	Uma ilustração, criada pelo sistema, da área do osso definida pela RDI. O mapa é sobreposto, em amarelo, na imagem.
<b>Linhas vertebrais (coluna)</b>	Usadas para marcar os espaços intervertebrais dentro da região de interesse da coluna.
<b>Colo (Quadril)</b>	Permite posicionar a caixa do colo femoral do quadril. A caixa do colo não deve incluir o ísquio.
<b>MÉD/UD (Antebraço)</b>	Permite posicionar as regiões média (MÉD) e ultradistal (UD) do antebraço.
<b>Regiões (Corpo inteiro)</b>	Usadas para definir regiões de interesse em uma varredura de corpo inteiro.
<b>Regiões A/G (Corpo inteiro)</b>	Usadas para delinear as regiões Androide e Ginoide na imagem de Corpo inteiro. Para resultados de constituição corporal, as regiões A/G são usadas para calcular o conteúdo adiposo e magro (inclusive DMO) e o percentual de gordura das regiões Androide e Ginoide do corpo.
<b>Regiões de TAV</b>	No APEX 4.0 e acima, o botão de etapa da análise das regiões também exibe as Regiões de TAV. As regiões de TAV são usadas para delinear as regiões de Tecido adiposo visceral (TAV) na imagem de Corpo inteiro. As regiões de TAV incluem a pele da borda da região abdominal e a cavidade visceral.

Tabela 2 Botões de etapa da análise (Continued)

Botão	Função
<b>Sub-regiões (Corpo inteiro)</b>	Usadas para delinear uma ou mais áreas dentro da varredura de Corpo inteiro. Pode haver até sete sub-regiões com formas irregulares e sobreposições. Para resultados de constituição corporal, o conteúdo adiposo e magro (inclusive DMO) e o percentual de gordura de cada sub-região são calculados juntamente com a média líquida (NETAVE) de todas as sub-regiões.
 <b>Observação</b>	<i>Se houver sobreposição de sub-regiões, a média líquida será a união matemática das regiões individuais.</i>
<b>Resultados das sub-regiões (Corpo inteiro)</b>	Exibe resultados da análise da sub-região na janela correspondente. Para resultados de constituição corporal, clique em ACC.
<b>Limites vertebrais (DMO lateral da coluna)</b>	Usados para identificar o limite anterior dos corpos vertebrais, como uma linha amarela tracejada, em uma imagem lateral da coluna.
<b>Corpos vertebrais (DMO lateral da coluna)</b>	Usados para identificar os limites dos corpos vertebrais, como caixas, em uma imagem lateral da coluna.
<b>Regiões médias (DMO lateral da coluna)</b>	Usados para ajustar as regiões no meio dos corpos vertebrais em uma imagem lateral da coluna (raramente necessárias).
<b>Resultados</b>	Exibe resultados da análise na janela correspondente.

## 6.2 Caixas de ferramentas


Fornecem as ferramentas usadas em cada etapa da análise. As ferramentas disponíveis dependem do tipo de varredura que está sendo realizado e do botão de etapa em uso.

Tabela 3 Caixa de ferramentas RDI global

Ferramenta	Função
<b>Modo Inteiro</b>	Permite mover toda a caixa RDI sobre a imagem. A caixa é mostrada como linhas amarelas tracejadas.
<b>Modo Linha</b>	Permite mover uma linha na caixa RDI. Clique em qualquer linha para selecioná-la. A linha ativa é mostrada como traços amarelos.
<b>Modo Ponto</b>	Permite mover um ponto na caixa RDI. Os pontos são mostrados na caixa como sinais de adição. O ponto ativo fica amarelo.
<b>Terço distal (Antebraço apenas)</b>	Usada para ajustar o tamanho da região do terço distal do antebraço (raramente necessário).

### 6.2.1 Caixa de ferramentas Mapa ósseo

Tabela 4 Caixa de ferramentas Mapa ósseo

Ferramenta	Função
<b>Adicionar osso</b>	Usada para conectar as margens externas em um mapa ósseo incompleto e preencher a área ausente (raramente necessária).
<b>Excluir osso</b>	Usada para apagar uma área do mapa ósseo (raramente necessária).
<b>Desfazer</b>	Reverte a última ação executada.
 <b>Observação</b>	<i>Desfazer</i> permite que o operador veja o mapa ósseo não processado. Visualizar o mapa ósseo antes que as ilhas submerjam e que os orifícios no osso sejam preenchidos pelo algoritmo pode revelar o desempenho do algoritmo automático de pesquisa óssea e pode ser usado com varreduras problemáticas. O recurso <i>Desfazer</i> está ativo e disponível para todos os tipos de varreduras que não sejam de corpo inteiro no estágio <b>Mapa ósseo</b> .

### 6.2.2 Caixa de ferramentas Linhas (Coluna)

Usada para marcar os espaços intervertebrais dentro da região de interesse da coluna.

### 6.2.3 Caixa de ferramentas Colo (Quadril)

**Tabela 5 Caixa de ferramentas Colo (Quadril)**

<b>Ferramenta</b>	<b>Função</b>
<b>Caixa Colo</b>	Permite mover e/ou redimensionar a caixa do colo (raramente necessária). A caixa é mostrada como linhas amarelas tracejadas.
<b>Outras regiões</b>	Expande a Caixa de ferramentas Colo para incluir as ferramentas Linha média, Triângulo de Ward e Trocanter.
<b>Linha média</b>	Permite mover/dinamizar a linha média (raramente necessária).
<b>Triângulo de Ward</b>	Permite ajustar o Triângulo de Ward (raramente necessário).
<b>Trocanter</b>	Permite ajustar a área de Trocanter (raramente necessária).
<b>Posicionamento automático</b>	Permite a localização automática de uma região pelo sistema.

### 6.2.4 Caixa de ferramentas Resultados (Corpo inteiro)

**Tabela 6 Caixa de ferramentas Colo (Quadril)**

<b>Ferramenta</b>	<b>Função</b>
<b>DMO</b>	Exibe os resultados de DMO na janela de análise.
<b>ACC</b>	Exibe os resultados de ACC na janela de análise.
<b>Réguas</b>	Permite medir a anatomia do paciente colocando réguas na imagem da varredura. As réguas são exibidas na janela de análise, na imagem, quando Exibir é marcado.

### 6.2.5 Caixa de ferramentas Sub-região















**Tabela 7 Caixa de ferramentas Sub-região**

<b>Ferramenta</b>	<b>Função</b>
<b>Uma região</b>	Manipule sub-regiões individualmente.
<b>Todas as regiões</b>	Manipule todas as sub-regiões em conjunto como uma unidade.
<b>Desfazer</b>	Reverta a última ação executada.



### 6.2.6 Controles das Caixas de ferramentas

Tabela 8 Controles das Caixas de ferramentas

Controle	Função
	Cursor usado para mover uma ou mais sub-regiões.
	Cursor usado para girar uma ou mais sub-regiões. A mão permanece aberta até que a rotação seja iniciada. Durante a rotação a mão é mostrada com o polegar e o indicador unidos.
	Usada na análise da coluna lombar (linhas vertebrais) para selecionar a linha acima da linha atualmente selecionada.
	Usada na análise da coluna lombar (linhas vertebrais) para selecionar a linha abaixo da linha atualmente selecionada.
	Aumenta o tamanho do cursor usado para adicionar ou excluir osso de um mapa ósseo.
	Diminui o tamanho do cursor usado para adicionar ou excluir osso de um mapa ósseo.
	Usada para criar uma sub-região.
	Usada para excluir uma sub-região.
	Usada para selecionar a próxima sub-região em uma sequência de duas ou mais sub-regiões.
	Usada para selecionar a sub-região anterior em uma sequência.
	Usada para inverter uma ou mais sub-regiões verticalmente.
	Usada para inverter uma ou mais sub-regiões horizontalmente.
	Usada para movimento no sentido anti-horário para selecionar a próxima linha ou ponto em uma sub-região.
	Usada para movimento no sentido horário para selecionar a próxima linha ou ponto em uma sub-região.

## 6.3 Controle de brilho/contraste



Usada para ajustar brilho e contraste da imagem para obter a melhor definição de recursos anatômicos. Não afeta os cálculos.

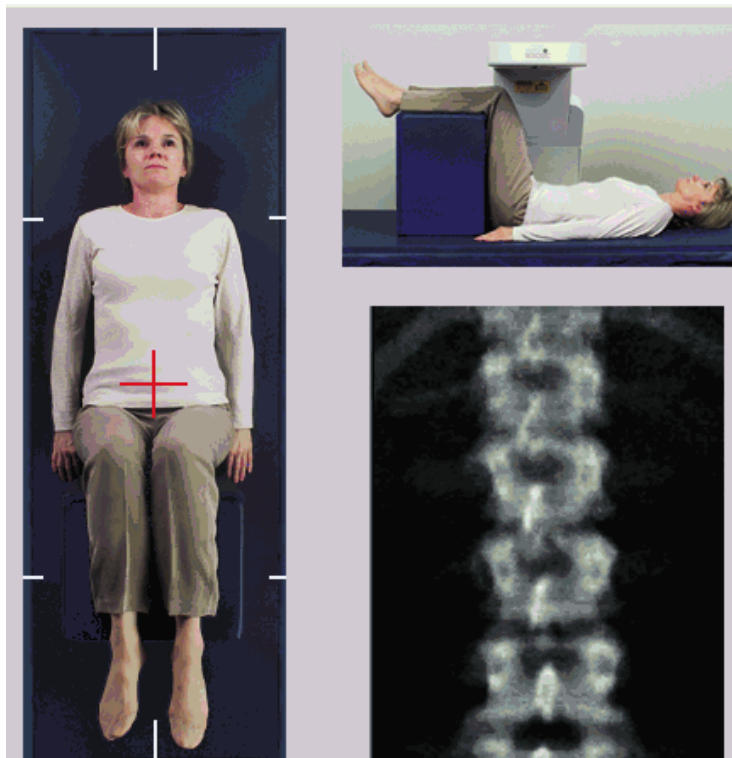
# 7 Exame da coluna lombar AP

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **Coluna lombar AP**.

## 7.1 Posicionando o paciente

1. No Painel de controle, pressione **Paciente Ligado/Desligado**.
2. Posicione o paciente de costas e com a cabeça na extremidade direita da mesa.
3. No Painel de controle, pressione **Centralizar**.
4. Posicione o paciente conforme mostrado ([Figura 3](#) e [Figura 4](#)).

**Figura 3** Posicionamento da coluna lombar AP

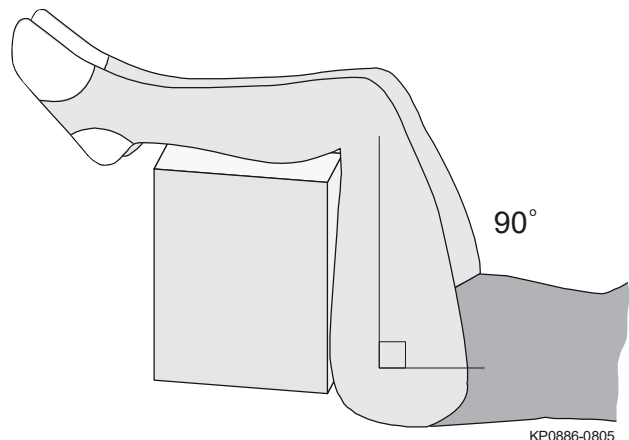


## 7.2 Posicionamento do braço C

1. No Painel de controle, pressione **Laser**.

2. Use os controles **Braço** e **Mesa** para posicionar o ponteiro em forma de cruz do laser 2,5 - 5 cm (1 - 2 polegadas) abaixo da crista ilíaca e centralizado na linha média do paciente.
3. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

**Figura 4** Posição da perna



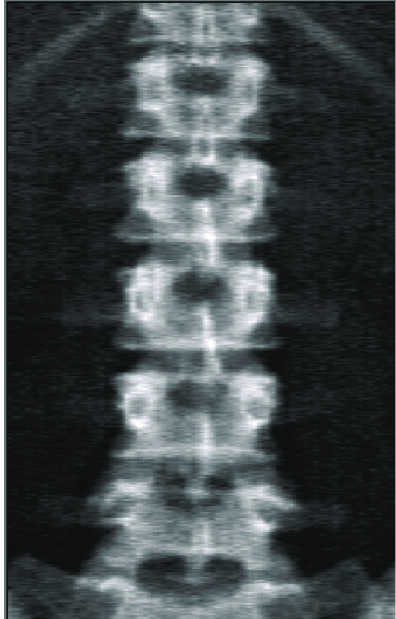
### 7.3 Iniciando a varredura da coluna lombar AP



**Advertência:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar em até 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho **Parada de emergência**. Telefone para o representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O indicador *Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
2. Inspeccione a imagem assim que for gerada.
  - Quando a coluna estiver posicionada corretamente, você verá as costelas encaixadas em T12 na imagem ([Figura 5](#)); clique em **Interromper varredura**.
  - Se a coluna não estiver posicionada corretamente, clique em **Reposicionar varredura** para interromper a varredura e reposicionar.

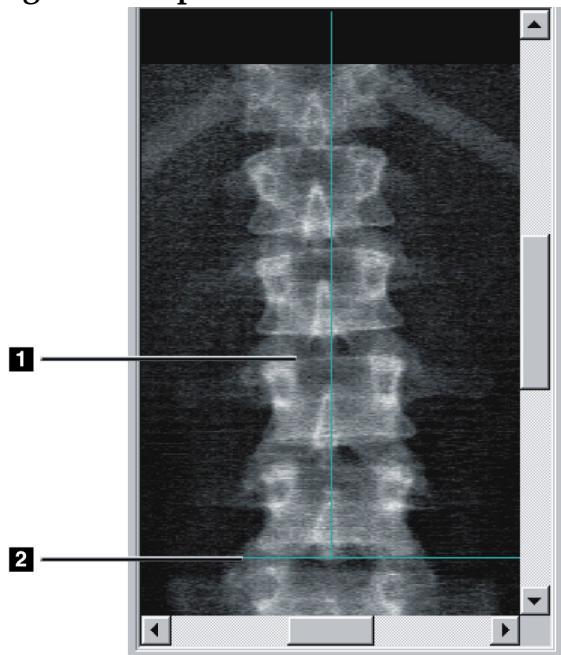
Figura 5 Coluna lombar AP



### 7.3.1 Reposicionando a varredura (se necessário)

1. Clique em **Reposicionar varredura** antes do término da varredura.
2. Posicione o cursor sobre a imagem da coluna ([Figura 6](#)).

Figura 6 Reposicionamento da coluna



3. Para reposicionar a coluna, clique e arraste a imagem, de modo que:
  - O centro da coluna lombar fique alinhado com a linha azul de posicionamento vertical [1].

- A crista ílica fique na linha azul de posicionamento horizontal [2] ou abaixo dela.



**Observação** *Você também pode usar as barras de rolagem para reposicionar a imagem.*

4. Quando a coluna estiver posicionada corretamente, clique em **Reiniciar varredura**.
5. Clique em **Iniciar varredura**.
6. Quando as costelas estiverem encaixadas em **T12** na imagem, clique em **Interromper varredura**.

## 7.4 Análise da varredura

1. Clique em **Analisar varredura**.
2. Se houver uma varredura anterior, clique em **Resultados**.

Se não houver uma varredura anterior, clique em **Avançar >>**. É exibido um histograma à direita da imagem em uma janela durante todas as etapas da análise. Ele tem a finalidade de ajudar na colocação de linhas intervertebrais.

Clique no botão >> na parte superior direita para expandir e no botão << para contrair a janela.

Você pode reconfigurar o histograma na tela de configuração do DXA<sub>pro</sub>. Consulte Como configurar o sistema no *MAN-03648 Manual de referência da Horizon*.

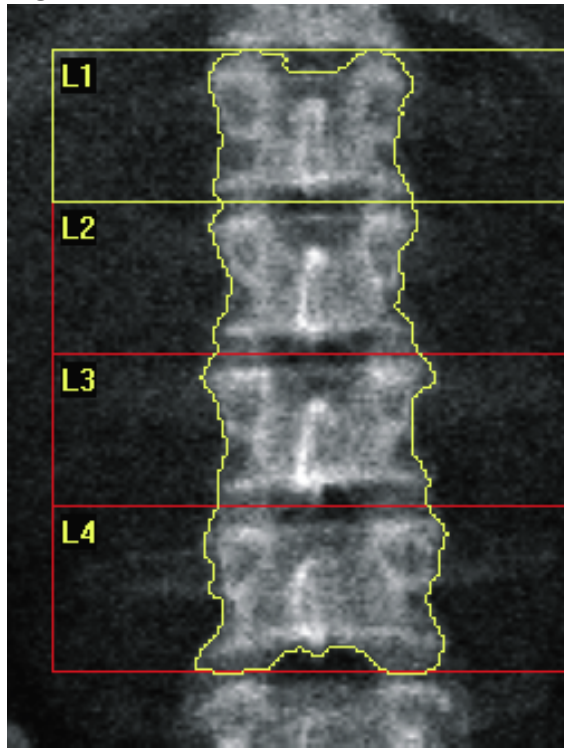
### 7.4.1 Análise automática One-Time™

Quando a análise automática termina, os resultados são exibidos.



**Observação** *Se a Análise automática não for satisfatória, efetue uma análise manual (Figura 7) para obter uma análise correta.*

Figura 7 Análise da coluna lombar AP



## 7.5 Como sair da análise

1. Clique em **Fechar**.
2. Clique em **Relatório**.

## 7.6 Como gerar e imprimir relatórios

Consulte [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

## 8 Exame do quadril

1. Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12.
2. Na janela Selecionar **tipo de varredura**, selecione **Quadril esquerdo**, **Quadril direito** ou **Duplo quadril**.

### 8.1 Como posicionar o paciente para exames de quadril esquerdo, direito e duplo

1. Posicione o paciente conforme mostrado ([Figura 8](#) e [Figura 9](#)). Utilize o posicionador de pé fornecido pela Hologic para manter a posição correta do fêmur.

**Figura 8** Posicionamento do quadril esquerdo sem posicionamento automático do quadril



2. No Painel de controle, pressione **Centralizar**.
  3. Coloque o posicionador de pé sob as pernas do paciente.
  4. Alinhe o centro do posicionador com a mesa e a linha média do paciente.
  5. Gire toda a perna (no lado a ser examinado) 25° para dentro.
  6. Coloque a borda medial do pé contra o posicionador.
- O pé deve ser flexionado na direção do teto ([Figura 8](#) e [Figura 9](#)).
7. Ajuste a correia para manter o pé esquerdo na posição correta.



Para varreduras de duplo quadril, gire ambas as pernas 25° para dentro e ajuste ambas as correias para manter os pés na posição correta (Figura 10).

Figura 9 Posicionamento do quadril direito sem posicionamento automático do quadril

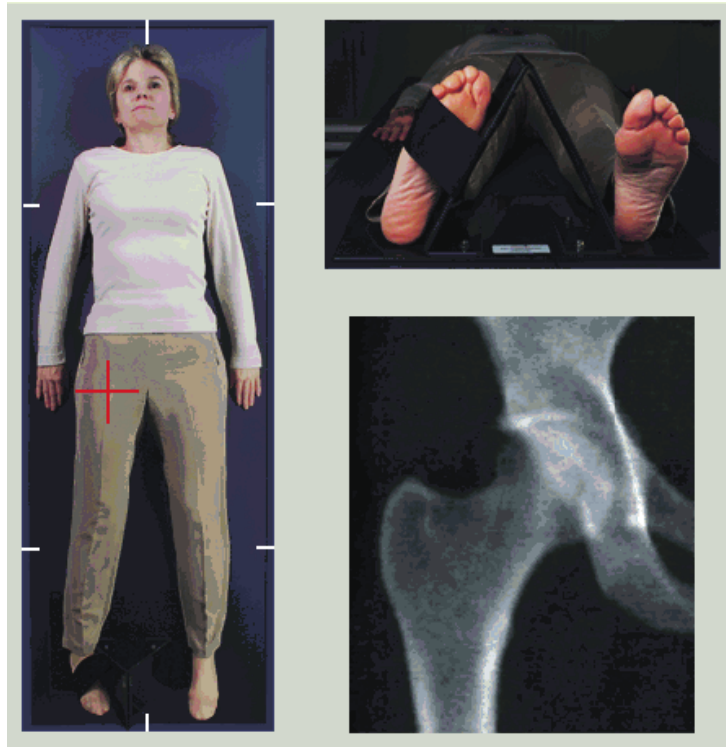
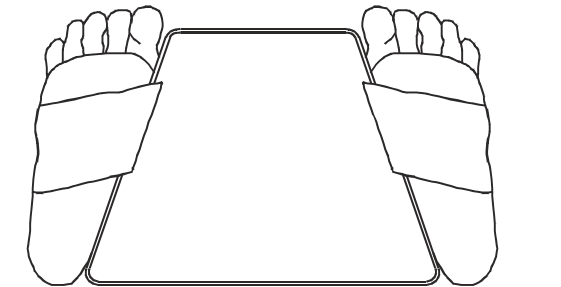


Figura 10 Posicionamento do pé (duplo quadril)



## 8.2 Posicionamento do braço C



**Observação**

*Em varreduras de quadril de pacientes com sobrepeso ou obesos: A gordura abdominal sobreposta à região do quadril deverá ser puxada para trás ou retraída do campo de visão dos raios-X porque o panículo adiposo poderá interferir com os resultados da DMO do quadril.*



### 8.2.1 Dicas para identificar o trocanter maior

1. Coloque seu polegar na crista ilíaca.
2. Abra os dedos.
3. Movimente o dedo mínimo na direção do joelho.

O trocanter maior localiza-se abaixo do seu dedo mínimo.

Se não conseguir sentir o trocanter:

1. Peça ao paciente para dobrar a perna no joelho e se levantar.
2. Encontre a prega formada na parte superior da perna.

Use isso como local aproximado do trocanter maior.

### 8.2.2 Quadril esquerdo ou direito sem Posicionamento automático para varreduras de quadris

1. No **Painel de controle**, pressione **Laser**.
2. Use os controles **Braço** e **Mesa** do Painel de controle para posicionar o ponteiro em forma de cruz do laser:
  - 7,6 cm (3 polegadas) abaixo do trocanter maior.
  - 2,5 cm (1 polegada) medial à haste femoral.

Consulte a:

[Figura 8](#) para quadril esquerdo ou [Figura 9](#) para o quadril direito.

[Seção 8.2.1 Dicas para identificar o trocanter maior](#) na página 27.

3. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

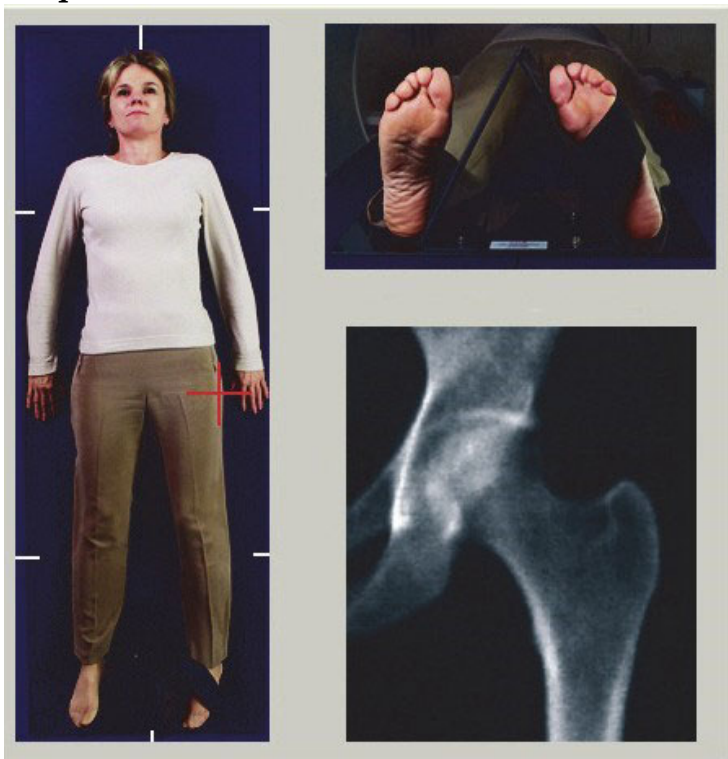
### 8.2.3 Quadril esquerdo ou direito com Posicionamento automático para varreduras de quadris

1. Ative **Posicionamento automático** para varreduras de quadril.
2. No **Menu principal do APEX**, selecione:
  - Utilitários
  - Configuração do sistema
  - Verificar posicionamento automático para varreduras de quadril
3. No **Painel de controle**, pressione **Laser**.
4. Use os controles **Braço** e **Mesa** do **Painel de controle** para posicionar o ponteiro em forma de cruz do laser na margem externa do trocanter maior ([Figura 11](#) para quadril esquerdo).

Consulte [Seção 8.2.1 Dicas para identificar o trocanter maior](#) na página 27.

5. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

Figura 11 Posicionamento do quadril esquerdo com posicionamento automático do quadril



#### 8.2.4 Duplo quadril

1. Ligue o laser e posicione o braço C sobre a linha média do paciente.
2. Clique em **Continuar**.
3. Palpe a perna esquerda do paciente para identificar o trocanter maior.

Consulte [Seção 8.2.1 Dicas para identificar o trocanter maior](#) na página 27.



**Observação** *No caso de duplo quadril, a varredura é sempre realizada primeiro no quadril esquerdo.*

4. Utilize os controles **Braço** e **Mesa** para posicionar o ponteiro em forma de cruz do laser 7,6 cm (3 polegadas) abaixo do trocanter maior e 2,5 cm (1 polegada) no aspecto medial da diáfise femoral.



**Observação** *Se estiver usando o posicionamento automático, coloque o retículo laser na margem externa do trocanter maior.*

5. Clique em **Continuar**.
6. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

## 8.3 Iniciando a varredura de quadril



**Advertência:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar em até 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O indicador Raios X ativados pisca até a varredura parar.
  - a. Verifique se a varredura do quadril é aceitável à medida que a imagem é gerada.
  - b. Se o quadril não estiver posicionado corretamente, clique em **Reposicionar varredura** para interromper a varredura para reposicionamento.

Para reposicionar a imagem para incluir a cabeça femoral por completo (Seção 8.3.1 *Como reposicionar a varredura* na página 29). Se a haste não estiver paralela, consulte a Seção 8.3.2 *Reposicionamento do paciente* na página 30.

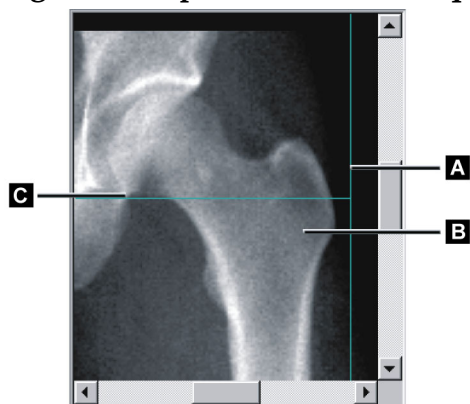
### 8.3.1 Como reposicionar a varredura

1. Clique em **Reposicionar varredura** antes do término da varredura.
2. Posicione o cursor sobre a imagem do quadril.



**Observação** *Você também pode usar as barras de rolagem para reposicionar a imagem.*

Figura 12 Reposicionamento do quadril



3. Para posicionar o quadril, clique e arraste a imagem até a interseção das duas linhas azuis de posicionamento, de modo que a:
  - a linha de posicionamento vertical [A] toque a margem externa do trocanter maior [B]

- a linha de posicionamento horizontal [C] esteja centralizada no trocanter maior [B]

4. Clique em **Reiniciar varredura**.
5. Clique em **Iniciar varredura**.

### 8.3.2 Reposicionamento do paciente

1. Clique em **Reposicionar varredura** antes do término da varredura.
2. Clique em **Reiniciar varredura**.
3. Clique em **Iniciar varredura**.
4. Avalie a imagem assim que for exibida. Se a imagem estiver satisfatória, prossiga com a varredura até o fim.

### 8.3.3 Etapas adicionais para a varredura de duplo quadril

Em uma varredura de duplo quadril, o scanner se move para o quadril direito após terminar a varredura do quadril esquerdo. Se a opção **Fêmur de energia única (SE)** estiver ativada, o sistema solicitará que seja realizada uma varredura de energia única antes de ir para o quadril direito. Ele também solicitará que seja realizada uma varredura SE do fêmur direito após o término da varredura do quadril direito. Consulte [Seção 8.5.2 Posicionamento da varredura de fêmur SE após uma varredura de quadril](#) na página 33 e [Seção 8.5.3 Início da varredura de fêmur SE](#) na página 33.

1. Ligue o laser.
2. Verifique se o laser está posicionado corretamente sobre o quadril direito do paciente.
3. Clique em **Continuar**.
4. Verifique se a varredura do quadril direito está aceitável.
5. Se não estiver, reposicione a imagem ou o paciente e efetue uma nova varredura.

## 8.4 Analisando a varredura

1. Clique em **Analisar varredura**.
2. Se houver uma varredura anterior, clique em **Resultados**.

Se não houver uma varredura anterior, clique em **Avançar >>**.

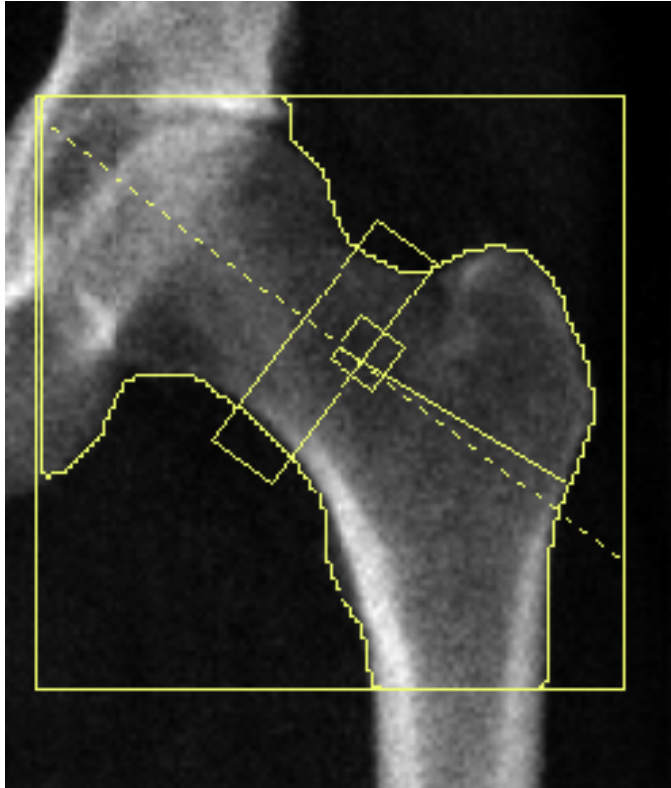
### 8.4.1 Análise automática One-Time

Quando a análise automática termina, os resultados são exibidos.



**Observação** *Se a Análise automática não for satisfatória, efetue uma análise manual. Para obter uma análise correta, consulte [Figura 13](#).*

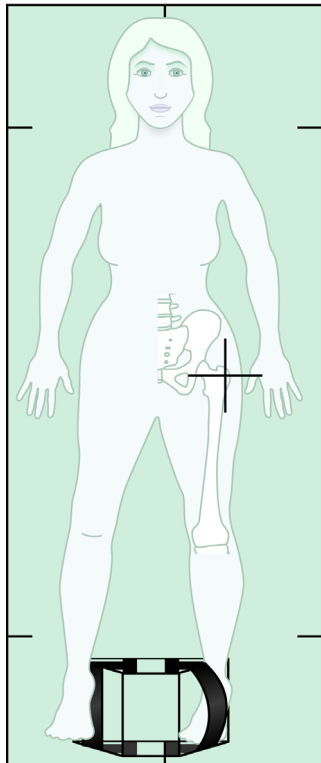
Figura 13 Varredura de quadril adequadamente analisada



## 8.5 Varredura de fêmur SE (Single Energy - Energia única)

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Podem ser selecionadas varreduras de fêmur SE diretamente na janela **Selecionar tipo de varredura** ou elas podem ser selecionadas no final da varredura de DMO do quadril. A seleção de uma varredura de fêmur SE no final de uma varredura de quadril só é possível se as varreduras de fêmur SE forem configuradas por meio de uma caixa de seleção na tela **Configuração do sistema**.

Figura 14 Posicionamento do fêmur esquerdo SE



### 8.5.1 Posicionamento para a varredura de fêmur SE

1. Posicione o paciente como mostrado na [Figura 14](#).

Utilize o posicionador de pé fornecido pela Hologic para manter a posição correta do fêmur.

2. No **Painel de controle**, pressione **Centralizar**.
3. Coloque o posicionador de pé sob as pernas do paciente e
4. Alinhe o centro do posicionador com a mesa e a linha média do paciente.
5. Gire internamente toda a perna (do lado a ser submetido à varredura) 25° e posicione a borda medial do pé contra o posicionador.

O pé deve ser flexionado na direção do teto.

6. Ajuste a correia para manter o pé esquerdo na posição correta.
7. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione Fêmur SE.
8. Palpe a perna do paciente para identificar o trocanter maior. Consulte [Seção 8.2.1 Dicas para identificar o trocanter maior](#) na página 27.
9. No Painel de controle, pressione Laser.

10. Use os controles Braço e Mesa do Painel de controle para posicionar o ponteiro em forma de cruz do laser:

- Nível do trocanter maior
- Meio da haste femoral ou ligeiramente deslocado para fora na direção da borda externa do fêmur para acomodar todo o comprimento do fêmur.

11. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

### 8.5.2 Posicionamento da varredura de fêmur SE após uma varredura de quadril

1. Após a realização da varredura de um quadril, é possível optar pela realização de uma varredura de fêmur SE.
2. Clique no botão **Varredura de fêmur SE**.

