

INSTRUÇÕES DE USO

Nome Técnico: Equipamento Tomografia por Emissão de Pósitrons e Tomografia Computadorizada (PET/CT)

Nome Comercial: **Sistema PET/CT, modelos Biograph Trinion EP CT64, Biograph Trinion EP CT128, Biograph Trinion EP2 CT64, Biograph Trinion EP2 CT128, Biograph Trinion.X EP5 CT64, Biograph Trinion.X EP5 CT128, Biograph Trinion.X EP9 CT64 e Biograph Trinion.X EP9 CT128.**

MI

*(Este Manual foi elaborado com base na
Resolução ANVISA RDC Nº 751/22)*

Representante Legal:

Siemens Healthcare Diagnósticos Ltda.
AFE/ANVISA: 1.03.451-6
Avenida Mutinga, 3800 – 4º andar – Jardim
Santo Elias.
CEP 05110-902 - São Paulo - SP, **Brasil.**

Fabricante Legal:

Siemens Medical Solutions USA, Inc.
2501 North Barrington Road.
Hoffman Estates, Illinois 60192.
Estados Unidos

Assistência Técnica:

Para serviços de apoio ao cliente, contatar
Siemens Healthcare Diagnósticos Ltda.
Customer Care Center (CCC) 0800 0 129633
/ 0800 0 554 838

Responsável Técnico: Daniella Ossada

Farmacêutica - CRF/SP – Nº 28.679

MS/ANVISA Nº. de Registro: 10345162529

Versão do Manual: MI-TRI-IFU.621.02.03.23; MI-TRI-ACC.623.02.01.23
Versão do Software: VK2X

ÍNDICE

1. Instruções de uso - Biograph Trinion - PETsyngo VK20 (MI-TRI-IFU.621.02.03.23)	530 páginas
2. Adendo - Lista de acessórios - Biograph Trinion - PETsyngo VK20 (MI-TRI-ACC.623.02.01.23)	57 páginas
3. Anexo – Informações Complementares	29 páginas



Biograph Trinion

Instruções de uso – PETsyngo VK20

Legenda

	Indica uma sugestão É usado para fornecer informações sobre como evitar erros de operação ou informações que enfatizam detalhes importantes
	Indica a solução de um problema É usado para fornecer informações para a solução de problemas ou respostas às perguntas mais frequentes
	Indica um item da lista
	Indica um pré-requisito É usado para uma condição que deve ser atendida antes do início de uma determinada operação
	Indica uma operação com somente uma etapa
	Indica as etapas nas sequências de operação
<i>Itálico</i>	É usado para referências e para títulos de tabelas ou figuras
	É usado para identificar uma ligação com as informações relacionadas, bem como as etapas anteriores ou seguintes
Negrito	É usado para identificar títulos de janelas, itens de menu, nomes de funções, botões e teclas como, por exemplo, o botão Save (Salvar) É usado para as informações do sistema que aparecem na tela, incluindo comandos ou elementos relacionados a códigos
Laranja	É utilizado para destacar as seções do texto particularmente importantes
Courier	É usado para identificar as entradas que você precisa fornecer
Menu > Item de menu	É usado para navegar para uma determinada entrada do submenu
<variável>	É usado para identificar variáveis ou parâmetros como, por exemplo, em uma cadeia de caracteres

 CUIDADO**CUIDADO**

Utilizado com o símbolo de alerta de segurança, indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em lesões menores ou moderadas ou danos no equipamento.

CUIDADO consiste nos seguintes elementos:

- Informações sobre a natureza de uma situação de perigo
- Consequências de não evitar uma situação de perigo
- Métodos que permitem evitar uma situação de perigo

 AVISO**AVISO**

Indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

AVISO consiste nos seguintes elementos:

- Informações sobre a natureza de uma situação de perigo
- Consequências de não evitar uma situação de perigo
- Métodos que permitem evitar uma situação de perigo

	1	Nota legal	13
	1.1	Marcas comerciais	14
	1.2	Disponibilidade de produtos e recursos	14
	1.3	Representações de sistema e software	14
	2	Informações regulamentares	15
	2.1	Uso pretendido	15
	2.2	Indicações de uso	15
	2.3	Uso adequado e uso inadequado	16
	2.4	Classificações de segurança	16
	2.5	Contraindicações	17
	2.6	Declaração de benefícios clínicos	17
	2.7	Criação de relatórios de incidentes sérios	18
	2.8	Aquisição de imagens de recém-nascidos	18
	2.9	Tipo de pacientes	18
	2.10	Conformidade com a regulamentação	18
	2.11	Fabricante legal	18
	2.12	Etiquetagem do ISO	19
	2.12.1	Dispositivo médico	19
	2.12.2	Tradução	19
	2.13	Representante autorizado na UE	19
	2.14	Informações regulamentares da Ucrânia	20
	2.15	Informações regulamentares do Cazaquistão	24
	2.16	Informações regulamentares suíças	24
	3	Introdução	25
	3.1	Limitação de responsabilidade	27
	3.2	Certificado de conformidade	27
	3.3	Normas legais	28
	3.4	Qualificação e competência	28
	3.4.1	Treinamento obrigatório	28
	3.5	Instruções operacionais relacionadas	29
	3.5.1	Visão geral das instruções de funcionamento da TC	30
	3.5.2	Visão geral das instruções de operação do aplicativo	31
	3.6	Acessar as instruções de operação na Internet	31
	4	Informações de segurança	33
	4.1	Informações gerais de segurança	34
	4.2	Símbolos de segurança	34
	4.2.1	Tensão perigosa	34
	4.2.2	Exposição à radiação	34

4.2.3	Radiação de laser	35
4.2.4	Magneto forte	35
4.2.5	Aterramento de proteção	35
4.2.6	Parada de emergência	35
4.2.7	Etiqueta de aviso de raios X	36
4.2.8	Etiqueta de aviso	36
4.2.9	Pontos de esmagamento	36
4.2.10	Lesões aos pés	37
4.2.11	Risco de tropeções	37
4.2.12	Consulte os documentos fornecidos	37
4.2.13	Carga máxima da mesa do paciente	38
4.2.14	Parte aplicada tipo B (palete)	38
4.2.15	Parte aplicada tipo BF	38
4.2.16	Parte aplicada tipo BF à prova de desfibriladores (acionador de ECG)	38
4.2.17	Conexão de ECG externa	39
4.2.18	Sem lixo	39
4.3	Requisitos de segurança, avisos e precauções	40
4.3.1	Informação de segurança sobre o sistema	40
4.3.2	Informações de segurança sobre garantia de qualidade	47
4.3.3	Informações de segurança sobre o registro de paciente	49
4.3.4	Informações de segurança sobre posicionamento do paciente	51
4.3.5	Informações de segurança sobre a realização de um exame	56
4.3.6	Informações de segurança sobre reconstrução e análise de imagens	59
4.3.7	Informações de segurança sobre o gerenciamento de dados	62
4.4	Dosimetria	63
4.5	Privacidade e segurança dos dados do paciente	63
4.6	Parar o sistema de aquisição em uma emergência	64
4.6.1	Comportamentos da parada de emergência	65
4.6.2	Liberar a mesa	68
4.6.3	Quando parar o scanner	68
4.6.4	Recuperação de uma ativação de parada de emergência	69
5	Descrição do sistema	70
5.1	Componentes de operação do gantry	71
5.1.1	Tablet iPad e controle de aquisição remota	73
5.1.2	Comunicação com o paciente	79

5.1.3	CARE 2D Camera	80
5.1.4	FAST 3D Camera	81
5.1.5	CARE Patient Moodlight	83
5.1.6	CARE Ring Moodlight	84
5.1.7	CARE Breathe	87
5.1.8	Caixa do conector do gantry	88
5.2	Mesa do paciente	90
5.2.1	Movimentação da mesa do paciente	93
5.2.2	Módulo de medição fisiológica universal (UPMM)	97
5.2.3	Suporte do rolo de papel	98
5.3	Componentes do sistema	100
5.3.1	Console de aquisição	101
5.3.2	Sistema de reconstrução de aquisição molecular (MARS) de PET	106
5.3.3	Sistema de reconstrução de imagens (IRS)	107
5.3.4	Caixa de interface do local (SIB)	107
5.3.5	Fonte de alimentação ininterrupta (UPS)	109
5.3.6	Equipamento de outros fabricantes	110
5.4	Localização das etiquetas	110
5.4.1	Gantry	111
5.4.2	Mesa do paciente	115
5.4.3	Módulo de medição fisiológica universal (UPMM)	116
5.4.4	Monitor	117
5.4.5	Teclado	118
5.4.6	Caixa de controle	119
5.4.7	Suporte de cabeça	120
5.4.8	Almofadas e apoios	121
5.4.9	Apoio de cabeça	122
5.4.10	Cintas do paciente	122
5.4.11	Apoio de cabeça-braço	123