É exibida a tela **Posicionamento da varredura do fêmur**, mostrando onde o sistema posicionará automaticamente o braço C. A tela fornece ao operador a capacidade de reposicionar a imagem da varredura antes da varredura do fêmur.

3. Verifique se a imagem começará no nível do trocanter maior e se a haste femoral está centralizada ou ligeiramente deslocada na direção da borda interna do fêmur para acomodar todo o comprimento do fêmur.
4. Clique em **Avançar**.

### 8.5.3 Início da varredura de fêmur SE



**Advertência:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar em até 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O indicador Raios X ativados pisca até a varredura parar.
2. Verifique se a varredura de fêmur SE é aceitável à medida que a imagem é gerada.

Se a imagem estiver satisfatória, prossiga com a varredura até o fim.

3. Se a varredura de fêmur SE não estiver posicionada corretamente, clique em **Reposicionar varredura** para interromper a varredura para reposicionamento.

### 8.5.4 Análise da varredura de fêmur SE

A imagem é exibida na janela do visualizador.

O Visualizador permite que o operador visualize a imagem de fêmur SE.

Os controles do Visualizador permitem que o operador:

- mude os modos de visualização
- dê zoom
- ajuste o brilho e o contraste da imagem
- acrescente anotações
- acrescente comentários
- posicione réguas

### 8.5.5 Avaliação visual

1. Inspecione a imagem e veja se há deformidade<sup>123</sup>, particularmente ao longo do córtex lateral do trocanter menor até o alargamento supracondilar.
2. Procure reações focais ou espessamento ao longo do córtex lateral, que pode estar acompanhado por uma linha transversal radioluciente.
3. Use as ferramentas visuais para ampliar a imagem e ajustar o contraste.

As alterações no córtex lateral podem ser sutis.



**Observação** *As imagens devem ser lidas por um profissional de saúde qualificado.*



### 8.5.6 Ferramentas de imagem

Tabela 9 Ferramentas de imagem

Ferramenta	Função
<b>Visualização múltipla</b>	Quando selecionada, coloca o Visualizador no modo de Visualização Múltipla, exibindo uma segunda imagem no painel direito.
<b>As Ferramentas visuais e as Ferramentas de análise funcionam de forma independente em qualquer imagem. Se as duas imagens forem iguais, a análise executada na imagem central será refletida na imagem do painel direito.</b>	
<b>Controle J-N</b>	Clique e arraste a <i>esfera</i> no centro do triângulo para ajustar o contraste e o brilho da imagem. Para um ajuste mais fino: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clique com o botão direito do mouse na imagem.</li> <li>2. Clique em <b>Ajustar JN</b>.</li> <li>3. Clique e arraste o cursor sobre a imagem.</li> </ol>
<b>Inverter</b>	Inverte o valor da escala cinza para cada pixel, criando um negativo da imagem.
<b>Zoom</b>	Usada para diminuir ou aumentar a imagem da varredura.

### 8.5.7 Guia de controle das Ferramentas de Análise

A guia de controle Ferramentas de análise fornece as ferramentas para acessar qualquer deformidade vertebral observada na imagem. As ferramentas descritas nesta seção permitem:

- Controlar o método de adicionar Anotações e/ou Réguas
- Controlar a exibição de Anotações e Réguas na imagem
- Alterar anotações

### 8.5.8 Avaliação

Dois botões seletores que determinam que ferramenta será usada quando o usuário clicar na imagem.

Tabela 10 Avaliação

Ferramenta	Função
<b>Anotações</b>	Quando selecionada e você clicar com o botão esquerdo na imagem, uma janela de anotação será exibida, permitindo que seja inserido e salvo texto. Podem ser criadas até duas anotações.

**Tabela 10 Avaliação**

Ferramenta	Função
<b>Réguas</b>	Quando a função for selecionada e você clicar com o botão esquerdo e arrastar sobre a imagem, será criada uma régua. Réguas é uma ferramenta que permite que o operador meça a espessura cortical e/ou outras características ao colocar réguas na imagem da varredura. É possível adicionar até seis réguas.

**Tabela 11 Adição e modificação de Réguas**

Ferramenta	Função
<b>Adicionar régua</b>	<p>O cursor muda para a forma de cruz ao ser posicionado sobre a imagem da varredura.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque a cruz sobre a imagem no local em que a régua começará.</li> <li>2. Clique e arraste uma linha para colocar a régua. O comprimento da nova régua (em centímetros) é exibido abaixo do botão Réguas.</li> <li>3. Para adicionar réguas, repita o procedimento acima.</li> </ol>
<b>Selecionar régua</b>	<p>O cursor muda para a forma de mão ao ser posicionado diretamente sobre uma régua.</p> <p>Com o cursor em forma de mão exibido, clique para selecionar uma régua.</p>
<b>Mover uma régua</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecione a régua.</li> <li>2. Com o cursor em forma de mão exibido, clique e arraste a régua para o local desejado ou</li> <li>3. Use as teclas de seta do teclado para mover a régua para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita.</li> </ol>
<b>Selecionar a extremidade final de uma régua</b>	<p>O cursor muda para a forma de seta na extremidade final de uma régua.</p> <p>Com o cursor em forma de seta exibido, clique para selecionar a extremidade final.</p>
<b>Mudar o tamanho de uma régua</b>	<p>Com o cursor em formato de seta exibido,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clique e arraste a extremidade final para o comprimento e local desejado ou</li> <li>2. Use as teclas de seta do teclado para mover a extremidade final para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita.</li> </ol>

**Tabela 11 Adição e modificação de Régua**

Ferramenta	Função
<b>Excluir uma régua</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecione a régua e clique na tecla <b>Delete (Excluir)</b> do teclado ou</li> <li>2. Com o cursor em forma de mão exibido, clique em <b>Excluir</b>.</li> </ol>

### Exibir opções

Duas caixas de seleção que especificam as avaliações que são exibidas na imagem.

**Tabela 12 Opções de exibição**

Ferramenta	Função
<b>Anotações</b>	Quando selecionada, os locais de todas as anotações que tiverem sido criadas na imagem serão exibidos. São identificados como 1 e 2.
<b>Réguas</b>	Quando selecionada, todas as réguas que tiverem sido criadas na imagem serão exibidas.

### Alterar anotações

Três botões que fornecem ao usuário um meio de adicionar/alterar anotações. Esses botões são ativados quando uma janela de anotação é exibida na imagem.

**Tabela 13 Alterar anotações**

Ferramenta	Função
<b>Espessamento focal</b>	Clicar nesse botão exibirá a janela de edição de anotações e preencherá o campo de edição com o seguinte texto: "Reação ou espessamento focal ao longo do córtex lateral da haste femoral presente."
<b>Linha radioluciente</b>	Clicar nesse botão exibirá a janela de edição de anotações e preencherá o campo de edição com o seguinte texto: "Linha radioluciente transversal presente."
<b>Texto livre</b>	Clicar nesse botão exibirá a janela de edição de anotações em que o texto livre será inserido.

### Avaliação de fratura femoral atípica

O texto de todas as anotações e os comprimentos de todas as régua colocadas na imagem serão exibidos nesta seção. Também existe uma seção de comentários em que texto livre pode ser inserido, além de dois botões com texto predefinido que, ao ser clicado, preenche a caixa Comentários.

**Tabela 14 Avaliação de fratura femoral atípica**

Ferramenta	Função
<b>Correlação aconselhável</b>	Clicar nesse botão inserirá o seguinte texto na seção de comentários: "É aconselhável correlação clínica, pois essas características podem ser consistentes com uma fratura femoral atípica incompleta."
<b>Complicação medicamentosa</b>	Clicar nesse botão inserirá o seguinte texto na seção de comentários: "Fraturas femorais atípicas são uma complicação associada ao uso prolongado de terapia antirreabsorção."

## 8.6 Referências

Essas referências incluem informações adicionais sobre fraturas femorais atípicas e a aparência radiográfica e fatores de risco correspondentes:

1. Elizabeth Shane, David Burr, Peter R Ebeling, Bo Abrahamsen, Robert A Adler, et al. "Atypical Subtrochanteric and Diaphyseal Femoral Fractures: Report of a Task Force of the American Society for Bone and Mineral Research." *Journal of Bone and Mineral Research*, Vol. 25, No. 11, November 2010
2. Elizabeth Shane (Co-Chair)\*, David Burr, Bo Abrahamsen, Robert A. Adler, Thomas D. Brown, Angela M. Cheung, Felicia Cosman, Jeffrey R. Curtis, Richard Dell, David W. Dempster, Peter R. Ebeling, Thomas A. Einhorn, Harry K. Genant, Piet Geusens, Klaus Klaushofer, Joseph M. Lane, Fergus McKiernan, Ross McKinney, Alvin Ng, Jeri Nieves, Regis O'Keefe, Socrates Papapoulos, Tet Sen Howe, Marjolein C.H. van der Meulen, Robert S. Weinstein, Michael P. Whyte. Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: Second report of a task force of the American society for bone and mineral research *J Bone Miner Res*. DOI: 10.1002/jbmr.1998
3. Zehava Sadka Rosenberg, Renata La Rocca Vieira, Sarah S. Chan, James Babb, Yakup Akyol, et al. "Bisphosphonate-Related Complete Atypical Subtrochanteric Femoral Fractures: Diagnostic Utility of Radiography." *AJR*:197, October 2011

4. FDA Drug Safety Communication: Safety update for osteoporosis drugs, bisphosphonates, and atypical fractures; <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm229009.htm>

### 8.6.1 Varreduras de duplo quadril

1. Após a análise do quadril direito, clique em **Fechar**.
2. Para analisar o quadril esquerdo, clique em **Analisar outra varredura**.

## 8.7 Como gerar e imprimir relatórios

Consulte [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

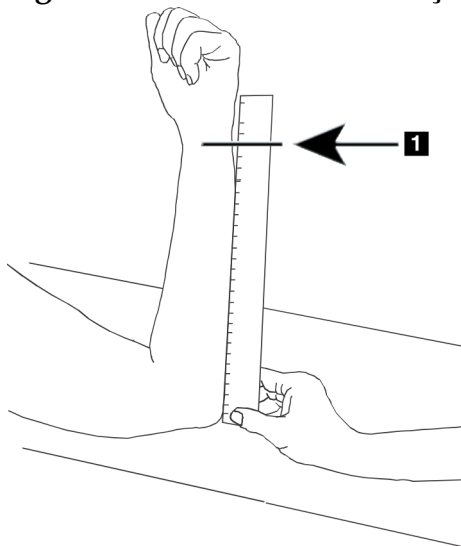
# 9 Exame do antebraço

1. Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12.
2. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **Antebraço esquerdo** ou **Antebraço direito**.

## 9.1 Medida do antebraço do paciente

1. Meça o antebraço até o estiloide da ulna [1] em centímetros. ([Figura 15](#)).
2. Registre a medição.

**Figura 15 Medindo o antebraço esquerdo**



## 9.2 Posicionando o paciente

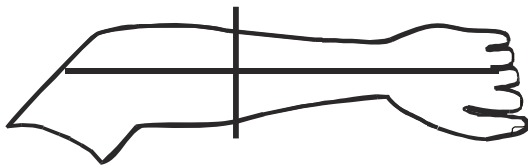
1. No Painel de controle, pressione **Centralizar**.

2. Posicione o paciente como mostrado na:
  - [Figura 16](#) para antebraço esquerdo.
  - [Figura 18](#) para antebraço direito.
  - [Figura 20](#) e [Figura 21](#) para antebraço esquerdo em supino.
  - [Figura 22](#) para antebraço direito em supino.

**Figura 16** Posicionamento do antebraço esquerdo



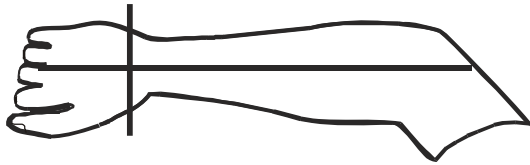
**Figura 17** Posição do laser no braço esquerdo



**Figura 18 Posicionamento do antebraço direito**



**Figura 19 Posição do laser no braço direito**

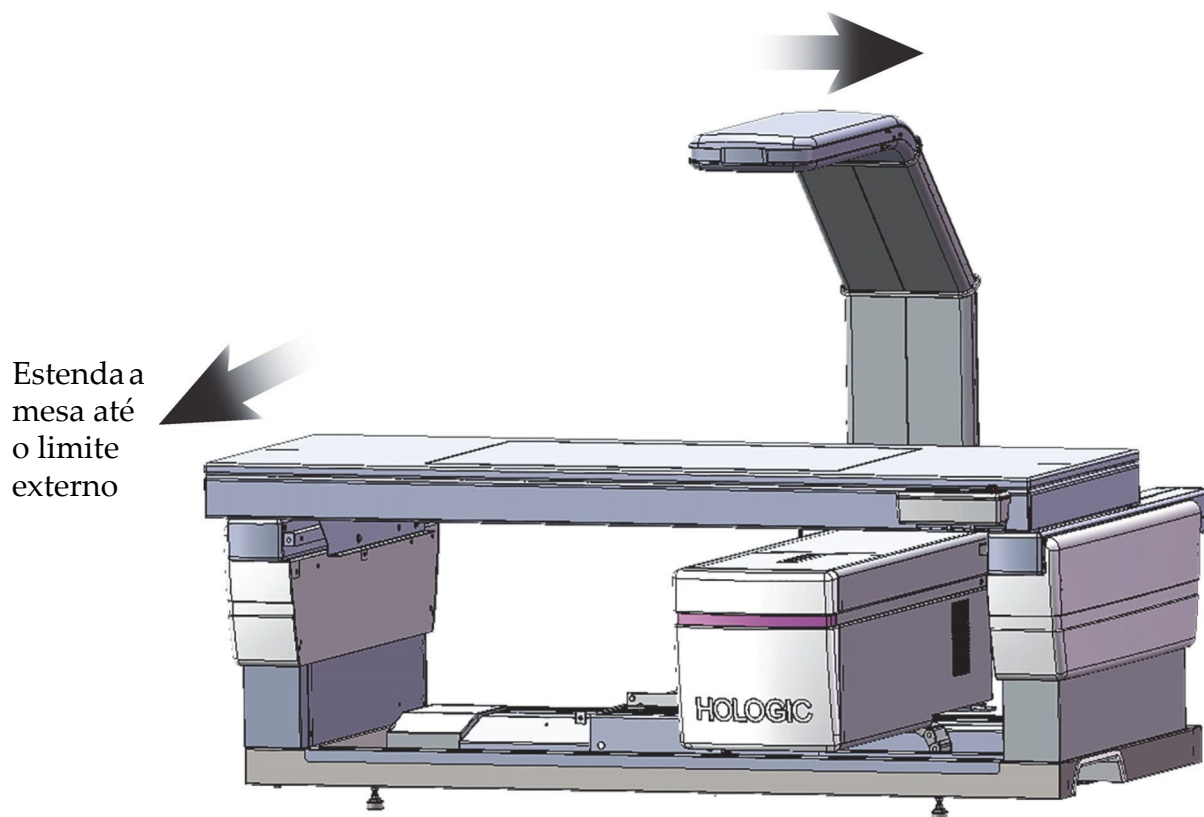


### 9.2.1 Posicionamento do paciente para exames do antebraço em supino

1. Posicione o quadril do paciente na borda externa da mesa.
2. Para o antebraço direito, coloque o braço esquerdo do paciente através do tórax. Para o antebraço esquerdo, coloque o braço direito do paciente através do tórax.
3. Dobre o cotovelo de maneira a deixar o antebraço em paralelo com o lado mais longo da mesa.
4. Alinhe os ossos longos do antebraço com o eixo longo do laser.
5. Certifique-se de que não haja obstruções a uma distância de 1 cm (0,5 pol.) dos lados do rádio e da ulna do antebraço.

**Figura 20 Posição Paciente Ligado/Desligado para antebraço esquerdo em supino**

Mova o braço C totalmente para a direita



**Figura 21 Posição do paciente para antebraço esquerdo em supino**

Não permita que haja obstruções a uma distância de 1 cm (0,5 pol.) em cada lado do braço.

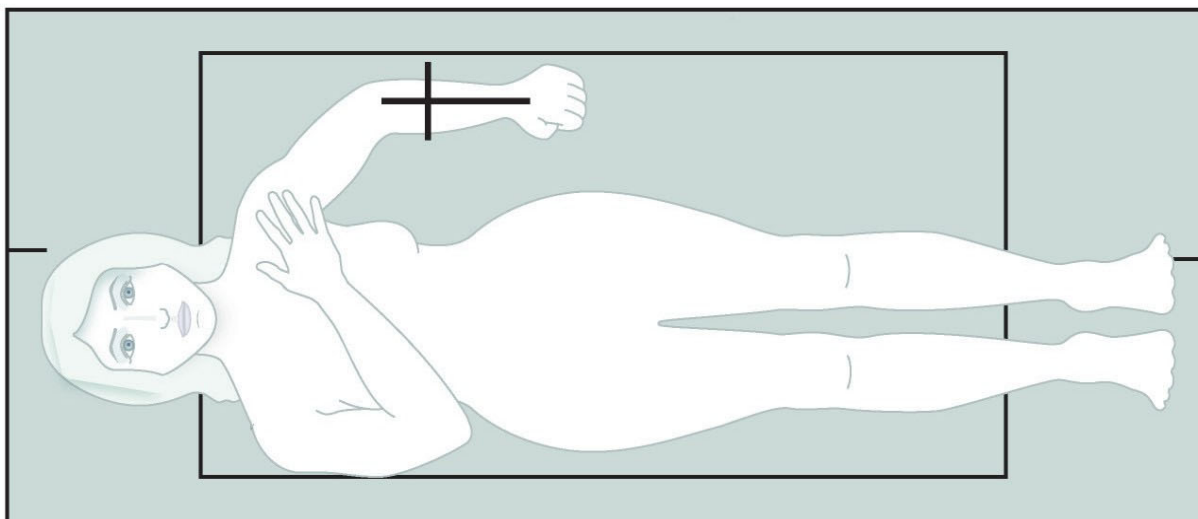
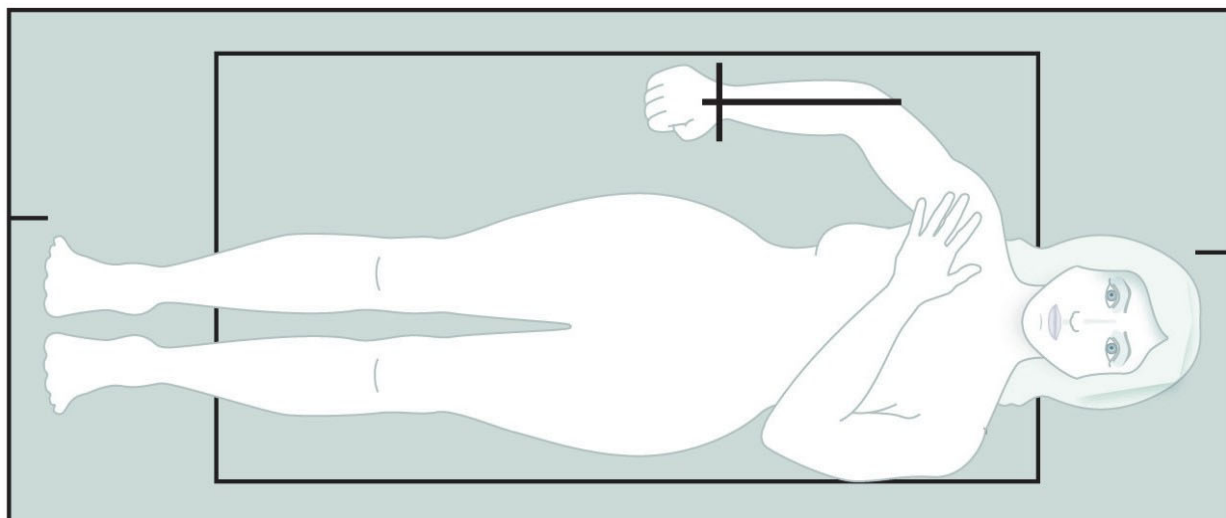




Figura 22 Posição do paciente para antebraço direito em supino



### 9.3 Posicionamento do braço C

1. No Painel de controle, pressione **Laser**.
2. Use os **Controles do braço** no Painel de Controle para posicionar o ponto inicial do antebraço:
  - **Varredura do antebraço esquerdo:** Inicia no meio do antebraço. Verifique se a primeira fileira de ossos carpais encontra-se a 15 cm (6 polegadas) do ponto inicial (Figura 17).
  - **Varredura do antebraço direito:** Inicia na primeira fileira de ossos carpais (Figura 19).
3. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

### 9.4 Início da varredura do antebraço



**Advertência:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar em até 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O indicador Raios X ativados pisca até a varredura parar.
2. Inspeção a imagem.
  - O rádio e a ulna devem aparecer retos e centralizados.
  - A imagem mostra pelo menos a primeira fileira de ossos carpais próxima à parte inferior de uma varredura do antebraço direito ou próxima à parte superior de uma varredura do antebraço esquerdo.

- A lateral da ulna contém, no mínimo, ar suficiente para igualar-se à largura da diáfise ulnar.
3. Se a imagem não estiver posicionada corretamente, clique em **Reposicionar varredura**.
  4. Se a imagem estiver na posição correta, prossiga com a varredura até o fim.

#### 9.4.1 Reposicionamento da varredura (se necessário)

1. Clique em **Reposicionar varredura** antes do término da varredura.
2. Posicione o cursor sobre a imagem do antebraço.



**Observação** *Você também pode usar as barras de rolagem para reposicionar a imagem.*

Figura 23 Reposicionamento do antebraço



3. Para posicionar o antebraço:
  - Mova a primeira fileira de ossos carpais até se encaixar na linha azul de posicionamento horizontal e o limite externo do campo de varredura.
  - O rádio e a ulna devem ficar paralelos entre as duas linhas azuis de posicionamento vertical.
4. Quando o antebraço estiver posicionado corretamente, clique em **Reiniciar varredura**.
5. Clique em **Iniciar varredura**.

#### 9.4.2 Reposicionamento do paciente (se necessário)

1. Ajuste o antebraço para deixá-lo reto.



**Observação** *O antebraço do paciente pode ser movido para incluir ou excluir mais dos ossos carpais.*

2. Clique em **Reiniciar varredura**.
3. Clique em **Iniciar varredura**.
4. Avalie a imagem assim que for exibida. Se a imagem estiver satisfatória, prossiga com a varredura até o fim.

## 9.5 Análise da varredura

1. Clique em **Analisar varredura**.



**Observação** *Para obter descrições dos Botões de etapa da análise e Caixas de ferramentas, consulte [Seção 6.1 Botões de etapa da análise](#) na página 15.*

2. Clique em **Avançar >>**.

### 9.5.1 Inserir o comprimento do antebraço

1. Clique em **Comprimento**. O comprimento do antebraço deve variar entre 4,0 e 42,0 centímetros.
2. Insira o comprimento em centímetros.

### 9.5.2 Definindo a RDI global

1. Clique em **RDI global**.
2. Com as ferramentas **Modo Inteiro** e **Modo Linha**, ajuste a RDI, conforme mostrado na [Figura 24](#).

Figura 24 RDI do antebraço

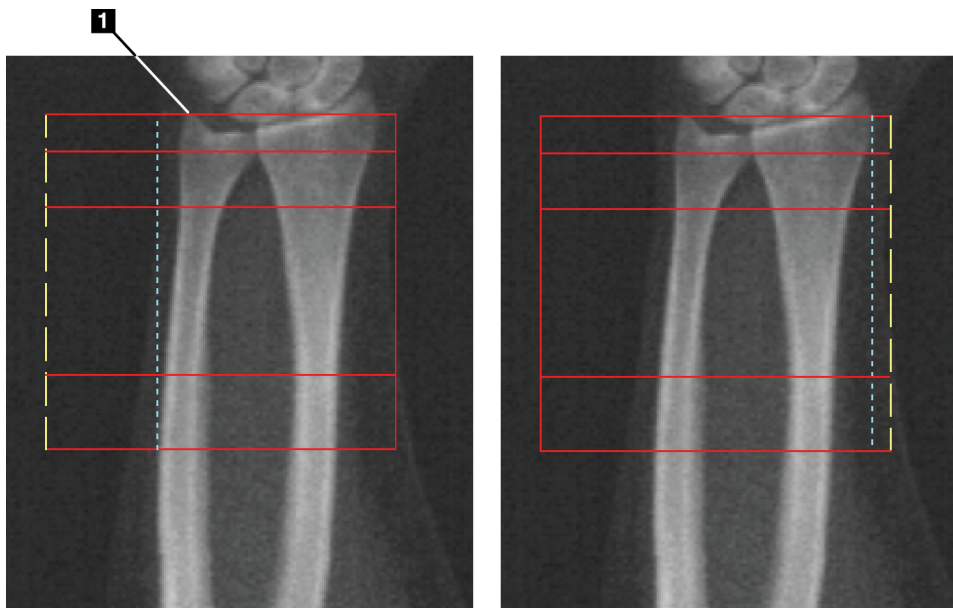


Tabela 15 Processo estiloide ulnar

Item	Descrição
1	Processo estiloide ulnar



**Observação** Usando o Modo Inteiro, a linha superior da caixa RDI global deve ser colocada na ponta do estiloide ulnar.

Usando o Modo Linha, mova a linha da RDI no lado interno do rádio até que a linha tracejada azul toque a borda lateral do rádio.

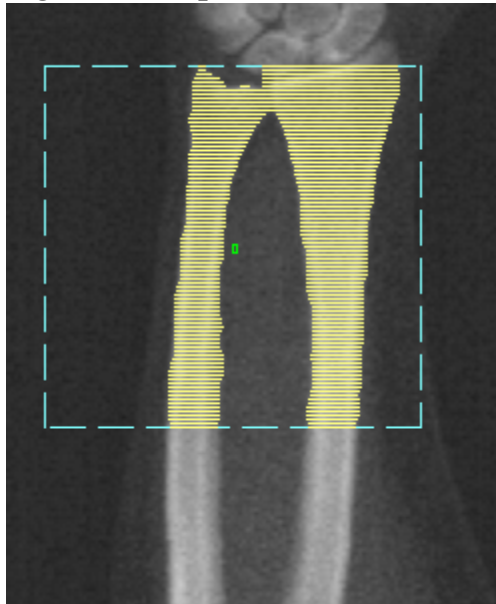
Repita esse processo no lado da ulna, certificando-se de que cerca de 1 – 2 cm de ar sejam incluídos na RDI global no lado da ulna.

Em indivíduos com grandes antebraços, pode ser necessário mover a linha tracejada azul para fora da borda lateral da ulna para incluir os pontos de fundo de 1 – 2 cm de ar.

### 9.5.3 Exibição do Mapa ósseo

1. Clique em **Mapa ósseo**.
2. Na maioria dos casos, não será necessário editar o mapa ósseo. Quando necessário, utilize as ferramentas da caixa de ferramentas para editar o mapa ósseo, conforme mostrado na [Figura 25](#).

Figura 25 Mapa ósseo do antebraço



**Observação** A RDI global deve conter pontos de ar adequados para garantir mapeamento ósseo e resultados de análises apropriados. Em alguns indivíduos, pode ser necessário ajustar para fora a linha tracejada azul no lado da ulna para incluir pontos de ar adequados.

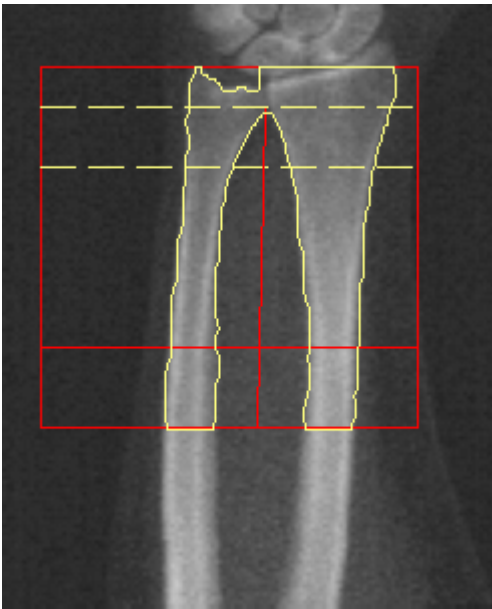
#### 9.5.4 Verificando a Região MÉD/UD

1. Clique em **MÉD/UD**.

Na maioria dos casos, não será necessário ajustar a região MÉD/UD ou reposicionar o divisor ulna/rádio.

2. Quando necessário, utilize as ferramentas da caixa de ferramentas para ajustar o mapa ósseo, conforme mostrado na [Figura 26](#).

**Figura 26** MÉD/UD do antebraço



#### 9.6 Exibindo resultados

Clique em **Resultados**.

#### 9.7 Saindo da análise

1. Clique em **Fechar**.
2. Clique em **Relatório**.

#### 9.8 Gerando e imprimindo relatórios

Consulte [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

## 10 Exame do corpo inteiro

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **Corpo inteiro**.

### 10.1 Análise da constituição corporal

A análise de constituição corporal da Hologic permite analisar a constituição de tecidos moles do corpo inteiro e acompanhar as mudanças na constituição dos tecidos moles ao longo do tempo como resultado de , como dieta e exercícios. A análise de massa adiposa, de massa magra e do percentual de gordura pode ser informada para o corpo inteiro e para a cabeça, braços, tronco, pélvis e pernas.

Sistemas QDR de corpo inteiro fornecem resultados de constituição corporal:

- Gordura
- Magra combinada com teor de minerais no corpo (DMO)
- Magra (sem incluir o teor de minerais no corpo)
- Porcentagem de gordura. A porcentagem de gordura é a massa adiposa dividida pelo total da massa adiposa mais massa magra mais DMO.

O software de gordura visceral da Hologic estima o conteúdo de tecido adiposo visceral (gordura visceral) em adultos do sexo masculino e mulheres não grávidas. Os resultados são informados como:

- Área de gordura visceral
- Massa de gordura visceral
- Volume de gordura visceral

Devido à sensibilidade da análise dos tecidos moles, *o paciente deve usar apenas um avental hospitalar ou roupa de papel para a varredura*. Coloque as roupas sob o paciente, se possível. Se for usado um lençol para cobrir o paciente, todo o corpo do paciente, do queixo até os pés, deve ser coberto. Não deve haver travesseiros na varredura, pois o material afetará a medição dos tecidos moles.

### 10.2 Posicionamento do paciente

1. Posicione o paciente como mostrado ([Figura 27](#)).



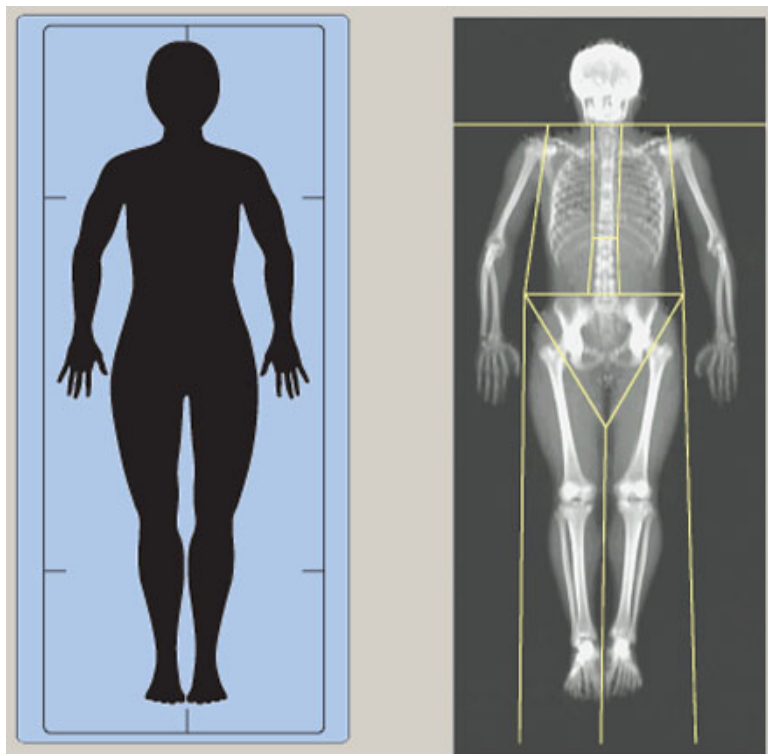
**Observação** *Instrua pacientes de grande porte para colocar as mãos verticalmente dos lados com o dedo mínimo sobre o apoio. As mãos devem estar próxima das coxas para garantir que elas e os braços estejam dentro dos limites da mesa.*



**Advertência:** *Durante o exame do corpo inteiro, verifique se todas as partes do corpo do paciente estão na, ou acima, superfície da mesa de exame, para evitar pontos estreitos.*

2. Instrua o paciente a permanecer imóvel e a respirar normalmente.

Figura 27 Exame do corpo inteiro



### 10.3 Iniciando a varredura de corpo inteiro



**Advertência:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar em até 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
2. Lembre-se de verificar se os braços do paciente estão incluídos na varredura na primeira e na última passagens do braço C. O paciente deve permanecer imóvel até o término da varredura.



## 10.4 Análise de feixe automático de corpo inteiro

O método padrão de análise de feixe automático de corpo inteiro do sistema QDR usa um recurso de corpo inteiro automático que ajusta automaticamente a análise para pacientes com peso entre 8 kg (17,6 lbs) e 40 kg (88 lbs). Acima de 40 kg (88 lbs), a análise de corpo inteiro automático fornece resultados idênticos às versões anteriores de análise de corpo inteiro. O software não foi avaliado para pacientes com peso inferior a 8 kg (17,6 lbs), e o uso em pacientes abaixo desse peso não é recomendado.