6	Operação do sistema	125
6.1	Inicialização do sistema	125
6.2	Desligamento do sistema	126
6.2.1	Desligar o sistema da caixa do conector do gantry	127
6.3	Reiniciar o sistema	128
6.3.1	Reiniciar o sistema operacional	129
6.4	Eco Power Mode	129
6.5	Tela Início	130
6.5.1	Fazer login no sistema	132
6.5.2	Barra de status	134

6.5.3	Verificação do sistema	138
6.5.4	Tarefas de manutenção em aberto	139
6.6	Requisitos do sistema operacional	141
6.6.1	Requisitos de energia do sistema	141
6.6.2	Dimensões do sistema	143
6.6.3	Peso do sistema	144
6.6.4	Consumo de energia	145
6.6.5	Rejeição de calor	145
6.6.6	Ambiente da sala do operador	146
6.6.7	Ambiente da sala do scanner	147
6.6.8	Ambiente da área do equipamento (opcional)	147
6.7	Realizar a manutenção do sistema	148
6.7.1	Manutenção preventiva do sistema	148
6.7.2	Troca do filtro de ar	150
6.7.3	Manutenção do sistema após um evento sísmico	155
6.7.4	Informações técnicas e de manutenção	155
6.8	Apoio ao cliente	157
6.8.1	Acessar a Ajuda on-line	157
6.8.2	Smart Remote Services	159
6.8.3	Assistência remota	160
6.8.4	SaveLogs	165
6.8.5	Criar um SaveLog	166
6.8.6	Gravador de tela	167
6.9	Responder a situações excepcionais	168
6.9.1	Temperatura do gantry fora do intervalo permitido	168
6.9.2	Queda de energia	170
7	Posicionamento do paciente	172
7.1	Informações de segurança sobre acessórios de posicionamento	173
7.1.1	Radiotranslucência	174
7.1.2	Limpeza	175
7.2	Acessórios de posicionamento	175
7.2.1	Suporte de cabeça	176
7.2.2	Apoio de cabeça	178
7.2.3	Extensão para o pé	178
7.2.4	Paleta de radioterapia	182
7.2.5	Almofadas	188
7.2.6	Faixas	190
7.2.7	Apoio de cabeça-braço	192
7.2.8	Berço pediátrico	193

7.3	Preparar o paciente	195
7.3.1	Peso máximo do paciente no leito	198
7.3.2	Conforto do paciente	198
7.3.3	Verificar a posição do paciente	198
7.3.4	Pacientes problemáticos	199
7.3.5	Monitorar o paciente	199
7.3.6	Usar os marcadores de luz laser de posicionamento	200
8	Garantia de qualidade	203
8.1	Fontes e fantasmas	205
8.1.1	Fantoma uniforme de PET Ge-68	206
8.1.2	Fantoma de água	207
8.1.3	Fonte de linha	207
8.1.4	Registro de fontes e fantasmas	208
8.2	Garantia de qualidade de TC	209
8.2.1	Verificação de TC	209
8.2.2	Calibração de TC	210
8.2.3	Verificação do Direct Laser	211
8.2.4	Posicionar o fantoma de verificação diária de TC	213
8.2.5	Teste de qualidade diário	213
8.3	Garantia de qualidade MI	215
8.3.1	VQ diária: QualityGuard	216
8.3.2	VQ diária: fonte	220
8.3.3	Resultados da verificação da qualidade da PET	224
8.4	Calibração do desvio do Gantry	227
8.4.1	Equipamento de desvio do gantry necessário	227
8.4.2	Preparação do desvio do gantry	228
8.4.3	Etapas do procedimento de desvio do gantry	228
8.5	Calibração cruzada	232
8.5.1	Calibração cruzada - Reprocessamento	235
8.6	Teste de constância do monitor	236
8.6.1	Testes individuais de acordo com DIN 6868-157	237
8.6.2	Testes individuais de acordo com a norma IEC 61223-2-5	243
8.7	Limpeza e desinfecção	246
8.7.1	Produtos de limpeza e desinfecção	247
8.7.2	Produtos de limpeza e desinfecção que não devem ser usados	248
8.7.3	Precauções de limpeza e desinfecção	249

9	Navegador de pacientes	250
9.1	Agenda	250
9.1.1	Sobre a Scheduler (Agenda)	251
9.1.2	Layout da agenda	260
9.1.3	Registrar um paciente	263
9.2	Dados locais	270
9.2.1	Layout dos Dados locais	270
9.2.2	Selecionar dados do paciente	275
9.2.3	Visualizar o relatório de dose de PET	287
9.3	A Visualização de trabalho	288
9.3.1	Abrir a Visualização de trabalhos	289
9.3.2	Layout da tela da Job View (Visualização de trabalhos)	289
9.3.3	Ícones de status do trabalho	291
9.3.4	Sobre trabalhos	291
10	Planejamento do exame	294
10.1	Layout da tela do <i>syngo</i> Acquisition Workplace	295
10.1.1	Área de controle de execução	297
10.1.2	Linha do tempo da aquisição	298
10.1.3	Planejamento do intervalo gráfico	302
10.2	Criador de exames	303
10.2.1	Abrir o Criador de exames	303
10.3	Protocolos de aquisição	306
10.3.1	Guia Seleção de protocolo	306
10.3.2	Guia Parâmetros do protocolo	312
10.3.3	Protocolos predefinidos padrão de MI	316
10.4	Configurações de aquisição MI	318
10.4.1	Acessar o painel de parâmetros de aquisição	318
10.4.2	Parâmetros de aquisição de PET	321
10.5	Configurações de reconstrução MI	329
10.5.1	Planejamento de Intervalo de reconstrução	329
10.5.2	Acessar o painel de parâmetros de reconstrução	332
10.5.3	Parâmetros de reconstrução de PET	340
10.5.4	Identificar uma aquisição de TC para a correção da atenuação da PET	353
10.5.5	Criar uma reconstrução	356
10.5.6	Modificar uma reconstrução	357
10.5.7	Realizar uma reconstrução off-line	359
10.5.8	Recon Job View (Visualização de trabalho de reconstrução)	359
10.5.9	Reconstrução remota	362

10.6	Recursos do exame MI	363
10.6.1	FAST Planning	363
10.6.2	FlowMotion AI	365
10.6.3	PACS Ready Ranges	370
10.7	Preparar a mesa do paciente	372
10.7.1	Definir a altura da mesa	372
10.7.2	Mover o paciente na direção do gantry	373
10.7.3	Definir a direção do movimento da mesa	374
10.7.4	Pictograma da posição do paciente	375
10.7.5	Caixa de diálogo Posição da mesa	377
10.7.6	Modos de movimento da mesa	378
10.7.7	Parar o sistema	379
10.8	Instruções para o paciente	380
10.8.1	Adicionar instruções para o paciente para um intervalo de aquisição	383
10.8.2	Excluir um par de instruções para o paciente	386
10.8.3	Alterar o idioma de instrução	388
10.8.4	Alterar a instrução para o paciente de um único intervalo de aquisição	389
10.8.5	Alterar as instruções para o paciente de todos os intervalos de aquisição não adquiridos	391
10.8.6	Adicionar uma pausa entre a instrução e o intervalo de aquisição	392
10.8.7	Disponibilidade de instruções personalizadas do paciente	393
10.8.8	CARE Breathe (instruções visuais para o paciente)	393
11	Exames de rotina	395
11.1	Check&GO	395
11.1.1	Check&GO Metal Detection (Detecção de metal do Check&GO)	396
11.2	Aquisição de topograma	397
11.2.1	Definir a posição do paciente	397
11.2.2	Adquirir uma aquisição de topograma	401
11.2.3	Suspender o topograma	401
11.3	Aquisição de TC	402
11.3.1	Realizar aquisição de TC	402
11.4	Aquisição de PET	406
11.4.1	Adquirir aquisição de PET	406
11.4.2	Cancelamento da aquisição	411