Como o método de Corpo inteiro automático fornece automaticamente uma análise aprimorada para pacientes de menos de 40 kg (88 lbs), o antigo método de Corpo inteiro pediátrico não é mais recomendado para seres humanos. Os pacientes anteriormente analisados com o antigo método de Corpo inteiro pediátrico deverão ser analisados novamente pelo método de corpo inteiro automático, pois as comparações com o banco de dados de referência e as pontuações Z não serão mais válidas.



**Observação** *Ao realizar exames de corpo inteiro em pacientes com menos de 40 kg, p. ex., crianças, é importante assegurar que a opção Corpo inteiro automático não esteja desabilitada na Configuração do sistema para análise. A configuração padrão deve ser usada, isto é, deve ser usado Corpo inteiro automático.*

## 10.5 Analisando a varredura



**Observação** *A Análise de constituição corporal é realizada ao mesmo tempo que a análise de Corpo inteiro. A janela Análise exibe inicialmente duas regiões e o modo Linha ativo.*

1. Clique em **Analisar varredura**.



**Observação** *Para obter descrições dos Botões de etapa da análise e Caixas de ferramentas, consulte [Seção 6.1 Botões de etapa da análise](#) na página 15.*

2. Clique em **Resultados**.

### 10.5.1 Análise da constituição corporal

As mesmas são usadas para calcular valores de tecidos moles e valores de mineral ósseo. Para informar corretamente os valores de tecidos moles, . Por exemplo, ajuste as regiões da perna de forma que o tecido da coxa fique dentro da região pertinente da perna e não as regiões dos braços.



### 10.5.2 Disposição padrão das regiões de corpo total

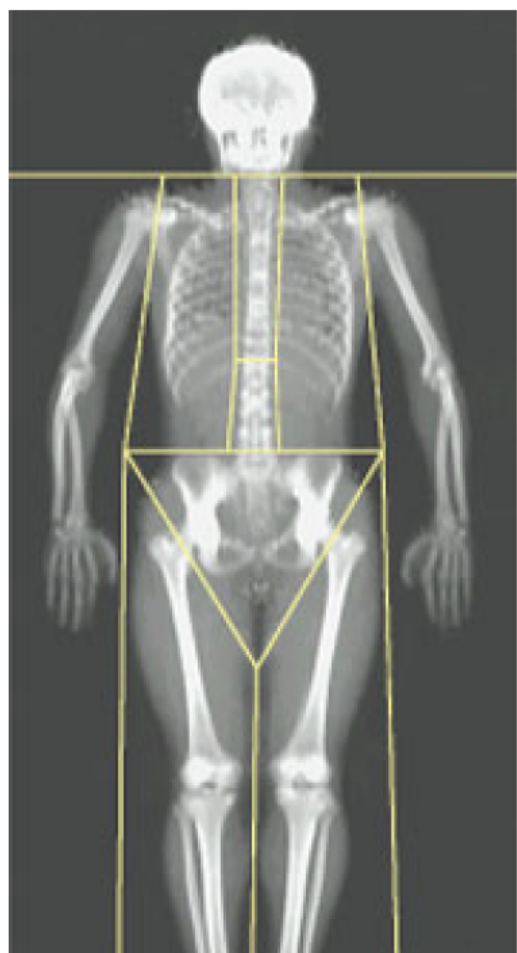
Quando a disposição padrão estiver concluída, a precisão das linhas da região deverá ser verificada e ajustada, se necessário. Consulte a [Figura 28](#) e a [Figura 29](#) para a análise correta.

Para verificar as linhas divisórias pélvicas horizontais e inferiores ([Figura 28](#)),

1. Verifique se a linha do pescoço está logo abaixo da mandíbula.
2. Verifique se a linha T12-L1 na coluna está no nível aproximado de T12-L1.
3. Verifique se a linha pélvica superior está logo acima da crista ilíaca.
4. Verifique se as linhas divisórias pélvicas inferiores separam as pernas do tronco.

Se for necessário algum ajuste, use as ferramentas da Caixa de ferramentas Regiões para clicar e arrastar as linhas para as posições corretas.

**Figura 28 Análise de corpo inteiro (linhas divisórias pélvicas horizontais e inferiores)**



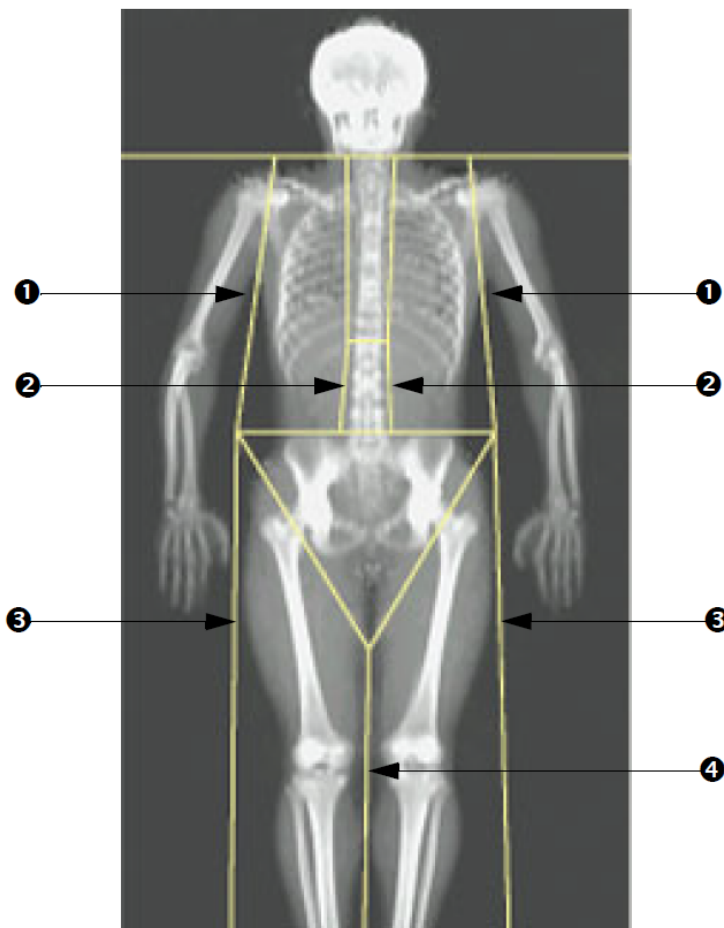
1. Linha do pescoço
2. Linha T12-L1
3. Linha pélvica superior
4. Linhas divisórias pélvicas inferiores

Para verificar as linhas verticais (Figura 29)

1. Verifique se as linhas do tórax estão próximas do tórax.
2. Verifique se as linhas da coluna estão próximas da coluna.
3. Verifique se as linhas da perna estão próximas da perna.
4. Verifique se a linha divisória da perna separa uniformemente as pernas e os pés.

Se for necessário algum ajuste, use as ferramentas da Caixa de ferramentas Regiões para clicar e arrastar as linhas para as posições corretas.

**Figura 29 Análise de corpo inteiro (linhas verticais)**



1. Linhas do tórax
2. Linhas da coluna
3. Linhas da perna
4. Linha divisória da perna

Para fazer o ajuste fino das linhas verticais (se necessário)

Se necessário, use os controles do Modo ponto na Caixa de ferramentas Regiões para ajustar (ajuste fino) as linhas verticais da seguinte forma:

1. Arraste o ponto no ombro esquerdo de forma a posicioná-lo entre a cabeça do úmero e a escápula na fossa glenoide. Repita esta etapa para o ombro direito.

2. Arraste os três pontos ao longo do lado esquerdo da coluna para perto da coluna, acompanhando a curvatura, se possível. Repita esta etapa para os três pontos ao longo do lado direito da coluna.
3. Se necessário, arraste o ponto esquerdo acima da crista ilíaca para fora nos lados para incluir tecidos moles do tórax e das coxas. Repita para o ponto direito acima da crista ilíaca.
4. Arraste o ponto mais baixo do triângulo abaixo da pelve, para atravessar os dois colos femorais.
5. Use a barra de rolagem para rolar a imagem até a parte inferior da varredura. Arraste os pontos esquerdo e direito próximos dos pés para incluir o máximo possível de tecido mole das coxas, sem incluir as mãos e os dedos do paciente.

### 10.5.3 Ajuste das regiões A/G (se necessário)

Clique em Regiões A/G.



**Observação** *O ajuste das regiões A/G geralmente não é necessário. Só ajuste as regiões A/G se for necessário.*

Consulte a Figura 30 e verifique as regiões Androide e Ginoide como a seguir:

RDI androide

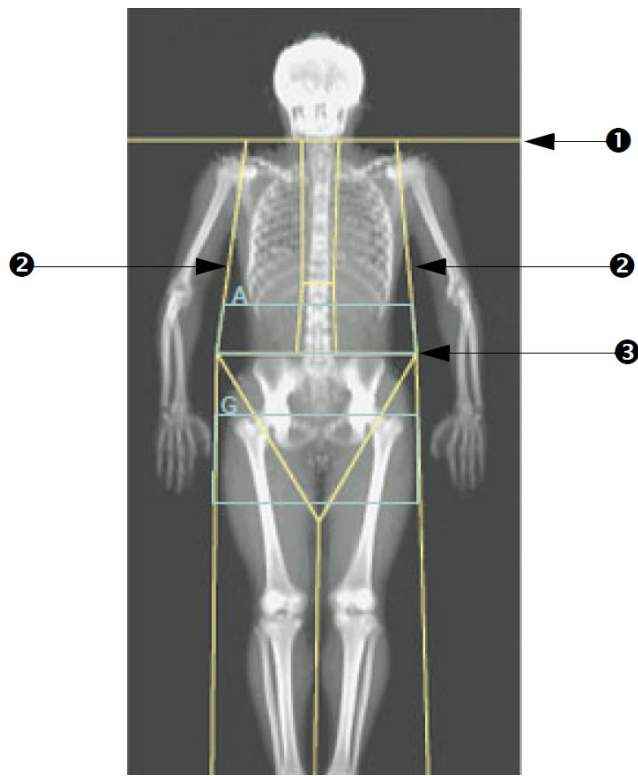
1. A altura da região androide deve ser igual a 20% da distância entre a linha pélvica horizontal e a linha do pescoço.
2. Verifique se o limite inferior da região androide coincide com a linha pélvica horizontal.
3. Certifique-se de que os limites laterais da região androide coincidam com as linhas do braço.

RDI ginoide

1. A altura da região ginoide deve ser igual a duas vezes a altura da região androide.
2. Certifique-se de que o limite superior da região ginoide esteja abaixo da linha pélvica horizontal 1,5 vez a altura da região androide.
3. Certifique-se de que os limites laterais da região ginoide coincidam com as linhas do braço.

Se for necessário algum ajuste, use as ferramentas da Caixa de ferramentas da sub-região androide/ginoide para clicar e arrastar as linhas para as posições corretas.

Figura 30 Regiões A/G



1. Linha do pescoço
2. Linhas do braço
3. Linha pélvica horizontal

#### 10.5.4 Tecido adiposo visceral

Tecido adiposo visceral (TAV) é a gordura no interior da cavidade abdominal; . Os resultados da área de TAV do Horizon são calibrados e estão altamente correlacionados com os resultados da área de TAV fornecidos por um corte de tomografia computadorizada no nível L4-L5 (Figura 31).

As regiões de TAV ocupam uma faixa que cruza a cavidade abdominal do paciente entre a pelve e a caixa torácica. Uma região cobre toda a largura dessa faixa, de um lado a outro do corpo do paciente. A outra região inclui somente o interior da cavidade abdominal, desde a borda interna da parede do músculo abdominal em um lado do corpo até a borda interna da parede do músculo abdominal no outro lado (Figura 32).

As regiões de TAV só estão disponíveis nos sistemas APEX 4.0 e superiores e Horizon A, W e Wi.

Figura 31 Regiões de TAV em um corte de TC



1. Gordura subcutânea
2. Órgãos abdominais
3. Parede do músculo abdominal
4. TAV

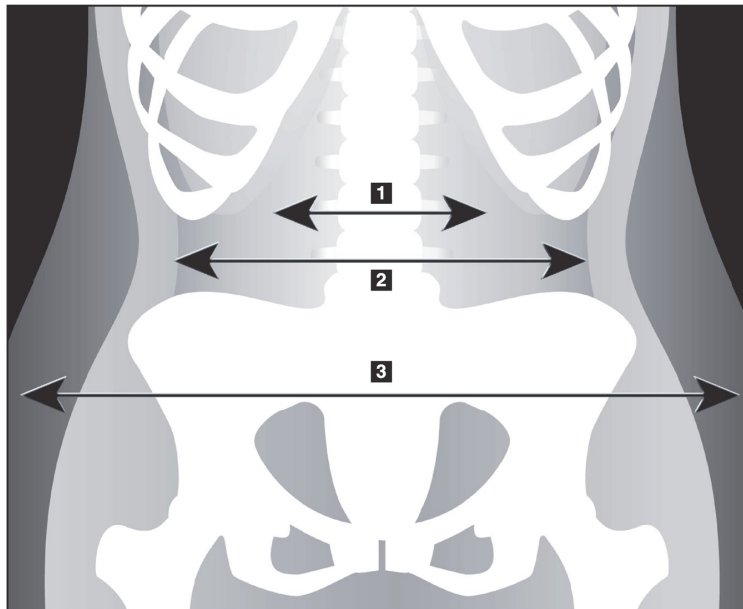
### 10.5.5 Ajuste das regiões de TAV (se necessário)



**Observação** Geralmente, o ajuste manual não é necessário. Evite ajustes menores.

1. Clique em Regiões A/G.
2. Consulte a [Figura 32](#) e ajuste o contraste e o brilho da imagem para que você possa ver:
  - Músculos abdominais em ambos os lados da cavidade visceral.
  - Gordura subcutânea escura na borda externa do abdome.

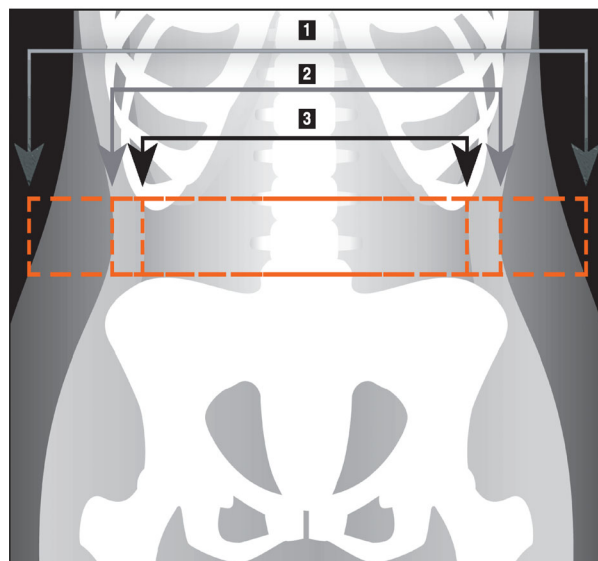
Figura 32 Características do tecido abdominal



1. Cavidade visceral
2. Parede interna do músculo abdominal
3. Gordura subcutânea

4. Certifique-se de que as regiões de TAV não incluam qualquer osso pélvico. A linha de corte pélvica determina a disposição vertical das regiões de TAV. Para ajustar a linha de corte pélvica, arraste-a para logo acima da crista ilíaca.
5. Certifique-se de que a região abdominal se estenda da linha cutânea externa de um lado do corpo à linha cutânea externa do outro lado. O retângulo maior define a região abdominal (Figura 33).
6. Certifique-se de que o próximo conjunto de linhas laterais da região abdominal esteja posicionado na borda da gordura subcutânea lateralmente evidente fora da parede do músculo abdominal. (Figura 33).
7. Certifique-se de que as linhas laterais que identificam a cavidade visceral estejam posicionadas na borda interna da parede do músculo abdominal. (Figura 33).

Figura 33 Regiões de TAV



1. Região abdominal
2. Borda de gordura subcutânea
3. Cavidade visceral

Você pode selecionar e mover as linhas verticais VAT. Os modos inteiro e linha estão disponíveis para a opção TAV. O modo ponto não está disponível para esta opção.

#### 10.5.6 Referências de TAV

As referências relacionadas à utilidade clínica da estimativa da gordura visceral incluem:

- Sam S, Haffner S, Davidson MH, D'Agostino Sr RB, Feinstein S, Kondos, et al. "Relationship of Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue With Lipoprotein Particle Number and Size in Type 2 Diabetes." *Diabetes*, Vol. 57, August 2008
- Pascot A, Lemieux I, Prud'homme D, Tremblay A, Nadeau A, Couillard C, et al. "Reduced HDL particle size as an additional feature of the atherogenic dyslipidemia of abdominal obesity." *Journal of Lipid Research*, Volume 42, 2001
- Fox C, Massaro JM, Hoffmann U, Pou KM, Maurovich-Horvat P, Liu C, et al. "Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue Compartments: Association With Metabolic Risk Factors in the Framingham Heart Study" *Circulation* 2007, 116:39-48
- Preis S, Massaro JM, Robins SJ, Hoffmann U, Vasan RS, Irlbeck T. "Abdominal Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue and Insulin Resistance in the Framingham Heart Study." *Obesity* (Silver Spring). 2010 November; 18(11): 2191-2198. doi:10.1038/oby.2010.59
- Nieves DJ, Cnop M, Retzlaff B, Walden CE, Brunzell JD, Knopp RH, Kahn SE. "The Atherogenic Lipoprotein Profile Associated With Obesity and Insulin Resistance Is Largely Attributable to Intra-Abdominal Fat." *Diabetes*, VOL. 52, January 2003

- Goodpaster BH, Krishnaswami S, Harris TB, Katsiaras A, Kritchevsky SB, Simonsick EM, et al. "Obesity, Regional Body Fat Distribution, and the Metabolic Syndrome in Older Men and Women." *ARCH INTERN MED*, Vol 165, Apr 11, 2005. WWW.ARCHINTERNMED.COM.

## 10.6 Visualização de resultados

Clique em **Resultados** e em **DMO** para obter resultados de Densidade mineral óssea.

Clique em **ACC** para obter resultados de constituição corporal incluindo as regiões e as sub-regiões androide e ginoide.

### 10.6.1 Réguas

As réguas são posicionadas na imagem de varredura de Corpo inteiro para medir a anatomia do paciente. É possível adicionar até seis réguas.



**Observação** *As réguas necessitam de uma imagem de varredura especial não incluída em algumas versões anteriores do APEX. Não existem réguas disponíveis para essas varreduras.*

#### Para adicionar uma régua:

1. Verifique se **DMO** está selecionado na caixa de ferramentas Resultados e clique em **Réguas**. O cursor muda para a forma de cruz ao ser posicionado sobre a imagem da varredura.
2. Posicione a cruz na imagem onde a régua irá começar e clique e arraste uma linha para posicionar a régua.

#### Para selecionar uma régua:

O cursor muda para a forma de mão ao ser posicionado diretamente sobre uma régua. Com o cursor em forma de mão exibido, clique para selecionar uma régua.

#### Para mover uma régua:

Selecione a régua. Com o cursor em forma de mão exibido, clique e arraste a régua até a posição desejada ou use as teclas de setas no teclado para mover a régua para cima, para baixo e para a esquerda ou direita.

#### Para selecionar a extremidade final de uma régua:

O cursor muda para a forma de seta na extremidade final de uma régua. Com o cursor em forma de seta exibido, clique para selecionar a extremidade final.



### Para alterar o tamanho de uma régua:

Com o cursor em forma de seta exibido, clique e arraste a extremidade final até o tamanho e a posição desejada ou use as teclas de setas no teclado para mover a extremidade para cima, para baixo e para a esquerda ou direita.

### Para eliminar uma régua:

Selecione a régua e pressione a tecla Delete no teclado ou, com o cursor em forma de mão exibido, clique com o botão direito do mouse e clique em Eliminar.

### Para aplicar zoom à imagem:

Com Régua selecionado, clique no botão **Sol/lua** e selecione o fator de zoom desejado usando o controle Zoom. A imagem pode ser ampliada para 100%, 144%, 200%, 288% ou 400%. Clique no botão **Sol/lua** novamente para retornar ao posicionamento da régua.

### Caixa de seleção Exibir

Com Régua selecionado, essa caixa de seleção será marcada por padrão. Com Régua não selecionado, marque para exibir as régua na imagem. Se a caixa estiver desmarcada, as régua não aparecerão na imagem (as régua não são eliminadas, apenas não são exibidas).

## 10.7 Saindo da análise

Se a análise estiver concluída, clique em **Fechar** para imprimir um relatório ou analisar outra varredura. Para criar sub-regiões definidas pelo usuário, clique em **Sub-regiões** e prossiga para [Seção 10.8 Sub-regiões definidas pelo usuário](#) na página 59.

## 10.8 Sub-regiões definidas pelo usuário

O modo de análise de sub-região é uma ferramenta de pesquisa desenvolvida para permitir aos investigadores medir diversas regiões ósseas e de tecidos moles definidas pelo usuário. Qualquer área dentro da varredura de corpo inteiro pode ser analisada. Pode haver até sete sub-regiões com formas irregulares e sobreposições. Se houver sobreposição de sub-regiões, a média líquida será a união matemática das regiões individuais.

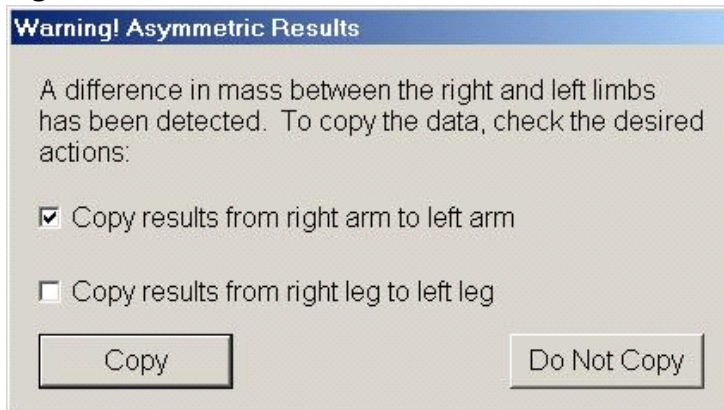


**Observação** *Para obter descrições dos Botões de etapa da análise e Caixas de ferramentas, consulte [Seção 6.1 Botões de etapa da análise](#) na página 15.*

## 10.9 Solucionando resultados assimétricos com reflexo

A mensagem de advertência de resultados assimétricos é exibida quando uma diferença de massa significativa é detectada entre o braço direito e o braço esquerdo (25%) ou entre a perna direita e a perna esquerda (15%).

**Figura 34 Advertência de resultados assimétricos**



As causas possíveis de detecção e as soluções incluem:

- As linhas de análise do corpo inteiro que separam os braços e as pernas estão posicionadas assimetricamente. Examine as linhas usadas e clique em Regiões para ajustar as linhas dos braços e as pernas de forma que fiquem simétricas.
- Parte de um braço ou uma perna (geralmente no quadril) estava fora do campo de varredura. Na tela de advertência é possível selecionar para que o sistema copie o braço ou perna completa com as informações que faltam.
- O paciente é assimétrico (por exemplo, amputação, pólio, etc.). Para pacientes significativamente assimétricos, consulte o médico para determinar como os resultados devem ser informados. Não copiar fornece a medição mais precisa do paciente, mas copiar pode permitir uma comparação mais exata com dados de referência para as medições de corpo inteiro.

O sistema determina automaticamente quais membros são menores. Na caixa de diálogo da mensagem de advertência é possível selecionar para copiar os resultados do membro maior para o membro menor marcando uma ou as duas caixas de seleção da mensagem.

No exemplo da caixa de diálogo da mensagem de advertência, a massa no braço direito é significativamente maior do que a massa no braço esquerdo, mas a diferença na massa da perna esquerda e da perna direita não é suficientemente grande para que o sistema sugira copiar. Entretanto, é possível marcar essa caixa se você quiser que o sistema copie também os resultados da perna.

Clique em Copiar para executar a ação indicada pelas caixas de seleção. Clique em Não copiar para fechar sem alterar qualquer resultado. Resultados copiados de um braço ou perna para o outro são indicados no relatório. A precisão e a exatidão podem ser afetadas pela cópia de um lado para outro. Entretanto, dependendo do corpo do paciente, a cópia pode fornecer os resultados mais precisos.

## 10.10 Ativar NHANES BCA

Para ativar a NHANES BCA, vá para o menu principal do APEX, selecione Utilitários, Configuração do sistema, guia Análise e marque a caixa de seleção Ativar NHANES BCA. Selecione esta opção para aplicar a calibragem recomendada por Schoeller *et al.*<sup>1</sup> Quando ativada, NHANES BCA será registrada na seção dos resultados de BCA.

## 10.11 Gerando e imprimindo relatórios

Consulte [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

---

1. Schoeller DA, Tylavsky FA, Baer DJ, Chumlea WC, Earthman CP, Fuerst T, Harris TB, Heymsfield SB, Horlick M, Lohman TG, Lukaski HC, Shepherd J, Siervogel RM, Borrud LG "QDR 4500A dual-energy X-ray absorptiometer underestimates fat mass in comparison with criterion methods in adults." *Am J Clin Nutr.* 2005;81(5):1018-25.

## 11 Exame da DMO da coluna AP/lateral em posição supina (Horizon A)

### 11.1 Recurso Segurança da mesa

O movimento do braço C será interrompido se você ou o paciente tocar as faixas de segurança ao longo de cada uma das margens da mesa. Se isso acontecer, pressione **Ativar lateral** para completar a rotação do braço C.

### 11.2 Posicionamento para a varredura AP/lateral

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **AP/lateral**.

1. No Painel de controle, pressione **Paciente Ligado/Desligado**.
2. Posicione o paciente de costas, com a cabeça na borda direita da mesa.
3. No Painel de controle, pressione **Centralizar**.
4. Posicione o paciente como mostrado ([Figura 35](#)).



**Observação** O paciente não deve se mexer entre as varreduras AP e lateral.

Figura 35 Posicionamento da coluna AP/lateral



### 11.3 Iniciando a varredura AP

1. No Painel de controle, pressione **Ativar lateral**.
2. Clique em **Continuar**.
3. Consulte [Seção 7.3 Iniciando a varredura da coluna lombar AP](#) na página 21 e conclua a varredura.

### 11.4 Analisando a varredura AP

1. Clique em **Avançar >>**.
2. Clique em **Fechar**.
3. Pressione continuamente **Ativar lateral** no painel de controle até o braço C- girar por completo até a posição de varredura.

### 11.5 Iniciando a varredura lateral

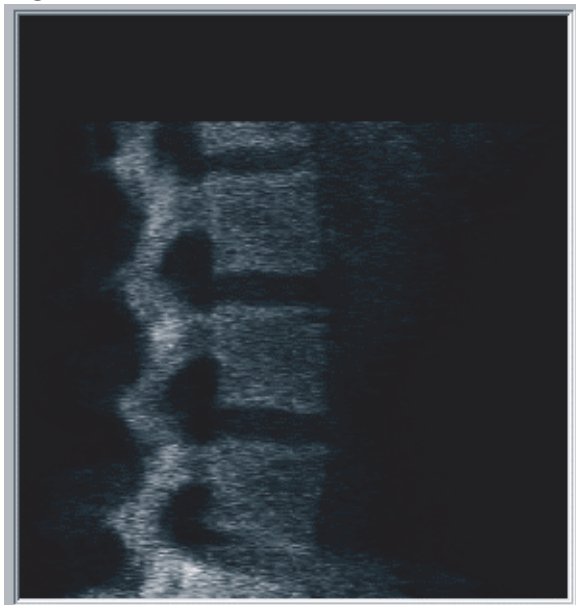


**Aviso:**

*Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar dentro de 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
2. Quando L2 a L4 forem exibidas por completo (**Figura 36**), clique em **Interromper varredura**.

**Figura 36 Coluna lateral**



3. Pressione continuamente **Ativar lateral** no painel de controle até o braço C- girar até a posição original.

## 11.6 Analisando a varredura lateral

1. Clique em **Analisar varredura**.
2. Clique em **Avançar >>**.

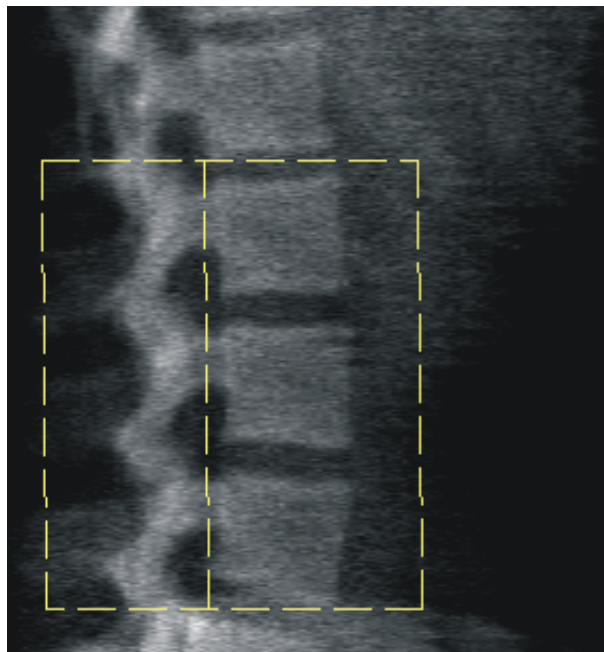


**Observação** *Para obter descrições dos Botões de etapa da análise e Caixas de ferramentas, consulte [Seção 6.1 Botões de etapa da análise](#) na página 15.*

### 11.6.1 Definindo a RDI global

1. Clique em **RDI global**.
2. Utilizando as ferramentas **Modo Inteiro** e **Modo Linha**, ajuste a RDI, conforme mostrado na **Figura 37**.

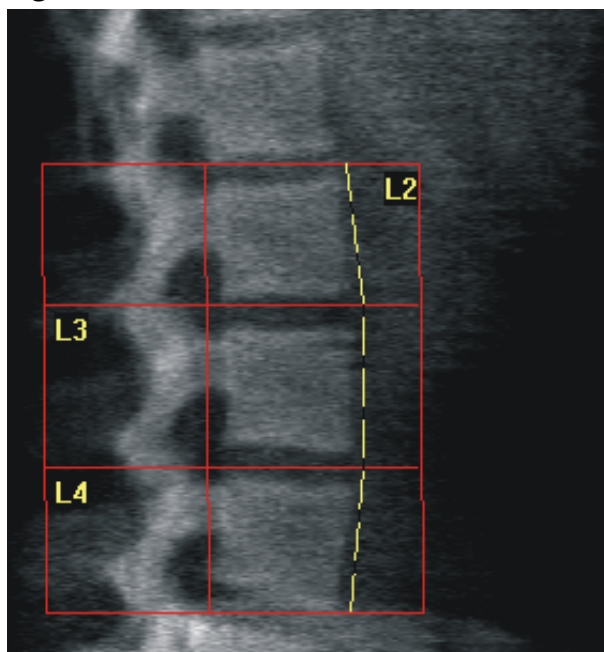
Figura 37 RDI lateral



### 11.6.2 Ajuste dos limites vertebrais

1. Clique em **Limites vertebrais** e em **Limite anterior**.
2. Utilizando as ferramentas **Modo Linha** e **Modo Ponto**, ajuste os limites vertebrais, conforme mostrado na [Figura 38](#).

Figura 38 Limites vertebrais

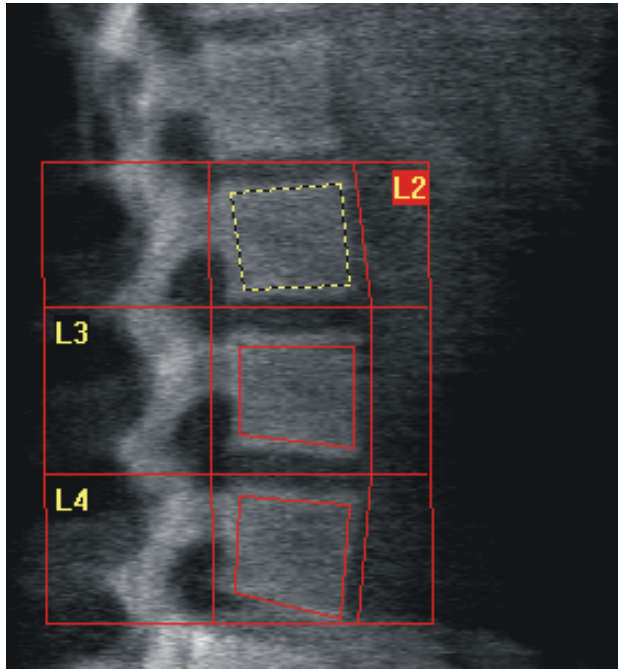




### 11.6.3 Ajustando os corpos vertebrais

1. Clique em **Corpos vertebrais**.
2. Utilizando as ferramentas **Modo Linha** e **Modo Ponto**, ajuste os corpos vertebrais, conforme mostrado na [Figura 39](#).

**Figura 39** Corpos vertebrais

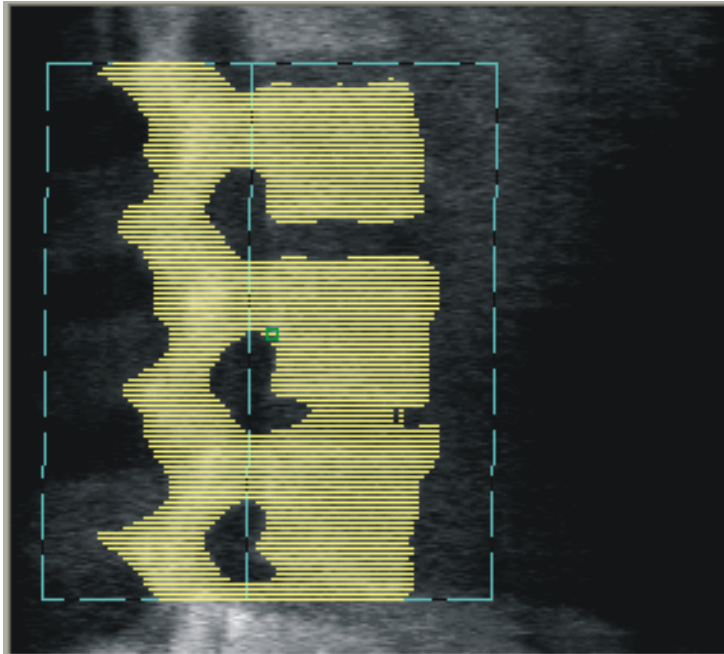


### 11.6.4 Exibindo o Mapa ósseo

1. Clique em **Mapa ósseo**.
2. Se o mapa ósseo estiver incompleto em termos de corpos vertebrais, ajuste as caixas conforme mostrado na [Figura 39](#). Na maioria dos casos, não será necessário editar o mapa ósseo.



Figura 40 Mapa ósseo lateral



#### 11.6.5 Ajustando as regiões médias

Quando ativadas, utilize o botão **Regiões médias** e as ferramentas **Modo Inteiro**, **Modo Linha** e **Modo Ponto** para ajustar as regiões com densidade óssea no meio dos corpos vertebrais ([Figura 39](#)).



**Observação** *As regiões médias podem ser ativadas no Menu Utilitários, Configuração do sistema, Guia Analisar.*

#### 11.7 Exibindo resultados

1. Clique em **Resultados**.
2. Clique em **DMO** para exibir os resultados de DMO ou **WA-DMO** para exibir os resultados de DMO com largura ajustada.

#### 11.8 Saindo da análise

1. Clique em **Fechar**.
2. Clique em **Relatório**.

#### 11.9 Gerando e imprimindo relatórios

Consulte [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

## 12 Exame de DMO da coluna em decúbito lateral

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **AP/decúbito**.

### 12.1 Execução e análise da varredura AP

A parte AP da varredura da coluna em decúbito lateral é realizada da mesma forma que uma varredura da coluna lombar AP. Consulte [Seção 7 Exame da coluna lombar AP](#) na página 20 e siga o procedimento até o término da análise AP.

### 12.2 Posicionamento do paciente para a varredura em decúbito lateral

1. Posicione o paciente conforme mostrado ([Figura 41](#) e [Figura 42](#)).
2. Coloque um travesseiro embaixo da cabeça para alinhar os ombros e manter a coluna paralela à mesa.
3. Flexione os joelhos do paciente em cerca de 90 graus.
4. Estenda o braço do paciente em 90 graus a partir do plano coronal médio.
5. Ajuste o corpo a uma posição lateral real.

**Figura 41 Posicionamento em decúbito lateral**

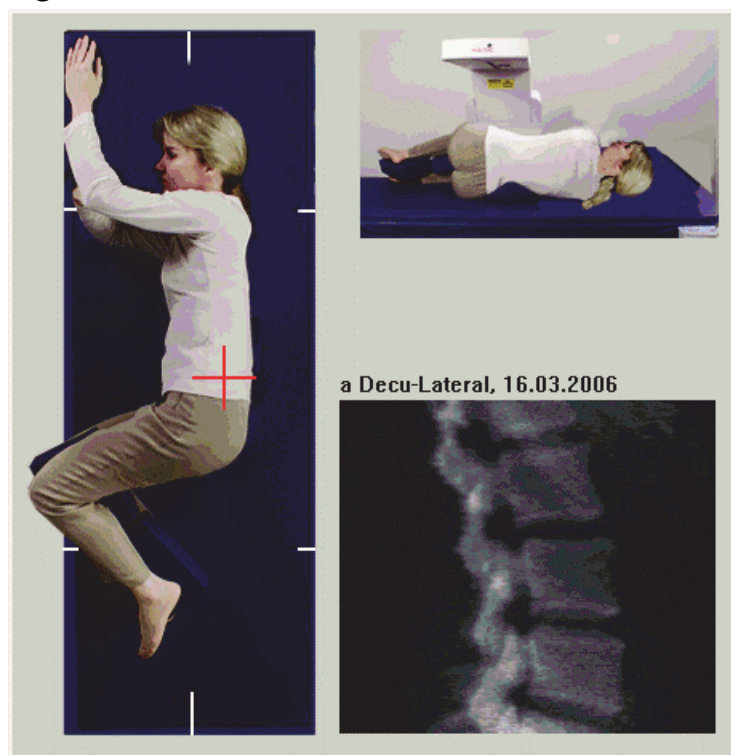
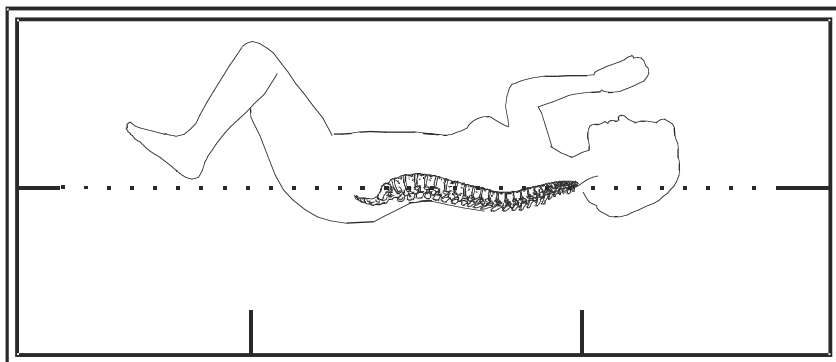


Figura 42 Posição da coluna



### 12.3 Posicionamento do braço C para a varredura em decúbito lateral

1. Posicione o braço C conforme mostrado (Figura 41).
2. Ligue o laser.
3. Posicione o ponteiro em forma de cruz do laser cerca de 5 cm (2 polegadas) abaixo da crista ilíaca e em posição central sobre a coluna.
4. Desloque o ponteiro em forma de cruz do laser até cerca de 2,5 cm (1 polegada) de distância das costas do paciente.
5. Clique em **Continuar**.

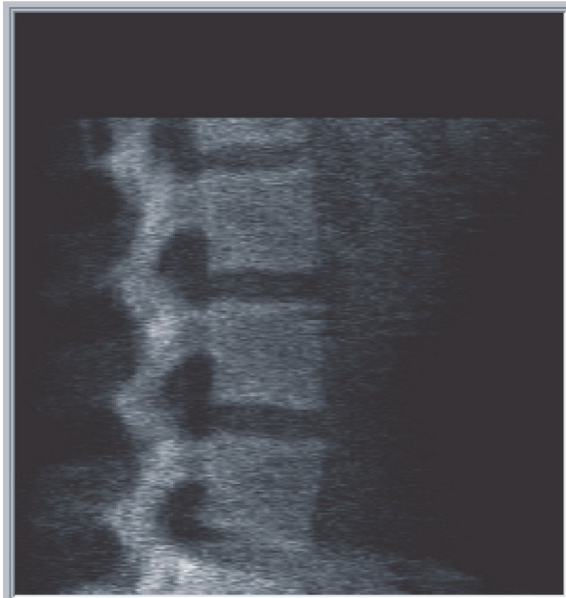
### 12.4 Iniciando a varredura em decúbito lateral



**Aviso:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar dentro de 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
2. Inspeção a imagem assim que for gerada. Quando L2 a L4 forem exibidas por completo, clique em **Interromper varredura**.
3. Ao concluir a varredura de uma imagem lateral aceitável (Figura 43), ajude o paciente a sair da mesa.

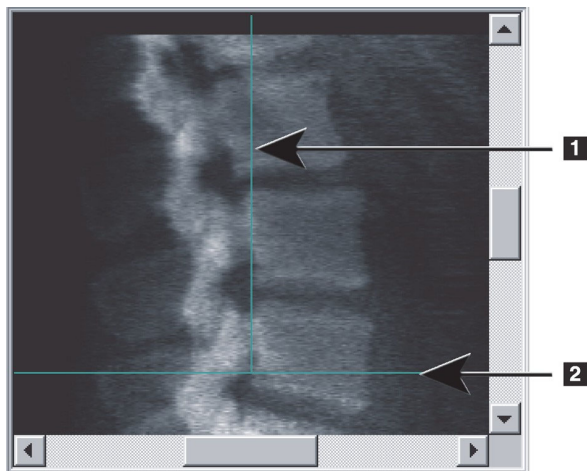
Figura 43 Coluna em decúbito



#### 12.4.1 Reposicionando a varredura (se necessário)

1. Clique em **Reposicionar varredura**.
2. Posicione o cursor sobre a imagem da coluna ([Figura 44](#)).

Figura 44 Reposicionamento em decúbito



3. Para reposicionar, clique e arraste a imagem, de modo que:
  - A crista ilíaca fique na linha azul de posicionamento horizontal ou abaixo dela [1] e dentro da parte inferior do campo de varredura.
  - O centro da coluna fique alinhado com a linha azul de posicionamento vertical [2].
4. Quando a coluna estiver posicionada corretamente, clique em **Reiniciar varredura** e repita a varredura.

## 12.5 Analisando a varredura

1. Clique em **Analisar varredura**.
2. Clique em **Avançar >>**.

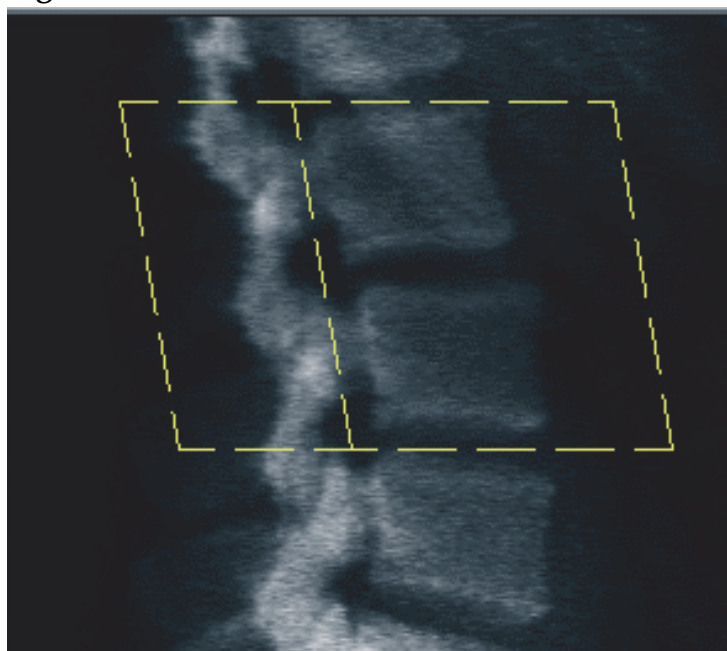


**Observação** Para obter descrições dos Botões de etapa da análise e Caixas de ferramentas, consulte [Seção 6.1 Botões de etapa da análise](#) na página 15.

### 12.5.1 Definindo a RDI global

1. Clique em **RDI global**.
2. Utilizando as ferramentas **Modo Inteiro**, **Modo Linha** e **Modo Ponto**, ajuste a RDI ([Figura 45](#)).

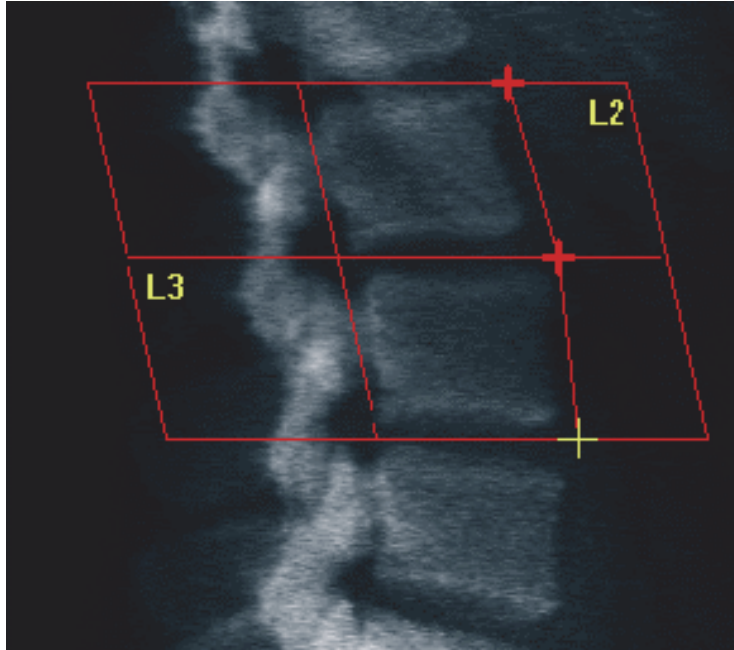
**Figura 45 RDI lateral**



### 12.5.2 Ajuste dos limites vertebrais

1. Clique em **Limites vertebrais** e em **Limite anterior**.
2. Utilizando as ferramentas **Modo Linha** e **Modo Ponto**, ajuste os **limites vertebrais**, conforme mostrado na [Figura 46](#).

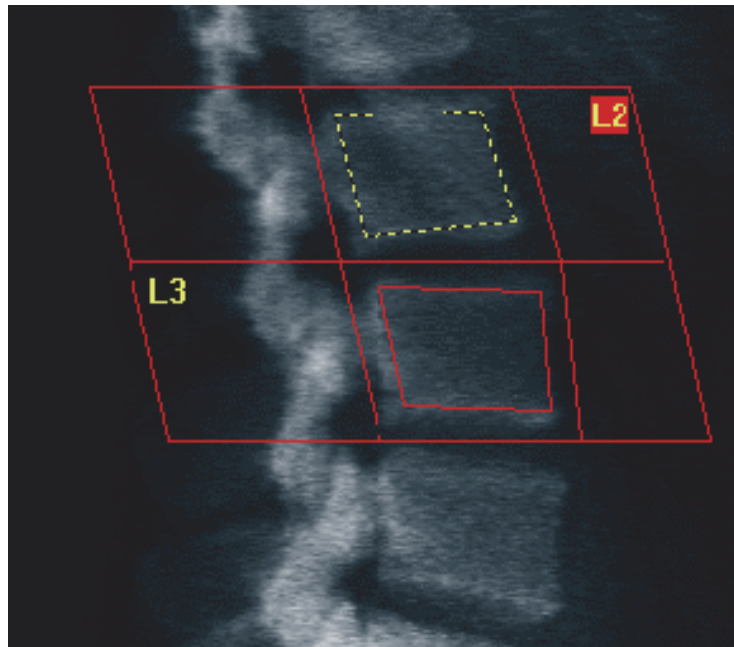
Figura 46 Limites vertebrais



### 12.5.3 Ajustando os corpos vertebrais

1. Clique em **Corpos vertebrais**.
2. Utilizando as ferramentas **Modo Inteiro**, **Modo Linha** e **Modo Ponto**, ajuste os Corpos vertebrais ([Figura 47](#)).

Figura 47 Corpos vertebrais

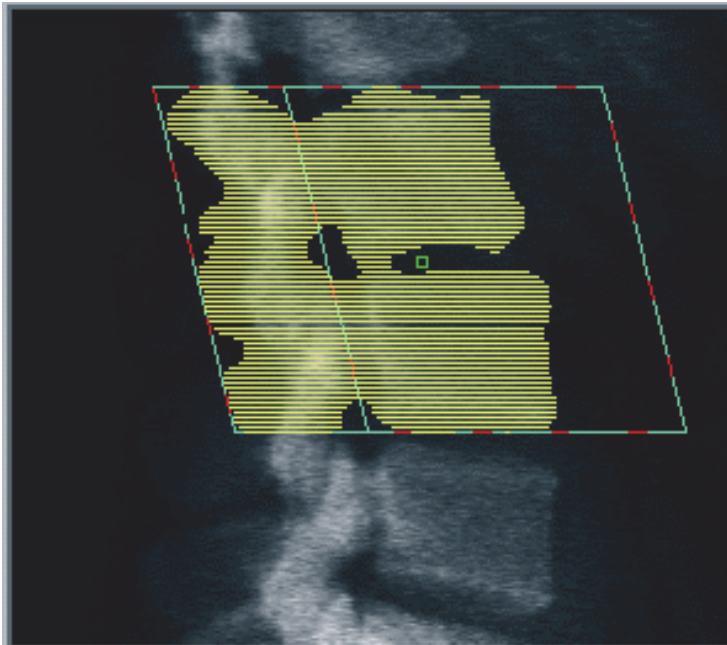




#### 12.5.4 Exibindo o Mapa ósseo

1. Clique em **Mapa ósseo**.
2. Na maioria dos casos, não será necessário editar o mapa ósseo. Se necessário, clique em **Corpos vertebrais** e reajuste **L2** ou **L3** para que fiquem dentro das margens ósseas.

**Figura 48** Mapa ósseo lateral



#### 12.6 Exibição de resultados

Clique em **Resultados**.

#### 12.7 Sair da análise

1. Clique em **Fechar**.
2. Clique em **Relatório**.

#### 12.8 Gerando e imprimindo relatórios

Consulte [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

## 13 Imagem AVI e HD AVI no Horizon C, W; Imagem AVI no Horizon Ci, Wi

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **imagem AVI**.

### 13.1 Escolha do tipo de varredura

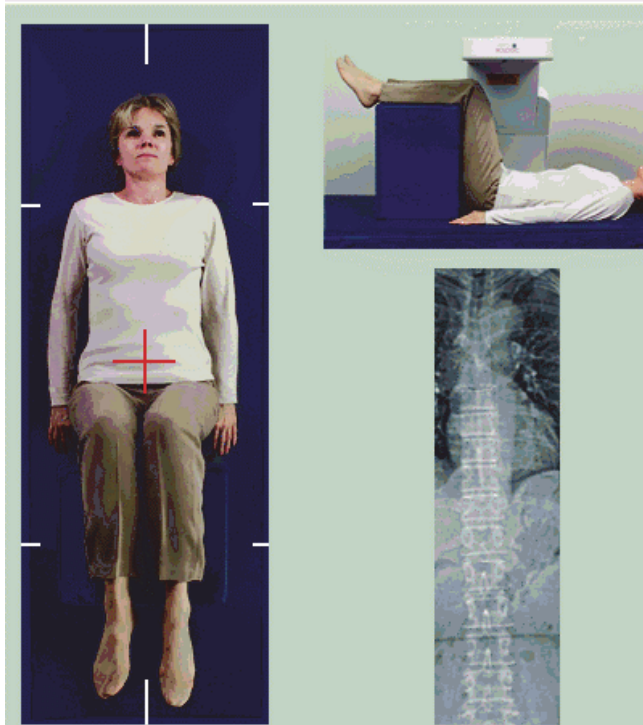
1. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, remova a marca de verificação na caixa de diálogo **Usar modo padrão de varredura**.
2. Clique em **Avançar >>**.
3. Na janela **Incluir a varredura da coluna AP de EU no exame AVI?**, clique em **Imagem AP de EU**.
4. Clique em **Avançar >>**.
5. Na janela **Incluir varredura da coluna lateral de EU no exame AVI?**, clique em **Imagem lateral de EU**.
6. Clique em **Avançar >>**. A janela **Parâmetros de varredura** para varredura AVI AP é exibida.

### 13.2 Posicionando o paciente para a varredura AVI AP

Posicione o paciente e o braço C conforme as descrições de [Seção 7.3 Iniciando a varredura da coluna lombar AP](#) na página 21 *com a seguinte exceção*: os ombros do paciente devem estar posicionados abaixo da linha do limite superior de varredura ([Figura 49](#)).



Figura 49 Posicionando o AVI AP



### 13.3 Iniciando a varredura AVI AP



**Aviso:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar dentro de 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Peça ao paciente para prender a respiração durante a varredura.
2. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
3. Inspeção a imagem.
4. Ao ver **L4** até **T4** na imagem, clique no botão **Interromper varredura** e diga ao paciente para respirar normalmente.
5. Clique em **Fechar**.

### 13.4 Posicionamento do paciente e do braço C para a varredura no AVI lateral

1. Posicione o paciente conforme a ilustração na [Figura 50](#) e [Figura 51](#).
2. Flexione os joelhos do paciente em cerca de 90 graus.

3. Estenda o braço do paciente em 90 graus a partir do plano coronal médio.
4. Ajuste o corpo a uma posição lateral real.

Figura 50 Posicionamento do AVI Lateral

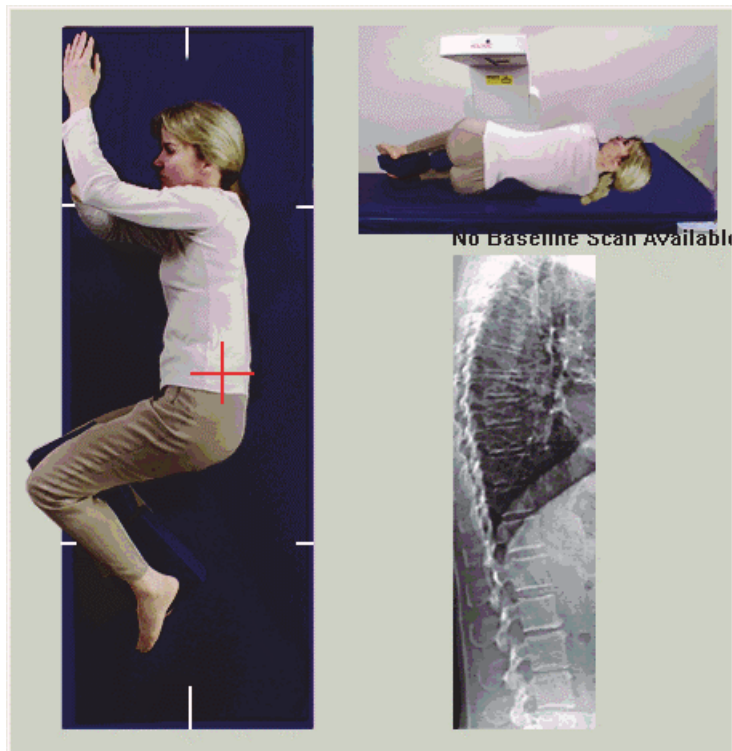
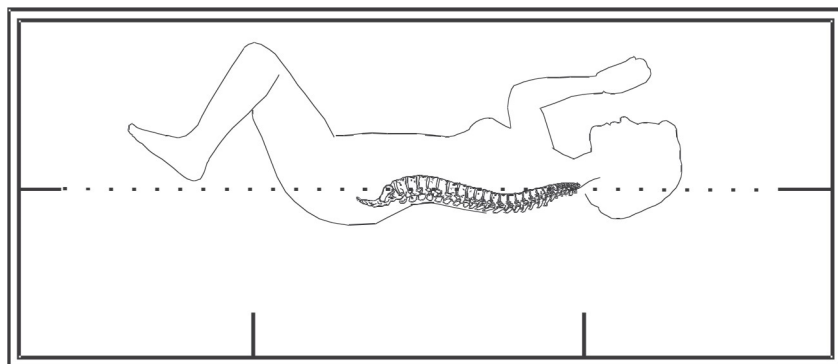


Figura 51 Posição da coluna



### 13.5 Iniciando a varredura do AVI lateral



**Aviso:**

*Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar dentro de 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Peça ao paciente para prender a respiração durante os 10 segundos da varredura.
2. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.

## 13.6 Análise de AVI da varredura AVI lateral

Consulte [Seção 16 Análise AVI](#) na página 81.

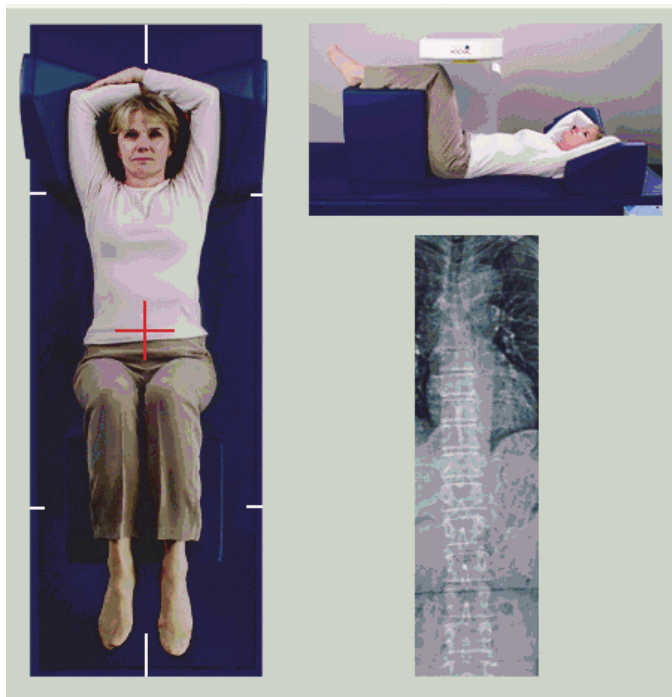
# 14 Imagem AVI e HD AVI no sistema Horizon A

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **Imagem AVI**.

## 14.1 Posicionando o paciente

Posicione o paciente conforme as descrições de [Seção 11.2 Posicionamento para a varredura AP/lateral](#) na página 62 *com a seguinte exceção*: os ombros do paciente devem estar posicionados abaixo da linha do limite superior de varredura.

**Figura 52 Posicionamento do AVI AP**



## 14.2 Escolha do tipo de varredura

1. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, remova a marca de verificação na caixa de diálogo **Usar modo padrão de varredura**.
2. Clique em **Avançar >>**.
3. Na janela **Incluir a varredura da coluna AP de EU no exame AVI?**, clique em **Imagem AP de EU**.
4. Clique em **Avançar >>**.
5. Na janela **Incluir varredura da coluna lateral de EU no exame AVI?**, clique em **Imagem lateral de EU**.
6. Clique em **Avançar >>**. É exibida a mensagem *Pressione continuamente ATIVAR...*

Uma vez que **Ativar lateral** for pressionado, a mesa trava. Apenas o braço C pode se mover. Se necessário, mova o paciente até o ponteiro em forma de cruz do laser.

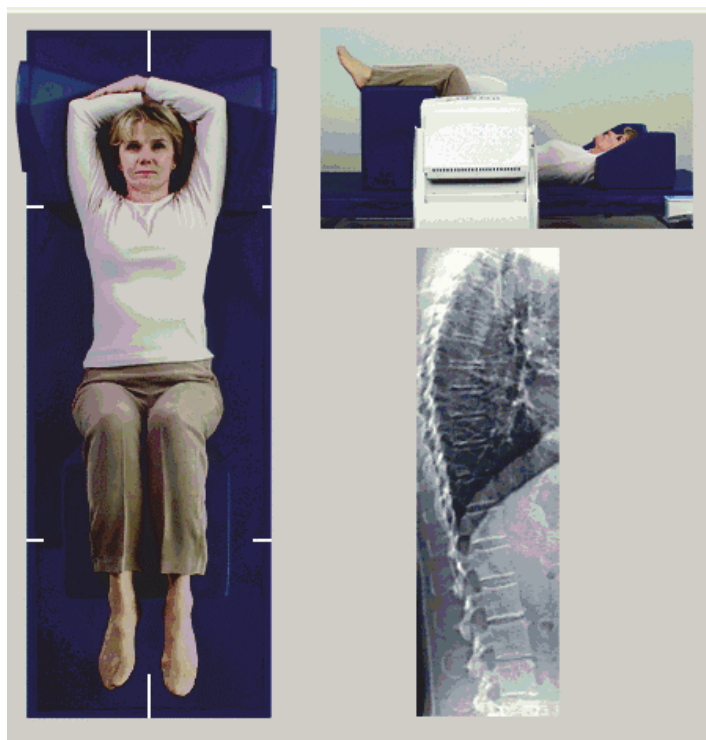
## 14.3 Iniciando a varredura AVI AP



**Aviso:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar dentro de 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Peça ao paciente para prender a respiração durante a varredura.
2. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
3. Inspeccione a imagem.
4. Ao ver L4 até T4 na imagem, clique no botão **Interromper varredura** e diga ao paciente para respirar normalmente.
5. Clique em **Fechar**. É exibida a mensagem *Pressione continuamente ATIVAR...*
6. Pressione continuamente **Ativar lateral** no painel de controle até o braço C- girar por completo até a posição de varredura.

Figura 53 Posicionamento do AVI Lateral



## 14.4 Iniciando a varredura do AVI lateral



**Aviso:** *Se o indicador dos raios X do Painel de controle não se apagar em até 10 segundos após o final da varredura, pressione imediatamente o botão vermelho Parada de emergência. Telefone para o representante de serviços da Hologic antes de retomar a operação.*

1. Peça ao paciente para prender a respiração durante os 10 segundos da varredura.
2. Clique em **Iniciar varredura**. O *indicador Raios X ativados* pisca até a varredura parar.
3. Inspeção a imagem.
4. Ao ver **L4** até **T4** na imagem, clique no botão **Interromper varredura** e diga ao paciente para respirar normalmente.
5. Pressione continuamente **Ativar lateral** no painel de controle até o braço C girar até a posição original.
6. Clique em **Sair**.
7. Pressione **Paciente Ligado/Desligado** no painel de controle e, quando o movimento parar, ajude o paciente a sair da mesa.

## 14.5 Análise de AVI da varredura AVI lateral

Consulte [Seção 16 Análise AVI](#) na página 81.

## 15 Exame AVI com DMO

Inicie o exame conforme descrito em [Seção 4.4 Como usar a lista de trabalho para recuperar um registro de paciente](#) na página 12. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, selecione **AVI com DMO**.

A Hologic recomenda a realização de varreduras na seguinte ordem:

1. uma varredura AVI AP
2. uma varredura DMO AP
3. uma varredura DMO lateral e
4. uma varredura de AVI lateral

### 15.1 Posicionamento do paciente

Posicione o paciente conforme as descrições de [Seção 11.2 Posicionamento para a varredura AP/lateral](#) na página 62 *com a seguinte exceção*: os ombros do paciente devem estar posicionados abaixo da linha do limite superior de varredura.

### 15.2 Escolhendo o tipo de varredura

1. Na janela **Selecionar tipo de varredura**, remova a marca de verificação na caixa de diálogo **Usar modo padrão de varredura**.
2. Clique em **Avançar >>**.
3. Na janela **Incluir a varredura da coluna AP de EU no exame AVI?**, clique em **Imagem AP de EU**.
4. Clique em **Avançar >>**.
5. Na janela **Selecionar modo de varredura AP da coluna lombar**, clique em **Expressa (x)**.
6. Clique em **Avançar >>**.
7. Na janela **Selecionar modo de varredura lateral para o exame AP/lateral**, clique em **Matriz rápida (f)**.
8. Clique em **Avançar >>**.
9. Na janela **Incluir varredura da coluna lateral de EU no exame AVI?**, clique em **Imagem lateral de EU**.
10. Clique em **Avançar >>**. É exibida a mensagem *Pressione continuamente ATIVAR...*

### 15.3 Realize a varredura AVI AP

Realize a varredura AVI AP conforme as descrições de [Seção 14 Imagem AVI e HD AVI no sistema Horizon A](#) na página 77, começando com [Seção 14.1 Posicionando o paciente](#) na página 77.

Uma vez que **Ativar lateral** for pressionado, a mesa trava. Apenas o braço C pode se mover. Se necessário, mova o paciente até o ponteiro em forma de cruz do laser.

### 15.4 Execute e analise a varredura AP DMO

Execute e analise a varredura AP DMO conforme as descrições em [Seção 7.3 Iniciando a varredura da coluna lombar AP](#) na página 21 e [Seção 7.4 Análise da varredura](#) na página 23.

### 15.5 Realize a varredura DMO lateral

Realize a varredura de DMO lateral conforme as descrições em [Seção 11.5 Iniciando a varredura lateral](#) na página 63.

### 15.6 Realize a varredura AVI lateral

Realize a varredura de AVI lateral conforme as descrições em [Seção 14.4 Iniciando a varredura do AVI lateral](#) na página 79.

### 15.7 Análise AVI

Consulte [Seção 16 Análise AVI](#) na página 81.

## 16 Análise AVI

A janela Visualizador ([Figura 54](#)) é descrita na [tabela 16](#).



Figura 54 Janela do visualizador do AVI

The screenshot displays the Hologic QDR Workstation software interface. The main window shows a lateral spine X-ray with vertebral assessment data for vertebrae T10 through L4. The assessment data is presented in a table format on the right side of the interface.

**Vertebral Assessment Table:**

Label	Height(mm)			Percent Deformation		
	Post	Mid	Ant	Wedge	Biconcave	Crush
T10	19.7	18.3	18.3	6.8%	6.8%	0.0%
T11	21.9	19.6	21.0	0.0%	6.8%	0.2%
T12	22.4	21.7	21.0	6.2%	3.2%	0.0%
L1	24.7	22.5	21.9	11.3%	8.8%	0.0%
L2	26.1	23.9	24.6	5.5%	8.3%	0.0%
L3	27.5	24.6	26.1	5.3%	10.4%	0.0%
L4	26.8	24.6	25.4	5.3%	8.1%	0.0%
Std Dev	1.0	1.0	1.0	5.0%	5.0%	5.0%

The interface also includes a 'Deformity Tools' section with icons for Normal (Grade 0), Mild (Grade 1), Moderate (Grade 2), and Severe (Grade 3) deformities, categorized by Wedge Deformity, Biconcave Deformity, and Crush Deformity. The vertebral assessment table includes a note: '\* denotes automatic assessment update'.