11.5	Concluir o exame	412
11.5.1	Retomar exame	413
11.5.2	Descarregar o paciente.	414
11.6	Status do trabalho	414
11.6.1	Parâmetros de Status do trabalho	415
11.6.2	Botões de controle de trabalho	415
11.6.3	Fechar paciente	416
11.6.4	Abrir a guia de reconstrução	416
	12 Exames sincronizados	417
12.1	Exames cardíacos sincronizados	417
12.1.1	Informações de segurança e colocação do ECG	418
12.1.2	Tipos de protocolo cardíaco	421
12.1.3	Fluxo de trabalho de exames cardíacos sincronizados	422
12.1.4	Ferramentas de registro cardíaco	428
12.1.5	CardioDirect Data Driven Motion Correction	433
12.2	Exames respiratórios sincronizados	434
12.2.1	OncoFreeze AI	435
12.2.2	Fluxo de trabalho de exame respiratório	437
12.2.3	Interface Anzai	439
12.2.4	Interfaces da Varian	441
12.2.5	Modo Open Interface	445
	13 Exames neurológicos	447
	14 Exames do fantoma	452
	15 Gerenciar dados de paciente	453
15.1	Exportar dados do paciente	454
15.1.1	Layout da tela da caixa de diálogo Export Data (Exportar dados)	455
15.1.2	Exportar de Dados locais	462
15.2	Importar dados do paciente	464
15.2.1	Importar imagens	464
15.2.2	Importar de Dados locais	465
15.3	Excluir dados do paciente	466
15.3.1	Excluir dados do STS manualmente	466
15.3.2	Proteger dados contra exclusão	467

15.4	Arquivar dados do paciente	468
15.4.1	Selecionar dados para arquivamento	468
15.4.2	Arquivar dados manualmente	469
15.4.3	Verificar arquivamento bem-sucedido	469
15.5	Gerenciar dados brutos	470
15.5.1	Excluir dados brutos	471
15.6	Imprimir dados do paciente	472
	16 Visualizar imagens	475
16.1	Visualizar e avaliar imagens	475
	17 Administration Portal	477
17.1	Acessar o Administration Portal	477
17.1.1	Fazer login no Administration Portal	478
17.2	Opções da configuração clínica	478
17.2.1	Configuração clínica de MI	479
17.2.2	Configuração do exame	487
17.3	Opções de configuração técnica	496
17.3.1	Atribuir direitos de acesso remoto	497
	18 Normas, regulamentos legais e ambiente de compatibilidade eletromagnética (CEM)	499
18.1	Desempenho essencial	499
18.2	Certificados	499
18.3	Conformidade com os padrões	499
18.4	Regulamentos legais	502
18.5	Regulamentações para proteção do meio ambiente	503
18.6	Normas e regulamentos legais da ampola de raios X	504
18.7	Documentos sobre EMC que acompanham o produto	505
	19 Glossário	514
	Índice analítico	523

1 Nota legal

A Siemens Healthineers reserva-se o direito de alterar sem aviso prévio projeto e especificações contidos neste documento. Para obter as informações mais atualizadas, entre em contato com o representante local de vendas da Siemens Healthineers.



CUIDADO

- ◆ A legislação federal dos Estados Unidos da América restringe a venda deste produto a um médico ou a pedido de um médico. (21 CFR 801.109(b)(1))

Nenhuma parte desta documentação pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma e por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, sem a permissão por escrito da Siemens Healthcare GmbH.

A Siemens Healthineers reserva-se o direito de modificar este software. Para obter as informações mais atualizadas, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

Os produtos e recursos descritos nesta documentação podem não estar comercialmente disponíveis em todos os países. Devido a razões regulatórias, sua disponibilidade futura não pode ser garantida. Para obter mais detalhes, entre em contato com o seu representante de vendas local da Siemens Healthineers.

Os parâmetros mencionados no presente documento foram especificados segundo nosso melhor nível de conhecimento. Não assumimos qualquer responsabilidade pela exatidão destas informações. Pode ser necessário implementar variações para pacientes individuais. Todos os parâmetros selecionados serão de inteira responsabilidade do médico assistente.

Não se deve acrescentar um software de terceiros ao seu sistema, exceto se isso for realizado por técnicos autorizados da Siemens Healthineers. O cliente assume total responsabilidade por qualquer dano ou perda de dados resultante da utilização de um software de terceiros não autorizado. A Siemens Healthcare GmbH não concede qualquer garantia relativamente a software de terceiros.

O idioma original deste documento é o inglês.

Todos os direitos reservados.

1.1 Marcas comerciais

Biograph é uma marca comercial registrada da Siemens Healthcare GmbH.

syngo é uma marca comercial registrada da Siemens Healthcare GmbH.

Outras marcas comerciais são utilizadas exclusivamente para fins de identificação e são propriedade de seus respectivos proprietários.

1.2 Disponibilidade de produtos e recursos

Devido a restrições regulatórias internacionais, alguns produtos e recursos descritos neste documento não estão comercialmente disponíveis em todos os países. Os recursos podem ser bloqueados ou ativados por licenças de software opcionais. A disponibilidade futura desses recursos não pode ser garantida. Alguns recursos podem não ser explicitamente marcados como opcionais. Para obter mais detalhes, entre em contato com o seu representante local da Siemens Healthineers.

1.3 Representações de sistema e software

As fotografias, os gráficos, as figuras e as imagens médicas usadas nesta documentação são apenas exemplos. O seu design e sua exibição atuais podem ser ligeiramente diferentes no seu sistema.

2 Informações regulamentares

As informações a seguir são fornecidas para fins de conformidade regulatória.

2.1 Uso pretendido

Um sistema de aquisição de imagens radiológicas que é uma combinação entre um sistema de câmera de tomografia por emissão de pósitrons (PET) para obtenção de imagens de medicina nuclear com um sistema de câmera de tomografia computadorizada (TC) para obtenção de imagens de raios X. As imagens de medicina nuclear e raio X podem ser registradas e exibidas em formato fusionado (sobrepostas na mesma orientação) para a localização anatômica dos dados da medicina nuclear (isto é, a distribuição dos radiofármacos). As partes de PET e de TC do sistema podem ser usadas independentemente ou combinadas. As imagens de PET e de TC podem ser transferidas para outros sistemas para o planejamento da radioterapia ou para processamento adicional.

2.2 Indicações de uso

Os sistemas de PET/TC da Siemens são sistemas de aquisição combinados de tomografia computadorizada por raios X (TC) e tomografia por emissão de pósitrons (PET - Positron Emission Tomography) que fornecem o registro e a combinação de informações fisiológicas e anatômicas em alta resolução.

O componente de TC produz imagens transversais do corpo por meio da reconstrução computadorizada de dados da transmissão de raios X provenientes do mesmo plano axial obtidos em diferentes ângulos ou de planos espirais obtidos em diferentes ângulos. O subsistema da PET mede e cria imagens da distribuição de radiofármacos de PET em humanos, com a finalidade de determinar várias funções metabólicas (moleculares) e fisiológicas dentro do corpo humano e utiliza a TC para obter mapas rápidos da correção de atenuação para estudos PET e referência anatômica precisa para as imagens de PET e TC combinadas.

O sistema mantém funcionalidade independente de dispositivos de TC e de PET, permitindo a obtenção de imagens diagnósticas de TC e/ou PET em modalidade única.

Esses sistemas têm a finalidade de serem utilizados por profissionais da área da saúde devidamente treinados para ajudar na detecção, localização, diagnóstico, estadiamento e reestadiamento de lesões, tumores, enfermidade e funcionamento de órgãos para a avaliação de doenças e distúrbios como, por exemplo, doença cardiovascular, distúrbios neurológicos e câncer. As imagens produzidas pelo sistema também podem ser usadas pelo médico para auxiliar no planejamento da radioterapia e nos procedimentos radiológicos de intervenção.

Este sistema pode ser usado para o rastreamento de câncer nos pulmões de baixa dose em populações de alto risco.*

* Conforme definido pelas sociedades médicas profissionais. Para obter mais informações, consulte a literatura clínica, incluindo os resultados do National Lung Screening Trial (N Engl J Med 2011; 365:395-409) e literatura subsequente.

2.3 Uso adequado e uso inadequado

O sistema é adequado para o processamento de imagens médicas de pacientes para fins de diagnóstico, utilizando os procedimentos de tomografia por emissão de pósitrons e de tomografia computadorizada.

Um paciente pode ser examinado pelos médicos de acordo com os métodos e precauções descritos nos manuais do sistema.

O uso inadequado ocorre quando os sistemas, ou partes dos sistemas, são usados para outras finalidades.

2.4 Classificações de segurança

O sistema está em conformidade com os padrões da série IEC 60601 contra choques elétricos, incêndios e riscos mecânicos para equipamentos médicos elétricos.