## 16.1 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo

Tabela 16 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo

Controle	Descrição
Varredura de ED	Usada na Varredura AVI lateral somente ( <a href="#">Seção 16.7 Varredura de ED</a> na página 87).
Botão Exibição múltipla	Clique para alternar entre Exibição Múltipla e Exibição Simples.
Guia Ferramentas visuais	Clique para exibir as ferramentas visuais ( <a href="#">Seção 16.4 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo, Guia Ferramentas visuais</a> na página 84).
Guia Ferramentas de análise	Clique para exibir as ferramentas de análise (consulte <a href="#">Seção 16.5 Janela do Visualizador, Guia Ferramentas de análise do painel esquerdo</a> na página 84).
Imprimir relatório	Imprime o relatório na impressora selecionada.
Imprimir imagem	Imprime a imagem na impressora selecionada.
Fechar	Sai da janela de análise e retorna à janela principal, salvando todas as alterações feitas à varredura.

## 16.2 Janela do Visualizador, Painel do Meio

Tabela 17 Janela do Visualizador, Painel do Meio

Controle	Descrição
Área de Exibição de imagem	Exibe a imagem da varredura selecionada. Clique com o botão direito na imagem para exibir os menus de controle de imagem ( <a href="#">Seção 16.6 Controles de imagem</a> na página 87).
ID da varredura	Exibido acima da imagem à esquerda.
Tipo de varredura	Exibido acima da imagem à direita.




## 16.3 Janela do Visualizador, Painel Direito

Tabela 18 Janela do Visualizador, Painel Direito

Controle	Descrição
Guia Dados do paciente	Clique para exibir os dados do paciente.
Guia de Ferramentas de deformidade	Clique para exibir as imagens de referência para identificação de deformidades e os resultados para cada vértebra analisada na imagem.
Exibição múltipla ativada	O visualizador exibe uma imagem nos painéis do meio e direito.

## 16.4 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo, Guia Ferramentas visuais

Tabela 19 Janela do Visualizador, Painel Esquerdo, Guia Ferramentas visuais

Controle	Descrição
<p>J-N</p> 	<p><i>Clique e arraste a “esfera” no centro do triângulo, para ajustar o contraste e o brilho da imagem. Para um ajuste mais fino:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Clique com o botão direito na imagem.</i></li> <li>2. <i>Clique em Ajustar JN.</i></li> <li>3. <i>Clique e arraste o cursor sobre a imagem.</i></li> </ol>
Reverter	Retorna todos os parâmetros de visualização aos valores iniciais.
Inverter	Inverte o valor da escala cinza para cada pixel, criando um negativo da imagem.
Girar	Gira a imagem sobre o eixo vertical central.
	Clique para aumentar a ampliação da imagem.
	Clique para diminuir a ampliação da imagem.

## 16.5 Janela do Visualizador, Guia Ferramentas de análise do painel esquerdo

Tabela 20 Área Avaliação

Controle	Descrição
Controles de botões seletores que determinam como as anotações vertebrais serão colocadas na imagem. Consulte as descrições a seguir:	
<b>Somente identificação</b>	Posicione o cursor e clique para colocar um identificador vertebral. Clique e arraste para mover o identificador, clique com o botão direito do mouse para alterá-lo ou adicionar uma avaliação.
<b>Manual</b>	Posicione o cursor no centro de uma vértebra e clique para colocar um identificador vertebral e marcadores. Clique entre os marcadores e arraste para mover o identificador e os marcadores juntos. Clique em um marcador e arraste-o para movê-lo separadamente. Clique com o botão direito do mouse para alterar o identificador ou adicionar uma avaliação.

**Tabela 20 Área Avaliação**

Controle	Descrição
<b>MXApro</b>	Posicione o cursor no centro de uma vértebra e clique para colocar um identificador vertebral, marcadores, um contorno vertebral (em verde) e uma avaliação de deformidade baseada no índice calculado. Clique entre os marcadores e arraste para mover tudo junto. Clique em um marcador e arraste-o até a posição correta. ( <a href="#">Seção 18 Marcadores</a> na página 90). Clique com o botão direito do mouse para alterar o identificador ou a avaliação. O asterisco indica que a avaliação é baseada nos índices calculados das alturas vertebrais. A avaliação de deformidades vertebrais fica a critério exclusivo do médico ou do profissional de saúde treinado. Antes da impressão ou dos relatórios, as avaliações devem ser alteradas ou aceitas pelo médico. Consulte <a href="#">Seção 17 Interpretando a imagem da AVI</a> na página 88 para obter instruções sobre avaliação.

**Tabela 21 Área Opções de exibição**

Controle	Descrição
Controles que determinam que anotações vertebrais serão exibidas nas imagens (consulte as descrições a seguir).	
<b>Identificadores</b>	Marque a opção para exibir todos os identificadores na imagem.
<b>Marcadores de exibição</b>	Marque a opção para exibir todos os marcadores na imagem.
<b>Exibir deformidade</b>	Marque a opção para exibir todas as avaliações de deformidade na imagem.
<b>Exibir contorno do MXApro</b>	Marcar a opção para exibir todos os contornos do MXApro na imagem. O contorno é a estimativa do software para as margens vertebrais, utilizada para colocação do marcador.
<b>Botão Atualizar imagem</b>	Clique para aplicar as opções de exibição selecionadas para as últimas vértebras analisadas (mostra como a imagem aparecerá ao ser visualizada ou impressa).

**Tabela 22 Área Alterar anotações**

Controle	Descrição
Controles para alterar as avaliações e os identificadores vertebrais nas anotações vertebrais selecionadas (consulte as descrições a seguir).	



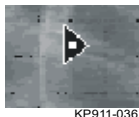
**Tabela 22 Área Alterar anotações**

<b>Controle</b>	<b>Descrição</b>
<b>Lista suspensa de Seleção de identificadores</b>	Clique na seta para baixo para alterar o identificador da análise vertebral selecionada.
<b>Lista suspensa de Seleção de avaliações</b>	Clique na seta para baixo para alterar a avaliação de deformidade da análise vertebral selecionada.
<b>Botão Excluir</b>	Clique para excluir uma ou mais análises de vértebras selecionadas.
<b>Botão Redefinir</b>	Clique para remover todas as novas análises vertebrais e exibir as originais (se houver) do arquivo DICOM.

## 16.6 Controles de imagem

Coloque o ponteiro do mouse na área da imagem e clique com o botão direito.

Tabela 23 Controles de imagem

Controle	Descrição
<b>Zoom e Menu de seleção JN (seção superior)</b>	Clique em uma das opções para ativar: Arrastar zoom Arrastar panorâmica Ajustar JN
<b>Arrastar zoom</b>	Arraste a lupa sobre a área da imagem a ser ampliada e solte.  KP911-034
<b>Arrastar panorâmica</b>	Clique e arraste a imagem para colocá-la em qualquer lugar na janela.  KP911-035
<b>Ajuste J-N</b>	Permite o refinamento do JN. Mova em qualquer direção para alterar os valores J e N.  KP911-036
<b>Controle de zoom (seção inferior)</b>	Selecione configurações de controle de zoom para aumentar ou reduzir o tamanho da imagem: Ajustar à janela 25% 50% 100% 200% 400%

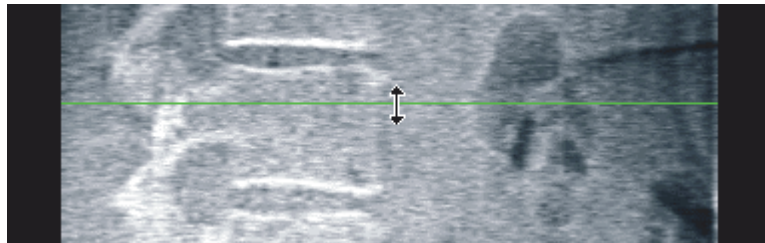
## 16.7 Varredura de ED

Se uma varredura de energia dupla for desejada em uma ou duas vértebras da varredura AVI, utilize a varredura de ED.

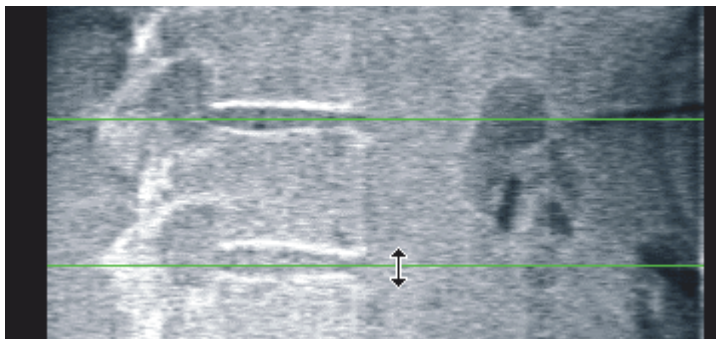
O paciente deve permanecer na mesa, na mesma posição da varredura AVI lateral. Se o paciente se mover, outra varredura AVI lateral deverá ser obtida e a varredura de ED deve ser feita imediatamente após, com o paciente na mesma posição.

1. Clique em **Varredura de ED**.
2. Guia **Ferramentas de análise**.
3. Coloque o ponteiro do mouse sobre a linha verde superior (no topo da imagem) e arraste-a até o topo da região desejada.

*Observação: Se uma imagem for aumentada, as linhas verdes devem estar fora da área de visualização. Para visualizar as linhas, selecione **Ajustar à janela**.*



4. Coloque o ponteiro do mouse sobre a linha verde inferior (na base da imagem) e arraste-a até a base da região desejada.



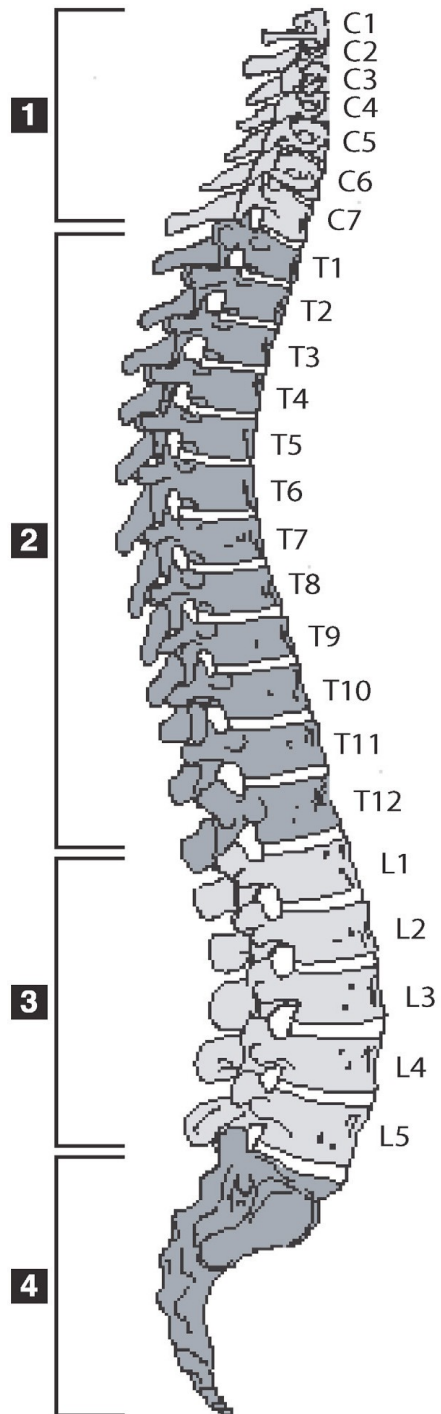
5. Clique em **Fechar**.
6. Inicie a nova varredura. O paciente pode respirar normalmente durante a varredura de energia dupla.

## 17 Interpretando a imagem da AVI

As imagens do AVI devem ser interpretadas por um médico ou profissional devidamente licenciado. As imagens do AVI não se destinam a diagnósticos radiológicos em geral, mas para serem utilizadas na avaliação de deformidades vertebrais.

A anatomia da coluna é mostrada na [Figura 55](#), incluindo identificadores de nível vertebral. Normalmente, as imagens AVI incluem níveis T4 a L4. Conforme o esquema de classificação de Genant (consulte a referência abaixo), a [Figura 56](#) mostra exemplos da forma típica do corpo vertebral e exemplos de formas vertebrais deformadas.

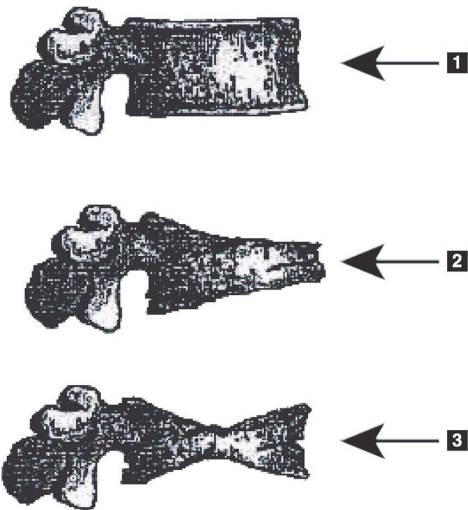
Figura 55 A coluna humana



A coluna humana geralmente consiste em:

1. 7 vértebras cervicais
2. 12 vértebras torácicas
3. 5 vértebras lombares
4. Sacro

Figura 56 Deformidades vertebrais



1. Forma típica do corpo vertebral
2. Deformidade em cunha grave
3. Deformidade bicôncava grave

Corpo vertebral típico com vértebras gravemente deformadas.

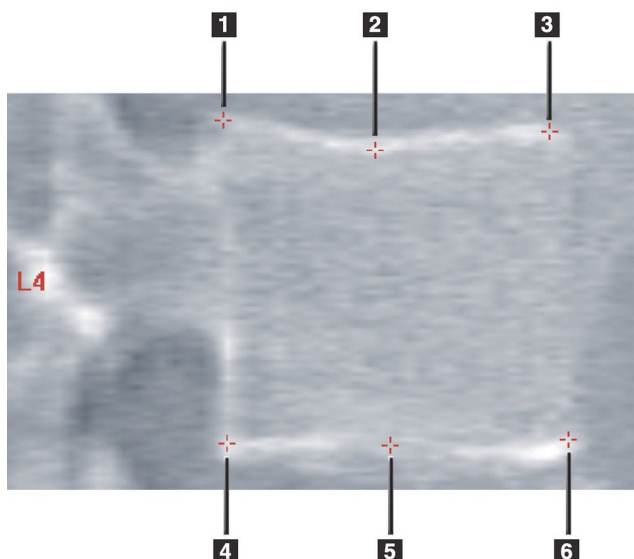
Adaptado de Genant, H.K., C.Y. Wu, et al. (1993). "Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique." J. Bone Miner Res 8(9): 1137-48.

Para obter informações detalhadas sobre a avaliação da deformidade vertebral e a utilidade da avaliação da deformidade vertebral na avaliação clínica da osteoporose, consulte as referências e organizações indicadas na [Seção 21 Interpretando resultados](#) na página 109.

## 18 Marcadores

Para definir o formato de uma ou mais vértebras, são colocados marcadores nas partes posterior, anterior e média ([Figura 57](#)).

Figura 57 Posicionamento do marcador



1. Superior Posterior
2. Superior Média
3. Superior Anterior
4. Inferior Posterior
5. Inferior Média
6. Inferior Anterior



O posicionamento adequado desses seis marcadores encontra-se no “Apêndice do Capítulo 20: Point Placement in Vertebral Morphometric X-ray Absorptiometry” (Indique o posicionamento na morfometria vertebral analisada através de absorciometria de raios-X) por Jacqueline A. Rea em “The Evaluation of Osteoporosis: Dual Energy Absorptiometry and Ultrasound in Clinical Practice” (A avaliação da osteoporose: absorciômetro de energia dupla e ultrassom na prática clínica), Segunda edição, páginas 456 e 457.

## 18.1 Como usar marcadores

### 18.1.1 Girar a imagem

A imagem de varredura AVI deve exibir inicialmente as vértebras à esquerda. Antes de adicionar os marcadores verifique se a coluna está à esquerda. Clique em **Girar** se necessário.

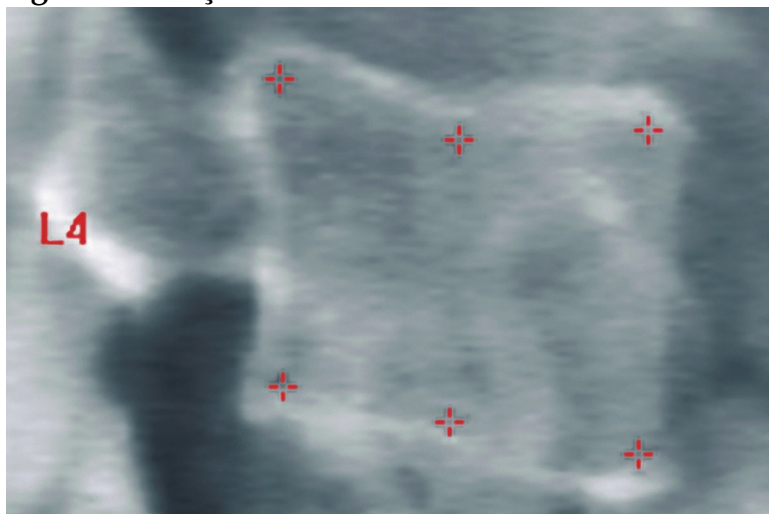


**Observação** *A imagem pode ser girada após os marcadores serem adicionados.*

### 18.1.2 Adicionar marcadores

1. Clique em **Marcadores**.
2. Clique com o botão direito na imagem e selecione **Adicionar marcador**.

**Figura 58** Adição de um marcador





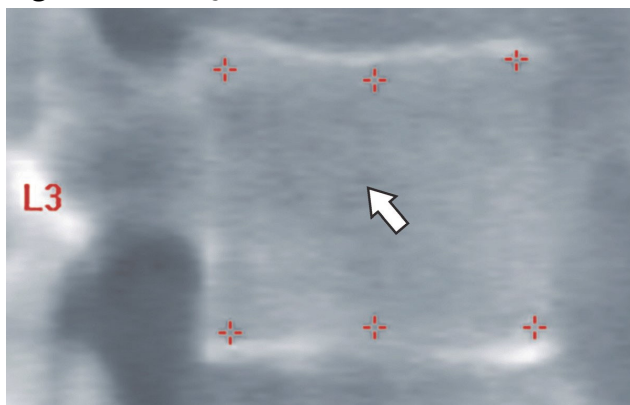
**Observação**

O software tenta determinar o identificador vertebral com base no local do ponteiro onde o usuário clica. Após adicionar o primeiro identificador à imagem, se a suposição feita pelo software estiver errada, altere o identificador antes de adicionar outro. Uma vez adicionados outros identificadores, se qualquer identificador estiver errado, altere esse identificador antes de adicionar outro.

**18.1.3 Seleção de marcadores**

1. Coloque o ponteiro do mouse no meio dos seis marcadores e clique

**Figura 59 Seleção de um marcador**



ou selecione os dados do marcador no bloco de resultados.

**Figura 60 Dados do marcador no bloco de resultados**

<b>L3</b>	<b>22.6</b>	<b>21.1</b>	<b>22.9</b>	<b>1.01</b>	<b>0.93</b>
L4	21.3	19.3	22.4	1.05	0.91

Os marcadores selecionados aparecem em amarelo (vermelho, caso a imagem esteja invertida). Os marcadores selecionados são exibidos em vermelho (azul escuro, caso a imagem esteja invertida).

## 18.2 Bloco de resultados

A caixa de resultados para as varreduras lateral e AVI AP devem ser interpretadas de maneira diferente, por causa das posições da coluna na varredura.

### 18.2.1 O bloco de resultados para varreduras de AVI lateral

O Painel de Avaliação vertebral é exibido no canto inferior direito da janela quando o visualizador está no modo Exibição simples. Este painel lista os resultados em forma de tabela para cada vértebra analisada na imagem exibida na área da imagem.

Existem duas linhas de dados para cada análise vertebral possível.

- A primeira linha contém o identificador da vértebra, as alturas posterior, média e anterior em mm, e a deformação percentual de Cunha, Bicôncava e de Esmagamento.
- A segunda linha contém o tipo e o grau de deformidade. Alguns desses dados podem ficar em branco, dependendo do tipo de análise vertebral executada. Duas linhas em branco são exibidas para as vértebras não analisadas.
- A última linha dos dados dessa tabela mostra os valores de Desvio Padrão para cada tipo exibido de dados. Por exemplo, Alt post (mm) tem um desvio padrão de  $\pm 1$  mm; a deformação percentual Cunha tem um desvio padrão de  $\pm 5\%$ .

Figura 61 Bloco de resultados

Vertebral Assessment						
Label	Height(mm)			Percent Deformation		
	Post Deformity (Grade)	Mid	Ant	Wedge	Biconcave	Crush
T7	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T8	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T9	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T10	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T11	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T12	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L1	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L2	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L3	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L4	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
Std Dev	1.0	1.0	1.0	5.0%	5.0%	5.0%

Tabela 24 Identificadores do bloco de resultados

Identificador	Descrição
<b>Alt post (mm)</b>	A altura da vértebra entre os marcadores superior e inferior posteriores, em milímetros.
<b>Alt méd (mm)</b>	A altura da vértebra entre os marcadores superior e inferior médios, em milímetros.
<b>Alt ant (mm)</b>	A altura da vértebra entre os marcadores superior e inferior anteriores, em milímetros.
<b>Cunha</b>	A distância em milímetros quando a <b>Alt ant</b> é dividida pela <b>Alt post</b> .
<b>Cunha méd</b>	A distância em milímetros quando a <b>Alt méd</b> é dividida pela <b>Alt post</b> .

## 18.2.2 O bloco de resultados para varreduras de AVI AP



**Observação** *A Hologic não recomenda que os marcadores sejam colocados na varredura AVI AP.*

O bloco de resultados para a varredura de AVI AP terá a mesma aparência da varredura de AVI lateral, mas os identificadores são usados de maneira diferente, devido à posição da coluna. As **cunhas Alt méd** e **Méd** são as mesmas, mas a **Alt post** deve ser interpretada como o **Lado direito** das vértebras e a **Alt ant** deve ser interpretada como o **Lado esquerdo** das vértebras, de acordo com o seguinte:

**Tabela 25 Bloco de resultados para varreduras de AVI AP**

Varredura de AVI lateral	Varredura AVI AP
Alt post (mm)	Lado direito (mm)
Alt ant (mm)	Lado esquerdo (mm)

Os identificadores do **Lado esquerdo** e do **Lado direito** não serão exibidos no relatório do bloco de resultados da varredura AVI AP, nem impressos em nenhum relatório.

## 18.3 Imprimindo

O visualizador fornece dois modos de impressão do que é exibido na tela: Imprimir relatório e Imprimir imagem.

A impressão é integrada à arquitetura padrão de impressão do Windows. Ou seja, é possível selecionar o dispositivo de saída, número de cópias, alterar propriedades, etc. Também é possível selecionar uma visualização da impressão para verificar o que será impresso na tela.



**Observação** *Se quaisquer das novas análises de CADfx forem colocadas na imagem, você terá de aceitar as análises para os resultados poderem ser impressos ou exibidos na tela do monitor.*

### 18.3.1 Imprimir relatório

Imprimir relatório pode ser usado somente no modo Exibição simples.

### 18.3.2 Imprimir imagem

O recurso Imprimir imagem pode ser usado nos modos de exibição Simples ou Múltipla.

Para conhecer tipos adicionais de relatório, consulte a [Seção 20 Relatórios](#) na página 98.

## 19 Comparação e acompanhamento

### 19.1 Restaurar uma varredura de base de referência ou anterior

Se a varredura de base de referência ou anterior do paciente não estiver no sistema, localize-a e restaure-a ([Seção 23 Localizar varreduras](#) na página 114 e [Seção 24 Restaurar varreduras](#) na página 115).

### 19.2 Avaliar a varredura de base de referência ou anterior

Certifique-se de que a varredura de base de referência ou anterior seja analisada corretamente. Do contrário, analise novamente e archive-a e todas as subsequentes.

### 19.3 Realize a varredura de acompanhamento

Para o procedimento de realização da varredura de acompanhamento, consulte o seguinte:

**Tabela 26 Procedimentos de varreduras de acompanhamento**

Varredura	Seção
AP lombar	<a href="#">Exame da coluna lombar AP</a> na página 20
Quadril	<a href="#">Exame do quadril</a> na página 25
Antebraço	<a href="#">Exame do antebraço</a> na página 39
Corpo inteiro	<a href="#">Exame do corpo inteiro</a> na página 48
AP/Lateral	<a href="#">Exame da DMO da coluna AP/lateral em posição supina (Horizon A)</a> na página 62
Decúbito lateral	<a href="#">Exame de DMO da coluna em decúbito lateral</a> na página 68

Em seguida, na tela Sair do exame, clique em **Analisar varredura**.

### 19.4 Analise a varredura de acompanhamento com a análise comparativa

1. Compare automaticamente com a varredura de base de referência ou anterior, dependendo da configuração da análise.
2. Opcional. Use a opção Estilo de imagem antigo (consulte Usar a opção Estilo de imagem antigo, na página 98) se a varredura anterior/de base de referência foi adquirida em um sistema Hologic antigo.

3. Clique em **Resultados**.
4. Clique em **Fechar**.
5. Se necessário, use os botões de Etapa da análise e as ferramentas da Caixa de ferramentas para comparar a varredura de acompanhamento. Corresponda a análise da varredura de acompanhamento com a varredura de base de referência ou anterior.



**Observação** Use *Análise comparativa* para obter melhores resultados do índice de mudanças.

## 19.5 Usar a opção Estilo de imagem antigo

Se uma varredura anterior ou de base de referência foi adquirida em um sistema Hologic antigo, use a opção Estilo da imagem antigo para exibir e analisar uma imagem de varredura de coluna ou quadril no Horizon em um estilo de imagem antigo correspondente.

Para usar a opção Estilo de imagem antigo:

1. Compare automaticamente com a varredura de base de referência ou anterior, dependendo da configuração da análise.
2. Observe o **Estilo de imagem** listado para a varredura de comparação.
3. Clique no menu suspenso Estilo de imagem abaixo da imagem de varredura no Horizon e selecione o estilo de imagem correspondente apropriado:
  - **Horizon** - Exibe a imagem da coluna vertebral ou quadril usando o estilo de imagem do Horizon. (Padrão)
  - **Discovery** - Exibe a imagem da coluna vertebral ou quadril usando o estilo de imagem do Discovery.
  - **Clássico** - Exibe a imagem da coluna vertebral ou quadril usando o estilo de imagem clássico (instrumento Delphi).
  - **Antigo** - Exibe a imagem da coluna vertebral ou quadril usando o estilo de imagem antigo (instrumento 4500).
4. Clique em **Resultados**.
5. Clique em **Fechar**.
6. Se necessário, use os botões de Etapa da análise e as ferramentas da Caixa de ferramentas para comparar a varredura de acompanhamento. Corresponda a análise da varredura de acompanhamento com a varredura de base de referência ou anterior.

## 19.6 Gere o relatório Índice de mudanças

1. Clique em **Relatório** na janela **Sair da análise**.



**Observação** *Se as regiões das varreduras anteriores não corresponderem exatamente, mas sim parcialmente, à varredura atual, é gerado um relatório apenas para as regiões que corresponderem.*

2. Marque a caixa de seleção **Índice de alteração**.
3. Clique em **Imprimir**.

## 20 Relatórios

1. Clique em **Relatório** na janela principal.
2. Clique no nome do paciente e depois em **Avançar >>**.
3. Clique nas varreduras desejadas e depois em **Avançar >>**. Para criar pares de varreduras de duplo quadril ([Seção 20.3.2 Criar pares de quadris para relatórios de índice de alteração de duplo quadril](#) na página 100).
4. Para ver os comentários sobre o relatório impresso, clique em **Editar comentário...** ([Figura 62](#)).
5. Selecione uma das seguintes opções:
  - Escolha o tipo de relatório clicando na sua caixa respectiva. ([Seção 66 Criar e enviar um relatório DICOM](#) na página 106).
  - Clique em relatório **AVI/DICOM**. ([Seção 66 Criar e enviar um relatório DICOM](#) na página 106).
  - Clique em **Gerar Relatório Dx**. Consulte *Guia do usuário do Relatório Dx* (MAN-02331). Você pode configurar o Relatório Dx na Guia Relatório na tela Configuração do sistema.
6. Clique em **Imprimir**.

### 20.1 Blocos de informações do relatório

Os relatórios contêm *blocos* de informações, que variam ligeiramente dependendo do tipo de relatório escolhido. Consulte a [Figura 62](#) e o texto a seguir, para obter uma explicação sobre blocos de relatórios.



Figura 62 Blocos de relatórios

**Hologic, Inc.**  
35 Crosby Drive  
Bedford, MA 01730

Name: Adria, Ada      Sex: Female      Height: 67.0 in  
Patient ID:      Ethnicity: White      Weight: 110.0 lb  
DOB: 11/01/1950      Menopausal Age: 54      Age: 59

Referent Physician:

**Scan Information:**  
Scan Date: December 04, 2009      ID: A12040909  
Scan Type: x Lumbar Spine  
Analysis: December 04, 2009 13:32 Version: 13.1.3  
Spine  
Operator:      QDR Workstation (S/N 1234)  
Model:      QDR Workstation (S/N 1234)  
Comment:

**DXA Results Summary:**

Region	Area (cm <sup>2</sup> )	BMC (g/cm <sup>2</sup> )	BMD (g/cm <sup>3</sup> )	T-score	Z-score
L1	15.43	15.69	1.016	0.2	1.4
L2	16.23	17.51	1.066	0.5	1.7
L3	17.21	18.99	1.106	0.2	1.6
L4	18.20	18.91	1.039	-0.2	1.3
Total	67.08	78.91	1.057	0.1	1.5

Reference: 1.0g, 1.0g, 1.0g, 1.0g, 1.0g, 1.0g  
T-Score Classification: Normal  
Fracture Risk: Not Increased

**Comment:**

HOLOGIC

## 20.2 Editar Comentários

1. Na janela *Imprimir*, clique em **Editar comentário...**
  - Para selecionar da lista de comentários predefinidos, clique na seta para baixo.
  - Para inserir um novo comentário, clique na caixa de texto **Comentário**.



**Observação** Os novos comentários não são adicionados à lista de comentários predefinidos.

2. Clique em **Atualizar**.

## 20.3 Relatório do índice de alteração

O Relatório do índice de alteração acompanha as alterações nos resultados ao longo do tempo e inclui:

- Informações detalhadas sobre o paciente e a varredura
- Data da varredura, idade do paciente e resultados da DMO e da pontuação T para cada visita

- Alterações de resultados fornecidas em percentuais (%) e/ou como uma diferença absoluta (gm/cm<sup>2</sup>) versus varreduras de base de referência e anteriores
- Imagem da varredura atual, com RDI e contorno do mapa ósseo
- DMO versus gráfico da curva de referência de idade, para cada varredura de base de referência e varreduras subsequentes
- Risco de fratura de 10 anos (somente varreduras de quadril)
- Resultados da taxa de variação da constituição corporal (somente varreduras de Corpo inteiro)

Para obter informações adicionais, consulte [Seção 21 Interpretando resultados](#) na página 109.

### 20.3.1 Remover asteriscos (\*) e cerquilhas (#) dos relatórios

Os relatórios podem incluir asteriscos (\*) e cerquilhas (#) para indicar que os tipos de varredura e os métodos de análise não correspondem. Para evitar que asteriscos (\*) e cerquilhas (#) apareçam nos relatórios:

1. Clique em **Configuração do sistema > guia Relatório**. A guia Geral é exibida.
2. Selecione **Índice de alteração**.
3. Clique no botão **Configurar**. A caixa de diálogo Índice de alteração é exibida.
4. Clique na **guia Bloco de resultados**.
5. Desmarque **Indicar métodos de análise ou tipos de exame diferentes**.
6. Clique em **OK** e em **OK** novamente.

### 20.3.2 Criar pares de quadris para relatórios de índice de alteração de duplo quadril

O relatório do índice de alteração de duplo quadril fornece informações sobre as alterações dos resultados nos “pares” de quadris. Um *par de quadris* inclui uma varredura do quadril direito e uma varredura do quadril esquerdo realizadas em um intervalo de até 14 dias.

1. Acesse a lista de varreduras do paciente como faria para qualquer relatório ([Seção 20 Relatórios](#) na página 98).
2. Selecione uma varredura esquerda e outra direita — uma das varreduras é a mais recente. A caixa de Corresponder pares de varreduras é exibida.
3. Selecione uma varredura do quadril direito na caixa de listas à esquerda.
4. Selecione uma varredura do quadril esquerdo na caixa de listas à direita. A seta para baixo é ativada.
5. Selecione o par de quadris na lista Pares de duplos quadris.
6. Clique em **OK**.

## 20.4 Relatórios de constituição corporal

O software APEX também pode exibir as medições DXA com um mapeamento representativo da imagem colorida de tecidos “adiposos” e “magros” (Figura 63).

Também é possível gerar um relatório de taxa de mudança para exibir a tendência das medições de constituição corporal DXA em série ao longo do tempo (Figura 64).

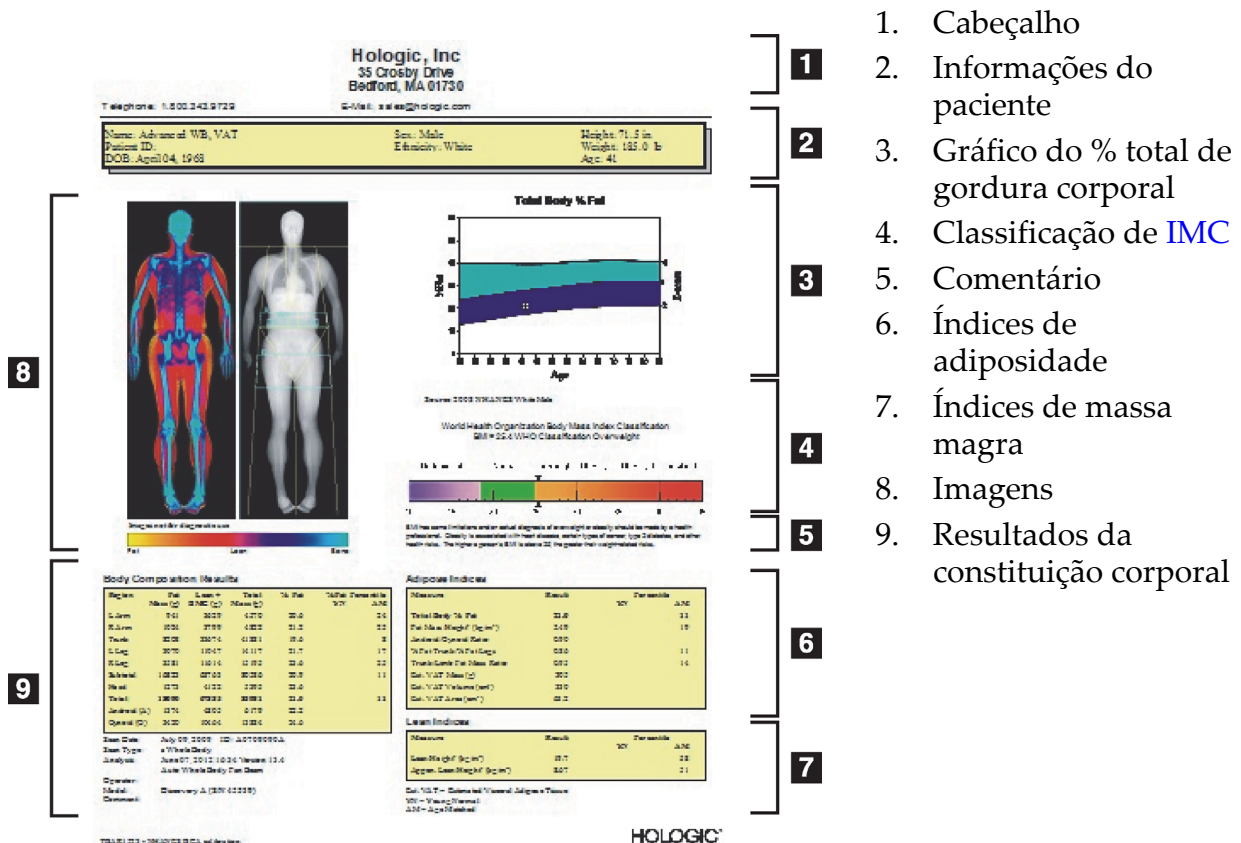


**Observação** As imagens desses relatórios não devem ser usadas para diagnóstico.

### 20.4.1 Resultados de ACC

Os blocos de relatório para resultados de ACC (Figura 63) estão listados nas tabelas a seguir. Para obter as descrições das imagens, consulte a [Seção 20.6 Relatório DICOM](#) na página 106.

Figura 63 Relatório da constituição corporal avançada



**Tabela 27 Campos do relatório da constituição corporal avançada**

Bloco do relatório	Descrição
Resultados da constituição corporal	Resultados para as sub-regiões padrão (braços, tórax, pernas e cabeça), subtotal (excluindo a cabeça), total (incluindo a cabeça) e regiões androide e ginoide.
Índices de adiposidade	Resultados e índices para os tecidos adiposos do paciente.
Índices de massa magra	Resultados e índices para os tecidos magros do paciente.

**Tabela 28 Campos do gráfico da constituição corporal avançada**

Gráfico	Descrição
Gráfico da idade versus % total de gordura corporal <sup>1</sup>	Gráfico da idade do paciente versus % total de gordura corporal.
Classificação de IMC da OMS	Representação escalar da classificação do índice de massa corporal da OMS para o paciente.

<sup>1</sup> Configurável pelo usuário.

#### 20.4.2 Resultados do índice de mudança do IMC

Os blocos de relatório Advanced Body Composition™ e gráficos dos resultados do índice de mudança do IMC ([Figura 64](#)) são listados nas tabelas a seguir.

Figura 64 Relatório do índice de mudanças na composição corporal avançada

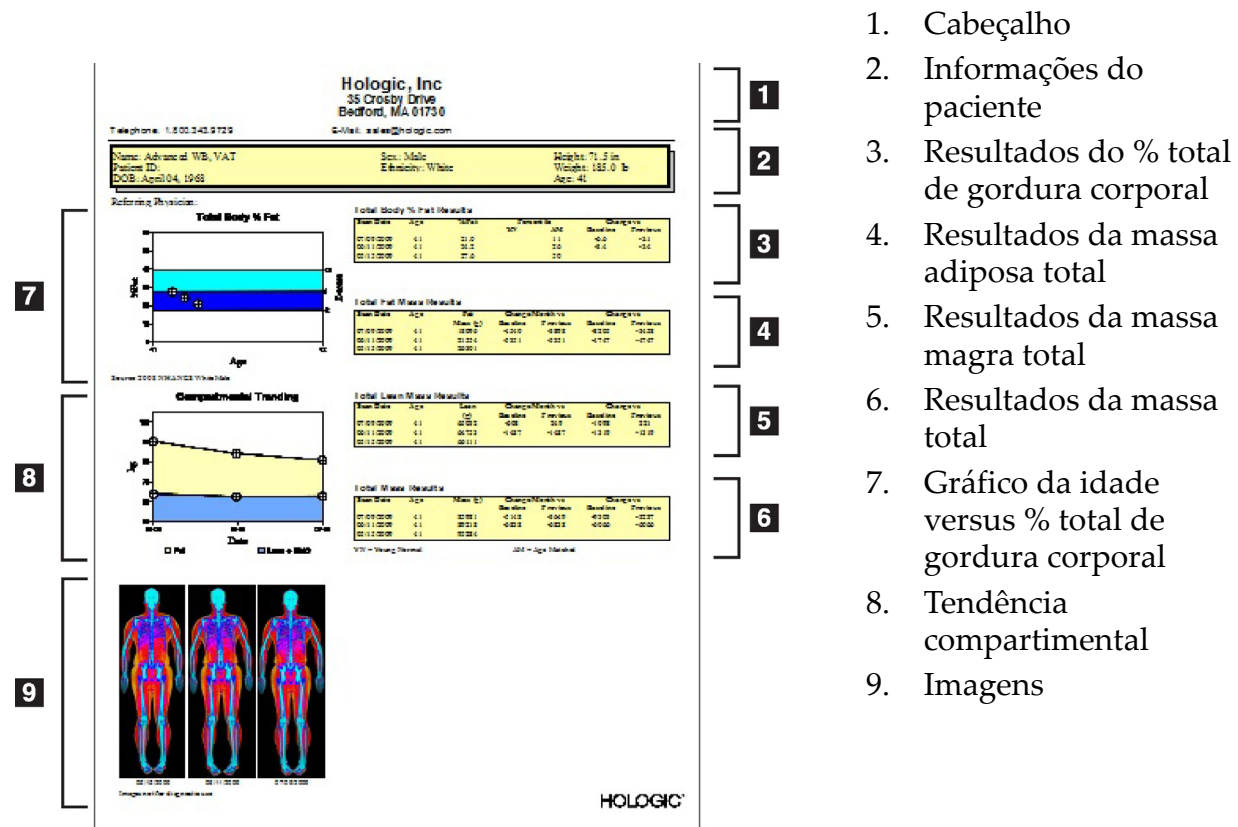


Tabela 29 Campos do relatório do índice de mudanças na composição corporal avançada

Bloco do relatório	Descrição
Resultados do % total de gordura corporal <sup>1</sup>	Resultados, índices e dados de comparação para o % de gordura do paciente.
Resultados da massa adiposa total*	Resultados, índices e dados de comparação para o total de gordura do paciente.
Resultados da massa magra total*	Resultados, índices e dados de comparação para a massa magra mais DMO do paciente.
Resultados da massa total*	Resultados, índices e dados de comparação para a massa total do paciente.

1 Configurável pelo usuário

**Tabela 30 Campos do gráfico do índice de mudanças na composição corporal avançada**

Gráfico	Descrição
Gráfico da idade versus % total de gordura corporal <sup>1</sup>	Gráfico da idade do paciente versus % total de gordura corporal.
Tendência compartimental*	Gráfico das mudanças em massa corporal adiposa total e massa corporal magra total

1 Configurável pelo usuário

### 20.4.3 Relatórios de constituição corporal e comparações com o banco de dados de referência

Em 2008, a NHANES lançou um conjunto de dados DXA de corpo inteiro baseado na população adquiridos em scanners Hologic. Determinadas medições DXA podem ser comparadas com bancos de dados de referência específicos para sexo, etnia e idade desenvolvidos a partir do conjunto de dados de corpo inteiro da NHANES lançado em 2008.<sup>2</sup>

O software também pode exibir as medições DXA com um mapeamento representativo da imagem colorida de tecidos “adiposos” e “magros” (Figura 63). A imagem colorida exibe as quantidades relativas de tecidos adiposos e magros na imagem DXA, com as regiões amarelas representando regiões com maior % de gordura e as regiões laranja e vermelhas indicando % de gordura progressivamente menor. Regiões que contêm ossos são indicadas em azul. Ao lado da imagem colorida há uma imagem mais clara nas regiões de maior espessura dos tecidos e mais escura nos tecidos mais finos. Essa imagem é usada para exibir as regiões de linhas de interesse posicionadas pelo operador durante a análise. Sob as imagens é exibida a frase “Imagem para uso não diagnóstico”, informando ao usuário que a imagem não deve ser usada para diagnóstico. A imagem colorida mostra a distribuição relativa de tecido adiposo e magro na imagem e não contém informações quantitativas ou de diagnóstico.

Uma curva de referência é gerada para % de gordura corporal total versus idade de acordo com o sexo e a etnia do paciente. O gráfico fornece uma representação gráfica da medida do paciente em relação à população de mesma idade. A linha média do gráfico representa o valor mediano de referência, e as regiões sombreadas inferior e superior definem o intervalo de confiança de 95% para a plotagem. Observe que as regiões sombreadas

2. T.L. Kelly, K.E. Wilson and S.B. Heymsfield, “Dual energy X-ray absorptiometry body composition reference values from NHANES,” PLoS One, 4 (2009), e7038.

superior e inferior da curva de referência podem não ter exatamente o mesmo tamanho; isso indica que os dados de referência subjacentes não são distribuídos normalmente. Um algoritmo para ajuste da tendência nos dados de referência subjacentes foi implementado para fornecer pontuações T e Z e percentis.

Uma escala de índice de massa corporal (IMC) é exibido no relatório para mostrar o IMC calculado para o paciente com base na altura e no peso informados pelo operador. A altura e o peso corretos devem ser sempre verificados antes de se interpretar os resultados exibidos em uma escala de IMC. Acima da escala é exibida a classificação de IMC da OMS junto com uma explicação dos riscos para a saúde associados a um IMC elevado. Sob o gráfico é exibido um parágrafo que resume as consequências para a saúde listadas pelo ministério da saúde dos EUA para excesso de peso e obesidade.

([http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact\\_advice.htm](http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact_advice.htm)). Para mais informações, consulte <http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/CalltoAction.pdf>.

Os resultados do paciente podem ser comparados a valores no banco de dados de referência DXA de corpo inteiro da Hologic de forma gráfica e quantitativa (Figura 63). A plotagem gráfica exibe os valores de referência junto com o valor DXA medido do paciente. Em adultos, a comparação quantitativa fornece uma pontuação Z ou valor percentual correspondente à idade (AM) e uma pontuação T ou um valor percentual normal jovem (YN). Para pacientes abaixo de 20 anos de idade, somente uma pontuação Z e um valor de percentil correspondente à idade são fornecidos. Uma transformação matemática simples é usada para converter pontuações Z e pontuações T em valores correspondentes à idade e percentuais normais jovens, respectivamente, dependendo de o usuário ter configurado o software para exibir pontuações Z e T (pontuações de desvio padrão) ou percentis.

Também é possível gerar um relatório de taxa de mudança para exibir a tendência das medições de constituição corporal DXA em série ao longo do tempo (Figura 64). A curva de % total de gordura corporal na parte superior esquerda do relatório mostra a tendência dos resultados de % total de gordura corporal ao longo do tempo. Essas medições são exibidas em uma curva de referência de idade, sexo e etnia do banco de dados de referência DXA de corpo inteiro da Hologic.

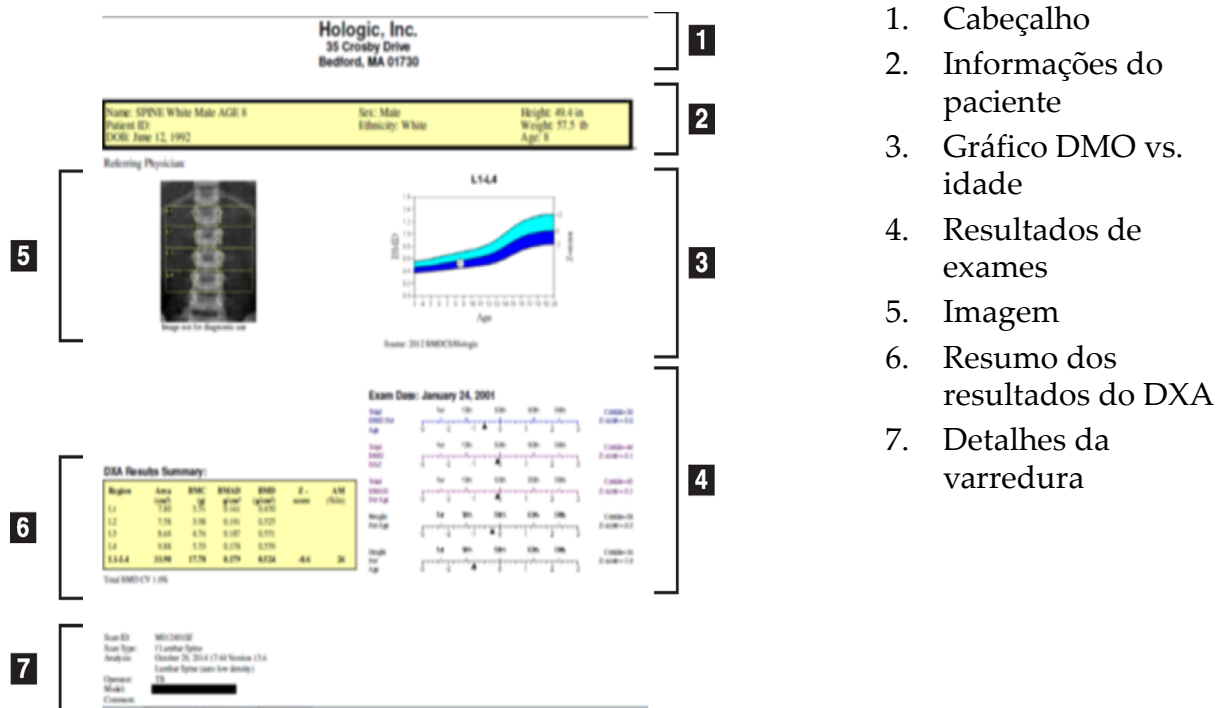
Imediatamente abaixo da curva de % total de gordura corporal está outra plotagem intitulada “Tendência compartimental”. Essa plotagem fornece uma exibição gráfica das mudanças na massa adiposa corporal total (região sombreada em amarelo) e massa magra corporal total (região sombreada em azul). A massa total, ou seja, a soma da região de massa adiposa amarela mais a região de massa magra azul é indicada pela linha superior da plotagem.



## 20.5 Relatórios pediátricos

exibe um gráfico da medição do paciente representada em uma curva de referência correspondente a sexo e etnia. Abaixo da representação gráfica são mostrados resultados correspondentes com base nas medições disponíveis selecionadas na configuração do sistema para este relatório. Cada medição DXA é representada em uma escala de percentis e a pontuação Z e o percentil para a medição do paciente relativa a pares correspondentes por sexo e etnia são fornecidos no extremo direito da escala. Dados de referência da Hologic, o Bone Mineral Density in Childhood Study e da NHANES são usados para pontuações Z e percentis.

Figura 65 Relatório da Coluna Pediátrica



## 20.6 Relatório DICOM

Figura 66 Criar e enviar um relatório DICOM

Selecionar um tipo de relatório de DMO do DICOM

1. Selecione as varreduras desejadas.
2. Selecione o tipo de relatório de **DMO do DICOM**.



## Campos Exibir detalhes da varredura e Inserir biografia do cliente

1. Selecione a varredura na janela **Relatório DICOM**.
2. Clique em **Detalhes da varredura**.
3. Clique na guia **Detalhes**.
4. As edições são permitidas nos seguintes campos:
  - Número de acesso - 16 caracteres no máximo
  - UID da instância do estudo - 28 caracteres no máximo
  - Campo 1 do HL7 - 64 caracteres no máximo
  - Campo 2 do HL7 - 64 caracteres no máximo
  - Campo 3 do HL7 - 64 caracteres no máximo



**Observação** *Os campos HL7 são definidos pelo usuário e fornecem informações adicionais.*

- Operador - 5 caracteres no máximo
  - Peso - 5 caracteres no máximo
  - Altura - 5 caracteres no máximo
  - Comentário da varredura - 100 caracteres no máximo
5. Clique na guia **Identificação** para ver as informações da varredura.
  6. Clique em **OK** para salvar as edições, ou em **Cancelar** para fechar sem salvar.

### 20.6.1 Inserir o número de acesso e das entradas definidas pelo usuário

1. Selecione uma varredura na *janela Relatório DICOM*.
2. Clique em **Salvar como** ou **Enviar**.
3. Se a varredura selecionada não possui um número de acesso, digite um número e depois pressione **Enter** ou **OK**.
4. Clique em **Cancelar** se o número de acesso for desconhecido ou se será inserido mais tarde.
5. Se for solicitada a adição de outras entradas definidas pelo usuário, insira e clique em **OK** para cada caixa de diálogo.

### 20.6.2 Visualizar um relatório DICOM

Clique no botão **Visualizar** para ver o relatório *DICOM* antes de salvá-lo ou enviá-lo.

### 20.6.3 Imprimir um relatório DICOM

Clique no botão **Imprimir** na tela *Visualização do DICOM* para imprimir o relatório *DICOM* na impressora local padrão.

#### 20.6.4 Salvar um relatório DICOM

Clique no botão **Salvar como** para salvar o relatório *DICOM* como um arquivo no local desejado.

#### 20.6.5 Enviar um relatório DICOM

1. Selecione as varreduras na *janela Relatório DICOM*.

Atribua o mesmo número de acesso a todas as varreduras associadas à consulta deste paciente.

2. Clique em **Enviar**.

Para cada varredura selecionada, um relatório *DICOM* é gerado, colocado na fila e enviado na ordem em que foi colocado na fila.

Para exibir o status do envio, consulte [Seção 20.6.7 Exibir a fila](#) na página 108.

#### 20.6.6 Classificar a lista de varreduras

Clique em qualquer relatório para classificar a lista de varreduras em ordem crescente ou decrescente.

#### 20.6.7 Exibir a fila

Clique no botão **Exibir fila** para visualizar as varreduras que estão na fila, aguardando pelo envio.

Visualizar o histórico dos relatórios enviados

Clique no botão **Ver relatório** na caixa de diálogo *Exibir fila*.

**Atualizar o status dos relatórios DICOM na fila.**

Clique no botão **Atualizar** na caixa de diálogo *Exibir fila*.

**Excluir um relatório DICOM da fila**

Clique no botão **Excluir** na caixa de diálogo *Exibir fila*.

#### 20.6.8 Fechar um relatório DICOM

Clique no botão **Cancelar** ou no botão <<**Voltar** na *janela Relatório DICOM*.

### 20.7 Relatório Dx

#### 20.7.1 Criar um Relatório Dx

1. Selecionar o médico responsável pela interpretação
2. Marcar ou desmarcar Incluir índice de mudanças
3. Clique em Gerar relatório Dx

Será gerado um relatório em Word de acordo com as definições de configuração; consulte o *Guia do usuário do Relatório Dx* MAN-02331.



**Cuidado** *Um profissional de saúde qualificado deve analisar o relatório de cada paciente gerado pelo Relatório Dx antes de liberar o relatório.*

## 21 Interpretando resultados

### Sites:

- [www.iscd.org](http://www.iscd.org) - Particularmente, as posições oficiais da ISCD
- [www.nof.org](http://www.nof.org) - Particularmente, o Guia do médico da NOF
- [www.iofbonehealth.org](http://www.iofbonehealth.org) - Particularmente, profissionais de saúde, incluindo ferramentas educativas e kits de slides.
- <http://www.aace.com> - American Association of Clinical Endocrinologists

### Publicações:

- U.S. Department of Health and Human Services. Bone Health and Osteoporosis: A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Office of the Surgeon General, 2004.
- Kanis, JA on behalf of the World Health Organization Scientific Group (2007), Assessment of osteoporosis at the primary health-care level. Technical Report. World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. 2007:Impresso pela University of Sheffield.
- The Evaluation of Osteoporosis: Dual Energy Absorptiometry and Ultrasound in Clinical Practice, Second Edition; Blake, G. M., Walgner, H. W., Fogelman, I., © Martin Duritz Ltd 1999
- Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures; P. W. Ballinger and Ed Frank, Eds. (Mosby, New York) 1999
- Genant HK, Jergas M, van Kuijk C (Eds.): Vertebral Fracture in Osteoporosis. San Francisco, CA, University of California Osteoporosis Research Group, 1995.
- Genant, H. K., C. Y. Wu, et al. (1993). "Vertebral fracture assessment using a semiquantitative technique." J Bone Miner Res 8(9): 1137-48.
- Levitzky YS, Cupples LA, Murabito JM, Kannel WB, Kiel DP, Wilson PW, Wolf PA, O'Donnell CJ 2008 Prediction of intermittent claudication, ischemic stroke, and other cardiovascular disease by

detection of abdominal aortic calcific deposits by plain lumbar radiographs. *Am J Cardiol* 101(3):326-31.

- Oei HH, Vliegenthart R, Hak AE, Iglesias del Sol A, Hofman A, Oudkerk M, Witteman JC 2002 The association between coronary calcification assessed by electron beam computed tomography and measures of extracoronary atherosclerosis: the Rotterdam Coronary Calcification Study. *J Am Coll Cardiol* 39(11):1745-51.
- Schousboe JT, Taylor BC, Kiel DP, Ensrud KE, Wilson KE, McCloskey EV 2008 Abdominal aortic calcification detected on lateral spine images from a bone densitometer predicts incident myocardial infarction or stroke in older women. *J Bone Miner Res* 23(3):409-16.
- Schousboe JT, Vokes T, Broy SB, Ferrar L, McKiernan F, Roux C, Binkley N 2008 Vertebral Fracture Assessment: The 2007 ISCD Official Positions. *J Clin Densitom* 11(1):92-108.
- Schousboe JT, Wilson KE, Kiel DP 2006 Detection of abdominal aortic calcification with lateral spine imaging using DXA. *J Clin Densitom* 9(3):302-8.

### 21.0.1 Sobre o FRAX

A Avaliação do risco de fratura, calculada pelo FRAX, possui limites específicos de idade, peso e altura. O intervalo de idades é entre 40 e 90 anos. Se você inserir uma idade entre 20 e 40 anos, o FRAX calcula a probabilidade de fratura na idade de 40. Se você inserir uma idade acima de 90 anos, o FRAX calcula a probabilidade de fratura na idade de 90. O intervalo de pesos é entre 25 (55 lbs) e 125 kg (276 lbs); o de alturas é entre 100 cm (39 pol.) e 220 cm (86 pol.). Se você inserir um peso ou altura fora desses intervalos, o FRAX calcula a probabilidade de fratura dentro desses limites.

O IMC é calculado pelo software, usando os dados de peso e altura do paciente.

O valor DMO do colo femoral é obtido da análise mais recente de varredura do quadril do paciente.



**Observação** A avaliação do FRAX não indica quem deve ser tratado, o que continua a ser uma questão de critério clínico. Em muitos países, são fornecidas diretrizes baseadas na opinião de especialistas e/ou bases econômicas.

### 21.0.2 Critérios de limitação de FRAX

A NOF/ISCD recomenda usar os critérios de limitação de FRAX para configurações nos EUA. Entretanto, é possível configurar o FRAX para remover os critérios de limitação. Para obter informações adicionais, consulte [Configurando o FRAX](#) na página 111.

Selecione **Sim** ou **Não** para os critérios de limitação de FRAX.

### Fratura da bacia ou vertebral prévia

Selecione **Sim** se o paciente já sofreu fratura da bacia ou vertebral prévia (clínica ou morfométrica). Caso afirmativo, o FRAX não será calculado.

### Tratamento contra osteoporose

Selecione **Sim** se o paciente estiver recebendo tratamento para osteoporose. Caso afirmativo, o FRAX não será calculado.

Exemplos de pacientes “não tratados”:

- Sem ocorrência de ET/HT ou SERM no último ano
- Sem calcitonina no último ano
- Sem PTH no último ano
- Sem denosumab no último ano
- Sem bisfosfonato nos últimos dois anos (exceto se administrado por via oral por menos de 2 meses)



**Observação** *Cálcio e vitamina D NÃO constituem “tratamento” nesse contexto.*

### Mulher na pré-menopausa

Selecione **Sim** se a mulher menstruou no último ano ou está amamentando. Caso afirmativo, o FRAX não será calculado.

### Configurando o FRAX

Para remover os critérios de limitação do FRAX:

1. No menu **Utilitários**, selecione **Configuração do sistema > guia Relatório**.
2. Verifique se a guia **Geral** está selecionada e clique em **Configurar** na seção **Risco de fratura em dez anos**.
3. Na seção **Configurações de exibição**, selecione **Usar configurações IOF**.
4. Clique em **OK**.

#### 21.0.3 Entendendo o Risco de fratura em 10 anos - todos os países

O texto a seguir foi adaptado do site do WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, Reino Unido, janeiro de 2008, e é usado com permissão.

A ferramenta FRAX foi desenvolvida pela OMS para avaliar o risco de fraturas em pacientes. Ela é baseada em modelos de pacientes que integram os riscos associados a fatores de risco clínicos além da densidade mineral óssea (DMO) no colo femoral.

Os modelos FRAX foram desenvolvidos por meio de estudos de coortes baseados em populações da Europa, América do Norte, Ásia e Austrália.

Os algoritmos do FRAX fornecem a probabilidade de fratura em 10 anos. A saída é a probabilidade de fratura do quadril em 10 anos e a probabilidade de fratura osteoporótica de grandes proporções (fratura clínica da coluna, antebraço, quadril ou ombro).

Para obter respostas para as perguntas mais frequentes sobre FRAX, consulte [Seção 35 Perguntas frequentes sobre o FRAX](#) na página 154.

## 21.0.4 Fatores de risco de FRAX

Consulte a [tabela 31](#) para determinar a resposta adequada para fatores de risco de FRAX.

Tabela 31 Fatores de risco de FRAX

Fator de risco	Resposta
Código do país	<i>Selecione o País (Etnia) desejado, clicando na seta para baixo e escolhendo na lista.</i>
Fratura prévia	<p>Marque <b>Sim</b> se o paciente sofreu fratura óssea depois dos 40 anos excluindo fraturas no crânio, mãos e pés. Uma fratura anterior denota com mais precisão uma fratura anterior na vida adulta que tenha ocorrido espontaneamente ou uma fratura decorrente de trauma que, em um indivíduo sadio, não teria resultado em fratura.</p> <p><i>Observação: Uma fratura detectada apenas como observação radiográfica, isto é, observada com AVI, conta como fratura anterior.</i></p>
Fratura de quadril dos genitores	Marque <b>Sim</b> se houver histórico de fratura da bacia na mãe ou pai do paciente.
Tabagismo atualmente	Marque <b>Sim</b> se o paciente fuma tabaco atualmente.
Glicocorticoide	Marque <b>Sim</b> se o paciente tem sido exposto a glicocorticoides orais por mais de 3 meses com uma dosagem diária de 5 mg ou mais de prednisolona (ou doses equivalentes de outros glicocorticoides).
Atrite reumática (AR)	Marque <b>Sim</b> se o paciente possui diagnóstico confirmado de artrite reumática feito por médico (isto é, não um autodiagnóstico de AR).
Osteoporose secundária	Marque <b>Sim</b> se o paciente possui um distúrbio fortemente associado à osteoporose. Esses distúrbios incluem diabetes tipo I (com dependência de insulina), osteogênese imperfecta em adultos, hipertireoidismo de longa duração sem tratamento, hipogonadismo ou menopausa precoce (<45 anos), desnutrição crônica ou má absorção, e doença crônica do fígado.
Álcool 3 ou mais doses de por dia	Marque <b>Sim</b> se o paciente bebe mais do que 3 unidades de álcool por dia. Uma unidade de álcool varia ligeiramente em diferentes países, de 8 a 10 g de álcool. Isso equivale a um copo normal de cerveja (285 ml), uma dose de destilados (30 ml), uma taça média de vinho (120 ml) ou uma medida de aperitivo (60 ml).

Quando o paciente não tiver certeza da resposta, marque como **Não**.

### 21.0.5 Referências

O desenvolvimento dos modelos para avaliação de risco de fraturas foi baseado em um programa de trabalho realizado pelo Centro de Colaboração da OMS para Doenças Ósseas Metabólicas da Universidade de Sheffield. O Guia de Referência de QDR oferece mais informações. Essas informações incluem trabalhos sobre o enfoque de modelagem, meta-análises para avaliar densidade mineral óssea e outros fatores de risco, e análises recentes.

## 22 Arquivar varreduras

1. Clique em **Arquivar varreduras** na janela principal.
2. Selecione as varreduras que serão arquivadas.
3. Clique em **Arquivar varreduras**. A janela **Transferir resultados** é exibida.
4. Clique em **OK**.

A Hologic recomenda um segundo arquivamento imediato das mesmas varreduras em outro cartucho ou disco. A criação de um segundo arquivamento oferece proteção contra perda de varreduras em caso de danos no primeiro cartucho ou disco.

## 23 Localizar varreduras

Localize as varreduras arquivadas no servidor PACS, utilizando Consultar/recuperar varreduras. Consulte [Seção 26 Consultar/recuperar varreduras](#) na página 115.

1. Clique em **Localizar varreduras** na janela principal.
2. Clique no nome do paciente e depois em **Localizar varreduras**.
3. Selecione as varreduras na guia Arquivamento primário.



**Observação** *Se não for possível restaurar as varreduras na tela da mídia Arquivamento primário, entre em contato com o representante do serviço Hologic antes de usar a mídia do Arquivamento secundário.*

4. Coloque o cartucho ou disco com o Rótulo correto na unidade de disco.
5. Clique em **Restaurar varreduras**.
6. Clique em **OK**.



## 24 Restaurar varreduras

1. Clique no menu suspenso **Arquivamento** na janela principal e depois selecione **Restaurar varreduras**.
2. Selecione as varreduras a serem restauradas e clique em **Restaurar varreduras**.
3. Clique em **OK**.

## 25 Copiar varreduras

1. Clique no menu suspenso **Arquivamento** na janela principal e depois selecione **Copiar varreduras**.
2. Selecione as varreduras que serão copiadas ao local especificado.
3. Clique em **Copiar varreduras**.
4. Clique em **OK**.

## 26 Consultar/recuperar varreduras

Utilize Consultar/recuperar varreduras para localizar e recuperar as varreduras de um servidor PACS configurado no sistema de QDR.

1. Selecione **Consultar/recuperar** no menu suspenso **Arquivamento**, na tela principal.
2. Preencha os parâmetros da **Consulta** conforme desejado.
3. Clique em **Filtros opcionais** para adicionar filtros de nível do estudo à consulta, ou vá para a Etapa 5.
4. Preencha os **Filtros do nível de estudo** conforme desejado.
5. Se mais de um local ativo estiver configurado, selecione o local do arquivamento (**Destino**).
6. Clique em **Consultar**.
7. Na seção **Recuperar**, selecione o estudo ou estudos que serão recuperados.
8. Clique em **Recuperar**.

## 27 Executar backup do sistema

Execute um backup do sistema para copiar o banco de dados do sistema para uma mídia removível, ou para um diretório em uma rede de computadores.

1. Clique em **Backup do sistema** na janela principal.
2. Digite o local do backup (ou aceite o local padrão).

3. Aceite o nome de arquivo de backup padrão ou insira um nome de arquivo diferente (não recomendável).



**Cuidado** *A alteração do nome do arquivo de backup dificulta a restauração do arquivo correto.*

4. Clique em OK.

## 28 Limpar o sistema

### 28.1 Limpar o QDR e os componentes do computador

1. Desligue o disjuntor principal.
2. Utilize um pano macio e úmido para limpar as superfícies. Se necessário, utilize um detergente neutro para remover a poeira ou a sujeira.
3. Ligue o disjuntor principal.

### 28.2 Limpar o apoio

Utilize uma solução simples de sabão neutro e água morna. Deixe secar totalmente antes de efetuar novas varreduras.



**Observação** *Não remova a capa do apoio para limpar ou desinfetar.*

Se a limpeza não produzir resultados satisfatórios, entre em contato com o representante Hologic para solicitar um apoio substituto.

### 28.3 Desinfetar o apoio

1. Utilize um desinfetante fenólico ou do tipo quaternário na concentração recomendada pelo fabricante.



**Observação** *Os desinfetantes aplicados em concentração total, ou soluções altamente concentradas, podem danificar o tecido.*

*Os desinfetantes do tipo iodóforo (ou seja, que contêm iodo) podem causar manchas se não forem tratados com uma solução diluída de alvejante (10:1) até 20 minutos após a aplicação ou respingos.*

2. Deixe secar totalmente antes de efetuar novas varreduras.

## 28.4 Limpar derramamentos acidentais

Evite a presença de líquidos nas adjacências do sistema Horizon.

1. Limpe imediatamente o respingo com uma esponja ligeiramente úmida. Se o respingo penetrar no interior do sistema, desligue imediatamente o disjuntor principal.