Classificações de acordo com a IEC 60601-1

- 1 Tipo de proteção contra choque elétrico
 - Equipamento de classe I
- 2 Grau de proteção contra choque elétrico

- Parte aplicada tipo B (palete)
 - Parte aplicada tipo BF
 - Parte aplicada tipo BF à prova de desfibriladores (acionador de ECG)
OBSERVAÇÃO: apenas o ECG é à prova de desfibriladores; todo o sistema de PET/TC não é.
- 3 Classificação de acordo com o grau de proteção contra a entrada de água, como detalhado na edição atual da IEC 60529
 - IPX0 (comum)
 - 4 Métodos de esterilização
 - Não aplicável
 - 5 Métodos de limpeza e desinfecção
 - Aplicável
 - 6 Equipamento inadequado para uso na presença de misturas inflamáveis
 - 7 Modo de operação
 - Funcionamento contínuo com carga intermitente

2.5 Contraindicações

Não existem situações específicas conhecidas que contraindiquem o uso do sistema Biograph.

2.6 Declaração de benefícios clínicos

O sistema Biograph atinge seu desempenho pretendido sob condições normais de uso. O sistema Biograph tem um impacto positivo na saúde de um indivíduo com seu uso como um auxílio na detecção, localização, diagnóstico, estadiamento e reestadiamento de lesões, tumores, enfermidade e funcionamento de órgãos para a avaliação de doenças e distúrbios. O sistema Biograph tem uma influência positiva na saúde de um indivíduo quando usado como um auxílio no gerenciamento de neurologia, cardiologia, oncologia e outras doenças.

2.7 Criação de relatórios de incidentes sérios

Qualquer incidente grave que ocorra com relação ao dispositivo deve ser reportado ao fabricante e à autoridade competente do Estado-membro da União Europeia no qual o usuário e/ou o paciente estão estabelecidos.

2.8 Aquisição de imagens de recém-nascidos

Não há dados clínicos sobre aquisição de imagens de recém-nascidos. O médico é quem deve julgar se algum procedimento específico ou curso de ação é ou não adequado.

2.9 Tipo de pacientes

Desconhecem-se quaisquer restrições relativas a populações de pacientes.

2.10 Conformidade com a regulamentação

A conformidade com regulamentações locais ou governamentais que possam regular a instalação, a operação e/ou a manutenção do sistema é de responsabilidade exclusiva da instituição médica.

2.11 Fabricante legal



Siemens Medical Solutions USA, Inc.

Molecular Imaging

2501 N. Barrington Road

Hoffman Estates, IL 60192

EUA

2.12 Etiquetagem do ISO

A seguir estão as etiquetas de segurança padronizadas desenvolvidas pela Organização Internacional de Padronização (ISO).

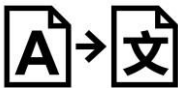
2.12.1 Dispositivo médico

O símbolo conhecido internacionalmente para Dispositivo médico.



2.12.2 Tradução

O símbolo conhecido internacionalmente para Tradução.



2.13 Representante autorizado na UE



Siemens Healthcare GmbH
 Henkestr. 127
 91052 Erlangen
 Alemanha

2.14 Інформації регуляторні да Україна

As etiquetas a seguir se aplicam a sistemas na Ucrânia.

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон EP CT128  UA.TR.101		Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
Виробник:		ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Род, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США		

Biograph Trinion EP CT128

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон EP CT64  UA.TR.101		Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
Виробник:		ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Род, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США		

Biograph Trinion EP CT64

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон EP2 CT64	
 UA.TR.101	Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
	Виробник: ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Роад, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США	

Biograph Trinion EP2 CT64

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон EP2 CT128	
 UA.TR.101	Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
	Виробник: ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Роад, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США	

Biograph Trinion EP2 CT128

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон.Х EP5 CT64	
 UA.TR.101	Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
	Виробник: ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Род, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США	

Biograph Trinion.X EP5 CT64

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон.Х EP5 CT128	
 UA.TR.101	Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
	Виробник: ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Род, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США	

Biograph Trinion.X EP5 CT128

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон.Х EP9 CT64	
 UA.TR.101	Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
	Виробник: ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Род, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США	

Biograph Trinion.X EP9 CT64

Система комбінована позитронно-емісійної томографії, комп'ютерний томограф Біограф Трініон.Х EP9 CT128	
 UA.TR.101	Уповноважений представник на території України ТОВ «СІМЕНС МЕДИЦИНА» вул. М. Грінченка, 4-В, м. Київ, 03680, Україна Тел./факс: +380(44) 390-7000
	Виробник: ТОВ «Сіменс Медікал Солюшинз США», 2501 Н. Барінгтон Род, Хоффман Естетс, Іллінойс 60192, США
Країна походження США	

Biograph Trinion.X EP9 CT128

2.15 Informações regulamentares do Cazaquistão

A etiqueta a seguir se aplica a sistemas no Cazaquistão.

Organização que aceita reivindicações de qualidade para produtos médicos no território da República do Cazaquistão

“Siemens Healthcare” LLP

Khadzhi Mukana str., 22/5

050020, Almaty, República do Cazaquistão

Centro de negócios “Khan Tengri”

Telefone comercial: +7 727 244 9 888

Telefone do centro de atendimento: +7 727 244 9 444

2.16 Informações regulamentares suíças

Representante e importador suíços autorizados



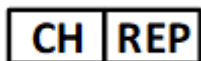
Siemens Healthineers International AG

Hinterbergstr. 14

6312 Steinhausen

Suíça

Este símbolo significa “Representante suíço autorizado”:



Este símbolo significa “Importador”:



3 Introdução

Este manual fornece informações introdutórias e de procedimentos para executar exames combinados do PET/CT combinados com um sistema de aquisição Siemens Healthineers Biograph Trinion que utiliza o software PETsyngo VK20.

O Biograph PET/CT de última geração foi projetado para transformar sua fundação de aquisição de imagens. A combinação de um detector SiPM baseado em LSO com tecnologia PET de “time-of-flight” ultrarrápida; uma plataforma de TC rápida e de dose baixa; e uma interface inteligente conecta as ferramentas necessárias para atender às suas necessidades de aquisição de imagens. O design moderno do sistema redefine a experiência do usuário e do paciente: tablets e controles remotos sem fio dão mais liberdade à sua equipe com uma solução de fluxo de trabalho móvel, e uma experiência única do paciente aumenta o nível de conforto durante exames. Nosso Biograph PET/CT de última geração é refrigerado a ar e cabe na maioria das salas de PET/CT — facilitando a instalação e a manutenção — e sua arquitetura voltada para o futuro oferece uma plataforma escalável que possibilita a expansão do desempenho do sistema de aquisição à medida que suas demandas de aquisição de imagens aumentam.

Para garantir a segurança e o uso efetivo deste sistema de aquisição, leia este manual e toda a documentação operacional fornecida. Este documento aplica-se aos sistemas PET/CT na família Biograph Trinion com acessórios:

Modelo Biograph Trinion	Números IVK
Biograph Trinion EP CT64	10756474
Biograph Trinion EP CT128	10756478
Biograph Trinion EP2 CT64	10756476
Biograph Trinion EP2 CT128	10756479
Biograph Trinion.X EP5 CT64	11713854
Biograph Trinion.X EP5 CT128	11713856
Biograph Trinion.X EP9 CT64	11713857

Modelo Biograph Trinion	Números IVK
Biograph Trinion.X EP9 CT128	11713858

Observação: CT64 representa o gantry de TC do go.All. CT128 representa o gantry de TC do go.Top.



É essencial observar que este documento serve como Instruções de uso para o sistema de PET. Embora contenha informações relevantes ao sistema PET/TC, também inclui detalhes especificamente pertinentes ao sistema PET. Para obter mais informações sobre o sistema de TC, consulte as *Instruções de uso do SOMATOM*. Este manual (*Instruções de uso do Biograph*) e as *Instruções de uso do SOMATOM* foram elaborados para serem usados em conjunto.



A não ser que sejam necessárias imagens exatas para clareza e significado de um determinado tópico, alguns aspectos do seu sistema podem diferir em aparência das representações mostradas neste *Biograph Trinion Instruções de uso do*.

- Componentes de hardware (por exemplo, tampas de gantry, painéis de controle, leito do paciente e computadores).
- Componentes de software (por exemplo, a Interface do usuário apresentada pelo software do aplicativo).



A documentação do usuário descreve componentes ou funcionalidades de software que podem não fazer parte da configuração do seu sistema. É possível que nem todos os componentes opcionais e funcionalidades de software estejam marcados como opcionais. A disponibilidade desses componentes ou funcionalidades de software depende da configuração do seu sistema ou do seu contrato de compra.

O sistema de aquisição Biograph está equipado com o software de multimodalidades Siemens Healthineers, *syngo*®, que é executado na seguinte estação de trabalho:

Estação de trabalho de usuário	Função
<i>syngo</i> Acquisition Workplace (ICS)	Console de sistema de usuários para aquisição e processamento de dados.