**Observação** *Entre em contato com o representante de serviços Hologic se precisar de ajuda.*

2. Deixe o apoio secar totalmente antes de efetuar novas varreduras.



**Observação** *A umidade no apoio pode distorcer a transmissão dos raios X e produzir resultados errôneos da análise.*

3. Ligue o disjuntor principal quando o aparelho estiver totalmente seco.

## 29 Procedimentos de emergência

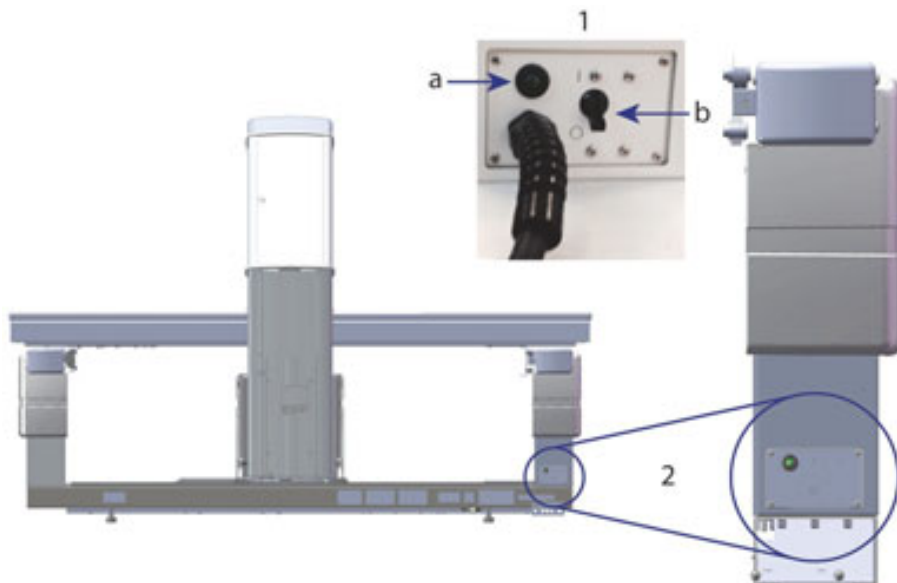
### 29.1 Falha de energia

Desligue todo o equipamento. Quando a energia retornar, poderá estar instável. Aguarde alguns minutos antes de ligar o equipamento.

#### 29.1.1 Desligando

1. Se o sistema Horizon estava em funcionamento quando houve falha na energia elétrica, ajude o paciente a sair da mesa.
2. Desligue o computador.
3. Desligue o disjuntor ([Figura 67](#)).

Figura 67 Disjuntor e indicador



#### Vista traseira do Horizon W

1. Disjuntor
  - a. Indicador
  - b. Interruptor
2. Local do disjuntor

Após a energia elétrica ser restaurada

1. *Aguarde alguns minutos até a energia elétrica estabilizar, ligue o disjuntor. O indicador verde continua ativado.*
2. Executar Inicialização e Desligamento do sistema ( [Inicialização do sistema](#) na página 9 e [Desligamento do sistema](#) na página 9).

## 29.2 Falha durante operação

1. No Painel de controle, pressione o botão vermelho Parada de emergência. A mesa e o braço C param de se mover de imediato e os raios X e o laser são desligados.
2. Ajude o paciente a sair da mesa.
3. Desligue o disjuntor ([Figura 67](#)).
4. Desconecte o cabo de força da tomada de corrente alternada (se possível).
5. Telefone para o seu representante de serviços da Hologic.

## 29.3 Falta de energia

Se o disjuntor ([Figura 67](#)) for desligado (não por falha no equipamento), ou se o sistema for desconectado da tomada da parede, restaure a energia elétrica como a seguir:

1. Se necessário, coloque o cabo de força na tomada de corrente alternada (CA).
2. Ligue o disjuntor. O indicador verde continua ativado.
3. Executar Inicialização do sistema ([Seção 2.1 Inicialização do sistema](#) na página 9).
4. Se o sistema não ligar, telefone para o representante de serviços da Hologic.

## 30 Medidor do produto da área da dose

O Medidor do produto da área da dose (DAP) mede a quantidade de radiação que o paciente recebe durante o exame. A medição é exibida enquanto o operador sai do exame.

### 30.1 Ligando e desligando o medidor do DAP

1. Clique em **Utilitários** na janela principal da barra do Menu.
2. Clique em **Configuração do sistema** na lista suspensa.
3. Selecione a guia Sistema e coloque uma marca de verificação na caixa **Informar produto da área de dose**.
4. Clique em **OK**.

## 31 Utilitários

Use os Utilitários para localizar, mover, armazenar e editar as biografias, as varreduras e os dados dos pacientes, bem como as informações do sistema. Clique em **Utilitários** na barra Menu da janela principal, para acessar os Utilitários. Clique em Ajuda em cada utilitário para obter mais informações sobre esse utilitário específico.

### 31.1 Configuração do sistema

Use para alterar as definições de configuração em áreas funcionais do sistema. Clique na guia da função desejada.

### 31.2 Utilização

Use para exibir e imprimir informações de faturamento para os sistemas de leasing. Clique em **Uso**.

### 31.3 Ferramentas do banco de dados

Use para transferir dados do paciente, de referência e de CQ de e para outros bancos de dados.

#### 31.3.1 Gerenciamento de pacientes

Use para apagar dados do paciente e da varredura. Você precisa apagar todas as varreduras listadas para um paciente antes de poder apagar o paciente. Use também Gerenciamento de pacientes para selecionar uma nova varredura de base de referência.

#### 31.3.2 Exportar

Use para transferir dados para um banco de dados novo ou existente em outro sistema. Clique em **Exportar** para exportar arquivos do banco de dados no banco de dados do Microsoft Access (.mdb) ou no formato de arquivo Valores separados por vírgula (.csv). As imagens de varredura incluídas em uma exportação de banco de dados (.csv) são exportadas no formato bitmap.

#### 31.3.3 Importar

Use para transferir dados de outro sistema para o Horizon. Clique em **Importar**.

#### 31.3.4 Reconciliar

Compara o banco de dados do sistema com os arquivos de varredura nos diretório do sistema, e corrige as discrepâncias automaticamente.

### 31.3.5 Retorno de chamada do paciente

Fornece uma lista de pacientes baseada em parâmetros selecionados de Data do último exame e de pontuação T. Clique em **Lista de retornos de chamada**.

### 31.3.6 Utilitário de linha de referência automática

Define a varredura de linha de referência de todas as varreduras restauradas (pacientes e tipos de varreduras) como sendo a varredura mais antiga.

## 31.4 Aparência do arquivo de varredura

Lista os registros nos arquivos da varredura. Clique em **Aparência do arquivo de varredura**.

## 31.5 Plotagem do arquivo de varredura

Exibe a plotagem dos registros nos arquivos da varredura. Clique em **Plotagem do arquivo de varredura**.

## 31.6 Movimento de emergência

Use apenas quando esta instrução for recebida de um representante autorizado da Hologic.

## 31.7 Reposicionamento AP

Use apenas quando esta instrução for recebida de um representante autorizado da Hologic.

## 31.8 Utilitários de fábrica

Somente para uso da Hologic.

## 31.9 Utilitários de serviços

Deve ser usado apenas por um representante autorizado da Hologic.

## 31.10 Curva de referência

Use para configurar e gerenciar curvas de referência personalizadas.

### 31.10.1 Editor

As funções disponíveis no Editor incluem: **Novo, Editar, Copiar, Visualizar e Excluir**. Clique na função botão desejada.

### 31.10.2 Adicionar etnia

Utilize para adicionar novo nome de etnia à Lista de seleção de etnias nas descrições da curva de referência.

### 31.10.3 Restaurar

Use para restaurar o estado original do banco de dados de curva de referência, conforme fornecido pela Hologic.

## 31.11 Reconstruir índice de arquivamento

Reconstrói o arquivo de índice das varreduras arquivadas. Utilize se não for possível ver as varreduras na mídia de arquivamento em que a sua presença foi confirmada. Clique em **Reconstruir índice de arquivamento**.



## 31.12 Instalar opções

Para executar a função Instalar opções:

1. Obtenha uma chave de licença da Hologic para a opção que você quiser instalar.
2. Selecione **Utilitários > Instalar opções** na **Barra de menus** da janela principal.
3. Digite a chave de licença obtida da Hologic no campo Chave de licença.
4. Clique em **Instalar opção**.
5. Siga as instruções apresentadas na tela.
6. Selecione outra opção para instalar ou clique em **Fechar**.

## 32 Curva de referência

Curvas de referência padrão são fornecidas pela Hologic com base em estudos realizados em densitômetros ósseos de QDR da Hologic. As curvas de referência são conjuntos de pontos de dados de determinado sexo, etnia, tipo/região de varredura, desvio-padrão específico e valor de inclinação do ponto.

A curva de referência permite aos usuários configurar e manipular dados de curvas de referência personalizadas.

Usando a curva de referência, você pode:

- exibir dados de registros da curva de referência
- criar novos registros da curva de referência
- modificar registros da curva de referência (não é possível modificar registros da curva de referência da Hologic)
- excluir registros da curva de referência (não é possível excluir registros da curva de referência da Hologic)
- criar novos grupos de etnia
- restaurar bancos de dados para curvas de referência fornecidas pela Hologic

As curvas de referência fornecidas pela Hologic não podem ser editadas nem excluídas. Porém, as curvas fornecidas pela Hologic podem ser marcadas como atuais ou não atuais e podem ser copiadas e editadas para a criação de uma nova curva de referência.

### 32.1 Iniciando o Editor da curva de referência

1. Selecione **Utilitários > Curva de referência > Editor** na barra de menus da janela principal.



**Observação** *A modificação do conteúdo do banco de dados da curva de referência fornecida pela Hologic pode alterar as pontuações T e Z, e os resultados de referência de pico e da idade correspondida.*

2. Clique em **OK** para exibir a caixa de diálogo Editor da curva de referência.



**Observação** *Um H no campo Hologic indica um registro de curva de referência fornecida pela Hologic que não pode ser modificado nem excluído.*

### 32.2 Exibindo os dados da curva de referência

1. Inicie o Editor da curva de referência ([Seção 32.1 Iniciando o Editor da curva de referência](#) na página 124).

2. Localize e clique na linha de registro de curva de referência para exibição.
3. Clique em **Exibir**.

A seção superior da caixa de diálogo Exibir curva de referência contém as informações da descrição da curva. A seção inferior contém as informações de descrição da curva de referência. Nenhuma alteração pode ser efetuada nesta caixa de diálogo.



**Observação** Consulte a [tabela 32](#) para obter descrições dos campos apresentados nesta tela.

4. Clique em **Fechar** para retornar à caixa de diálogo **Editor da curva de referência**.
5. Clique em **Fechar** para voltar à janela principal.

### 32.3 Criando novos registros da curva de referência



**Observação** Os registros da nova curva de referência podem ser criados facilmente, copiando-se um registro de curva de referência existente em que a maioria dos dados deve ser igual aos dados do registro existente. Consulte [Seção 32.4 Criando um registro da curva de referência](#) na página 127.

1. Inicie o Editor da curva de referência.
2. Clique em **Novo**. Uma curva é adicionada ao banco de dados.
3. Clique em **OK** para exibir a caixa de diálogo *Nova curva de referência*.

A seção superior da caixa de diálogo Nova curva de referência contém as informações da descrição da curva. A seção inferior apresenta uma relação dos dados dos pontos da curva de referência, à medida que são adicionados.



**Observação** Consulte a [tabela 32](#) para obter descrições dos campos apresentados nesta tela.

4. Preencha as informações da descrição da curva de referência na seção superior. Utilize a lista suspensa onde disponível. Use a tecla de tabulação para se movimentar entre os campos.
5. Clique em Selecionar identificadores **X**, **Y**.
6. Expanda as árvores de seleção, se necessário.
7. Clique em um identificador na seção Identificador **X** e Identificador **Y**.
8. Clique em **OK**.
9. Clique em Entrada para adicionar um novo conjunto de pontos à curva de referência.

10. Na caixa de diálogo *Dados de entrada*, preencha os campos de informações **D.P.** (desvio padrão) e os campos L (valor de assimetria para o ponto) e clique em **OK**.  
*O conjunto de pontos aparece na seção inferior, classificado pela seleção do eixo X.*
11. Repita a etapa 10 conforme necessário para adicionar mais conjuntos de pontos. Ou clique em **Cancelar** para fechar a caixa de diálogo Registro de entrada e continuar.
12. Se necessário, edite um conjunto de pontos, selecionando o conjunto desejado e clicando no botão editar para exibir a *caixa de diálogo* Editar dados.
13. Altere os campos de informações conforme desejar e clique em **OK**.  
*O conjunto de pontos aparece na seção inferior, classificado pela seleção do eixo X.*
14. Se necessário, exclua um conjunto de pontos, selecionando o conjunto desejado e clicando no botão Excluir.



**Observação** *Você está prestes a excluir o registro selecionado. Deseja realmente continuar?*

15. Clique em **Sim** para continuar.  
*O conjunto de pontos é removido da seção inferior.*
16. Repita as etapas 14 e 15 conforme necessário para excluir outros conjuntos de pontos.
17. Quando acabar de adicionar a curva de referência, clique em Fechar para gravar os dados da curva. Clique em **OK** para retornar à caixa de diálogo *Editor da curva de referência*.
18. Clique em **Fechar** para retornar à tela principal.

**Tabela 32 Campos de descrição da curva de referência**

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
<b>Sexo</b>	Selecione na lista suspensa.
<b>Etnia</b>	Selecione na lista suspensa.
<b>Data</b>	Definida pelo sistema quando a curva é criada ou modificada. Não é possível editá-la.
<b>Autor</b>	Identificador da pessoa que cria ou modifica a curva. Digite até cinco caracteres.
<b>Origem</b>	Identificador de quem fornece os dados da curva de referência. Digite até 61 caracteres.
<b>Comentário</b>	Comentários sobre a curva de referência.

Tabela 32 Campos de descrição da curva de referência

Campo	Descrição
<b>Selecionar identificadores X e Y</b>	Este botão exibe a janela Selecionar identificadores X e Y.
<b>Eixo X</b> <b>Identificador</b> <b>Exibir de - a</b>	Identificador do eixo X para exibição em relatórios. Intervalo de dados do eixo X para exibição em relatórios, no qual a curva de referência é considerada válida. Não corresponde necessariamente aos pontos baixo e alto que definem a curva.
<b>Eixo Y</b> <b>Identificador</b> <b>Exibir de - a</b>	Identificador do eixo Y para exibição em relatórios. Intervalo utilizado para o eixo Y na exibição gráfica. Não afeta a operação de Normais.
<b>Esta curva é atual?</b>	Permite mais de uma curva de referência (para o mesmo sexo, grupo étnico, tipo de varredura e região óssea) no sistema ao mesmo tempo. Apenas uma dessas curvas pode ser marcada como atual. Apenas curvas atuais são utilizadas como Normais.
<b>Método</b>	Método de análise da curva. Selecione na lista suspensa.
<b>Tipo de varredura</b>	Definida pelo sistema de acordo com a seleção dos identificadores X e Y, quando a curva é criada ou modificada. Não é possível editá-la.
<b>DMO com pico de idade</b>	Idade da densidade óssea máxima utilizada no cálculo da pontuação T. Visível quando o identificador do eixo X está selecionado como “Idade” e o identificador do eixo Y está selecionado como “DMO”.

## 32.4 Criando um registro da curva de referência

Copiar um registro de curva de referência facilita a criação de um novo registro de curva, em que a maioria dos dados devem ser iguais aos do registro existente.

1. Inicie o **Editor da curva de referência**.
2. Localize e clique na linha de registro de curva de referência para copiá-lo.
3. Clique em **Copiar**. Uma curva é adicionada ao banco de dados.
4. Clique em **OK**.

A seção superior da caixa de diálogo *Copiar curva de referência* contém campos para inserir ou alterar as informações da descrição da curva. A seção inferior contém os dados atuais dos pontos da curva de referência.

5. Preencha as informações da descrição da curva de referência na seção superior, conforme necessário. Utilize a lista suspensa onde disponível. Use a tecla de tabulação para se movimentar entre os campos.
6. Consulte [Seção 32.3 Criando novos registros da curva de referência](#) na página 125 — *Etapas 5 a 8* — para selecionar identificadores X e Y.
7. Consulte [Seção 32.3 Criando novos registros da curva de referência](#) na página 125 — *Etapas 9 a 16* para adicionar, editar e/ou excluir dados de pontos da curva de referência. Em seguida, continue com as próximas etapas.
8. Quando acabar de alterar a curva de referência copiada, clique em **Fechar** para gravar os dados da curva. Clique em **OK** para retornar à caixa de diálogo *Editor da curva de referência*.
9. Clique em **Fechar** para voltar à janela principal.

## 32.5 Editando registros da curva de referência



**Observação** Com exceção do campo *Esta curva é atual?* na seção de descrição da curva de referência, os registros da curva de referência fornecida pela Hologic não podem ser modificados.

1. Inicie o Editor da curva de referência.
2. Localize e clique na linha de registro de curva de referência para editá-lo. *A linha é realçada.*
3. Clique em **Editar**.

A seção superior da caixa de diálogo *Editar curva de referência* contém campos para inserir ou alterar as informações da descrição da curva. A seção inferior contém os dados atuais dos pontos da curva de referência.



**Observação** Consulte a [tabela 32](#) para obter descrições dos campos apresentados nesta tela.

4. Insira ou modifique as informações da descrição da curva de referência na seção superior. Utilize a lista suspensa onde disponível. Use a tecla de tabulação para se movimentar entre os campos.
5. Consulte [Seção 32.3 Criando novos registros da curva de referência](#) na página 125, *Etapas 5 a 8* para selecionar identificadores X e Y.
6. Consulte [Seção 32.3 Criando novos registros da curva de referência](#) na página 125, *Etapas 9 a 16* para adicionar, editar e/ou excluir dados

de pontos da curva de referência. Em seguida, continue com as próximas etapas.

- Quando acabar de alterar a curva de referência copiada, clique em **Fechar** para gravar os dados da curva. Clique em **OK** para retornar à caixa de diálogo *Editor da curva de referência*.
- Clique em **Fechar** para voltar à janela principal.

## 32.6 Excluindo registros da curva de referência



**Observação** *Os registros da curva de referência fornecida pela Hologic não podem ser excluídos.*

- Inicie o Editor da curva de referência.
- Localize e clique na linha de registro de curva de referência para editá-lo.
- Clique em **Excluir**.



**Observação** *Você está prestes a excluir o registro selecionado. Esses dados e todos os resultados serão **PERDIDOS** permanentemente! Deseja realmente continuar?*

- Clique em **Sim** para excluir o registro selecionado e retornar à caixa de diálogo *Editor da curva de referência*.
- Repita as Etapas 2 a 4 para excluir registros adicionais ou clique em **Fechar** para retornar à tela principal.

## 32.7 Adicionando novos grupos étnicos

- Selecione **Utilitários > Curva de referência > Adicionar etnia** na barra de menu da janela principal.



**Observação** *Se você planeja trocar dados da varredura com outros usuários, verifique se o novo código de etnia **NÃO** corresponde a qualquer código de etnia desses usuários, a menos que você queira usar as mesmas curvas de referência para a etnia.*

- Clique em **OK** para exibir a caixa de diálogo *Adicionar nova etnia*.
- Digite o nome e o código (dois caracteres alfanuméricos) do novo grupo étnico nos respectivos campos e clique em **OK** para adicionar o grupo e voltar à **Tela principal**.

## 32.8 Restaurando o banco de dados de curva de referência



**Observação** *Essa opção restaura o estado original do banco de dados de curva de referência, conforme fornecido pela Hologic. Todas as alterações efetuadas são perdidas.*

1. Selecione **Utilitários > Curva de referência > Restaurar** na barra de menu da janela principal.



**Observação** *Esta ação irá restaurar o banco de dados da curva de referência para o seu estado original fornecido pela Hologic, Inc. As alterações efetuadas serão perdidas. Prosseguir com a restauração?*

2. Clique em **Sim** para restaurar o banco de dados. Ou clique em **Não** para interromper a restauração. O sistema retorna à **Tela principal**.



---

## 33 Opção DICOM

O DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine, Comunicação e Imagem Digital em Medicina) é uma ferramenta poderosa que proporciona:

- Aos médicos responsáveis pela interpretação a capacidade de exibir os resultados eletrônicos de varreduras e análises de densidade óssea do QDR em um visualizador do PACS (Picture Archiving and Communications System, Sistema de Arquivamento de Imagem e Comunicações). A opção DICOM permite transmitir resultados automaticamente em uma rede da clínica, direto a uma estação de exibição DICOM para interpretação e elaboração de relatório. Também é possível arquivar os resultados no PACS, tornando-os disponíveis para referência futura e distribuição a outras pessoas na rede do PACS.
- Ao sistema QDR a capacidade de recuperar informações de agenda e demográficas do paciente, quando a opção Lista de trabalho de modalidade está instalada no sistema.
- Localização e recuperação de varreduras arquivadas anteriormente em um sistema de armazenamento remoto (PACS), quando a opção Consultar/recuperar está instalada no sistema.

## 34 Configurar opção DICOM

### 34.1 Guias de configuração do DICOM

As próximas seções descrevem como configurar a Lista de trabalho de modalidade; adicionar, editar e excluir Destinos remotos de envio do relatório DICOM; adicionar, editar e excluir Destinos remotos de compromisso de armazenamento do relatório DICOM; adicionar, editar e excluir Destinos remotos de consultar/recuperar; e configurar a Máquina host (sistema local).

As configurações das funções DICOM são controladas usando a guia **Configuração do sistema – DICOM**, localizada no menu suspenso **Utilitários** da janela principal.

A guia DICOM possui cinco guias utilizadas para configurar:

- Opção Lista de trabalho de modalidade (quando instalada)
- Destinos de envio do relatório DICOM (quando instalada)
- Destinos de compromisso de armazenamento do relatório DICOM (quando instalada)
- Opção Consultar/recuperar (quando instalada)
- Máquina host

## 34.2 Lista de trabalho de modalidade

A opção Lista de trabalho de modalidade adiciona duas guias ao software APEX:

- Uma guia Lista de trabalho é adicionada à janela Configuração do sistema – DICOM, para permitir a configuração da lista de trabalho de modalidade.
- Uma guia Lista de trabalho é adicionada à janela Selecionar paciente para exame, a fim de permitir que o operador receba agendas do HIS/RIS, para executar tarefas no sistema QDR.

### 34.2.1 Configurando a lista de trabalho de modalidade



**Cuidado** *Alterar informações que configuram a lista de trabalho de modalidade pode causar graves interrupções da comunicação com o HIS/RIS. Apenas pessoas autorizadas devem alterar as configurações.*

Para configurar a lista de trabalho de modalidade, selecione **Configuração do sistema** – guia **DICOM** – guia **Lista de trabalho** localizada no menu suspenso **Utilitários** na janela principal.

A guia Lista de trabalho está dividida em sete áreas utilizadas para controlar a comunicação para/do HIS/RIS e uma área com a opção para obter dados da lista de trabalho de um arquivo de entrada em vez de um provedor de lista de trabalho remota.

- Parâmetros de consulta
- Intervalo da consulta automática
- Parâmetros de novas tentativas de consulta
- Intervalo de eliminação
- Entrada do arquivo
- Configurar o provedor de lista de trabalhos
- Mapear campos da lista de trabalho
- Ping local (confirmar a rede e a conexão PACS)

Cada uma dessas áreas é explicada abaixo.

## 34.3 Parâmetros de consulta

Os controles do usuário desta área executam as seguintes funções:

- Filtrar a consulta por modalidade e Título AE.
- Determinar um limite de entradas para o banco de dados da lista de trabalho em um período especificado.
- Determinar se os botões **Consulta detalhada** e **Detalhes estendidos** serão exibidos na caixa de diálogo *Selecionar um paciente para este exame - Lista de trabalho*.

Tabela 33 Parâmetros de consulta

Parâmetro	Função
<b>Dias anteriores e posteriores</b>	Esta opção fornece o intervalo de tempo válido da consulta. Há dois menus suspensos denominados <b>Anterior</b> e <b>Posterior</b> . Se os dois estiverem definidos como 0 (zero), o intervalo válido será apenas a data de hoje. Se o menu suspenso <b>Anterior</b> estiver definido como 7 e o menu suspenso <b>Posterior</b> estiver definido como 0 (zero), o intervalo válido da consulta será de uma semana, começando na data de hoje e retornando sete (7) dias. O intervalo do menu suspenso <b>Anterior</b> é 0 a 9 e do menu suspenso <b>Posterior</b> é 0 a 8. Os dois menus suspensos <b>Anterior</b> e <b>Posterior</b> podem ser definidos manualmente de 0 a 99.
<b>Modalidade</b>	Modalidade é o tipo de sistema reconhecido pelo HIS/RIS. A modalidade padrão para o Sistema QDR é "OT".
<b>Título AE</b>	AE representa Entidade do aplicativo. É uma caixa de entrada de texto que proporciona um nome exclusivo para o sistema QDR. Todo sistema QDR terá (ou deverá ter) um nome AE que identifique exclusivamente este sistema específico.
<b>Máximo de resultados por consulta</b>	É uma caixa de entrada que aceita somente valor numérico. O número é a quantidade máxima de resultados da consulta que serão passados ao sistema QDR especificado em <b>Dias anteriores e posteriores</b> . Se houver mais resultados que o máximo, somente o número especificado nesta caixa será passado ao sistema QDR.
<b>Ativar consulta detalhada</b>	Uma caixa de seleção determinando se os botões <b>Consulta detalhada</b> e <b>Detalhes estendidos</b> serão exibidos na caixa de diálogo <i>Selecionar um paciente para este exame – Lista de trabalho</i> , ao executar um exame. Quando marcada, os dois botões aparecerão.

## 34.4 Intervalo da consulta automática

Utilize os controles encontrados nesta área para configurar um intervalo de tempo específico durante o qual o sistema QDR consultará o provedor para atualizar a lista de trabalho.

A área **Intervalo da consulta automática** possui três botões seletores, apenas um deles pode ser selecionado.



**Observação** *Esses controles permanecem ativados quando a opção Entrada do arquivo está ativada.*

Tabela 34 Intervalo da consulta automática

Parâmetro	Função
<b>Todos os dias às</b>	Esta entrada fornece um controle que permite ao usuário selecionar a hora específica de cada dia em que o sistema QDR interrogará o provedor para atualizar a lista de trabalho.
<b>A cada</b>	Esta entrada fornece dois menus suspensos chamados <b>HR</b> e <b>Min</b> que especificam que deve ser feita uma consulta nos intervalos de tempo selecionados (a cada <i>n</i> horas e <i>n</i> minutos).
<b>Nunca</b>	Se <b>Nunca</b> estiver selecionado, o sistema QDR não consultará automaticamente o fornecedor para atualizar a lista de trabalho. Com essa opção selecionada, as consultas devem ser realizadas manualmente pelo operador.

### 34.5 Parâmetros de novas tentativas de consulta

Se o provedor não responder a uma consulta para atualizar a lista de trabalho por algum motivo (por exemplo, ocupado, offline), os controles existentes nesta área determinarão por quanto tempo o sistema QDR aguardará uma resposta e fornecerá um tempo específico antes de tentar a consulta novamente.

Essa entrada contém uma caixa de seleção e três menus suspensos que controlam por quanto tempo o sistema QDR aguardará a resposta do provedor a uma consulta.



**Observação** *Esses controles permanecem ativados quando a opção Entrada do arquivo está ativada.*

Tabela 35 Parâmetros de novas tentativas de consulta

Parâmetro	Função
<b>Caixa de seleção Novas tentativas de consulta</b>	Para que o sistema QDR execute um nova tentativa após determinado período, marque essa caixa de seleção. Se a caixa não estiver marcada, o sistema QDR continuará aguardando até que o provedor responda à consulta para atualizar a lista de trabalho. Para colocar uma marca de seleção, clique na caixa.
<b>Tempo limite de consulta</b>	Esse é um menu suspenso denominado <b>Min</b> . O valor desse menu suspenso determina ao sistema QDR quanto tempo deverá aguardar antes de tentar a consulta novamente. <b>Min</b> apresenta um período de 0 a 60 minutos em intervalos de 5 minutos. O operador pode inserir manualmente um número de 0 a 99.

Tabela 35 Parâmetros de novas tentativas de consulta

Parâmetro	Função
<b>Número de novas tentativas</b>	Este menu suspenso é denominado <b>Veze</b> s que determina quantas vezes o sistema QDR poderá emitir uma nova tentativa. Esse menu suspenso permite a seleção de 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10 para o número de novas tentativas. O operador pode inserir manualmente um número de 0 a 99.
<b>Intervalo entre novas tentativas</b>	Esse menu suspenso é denominado <b>Min</b> e determina por quanto tempo o sistema QDR deverá aguardar entre novas tentativas. Esse menu suspenso tem uma faixa de 10 a 90 minutos em intervalos de 10 minutos. O operador pode especificar manualmente um número de 0 a 99.

## 34.6 Intervalo de eliminação

Cada vez que o provedor responde a uma consulta do sistema QDR, as entradas da lista de trabalho são armazenadas em um banco de dados no sistema QDR. Use os controles encontrados nesta área para permitir que o banco de dados seja eliminado (dados removidos) automaticamente em uma hora específica.

Esses controles permanecem ativados quando a opção Entrada do arquivo está ativada.


Tabela 36 Intervalo de eliminação

Parâmetro	Função
<b>Entradas utilizadas</b>	Este menu suspenso é denominado <b>Dias</b> . O valor desse menu suspenso fornece um limite para o armazenamento dos estudos já executados. Os estudos são eliminados (excluídos) após o número de dias especificado. O intervalo do menu suspenso <b>Entradas utilizadas</b> é de 0 a 9 dias. O menu suspenso <b>Entradas utilizadas</b> pode ser definido manualmente para qualquer número de dias de 0 a 999.
<b>Entradas não utilizadas</b>	Este menu suspenso é denominado <b>Dias</b> . O valor desse menu suspenso fornece um limite para armazenar os estudos que não foram executados. Os estudos são eliminados (excluídos) após o número de dias especificado. O intervalo do menu suspenso <b>Entradas não utilizadas</b> é de 0 a 9 dias. O menu suspenso <b>Entradas não utilizadas</b> pode ser definido manualmente para qualquer número de dias de 0 a 999.

## 34.7 Entrada do arquivo

Fornecer a opção para obter os dados da lista de trabalho de um arquivo de entrada gerado por um sistema eletrônico de relatórios médicos, e não de um provedor remoto de lista de trabalho.

Tabela 37 Entrada do arquivo

Parâmetro	Função
<b>Ativar</b>	<p>Uma caixa de seleção que determina se o recurso Entrada do arquivo está ativado ou não. Quando marcada, os dados da lista de trabalho são obtidos de um arquivo de entrada.</p> <p> <i>Todos os controles da guia Lista de trabalho que não são usados para o recurso Entrada do arquivo são desativados quando esta caixa é marcada.</i></p>
<b>Nome do arquivo de entrada</b>	<p>Exibe o caminho completo para o arquivo atual de entrada da lista de trabalho. Este campo é preenchido ou alterado utilizando <b>Procurar</b> para selecionar um caminho de arquivo.</p>
<b>... (Procurar)</b>	<p>Exibe uma caixa de diálogo “Abrir arquivo” que permite que o usuário localize o arquivo de entrada da lista de trabalho no sistema local ou rede.</p>

## 34.8 Provedor da lista de trabalho

### 34.8.1 Interface do provedor da lista de trabalho

A interface do provedor da lista de trabalho fornece entradas da lista de trabalho para o sistema QDR.

Consulte detalhes em [Seção 34.8.2 Controles do provedor da lista de trabalho](#) na página 137.

Tabela 38 Recursos do provedor da lista de trabalho

Parâmetro	Função
<b>Mapear campos da lista de trabalho</b>	<p>Diferentes hospitais e clínicas podem usar os mesmos atributos DICOM de várias maneiras para identificar seus pacientes. O recurso Mapear campos da lista de trabalho é utilizado para garantir que os dados do sistema QDR e do HIS/RIS estão direcionados para o mesmo paciente.</p> <p>Clique em <b>Mapear campos da lista de trabalho</b>, na guia Lista de trabalho, para exibir uma janela denominada Mapear chaves da lista de trabalho, permitindo selecionar campos para verificação do paciente pelo sistema QDR e pelo banco de dados do HIS/RIS. Inseridas essas entradas, elas serão verificadas em cada estudo para determinar se o sistema QDR e o HIS/RIS identificaram o mesmo paciente.</p> <p>Consulte detalhes em <a href="#">Seção 34.9 Mapear campos da lista de trabalho</a> na página 139.</p>
<b>Deslocamento local</b>	Confirma se o sistema local está conectado a uma rede.

### 34.8.2 Controles do provedor da lista de trabalho

Clicar em **Configurar o provedor de lista de trabalho** exibe uma janela para definir o provedor da lista de trabalho.

O provedor da lista de trabalho fornece entradas da lista de trabalho para o sistema QDR.

#### Provedor da lista de trabalho

Use os controles encontrados nesta área para definir o provedor da lista de trabalho.

Tabela 39 Provedor da lista de trabalho

Parâmetro	Função
<b>Título AE</b>	É o título da Entidade de aplicativo do provedor da lista de trabalho.
<b>Host remoto</b>	É o nome do host ou endereço IP do provedor da lista de trabalho. O nome do host ou endereço IP deve estar na mesma rede que a estação de trabalho do QDR. Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.
<b>Número de porta remota</b>	É o número da porta do provedor da lista de trabalho.

### Etapa do procedimento realizada

Esta área oferece uma opção para responder automaticamente ao provedor do procedimento executado, uma vez que uma tarefa específica é executada na lista de trabalho.