Este manual inclui procedimentos para realizar a manutenção de rotina do sistema de aquisição, como o controle de qualidade diário.

Seu sistema pode incluir outros equipamentos, como uma estação de trabalho auxiliar e uma impressora. Para obter informações sobre esses e outros componentes, consulte os manuais que acompanham cada item.

O sistema deve ser operado apenas em salas designadas para uso médico.

3.1 Limitação de responsabilidade

Como fabricante do sistema, a Siemens Medical Solutions não assume a responsabilidade pelas funções de segurança, fiabilidade ou desempenho do sistema caso se aplique uma das seguintes circunstâncias:

- Instalação, atualização, reajuste, modificação ou reparo por pessoas *não* autorizadas pela Siemens Healthineers.
- Os componentes não foram substituídos adequadamente por peças originais da Siemens Healthineers.
- Operação do sistema de modo diferente das instruções fornecidas nas Instruções de uso e na Ajuda on-line.

3.2 Certificado de conformidade

Recomendamos a obtenção de um certificado de conformidade, depois da execução de qualquer trabalho que contenha as seguintes informações:

- Tipo, âmbito e data dos trabalhos executados no sistema
- Nomes de todas as pessoas que participaram dos trabalhos (e de suas empresas)
- As assinaturas dos envolvidos no trabalho



Observe que isto *não* implicará qualquer autorização para reparos. A Siemens Medical Solutions *não* assumirá responsabilidade por reparos realizados por pessoas não autorizadas pela Siemens Medical Solutions sem nossa permissão por escrito.

3.3 Normas legais

As normas legais relevantes devem ser observadas durante a instalação, o funcionamento e a manutenção.

3.4 Qualificação e competência

Como usuário, você deve ter a qualificação necessária (por exemplo, treinamento em uma profissão médica relevante) e deve ter sido instruído no uso do sistema de aquisição de TC e PET (por exemplo, conhecimento preciso do manual do operador).



Recomendamos que você desenvolva um programa de treinamento de operador que inclua cursos de reciclagem, treinamento sobre atualizações de software e um programa específico para novos operadores.

3.4.1 Treinamento obrigatório

Somente usuários adequadamente treinados, autorizados e com conhecimento especializado, como médicos, radiologistas ou tecnólogos treinados, devem operar o sistema e seus acessórios. O uso impróprio ou não autorizado do sistema pode causar ferimentos ao usuário ou ao paciente, danificar o sistema ou gerar diagnósticos ou tratamentos incorretos devido a erro na interpretação das informações da imagem. O treinamento sobre medicina nuclear, o treinamento médico e o treinamento específico sobre o sistema são obrigatórios.

Recomenda-se que cada local envie aos usuários ou forneça no local um programa de treinamento que inclua cursos de reciclagem, treinamento sobre atualizações de aplicativos e um programa específico para novos usuários.

3.5 Instruções operacionais relacionadas

Leia e entenda toda a documentação antes de usar o sistema. Sempre armazene a documentação em um local de fácil acesso e perto do sistema. A documentação só é válida para a versão citada do aplicativo e em combinação com a informação de lançamento mais recente.

Os documentos a seguir fornecem informações adicionais sobre o sistema. Versões on-line destes manuais podem ser encontradas em [↗https://doclib.siemens-healthineers.com](https://doclib.siemens-healthineers.com).

- Comece aqui!
 - Este documento fornece uma visão geral do conjunto de documentação com dicas úteis, limitações conhecidas e outras informações diversas que você deve saber antes de operar o sistema.
- Instruções de uso
 - Este documento fornece informações introdutórias e de procedimento necessárias para a operação segura e adequada do sistema.
- Diretrizes de segurança
 - Este documento descreve as capacidades de segurança do sistema e as funções e responsabilidades do Siemens Healthineers e do usuário.
- Informações de referência
 - Este documento fornece informações técnicas, dados de desempenho de aquisição de imagens e doses.
 - Alguns conteúdos encontrados anteriormente no *Manual do proprietário do sistema* podem ser encontrados neste manual.
- Instruções de autoteste
 - Este documento fornece as instruções necessárias para concluir o autoteste para o NEMA e a radioterapia.
- Instruções de uso do MI Recon&GO
 - Este documento fornece instruções sobre como configurar a série de Inline Result (Resultados sequenciais) para combinar reconstrução com pós-processamento.

- Instruções de uso do MI Scan&GO
 - Este documento fornece informações sobre as funções e o uso do tablet em combinação com o sistema de PET/TC e o software *syngo*.
- Instruções de uso do MI View&GO
 - Este documento fornece instruções sobre o software de pós-processamento e visualização que fornece recursos de interpretação de rotina e funcionalidades 3D.
- Informações de lançamento do MI View&GO
 - Este documento fornece informações sobre limitações conhecidas relacionadas ao software de pós-processamento e visualização.
- Instruções de uso do myExam Satellite
 - Este documento fornece informações sobre o console do myExam Satellite usado para avaliação de imagem ou pós-processamento, documentação e exportação de dados.
- Berço pediátrico
 - Este documento fornece informações sobre o acessório berço pediátrico.
- Lista de acessórios
 - Este documento fornece informações sobre os acessórios disponíveis com o sistema.

3.5.1 Visão geral das instruções de funcionamento da TC

Consulte a lista abaixo para obter uma visão geral das instruções de operação do *syngo* CT VB10 SOMATOM go.All ou do SOMATOM go.Top fornecidas.

- Instruções de uso do SOMATOM go. *syngo* CT VB10
- Informações de lançamento do SOMATOM go. *syngo* CT VB10
- Pós-processamento básico do SOMATOM go. *syngo* CT VB10

3.5.2 Visão geral das instruções de operação do aplicativo

Além das instruções operacionais do sistema de aquisição de PET/TC, vários manuais do aplicativo de TC e *syngo.via* são fornecidos com o sistema. Para obter uma compreensão abrangente da funcionalidade de um aplicativo específico, consulte a documentação correspondente para obter mais informações.

3.6 Acessar as instruções de operação na Internet

As instruções de operação estão disponíveis em formato eletrônico na Internet.

Acesse-as aqui:

➤ <https://doclib.siemens-healthineers.com>

Você precisa de um visualizador de PDF para visualizar os documentos de Instruções de uso.

Ao visitar o site pela primeira vez, uma janela de **Announcement** (Anúncio) é exibida.

Após fechar a janela, você deve selecionar seu **Country** (País) e seu **Language** (Idioma) preferido. Dependendo dessas configurações regionais e de idioma, a extensão da documentação disponível pode variar.

A configuração é mantida e você pode alterá-la durante uma visita posterior clicando em **Country/Language** (País/idioma).

- ✓ O site da **Document Library** (Biblioteca de Documentos) é aberto.
 - ✓ Você sabe o nome e a versão corretas do seu dispositivo médico.
 - ✓ Você tem um visualizador de PDF instalado.
- 1 Selecione a categoria de documento desejada, como **Medical Imaging, Robotics, Digital Health Solutions & Healthcare IT** (Imagiologia médica, robótica, soluções de saúde digital e TI de cuidados da saúde).
 - 2 Na barra de pesquisa, insira o nome do seu dispositivo médico.

– ou –

Pesquise o documento necessário usando os filtros fornecidos, por exemplo, **Products** (Produtos) ou **Document types** (Tipos de documentos).

Os documentos disponíveis são exibidos de acordo com a sua seleção.

4 Informações de segurança

Siga as informações de segurança deste documento.



Para garantir o uso seguro do produto e a segurança das pessoas, você deve seguir as informações de segurança contidas nas Instruções de uso. Além disso, observe também as regulamentações e diretrizes específicas do seu país.

As informações de segurança estão localizadas na seção de segurança e repetidas no contexto em que uma situação perigosa pode ocorrer. Para garantir que as informações de segurança sejam entendidas, sempre as leia no contexto da situação.

AVISO e CUIDADO estão destacados no texto:

 AVISO	Indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.
 CUIDADO	Indica uma situação perigosa que, se não evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

AVISO e CUIDADO têm a mesma estrutura. O exemplo de CUIDADO a seguir mostra como ler um AVISO ou CUIDADO:

 **CUIDADO**

Este texto descreve a situação de perigo: Imagens comprimidas com perda são utilizadas para diagnóstico!

Este texto descreve o perigo: Diagnóstico errado.

- ◆ **Este texto descreve como evitar a situação de perigo:** Sempre verifique os resultados da sua avaliação com as imagens DICOM originais (responsabilidade do primeiro leitor).
- ◆ Nunca use imagens comprimidas com perda...