**Tabela 40 Etapa do procedimento realizada**

Controle	Função
Usar etapa do procedimento executado	Quando marcada, sempre que um estudo é concluído, uma resposta é enviada ao provedor indicando que a tarefa foi concluída. Para colocar uma marca de seleção, clique na caixa.

### Provedor

Use os controles encontrados nesta área para definir o provedor da etapa do procedimento executado. O provedor do procedimento executado pode ser o mesmo provedor da lista de trabalho ou outro provedor.

**Tabela 41 Provedor**

Controle	Função
Usar os dados do provedor da lista de trabalhos	Quando esta opção está marcada, o provedor da etapa do procedimento executado é o mesmo provedor da lista de trabalho.
Título AE	É o título da Entidade de Aplicativo do provedor da etapa do procedimento executado quando a opção <i>Usar dados do provedor de lista de trabalho</i> está desmarcada.
Host remoto	É o nome do host ou endereço IP do provedor da etapa do procedimento executado quando a opção <i>Usar dados do provedor de lista de trabalho</i> está desmarcada. O nome do host ou endereço IP deve estar na mesma rede que a estação de trabalho do QDR. Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.
Número de porta remota	É o número da porta do provedor da etapa do procedimento executado quando a opção <i>Usar dados do provedor de lista de trabalho</i> está desmarcada.
Deslocamento remoto	Confirma se o provedor de lista de trabalho configurado ou o sistema do provedor da etapa do procedimento executado está conectado à mesma rede que o sistema local.
C-ECHO	Confirma se o provedor de lista de trabalho configurado ou o sistema do provedor da etapa do procedimento executado é um Sistema de Arquivamento de Imagem e Comunicações (PACS).



## 34.9 Mapear campos da lista de trabalho

Clicar em **Mapear campos da lista de trabalho** exibe a caixa de diálogo *Mapear chaves da lista de trabalho*.



**Cuidado** *Não altere as configurações dos Campos da lista de trabalho do mapa sem instruções específicas do seu departamento de HIS/RIS.*

Esta caixa de diálogo contém 15 menus suspensos diferentes, com identificadores específicos à esquerda. Os indicadores demonstram dados que estão na Biografia do paciente nos sistemas de QDR (algumas informações, como os campos HL7, podem não se aplicar a cada sistema QDR). As informações dos menus suspensos são aquelas que podem aparecer no banco de dados de HIS/RIS para o paciente. O objetivo é encontrar informações na Biografia do paciente que correspondam às informações do banco de dados HIS/RIS que serão usadas como chave, para verificar se o paciente da Biografia é o mesmo paciente do banco de dados HIS/RIS.

Esta tarefa de corresponder as informações deve ser executada por alguém com conhecimento do sistema QDR e das operações do HIS/RIS.

Existem duas séries de menus suspensos:

- **Chaves de correspondência do paciente** — seis menus suspensos para Correspondência do paciente
- **Outras chaves** — nove menus suspensos para o Mapeamento de chave

Os menus suspensos de **Correspondência do paciente** permitem que dados específicos da Biografia do paciente no sistema QDR sejam mapeados para os dados do banco de dados HIS/RIS. Esses menus suspensos possuem caixas de verificação à esquerda do identificador. Uma marca de verificação em qualquer uma dessas caixas significa que as informações na Biografia do paciente devem corresponder às informações do banco de dados HIS/RIS, para identificar o mesmo paciente.

Os menus suspensos de **Mapeamento de chave** fornecem dados do banco de dados HIS/RIS que podem ser mapeados para informações específicas da Biografia do paciente.

*Não mapeado* em qualquer menu suspenso indica que o campo da Biografia do paciente não será mapeado a qualquer campo do banco de dados HIS/RIS.

## 34.10 Destinos de envio do DICOM

Define os destinos para os quais os relatórios DICOM são transmitidos, quando a função **Enviar** é usada.

Esta seção descreve como configurar, adicionar, editar e excluir nós de destino remotos e como configurar todos os destinos de envio.

Para configurar destinos de envio, selecione Configuração do sistema – guia DICOM – guia Enviar, localizada no menu suspenso Utilitários da janela principal.

**Tabela 42 Destinos de envio do DICOM**

Parâmetro	Função
Configurar os destinos de envio do DICOM	A lista de seleção dos destinos de envio DICOM existentes, configurados no sistema local.
Adicionar destino	Exibe uma caixa de diálogo que permite configurar um novo destino de envio
Editar destino	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Exibe uma caixa de diálogo que permite alterar a configuração do destino de envio selecionado.
Excluir destino	<i>Ativado quando um ou mais destinos estão selecionados.</i> Exclui os destinos de envio selecionados.
Deslocamento local	Confirma se o sistema local está ou não conectado a uma rede.
Deslocamento remoto	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Confirma se o sistema configurado como destino de envio está ou não conectado à mesma rede que o sistema local.
C-ECHO	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Confirma se o sistema configurado como destino de envio é ou não um Sistema de Arquivamento de Imagem e Comunicações (PACS).
Configurar parâmetros	Clique em <b>Configurar parâmetros</b> para definir os parâmetros de novas tentativas automáticas do destino de envio e quando eliminar entradas de registro. Consulte detalhes em <a href="#">Seção 34.10.2 Configurar envio DICOM</a> na página 145.

1. Para **adicionar** um novo destino:
  - a. Clique em **Adicionar destino**.
  - b. Preencha os campos da caixa de diálogo *Adicionar/Editar destino de envio DICOM* (consulte detalhes em [Seção 34.10.1 Caixa de diálogo Adicionar / Editar destino de envio DICOM](#) na página 142) e
  - c. Clique em **OK**.
2. Para **reconfigurar** um destino existente:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Editar destino**.
  - c. Edite a caixa de diálogo *Adicionar/Editar destino de envio DICOM* segundo necessário (consulte detalhes em [Seção 34.10.1 Caixa de diálogo Adicionar / Editar destino de envio DICOM](#) na página 142).
  - d. Clique em **OK**.
3. Para **ativar/desativar** um destino para o uso:
  - a. Clique na caixa de verificação na coluna Ativa da lista de seleção referente ao destino para marcar/desmarcar (marque para ativar).
4. Para **verificar se o sistema local está conectado** a uma rede local:
  - a. Clique em **Ping local**.
  - b. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
5. Para **verificar se o destino está conectado** à mesma rede que o sistema local:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em Ping remoto. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
6. Para **verificar** se o destino é um PACS:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **C-ECHO**.
  - c. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
7. Para **excluir** um destino:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Excluir destino**.
8. Para **definir parâmetros de consulta automática** para *todos* os destinos de envio configurados:
  - a. Clique em **Configurar parâmetros**.
  - b. Edite a caixa de diálogo **Configurar envio DICOM** segundo necessário (consulte detalhes em [Seção 34.10.2 Configurar envio DICOM](#) na página 145)
  - c. Clique em **OK**.
9. Clique em **OK** para retornar à **Tela principal**.

### 34.10.1 Caixa de diálogo Adicionar / Editar destino de envio DICOM

Tabela 43 Destinos de envio do DICOM

Parâmetro	Função
<b>Título AE</b>	<i>Entidade do aplicativo.</i> Fornece um nome exclusivo para o sistema de destino. Aceita até 16 caracteres alfanuméricos. <b>Observação:</b> Para adicionar a estação de trabalho do QDR como nó de destino, digite o local na caixa <b>Título de AE</b> .
<b>Nome do host ou endereço IP</b>	Nome ou endereço IP do destino. O nome do host ou endereço IP deve estar na mesma rede que a estação de trabalho do QDR. Aceita até 120 caracteres alfanuméricos. <b>Observação:</b> Para adicionar a estação de trabalho do QDR como nó de destino, digite o host local na caixa <b>Nome do host ou endereço IP</b> .
<b>Porta SCP</b>	Número de porta no destino. O padrão do número da porta do provedor da classe do serviço é 104. Aceita até 5 caracteres numéricos no intervalo de 1 a 65535.
<b>Nome do destino</b>	Fornece um nome de alias usado para selecionar um destino. Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.
<b>Médico responsável pela interpretação</b>	Entrada opcional que fornece o nome do médico que interpreta a varredura. Aceita até 120 caracteres.
<b>Apenas escala cinza</b>	Quando selecionado, os relatórios DICOM são convertidos em escala de cinza ao enviar para o destino selecionado. Quando desmarcado, serão criadas imagens para todos os tipos de relatório que podem conter gráficos coloridos. Imagens para todos os outros tipos de relatório (AVI, questionário, etc.) serão criadas em tons de cinza.
<b>Arquivo de apresentação</b>	Quando marcado, um arquivo DICOM GSPS será enviado junto com um arquivo DICOM de imagem, se necessário para a varredura de AVI. Se marcado e se o nó também for marcado para o compromisso de armazenamento, a solicitação de armazenamento será emitida para os arquivos DICOM de imagem e GSPS.

Tabela 43 Destinos de envio do DICOM

Parâmetro	Função
<b>Arquivo de resultados AVI</b>	<p>Quando marcado, um arquivo Resultados do DICOM AVI será enviado junto com um arquivo DICOM de imagem, se necessário para a varredura de AVI.</p> <p>Se marcado e se o nó também for marcado para o compromisso de armazenamento, a solicitação de armazenamento será emitida para os arquivos DICOM de imagem e Resultados de AVI.</p>
<b>Unicode</b>	<p>Quando marcado, os arquivos DICOM são enviados com a codificação Unicode.</p> <p>Ao usar o Unicode, um atributo Conjunto de caracteres estendido estará presente nos arquivos DICOM. Os atributos de texto serão preenchidos com sequências de caracteres de byte único, convertidas a partir de sequências de byte duplo usando a codificação UTF-8.</p> <p>Quando Unicode não é utilizado, um atributo Conjunto de caracteres estendidos <u>não</u> está presente nos arquivos DICOM. Os atributos de texto serão preenchidos com sequências de caracteres de byte único, convertidas a partir de sequências de byte duplo usando a codificação UTF-8.</p>
<b>Provedor de compromisso de armazenamento</b>	<p>Quando marcado, indica o destino comprometido para armazenar as informações recebidas.</p> <p>Quando marcado, um provedor de compromisso de armazenamento deve ser indicado. Para indicar um provedor de compromisso de armazenamento, selecione um provedor existente na lista suspensa ou clique em <b>Adicionar novo provedor</b> para incluir um novo provedor de compromisso de armazenamento (consulte <a href="#">Seção 34.12.1 Diálogo Adicionar/Editar Destino de Consulta/Recuperação do DICOM</a> na página 152 para obter detalhes sobre como adicionar um novo provedor). Também é possível adicionar provedores de compromisso de armazenamento usando Configuração do sistema – guia DICOM – guia Compromisso (consulte <a href="#">Seção 34.11 Destinos de compromisso de armazenamento do DICOM</a> na página 145 para obter detalhes).</p>

Tabela 43 Destinos de envio do DICOM

Parâmetro	Função
<b>Varrer local de arquivamento</b>	<p>É exibido, se a opção Gerenciamento de dados empresariais estiver instalada.</p> <p>Quando marcado, indica o destino como um local de arquivamento de varreduras e implementa a inclusão de arquivos P&amp;R no arquivo DICOM.</p> <p>Os arquivos P são varreduras de QDR que contêm os dados de processamento para a varredura.</p> <p>Os arquivos R são varreduras de QDR que contêm os dados não processados da imagem.</p> <p>Quando marcado, o campo Selecionar provedor existente pode ser deixado em branco para indicar que o Destino de envio também é um local de arquivamento de varreduras. Ou selecione um local de arquivamento de varreduras existente na lista suspensa, ou clique em Adicionar novo provedor para incluir um novo local de arquivamento de varreduras. Também é possível adicionar locais de arquivamento de varreduras usando Configuração do sistema – guia DICOM – guia Consultar/recuperar (consulte <a href="#">Seção 34.12 Configurar destinos de consulta/recuperação do DICOM</a> na página 149 para obter detalhes).</p>
<b>OK</b>	<p>Valida os dados. Se a validação for aprovada, a caixa de diálogo será fechada e a configuração da lista de seleção Destinos de envio do DICOM será atualizada com os novos dados ou os dados alterados. Se a validação falhar, será exibida uma mensagem de aviso.</p>
<b>Cancelar</b>	<p>Ignora todas as edições e fecha a caixa de diálogo.</p>

### 34.10.2 Configurar envio DICOM

Tabela 44 Configuração de Envio do DICOM

Parâmetro	Função
<b>Realizar novas tentativas de parâmetros automaticamente</b>	Se o destino do envio não responder a uma solicitação por algum motivo (por exemplo, ocupado, offline), os controles existentes nesta área determinarão por quanto tempo o sistema QDR aguardará uma resposta e fornecerá um tempo específico antes de tentar a consulta novamente.
<b>Número de novas tentativas</b>	É uma caixa de entrada denominada <b>Vezes</b> que determina quantas vezes o sistema QDR poderá emitir uma nova tentativa. A caixa de entrada <b>Número de novas tentativas</b> pode ser definida manualmente para qualquer número de dias de 0 a 99.
<b>Intervalo entre novas tentativas</b>	É uma caixa de entrada denominada <b>Min</b> que indica quanto tempo o sistema QDR aguardará entre as novas tentativas. A caixa de entrada <b>Intervalo entre as novas tentativas</b> pode ser definida manualmente para qualquer número de minutos de 1 a 1440.
<b>Eliminar entradas de registro após</b>	É uma caixa de entrada denominada <b>dias</b> . O valor desta caixa fornece um limite para armazenar entradas de registro de envio do DICOM. As entradas são eliminadas (excluídas) após o número de dias especificado. A caixa de entrada <b>Eliminar entradas de registro após</b> pode ser definida manualmente para qualquer número de dias de 0 a 99.
<b>Número de acesso automático</b>	Quando marcado, um número de acesso é gerado automaticamente no formato SSSSSAAMMDDNNN, onde SSSSSS é o número de série do QDR, AAMMDD é a data atual e NNN é um número que começa em 001 e vai até 999.
<b>Descrição de estudo</b>	O conteúdo desta caixa de edição é usado para preencher o campo Descrição do estudo nos arquivos DICOM se: <ul style="list-style-type: none"> <li>o estudo não é um estudo Lista de trabalho ou o estudo é um estudo Lista de trabalho, mas o campo Descrição do estudo não está mapeado para qualquer atributo de Lista de trabalho.</li> </ul> e <ul style="list-style-type: none"> <li>a caixa de edição possui uma entrada de texto (se vazia, o atributo Descrição do estudo é omitido).</li> </ul>

## 34.11 Destinos de compromisso de armazenamento do DICOM

Define os destinos para os quais os relatórios DICOM podem ser transmitidos e armazenados, quando a função **Enviar** é usada.

Destinos de compromisso de armazenamento devem ser definidos antes de os destinos de envio DICOM serem estabelecidos como destinos de compromisso de armazenamento.

Esta seção descreve como configurar, adicionar, editar e excluir nós de destino de compromisso de armazenamento remotos e como configurar todos os destinos de compromisso de armazenamento.

Para configurar destinos de envio, selecione **Configuração do sistema – guia DICOM – guia Compromisso**, localizada no menu suspenso **Utilitários** da janela principal.

### 34.11.1 Configurar os destinos de envio do DICOM

Lista de seleção dos destinos de compromisso de armazenamento do DICOM existentes, configurados no sistema local.

**Tabela 45 Destinos de compromisso de armazenamento do DICOM**

Parâmetro	Função
<b>Adicionar destino</b>	Exibe uma caixa de diálogo que permite configurar um novo destino de compromisso de armazenamento.
<b>Editar destino</b>	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Exibe uma caixa de diálogo que permite alterar a configuração do destino de compromisso de armazenamento selecionado.
<b>Excluir destino</b>	<i>Ativado quando um ou mais destinos estão selecionados.</i> Exclui os destinos de compromisso de armazenamento selecionados.
<b>Deslocamento local</b>	Confirma se o sistema local está ou não conectado a uma rede.
<b>Deslocamento remoto</b>	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Confirma se o destino de compromisso de armazenamento configurado está ou não conectado à mesma rede que o sistema local.
<b>C-ECHO</b>	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Confirma se o destino de compromisso de armazenamento configurado é ou não um Sistema de Arquivamento de Imagem e Comunicações (PACS).
<b>Configurar parâmetros</b>	Clique em <b>Configurar parâmetros</b> para definir os parâmetros de novas tentativas automáticas do destino de compromisso de armazenamento, quando eliminar entradas de registro e como arquivos de compromisso do DICOM são enviados a um destino. Consulte detalhes em <a href="#">Seção 34.11.3 Configurar compromisso de armazenamento</a> na página 149.





1. Para **adicionar** um novo destino:
  - a. Clique em **Adicionar destino**.
  - b. Preencha os campos da caixa de diálogo *Adicionar/Editar compromisso de armazenamento* (consulte detalhes em [Seção 34.11.2 Caixa de diálogo Adicionar/editar destino de compromisso de armazenamento](#) na página 148) e
  - c. Clique em **OK**.
2. Para **reconfigurar** um destino existente:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Editar destino**.
  - c. Edite a caixa de diálogo *Adicionar/Editar compromisso de armazenamento* segundo necessário (consulte detalhes em [Seção 34.11.2 Caixa de diálogo Adicionar/editar destino de compromisso de armazenamento](#) na página 148).
  - d. Clique em **OK**.
3. Para **ativar/desativar** um destino para o uso:
  - a. Clique na caixa de verificação na coluna Ativa da lista de seleção referente ao destino para marcar/desmarcar (marque para ativar).
4. Para **verificar se o sistema local está conectado** a uma rede local:
  - a. Clique em **Ping local**.
  - b. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
5. Para **verificar se o destino está conectado** à mesma rede que o sistema local:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Ping remoto**.
  - c. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
6. Para **verificar se o destino é um PACS**:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **C-ECHO**.
  - c. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
7. Para **excluir** um destino:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Excluir destino**.
8. Para **definir parâmetros de consulta automática** para *todos* os destinos de compromisso de armazenamento configurados:
  - a. Clique em **Configurar parâmetros**.
  - b. Edite a caixa de diálogo Configurar compromisso de armazenamento segundo necessário (consulte detalhes em [Seção 34.11.3 Configurar compromisso de armazenamento](#) na página 149).
  - c. Clique em **OK**.

9. Clique em **OK** para retornar à **Tela principal**.

### 34.11.2 Caixa de diálogo Adicionar/editar destino de compromisso de armazenamento

Tabela 46 Edição do destino do compromisso de armazenamento

Parâmetro	Função
<b>Título AE</b>	<p><b>Entidade de aplicativo</b> Fornece um nome exclusivo para o sistema de destino.</p> <p><i>Aceita até 16 caracteres alfanuméricos.</i></p>  Para adicionar a estação de trabalho do QDR como nó de destino, digite o local na caixa <b>Título de AE</b> .
<b>Nome do host ou endereço IP</b>	<p>Nome ou endereço IP do destino.</p> <p><i>O nome do host ou endereço IP deve estar na mesma rede que a estação de trabalho do QDR.</i></p> <p><i>Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.</i></p>  Para adicionar a estação de trabalho do QDR como nó de destino, digite <b>localhost</b> na caixa <b>Nome do Host ou Endereço IP</b> .
<b>Porta SCP</b>	<p>Número de porta no destino.</p> <p>O padrão do número da porta do provedor da classe do serviço é 104.</p> <p>Aceita até 5 caracteres numéricos no intervalo de 1 a 65535.</p>
<b>Nome do destino</b>	<p>Fornece um nome de alias usado para selecionar destinos.</p> <p>Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.</p>
<b>OK</b>	<p>Valida os dados. Se a validação for aprovada, a caixa de diálogo será fechada e a configuração da lista de seleção Destinos de compromisso de armazenamento do DICOM será atualizada com os novos dados ou os dados alterados. Se a validação falhar, será exibida uma mensagem de aviso.</p>
<b>Cancelar</b>	<p>Ignora todas as edições e fecha a caixa de diálogo.</p>

## 34.11.3 Configurar compromisso de armazenamento

Tabela 47 Configuração do compromisso de armazenamento

Parâmetro	Função
<b>Realizar novas tentativas de parâmetros automaticamente</b>	Se o destino de compromisso de armazenamento não responder a uma solicitação por algum motivo (por exemplo, ocupado, offline), os controles existentes nesta área determinarão por quanto tempo o sistema QDR aguardará uma resposta e fornecerá um tempo específico antes de tentar a consulta novamente.
<b>Número de novas tentativas</b>	É uma caixa de entrada denominada <b>Vezez</b> que determina quantas vezes o sistema QDR poderá emitir uma nova tentativa. A caixa de entrada <b>Número de novas tentativas</b> pode ser definida manualmente para qualquer número de dias de 0 a 99.
<b>Intervalo entre novas tentativas</b>	É uma caixa de entrada denominada <b>Min</b> que indica quanto tempo o sistema QDR aguardará entre as novas tentativas. A caixa de entrada <b>Intervalo entre as novas tentativas</b> pode ser definida manualmente para qualquer número de minutos de 1 a 1440.
<b>Modo</b>	Arquivos DICOM podem ser enviados a um destino de compromisso de armazenamento como um arquivo ou todos os arquivos por solicitação.
<b>Imagem por imagem</b>	Este botão, quando selecionado, determina que o sistema QDR emitirá uma única solicitação de compromisso de armazenamento para todos os arquivos DICOM a serem enviados.
<b>Lote</b>	Este botão, quando selecionado, determina que o sistema QDR emitirá uma solicitação de compromisso de armazenamento para cada arquivo DICOM a ser enviado.
<b>Eliminar entradas de registro após</b>	É uma caixa de entrada denominada <b>dias</b> . O valor desta caixa fornece um limite para armazenar entradas de registro de envio do DICOM. As entradas são eliminadas (excluídas) após o número de dias especificado. A caixa de entrada <b>Eliminar entradas de registro após</b> pode ser definida manualmente para qualquer número de dias de 0 a 99.

## 34.12 Configurar destinos de consulta/recuperação do DICOM

A opção Consultar/recuperar permite que o operador consulte um local remoto (PACS) para as varreduras que cumpram os parâmetros e filtros especificados e recupere varreduras seletivas no computador atual. As varreduras podem ter sido armazenadas no local remoto antes de a função Consultar/Recuperar ser utilizada.

Esta seção descreve como configurar, adicionar, editar e excluir um nó de destino remoto.

Para configurar destinos de consulta/recuperação, selecione **Configuração do sistema** – guia **DICOM** – guia **Consultar/recuperar**, localizada no menu suspenso **Utilitários** da janela principal.

**Tabela 48 Destinos de consulta/recuperação do DICOM**

Parâmetro	Função
Configurar destinos de consulta/recuperação do DICOM	A lista de seleção dos destinos de consulta/recuperação do DICOM existentes, configurados no sistema QDR.
Adicionar destino	Exibe uma caixa de diálogo que permite configurar um novo destino para <b>Consulta/Recuperação</b> .
Editar destino	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Exibe uma caixa de diálogo que permite alterar a configuração do destino selecionado para consulta/recuperação.
Excluir destino	<i>Ativado quando um ou mais destinos estão selecionados.</i> Exclui os destinos de consulta/recuperação selecionados.
Deslocamento local	Confirma se o sistema local está ou não conectado a uma rede.
Deslocamento remoto	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Confirma se o sistema configurado de consulta/recuperação está ou não conectado à mesma rede que o sistema local.
C-ECHO	<i>Ativado quando um destino é selecionado.</i> Confirma se o sistema configurado para consulta/recuperação é ou não um Sistema de Arquivamento de Imagem e Comunicações (PACS).

1. Para **adicionar** um novo destino:
  - a. Clique em **Adicionar destino**.
  - b. Preencha os campos de diálogo *Adicionar Destino de Consulta/Recuperação do DICOM*.
  - c. Clique em **OK**.
2. Para **reconfigurar** um destino existente:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Editar destino**.
  - c. Edite a caixa de diálogo *Editar destino de consulta/recuperação do DICOM* segundo necessário.
  - d. Clique em **OK**.

3. Para **ativar/desativar** um destino para o uso:
  - a. Clique na caixa de verificação na coluna Ativa da lista de seleção referente ao destino para marcar/desmarcar (marque para ativar).
4. Para **verificar se o sistema local está conectado** a uma rede local:
  - a. Clique em **Ping local**.
  - b. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
5. Para **verificar se o destino está conectado** à mesma rede que o sistema local:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Ping remoto**.
  - c. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
6. Para **verificar** se o destino é um PACS:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **C-ECHO**.
  - c. Clique em **OK** para fechar a mensagem resultante.
7. Para **excluir** um destino:
  - a. Selecione o destino na lista de seleção.
  - b. Clique em **Excluir destino**.
8. Para configurar **Parâmetros de Consulta/Recuperação**:
  - a. Clique em **Configurar parâmetros**. ([Seção 34.12.2 Configurar a Consulta/Recuperação](#) na página 152).
9. Clique em **OK** para retornar à **Tela principal**.

### 34.12.1 Diálogo Adicionar/Editar Destino de Consulta/Recuperação do DICOM

**Tabela 49 Adicionar/Editar destino de consulta/recuperação do DICOM**

Parâmetro	Função
<b>Título AE</b>	<i>Entidade do aplicativo.</i> Fornece um nome exclusivo para o sistema de destino. Aceita até 16 caracteres alfanuméricos.
<b>Nome do host ou endereço IP</b>	Nome ou endereço IP do destino. O nome do host ou endereço IP deve estar na mesma rede que a estação de trabalho do QDR. Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.
<b>Porta SCP</b>	Número de porta no destino. O padrão do número da porta do provedor da classe do serviço é 104. Aceita até 5 caracteres numéricos no intervalo de 1 a 65536.
<b>OK</b>	Valida os dados. Se a validação for aprovada, a caixa de diálogo será fechada e a lista de seleção Configurar Destinos de Consulta/Recuperação do DICOM será atualizada com os novos dados ou os dados alterados. Se a validação falhar, será exibida uma mensagem de aviso.
<b>Cancelar</b>	Ignora todas as edições e fecha a caixa de diálogo.

### 34.12.2 Configurar a Consulta/Recuperação

**Tabela 50 Configuração de Consulta/recuperação**

Parâmetro	Função
<b>Localizar por estudo</b>	Selecione para realizar operações de recuperação no nível de estudo, isto é, todo o conjunto de varreduras pertencentes ao mesmo estudo DICOM ao recuperar a varredura selecionada.
<b>Localizar por série</b>	Selecione para realizar uma operação de recuperação no nível de série, isto é, uma única varredura correspondente à serie DICOM será recuperada.

## 34.13 Host

Define o seu sistema quando as funções DICOM são usadas. Para configurar a máquina host, selecione **Configuração do sistema** – guia **DICOM** – guia **Host** localizada no menu suspenso **Utilitários** na janela principal.

Importante: Se forem feitas alterações nos dados de Título AE ou Porta de escuta, o aplicativo APEX deve ser reiniciado para que as alterações tenham efeito.

**Tabela 51 Configuração do host**

Parâmetro	Função
<b>Configuração Host do DICOM</b>	Utilizado para configurar o host.
<b>Título AE</b>	<i>Entidade de aplicativo</i> Fornece um nome exclusivo para o sistema QDR. Aceita até 16 caracteres alfanuméricos.
<b>Nome da estação</b>	Nome do sistema de QDR. Aceita até 120 caracteres alfanuméricos.
<b>Porta de escuta</b>	Número da porta em que o sistema de QDR escuta. O número de porta padrão é 104. Aceita até 5 caracteres numéricos no intervalo de 1 a 65536.
<b>Modalidade de envio DICOM</b>	Define o valor usado para preencher o campo Modalidade nos arquivos DICOM para operações Enviar e Salvar do DICOM.
<b>Modalidade</b>	Esta caixa de edição define o valor inserido no campo Modalidade em arquivos DICOM. O valor padrão é "OT" ou o último valor salvo.
<b>Modalidade de conjuntos da Lista de trabalho</b>	Quando marcado: Se houver uma entrada no banco de dados Lista de trabalho para uma varredura que esteja sendo salva ou enviada, será usada a modalidade da Lista de trabalho. Se não houver entrada no banco de dados Lista de trabalho (porque a varredura não foi iniciada usando a Lista de trabalho ou porque a entrada da Lista de trabalho já foi excluída), o valor da caixa de edição Modalidade é usado.
<b>OK</b>	Valida os dados. Se a validação for aprovada, a janela Configuração do sistema será fechada, retornando à janela principal. Se a validação falhar, será exibida uma mensagem de aviso.
<b>Cancelar</b>	Ignora todas as edições, fecha a janela Configuração do sistema e retorna à tela principal.

## 35 Perguntas frequentes sobre o FRAX

**Na prática clínica, prefiro usar as probabilidades de um ano; por que usar a de 10 anos?**

Em indivíduos jovens saudáveis (com baixa taxa de mortalidade), a probabilidade para um ano é aproximadamente 10% da probabilidade para 10 anos. Dessa forma, um indivíduo com probabilidade de 40% de fratura em 10 anos teria aproximadamente uma probabilidade de 4% para 1 ano. Percentuais maiores são entendidos mais facilmente por pacientes e médicos.

**Os fatores clínicos de risco exigem uma resposta sim ou não. Entretanto, duas fraturas clínicas anteriores representam um risco maior do que uma única fratura anterior. Por que isso não está previsto?**

Sabe-se que respostas de dose existem para muitos dos fatores clínicos de risco. Além do número de fraturas anteriores, eles incluem tabagismo, uso de glicocorticoides e consumo de álcool. Entretanto, o modelo é baseado em informações comuns a todos as coortes que participaram de sua criação, e esses detalhes não estão disponíveis. Isso significa que é necessário usar critérios clínicos ao se interpretar as probabilidades. Uma dose maior do que o normal de glicocorticoides representará uma probabilidade maior do que a exibida. Inversamente, uma dose menor do que a média significará uma probabilidade menor.

**Uma fratura vertebral anterior representa um risco maior do que uma fratura do antebraço. Como os algoritmos consideram isso?**

Esse fator não é considerado, pelos motivos explicados acima. É importante observar, porém, que uma fratura vertebral morfométrica e assintomática anterior representa aproximadamente o mesmo risco de qualquer fratura anterior. Uma fratura vertebral clínica, porém, representa um risco muito maior (consulte a lista de referências, Johnell et al 2006).

**Qual a contabilização das minorias étnicas?**

Não há, com exceção dos EUA, onde existem informações epidemiológicas suficientes para fazer os ajustes adequados.

**Por que não posso usar a ferramenta para prever o risco de fratura em um paciente de 30 anos?**

O modelo é construído a partir de dados reais em coortes baseadas na população em todo o mundo com uma faixa etária limitada. Se você inserir uma idade abaixo de 40 anos, a ferramenta calculará a probabilidade de fratura na idade de 40 anos. Você deve usar seu julgamento clínico para interpretar o risco.



**Para os fatores de risco clínico, não há previsão para valores ausentes (isto é, uma categoria “desconhecido”) no programa. O que devo fazer?**

Valores ausentes não são tratados pelo programa. Ao calcular a probabilidade para 10 anos, pressupõe-se que todas as perguntas (exceto DMO) podem ser respondidas. Se você não possui as informações, por exemplo, sobre o histórico familiar, responda Não.

**Por que não relatar a probabilidade de todas as fraturas osteoporóticas? Isso daria valores maiores.**

Incorporar todas as fraturas osteoporóticas é problemático devido às informações limitadas sobre sua epidemiologia. De acordo com dados suecos, a inclusão de outras grandes fraturas osteoporóticas (por exemplo, pelve, outras fraturas femorais e fraturas tibiais) aumentaria os valores em cerca de 10% (por exemplo, em um paciente com probabilidade calculada de grandes fraturas osteoporóticas de 5%, ela poderia aumentar para 5,5%). Incluir fraturas das costelas teria um efeito muito maior. No entanto, elas são difíceis de diagnosticar.

**Por que não incluir as quedas, que são fatores de risco clínico bem estabelecidos de fratura?**

Dois motivos. O primeiro é que os dados das coortes usadas para criar o modelo relataram quedas de maneiras tão diferentes que não seria possível determinar uma métrica padronizada. Segundo, embora plausível, a intervenção farmacêutica não demonstrou reduzir o risco de fraturas em pacientes selecionados com base em um histórico de quedas. É importante que modelos de avaliação de riscos identifiquem um risco que pode ser reduzido por meio de tratamento.

**Por que vocês ignoraram as fraturas diagnosticadas na radiografia e se concentraram na fratura vertebral clínica?**

Uma fratura morfométrica anterior tem a mesma importância de qualquer outra fratura de fragilidade anterior, e pode ser incluída no modelo FRAX®. Entretanto, a saída não inclui a probabilidade de uma fratura morfométrica. Essa é uma posição conservadora, uma vez que sua importância clínica é controversa (exceto pela previsão de risco). Mesmo assim, isso não afeta quem seria elegível para tratamento.

**Como decido quem será tratado?**

A avaliação do FRAX não indica quem deve ser tratado, o que continua a ser uma questão de critério clínico. Em muitos países, são fornecidas diretrizes baseadas na opinião de especialistas e/ou bases econômicas. É possível obter informações adicionais no site da OMS ([www.who.int](http://www.who.int)).





# HOLOGIC®



Hologic, Inc.  
36 Apple Ridge Road  
Danbury, CT 06810 EUA

Contato do Brasil

Imex Medical Group do Brasil  
Rua das Embaúbas, 601 – Fazenda Santo Antônio  
São José/SC – Brasil – 88104-561  
Tel: +55 48 3251 8800  
[www.imexmedicalgroup.com.br](http://www.imexmedicalgroup.com.br)



Hologic BVBA  
Da Vincilaan 5  
1930 Zaventem  
Bélgica  
Tel.: +32 2 711 46 80  
Fax: +32 2 725 20 87