4.1 Informações gerais de segurança

As normas e as diretrizes legais, bem como as informações contidas na documentação do usuário, formam a base para a segurança das pessoas e do equipamento.

Cabe ao proprietário do sistema a responsabilidade de garantir que todos os usuários leiam e compreendam as Instruções de uso apresentadas para operar o dispositivo médico com segurança.

O sistema foi concebido e construído de tal forma que não pode provocar lesões se for utilizado corretamente.

4.2 Símbolos de segurança

Os seguintes símbolos de segurança aparecem em vários locais do sistema, em seus acessórios e manuais. É importante reconhecer e compreender o significado desses símbolos.

4.2.1 Tensão perigosa

Este símbolo indica a presença de energia elétrica de alta tensão e é necessário tomar cuidado.



4.2.2 Exposição à radiação

Este símbolo indica o potencial de exposição à radiação.



4.2.3 Radiação de laser

Este símbolo indica que a radiação de laser está presente.



4.2.4 Magneto forte

Este símbolo indica a presença de um magneto forte e é necessário tomar cuidado.



4.2.5 Aterramento de proteção

Este símbolo indica que um equipamento está aterrado e que, caso ocorra uma descarga elétrica, a corrente será direcionada para outro local sem causar danos.

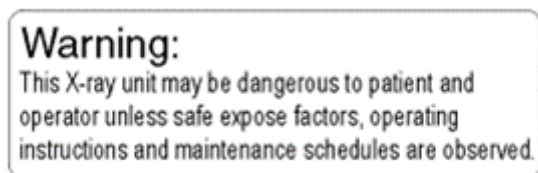


4.2.6 Parada de emergência

Este símbolo indica o botão usado para parar o movimento do equipamento em uma emergência.



4.2.7 Etiqueta de aviso de raios X



A etiqueta indica que "This X-Ray unit may be dangerous to patient operator unless safe expose factors, operating instructions and maintenance schedules are observed" (Esta unidade de raios X poderá ser perigosa para o paciente e o operador, a menos que sejam observados os fatores de exposição de segurança, as instruções de operação e os intervalos de manutenção).

4.2.8 Etiqueta de aviso

Etiqueta de aviso nos locais onde a operação do equipamento pode ser perigosa.



4.2.9 Pontos de esmagamento

Este símbolo indica que lesões às mãos ou pontos de esmagamento podem ocorrer nessas áreas.



4.2.10 Lesões aos pés

Este símbolo indica que lesões aos pés ou pontos de esmagamento podem ocorrer nessas áreas.



4.2.11 Risco de tropeções

Este símbolo indica que existe um risco de tropeções nessas áreas.



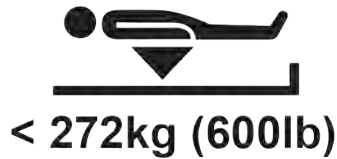
4.2.12 Consulte os documentos fornecidos

Estes símbolos indicam que você deve consultar os documentos fornecidos antes de operar o equipamento.



4.2.13 Carga máxima da mesa do paciente

Esta etiqueta avisa para não exceder o limite de peso da mesa do paciente.



4.2.14 Parte aplicada tipo B (palette)

Este símbolo indica uma parte aplicada em conformidade com os requisitos especificados na norma IEC 60601-1 para fornecer proteção contra choques elétricos.



4.2.15 Parte aplicada tipo BF

Este símbolo indica uma peça aplicada que está em conformidade com os requisitos especificados da IEC 60601-1 e fornece um grau de proteção superior contra choques elétricos.



4.2.16 Parte aplicada tipo BF à prova de desfibriladores (acionador de ECG)

Este símbolo indica uma parte aplicada que está protegida contra os efeitos de uma descarga de um desfibrilador cardíaco no paciente.



4.2.17 Conexão de ECG externa

Este símbolo indica que a conexão do cabo é para um ECG externo.



4.2.18 Sem lixo

Este símbolo indica que este produto contém materiais que não devem ser descartados no lixo comum ou na lixeira geral.



4.3 Requisitos de segurança, avisos e precauções

O dispositivo médico descrito no presente manual foi projetado e fabricado em conformidade com os padrões de segurança relevantes e está certificado pela BSI e pela CSA (Canadian Standards Association). O equipamento deverá ser manuseado e supervisionado apenas por pessoal técnico especializado e sob as condições ambientais necessárias, conforme descrito nas especificações do aparelho. O hardware e o software do dispositivo foram submetidos a controles básicos de projeto, incluindo a verificação, validação e análise de riscos (ISO 13485, ISO 9001, ISO 14971).



Exposição à radiação: efeitos colaterais indesejáveis

Em uso clínico, os sistemas de TC produzem raios X, que são um tipo de radiação ionizante. A radiação ionizante tem o potencial de causar efeitos biológicos a longo prazo no corpo humano, como câncer, efeitos fetais e efeitos genéticos.

4.3.1 Informação de segurança sobre o sistema

As seções a seguir descrevem as condições operacionais, requisitos do local, eventos que podem ocorrer próximos ao sistema e equipamentos de segurança do sistema. Elas também informam o que observar ao modificar ou descartar o sistema.



Observe as informações fornecidas nas *Informações de referência*.



Para obter mais detalhes sobre a segurança do sistema, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

Em caso de incêndio

**CUIDADO**

Incêndio no sistema ou em sua proximidade!

Incêndio dentro do sistema ou em sua proximidade pode causar ferimentos ao paciente e ao pessoal e danificar a propriedade nas proximidades. Existe o risco de envenenamento por gás causado pela queima de plásticos.

- ◆ No caso de incêndio:
 - Desligue o sistema do scanner.
 - Certifique-se de que você e o paciente saibam a localização das rotas de fuga.
 - Certifique-se de saber onde estão os extintores de incêndio e de se familiarizar com o uso deles.
 - Somente extintores de incêndio de CO₂ são permitidos.

Evento sísmico

**CUIDADO**

Uso clínico do sistema após a ocorrência de um evento sísmico

Danos ao sistema devido a um evento sísmico podem resultar em artefatos de imagem ou imagens inutilizáveis

- ◆ Se o seu sistema passar por um evento sísmico, entre em contato com a Central de atendimento ao cliente da Siemens Healthineers para verificar se o sistema não foi danificado.

**Alimentos ou líquidos
nas proximidades****AVISO**

Alimentos e líquidos!

Próximos ao console (teclado, caixa de controle) e ao scanner, os líquidos e alimentos podem penetrar no equipamento e causarem funcionamento inadequado e/ou choque.

- ◆ Mantenha os líquidos (café, por exemplo) e os alimentos afastados do equipamento.

Limites de peso**CUIDADO**

Peso máximo do paciente no leito PHS!

Carregar a mesa com um peso maior do que o recomendado pode fazer com que o leito de incline excessivamente ou desabe, causando lesões no paciente.

- ◆ O peso máximo do paciente que o leito pode suportar com segurança é de 272 kg ou 600 lb.
- ◆ Não exceda os limites de peso especificados.

**Movimentos do sistema
e radiação não
controlados**



CUIDADO

Movimentos descontrolados do sistema e radiação!

Os movimentos descontrolados do sistema e a radiação podem causar lesões ou danos por radiação.

- ◆ Interrompa imediatamente o scanner:
 - se ocorrer um movimento do sistema não iniciado em um painel do operador do gantry, na caixa de controle ou durante uma varredura (recurso de faixa automática).
 - se uma tecla emperrar ou se um movimento não parar imediatamente quando a tecla for liberada.
 - se a mesa do paciente não parar conforme o esperado.
 - se houver uma diferença de mais de 10 mm entre a posição exibida entre a mesa do paciente e a posição real.
 - se o paciente não estiver corretamente posicionado durante as movimentações do sistema.
 - se a mesa do paciente se movimentar na direção errada.
 - se a tecla **HOLD** (Pausar) não responder durante uma varredura.
- ◆ Se o sistema não responder à parada de emergência e houver perigo, pressione o interruptor EMERGENCY OFF (Desligamento de emergência) do sistema (fornecido pelo cliente). A energia será interrompida e poderá haver perda dos dados.
- ◆ Desligue o sistema e notifique o Atendimento ao Cliente da Siemens se forem detectados defeitos no sistema.

**Movimento
automatizado da mesa
do paciente**



CUIDADO

Movimento automatizado da mesa do paciente!

Lesão (esmagamento) da equipe

- ◆ Esteja ciente do movimento da mesa do paciente. Mantenha uma distância segura da mesa do paciente e evite possíveis pontos de esmagamento.

**Mover a mesa do
paciente**



CUIDADO

Direção incorreta!

Se o leito PHS se mover na direção errada, pode ser que a varredura fique inutilizada ou seja só parcialmente utilizável.

- ◆ Sempre observe o paciente. Cancele a varredura no caso de direção incorreta do leito PHS.

Exposição à radiação



CUIDADO

Exposição à radiação!

Quando o botão Start (Iniciar) é pressionado, pode haver radiação na sala de aquisição que pode colocar o operador em risco.

- ◆ Quando utilizar o sistema de aquisição, evite a exposição desnecessária do pessoal à radiação. Antes pressionar a tecla **Start** (Iniciar) para iniciar o exame de TC, saia da sala de aquisição ou, no caso de TC intervencionista, use roupas de proteção. Limite o pessoal na área aos técnicos indispensáveis à realização do procedimento de aquisição ou calibração. Observe todos os requisitos de monitoramento da radiação, segurança e comunicação necessários, da sua instituição e da entidade reguladora.

Risco de tropeçar

**CUIDADO**

Risco de tropeços em cabos, tubos, vias intravenosas ou derivações!

Existe risco de tropeçar quando o equipamento se encontra conectado ao Biograph ou ao paciente através de cabos, tubos, vias intravenosas ou derivações.

- ◆ Certifique-se de que nenhum cabo, tubo, via intravenosa ou derivação esteja conectado ou posicionado de modo que alguém possa tropeçar nele.

Equipamento de outros fabricantes

**AVISO**

Equipamento de outros fabricantes!

Ferimentos aos funcionários ou pacientes e/ou danos ao equipamento.

- ◆ Todos os componentes não fornecidos com o sistema Biograph deverão estar em conformidade com a IEC 60601-1-1.

Inspeção de equipamento externo

**AVISO**

Inspeção visual de todos os equipamentos externos!

Quando um equipamento externo não está conectado ou operando adequadamente, talvez não seja possível realizar a aquisição ou seus resultados não serão precisos.

- ◆ Antes de operar o sistema de aquisição, inspecione visualmente todos os equipamentos externos (por exemplo, injetor de contraste, sistema de sincronização) para verificar se há conexão elétrica e operação adequadas.

Estabilização de temperatura do gantry

CUIDADO

O gantry de PET não está termicamente estabilizado

A qualidade da imagem não é a desejada.

- ◆ Se o gantry de PET ficou desligado por mais de uma hora, é necessário aguardar até que a temperatura estabilize antes de adquirir dados. O ícone do gantry de PET na barra de status e o ícone de verificação do sistema na tela inicial ficarão amarelos até que o sistema alcance a estabilização da temperatura. Ambos passarão para uma marca verde quando a temperatura se estabilizar, ponto em que o sistema poderá ser usado para exames clínicos.

Eliminação do sistema

CUIDADO

Descarte do sistema!

A falha em descartar o sistema ou suas peças de forma apropriada pode danificar o meio ambiente e violar a legislação ambiental aplicável.

- ◆ Entre em contato com o representante da Siemens antes de desmontar ou descartar o sistema. Se você descartar o sistema ou suas peças, deverá observar a legislação ambiental aplicável. O descarte dos componentes a seguir, por exemplo, está sujeito a regulamentações especiais:
 - Baterias
 - Transformadores
 - Capacitores
 - Tubos de raios catódicos

Acesso remoto

**CUIDADO**

Movimento remoto da mesa do paciente e ativação da TC

Possível lesão ao paciente devido ao movimento da mesa do paciente e à exposição à radiação

- ◆ Não deixe o syngo Acquisition Workplace sem supervisão se pleno acesso for concedido a um usuário remoto. O usuário local ainda é totalmente responsável pela utilização correta do sistema.

4.3.2 Informações de segurança sobre garantia de qualidade

Certifique-se de realizar regularmente os testes necessários no equipamento.

Verificação de qualidade diária do PET ausente

**CUIDADO**

Verificação de qualidade da PET ausente!

Dados adquiridos sem a execução da Verificação de qualidade diária da PET pode resultar em diagnósticos incorretos.

- ◆ Execute a Verificação de qualidade diária da PET na inicialização (antes de executar a varredura dos pacientes), depois de um desligamento prolongado ou depois de procedimentos de serviço de acesso remoto.

Verificação de TC diária ausente

**CUIDADO**

Verificação de TC ausente!

A falha em executar a Verificação diária de TC pode resultar em funcionamento inadequado do sistema, incluindo o cancelamento de varreduras e a redução na qualidade do sistema.

- ◆ Execute a Verificação diária de TC na inicialização ou após um longo período de inatividade.

Inserir informações de calibração cruzada incorretas

CUIDADO

Insira as informações corretas de calibração da dose!

Quantificação de imagens incorreta causada pelo registro incorreto do usuário.

- ◆ O registro incorreto de informações de calibração da dose pode causar fatores de calibração cruzada inexatos que resultarão na quantificação de imagens incorreta. As informações devem ser inseridas corretamente.

Requisitos de manutenção

CUIDADO

Requisitos de manutenção para a operação segura!

A falha em executar regularmente a manutenção programada pode resultar em funcionamento inadequado do sistema, incluindo o cancelamento de varreduras e a redução na qualidade da imagem.

- ◆ Este dispositivo contém componentes mecânicos e elétricos que podem estar sujeitos a desgaste ou deterioração sob uso normal do sistema. A fim de garantir o contínuo desempenho confiável e a operação segura, o sistema deve ser inspecionado e a manutenção necessária deve ser executada por pessoal qualificado nos intervalos especificados. A manutenção do sistema pode ser realizada por representantes de manutenção treinados e equipados pela fábrica. Entre em contato com o escritório de vendas/manutenção mais próximo para obter mais informações.

Limpeza insuficiente

CUIDADO

Limpeza insuficiente!

Risco de infecções.

- ◆ Para evitar o risco de infecção, certifique-se de que a mesa, a paleta e os auxílios de posicionamento estejam limpos e cobertos com papel, se possível.

Sistema energizado durante o transporte** CUIDADO**

Sistema energizado durante o transporte!

Podem ocorrer danos ao sistema se ele for energizado durante o transporte.

- ◆ Antes do desligamento e transporte do sistema, certifique-se de que a Power Save Schedule (Cronograma de economia de energia) não esteja configurada para ligar durante o transporte.

4.3.3 Informações de segurança sobre o registro de paciente

Siga as seguintes informações de segurança antes de realizar um exame e certifique-se de que os dados do paciente registrados e posição do paciente estão corretos.

Orientação do paciente** CUIDADO**

Verifique a posição do paciente!

A incorreta identificação dos lados pode ter graves consequências como, por ex., intervenção cirúrgica do lado errado.

- ◆ Verifique se a posição e orientação do paciente foram introduzidas corretamente quando se introduziram as informações do paciente. Ao reposicionar o paciente, a orientação deste deve estar correta.

**Inserir informações
incorretas do paciente****CUIDADO**

Inserção incorreta de informações do paciente!

Ao registrar um paciente, a inserção de informações incorretas pode causar varreduras imprecisas e diagnósticos errados.

- ◆ As informações do paciente devem ser inseridas corretamente. O sistema necessita do sobrenome, nome próprio, ID (que pode ser atribuída automaticamente pelo sistema), data de nascimento, sexo e peso do paciente para gerar Standard Uptake Values (SUVs – Valores padrão de captação). Para satisfazer os requisitos de DICOM, são necessários todos os campos à exceção do último.

**Inserir parâmetros de
aquisição incorretos****CUIDADO**

Parâmetros de varredura incorretos podem levar a diagnósticos incorretos!

A falha na verificação de todos os parâmetros de varredura pode resultar em varreduras imprecisas e diagnósticos errados do paciente.

- ◆ Verifique todos os parâmetros de varredura antes da varredura.

Perda de contato visual com o paciente



CUIDADO

Perda de comunicação e de contato visual com o paciente!

A interrupção da comunicação e do contato visual com o paciente pode levar a problemas com o exame, por exemplo:

movimento da mesa na direção errada

aprisionamento de partes do corpo ou de roupas do paciente no túnel, na mesa ou no gantry

aprisionamento de roupa de cama ou roupas do paciente no gantry ou na mesa

aprisionamento de conexões do paciente (por exemplo, tubos intravenosos, cabos de ECG, etc.) na mesa ou no gantry

conexões com o paciente arrancadas (intravenoso, tubulação injetora)

comandos de respiração não entendidos

falta de comunicação adequada

- ◆ Deixe o sistema de intercomunicação ligado durante o exame.
- ◆ Mantenha contato visual com o paciente durante todo o processo de exame. Isso inclui, entre outros, contato visual durante o posicionamento do paciente sobre a mesa, durante a aquisição, durante a remoção do paciente da mesa e enquanto o paciente estiver na área próxima ao gantry.

4.3.4 Informações de segurança sobre posicionamento do paciente

Para transporte e posicionamento do paciente de forma segura, leia as informações a seguir.

**Partes do corpo do
paciente salientes****CUIDADO**

O paciente se estende muito além do final da extensão do paleta PHS (ou seja, suporte de cabeça, extensão da parte superior da mesa ou extensão dos pés) e fica em contato com um objeto.

Risco de lesões no paciente.

- ◆ As partes do corpo de um paciente que se estendem além do final da extensão do paleta PHS (ou seja, suporte de cabeça, extensão da parte superior da mesa ou extensão dos pés) devem ser de até 10 cm, não excedendo esse valor.

**Uso inadequado dos
auxílios de posicio-
namento do paciente****CUIDADO**

Uso incorreto dos acessórios de posicionamento!

O uso incorreto de acessórios de posicionamento, como o suporte de cabeça do paciente, a extensão da parte superior da mesa ou a extensão dos pés, pode causar ferimentos no paciente ou danos ao sistema.

- ◆ Utilize os auxiliares de posicionamento exclusivamente para o fim a que se destinam (por exemplo, suporte de cabeça apenas para o posicionamento da cabeça e extensão dos pés apenas para posicionamento dos pés).
- ◆ Substitua quaisquer acessórios de posicionamento danificados ou desgastados, especialmente quando é necessária força mecânica.
- ◆ Utilize apenas acessórios de posicionamento aprovados para a configuração do seu sistema.

Auxílios de posicionamento do paciente não autorizados

CUIDADO

Uso de auxílios de posicionamento não autorizados!

O uso de auxílios de posicionamento não autorizados pela Siemens, como apoios de cabeça ou extensores para os pés, podem causar colisões entre o paciente e o gantry. Além disso, a qualidade de imagem pode diminuir.

- ◆ Use somente auxílios de posicionamento autorizados da Siemens com seu scanner. Não use auxílios de posicionamento que não sejam da Siemens, a menos que devidamente autorizado pela Siemens.

Posição do suporte de cabeça

CUIDADO

O apoio de cabeça não está travado na posição!

Se o apoio de cabeça não estiver firmemente travado em sua posição, ele poderá se soltar e ferir o paciente.

- ◆ Certifique-se de que os auxiliares de posicionamento afixáveis estejam firmemente colocados no lugar.

Peso do suporte de cabeça

CUIDADO

Sobrecarga no apoio de cabeça do paciente!

Não sobrecarregue o apoio de cabeça e receptáculo da mesa do paciente. Poderão ocorrer lesões no paciente ou danos no sistema. A carga máxima são 40 lbs (18 kg). Utilize o apoio de cabeça para a finalidade a que este se destina, apenas para apoiar a cabeça do paciente.

- ◆ Sempre utilize o suporte de cabeça como instruído no Manual do Usuário.

**Movimento involuntário
do paciente** **CUIDADO**

Movimentos do paciente (não controlados durante a varredura)!

Se for provável que o paciente se movimente de forma não controlada durante a aquisição, tal pode dar origem a artefatos de movimento e lesões no paciente.

- ◆ Se necessário, imobilize o paciente antes do exame.

**Linhas conectadas ao
paciente** **CUIDADO**

Tubos, vias intravenosas, cabos e derivações

As linhas ligadas ao paciente (linhas de infusão, vias intravenosas, derivações, cabos do equipamento) não devem ser mantidas em esforço de tração.

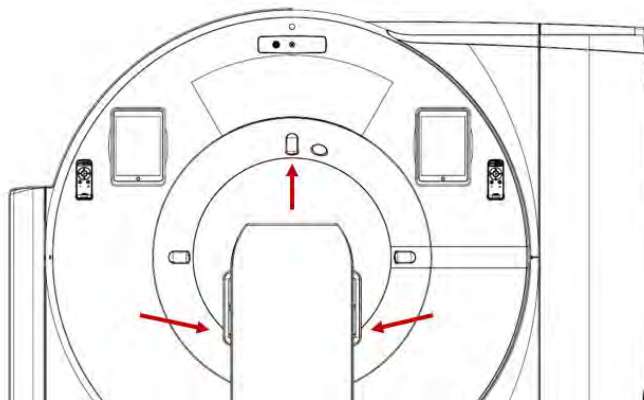
- ◆ Verifique a faixa de todas as conexões de paciente antes de uma varredura. Certifique-se de que os tubos, as vias intravenosas, os cabos e as derivações de paciente têm comprimento suficiente e de que não ficam presos ou entalados pelos movimentos da mesa. Acondicione sob o paciente todos os panos existentes na mesa.

Pontos de esmagamento
no gantry**! CUIDADO**

Pontos de esmagamento no gantry!

As peças em movimento podem entalar dedos ou outras partes do corpo ou prender o cabelo.

- ◆ Mantenha as mãos e o cabelo do paciente longe destas áreas enquanto a mesa estiver em movimento.



- ◆ Quando possível, utilize o palete de RTP com os suportes de braços para evitar possíveis contusões nos dedos do paciente.

Usar o marcador de luz
laser**! CUIDADO**

Marcadores a laser (localizados no gantry para posicionamento do paciente)!

A exposição dos olhos do paciente ou do operador ao feixe de laser ou a visualização do feixe de laser com um instrumento óptico pode ferir os olhos.

- ◆ Não exponha os olhos do paciente ou do operador aos feixes de laser.

Marcadores a laser desalinhados**CUIDADO**

Marcadores a laser!

Os marcadores a laser ajustados incorretamente podem causar o posicionamento incorreto do paciente, resultando em varreduras imprecisas.

- ◆ Execute mensalmente um teste de qualidade nos marcadores a laser. Consulte a documentação do usuário para obter mais informações.

Movimento da mesa do paciente durante a aquisição**CUIDADO**

Como mover o leito do paciente do PHS durante uma varredura!

Mover o leito durante uma varredura cancelará a varredura de PET.

- ◆ Não tente mover a mesa de paciente durante uma aquisição PET, exceto em uma emergência.

O dispensador de papel obstrui a visão**CUIDADO**

O dispensador de papel reduz o contato visual com o paciente e reduz o espaço entre o PHS e a parte dianteira do sistema.

Possível lesão física ao paciente ou operador.

- ◆ O dispensador de papel deve ser removido quando o contato visual com o paciente for prejudicado. Além disso, os usuários devem estar cientes da área entre o PHS e o sistema e tomar cuidado ao posicionar os pacientes para realizar exames.

4.3.5 Informações de segurança sobre a realização de um exame

Siga as seguintes informações de segurança antes e durante um exame.

Equipamento de sincronização Anzai

CUIDADO

Equipamento de sincronização Anzai!

O uso incorreto do equipamento de sincronização Anzai pode resultar em danos ao equipamento e resultados imprecisos.

- ◆ Você deve analisar cuidadosamente todas as informações relacionadas com a segurança na documentação do usuário Anzai antes de iniciar o funcionamento do equipamento de sincronização Anzai.
- ◆ Para garantir que a célula de carga tenha sido calibrada adequadamente, consulte a documentação do usuário.

Equipamento de sincronização Varian

CUIDADO

Equipamento de sincronização da Varian!

O uso incorreto do equipamento de sincronização Varian pode resultar em danos ao equipamento e resultados imprecisos.

- ◆ Você deve ler atentamente todas as informações relacionadas à segurança na documentação do usuário do sistema de sincronização respiratória da Varian antes de operar o equipamento de sincronização da Varian.
- ◆ Para garantir a conexão apropriada do dispositivo da Varian, releia a documentação do usuário do sistema de sincronização respiratória da Varian antes de seu uso.

Aquisição com meio de contraste

CUIDADO

Varredura com injetor de meio de contraste!

A varredura com injetor de meio de contraste pode resultar em radiação indesejada.

- ◆ Use os procedimentos corretos para a operação da varredura e a injeção do meio de contraste. Consulte os manuais do usuário para obter mais informações.

**Tempo de
preenchimento do meio
de contraste**



CUIDADO

Tempo de preenchimento do meio de contraste!

Para aquisições usando meio de contraste, o ajuste incorreto do atraso inicial pode resultar em varredura de TC inutilizável ou parcialmente usável.

- ◆ Em aquisições usando meio de contraste, selecione o tempo de preenchimento do meio de contraste como o atraso inicial. Consulte a documentação do usuário para obter mais informações.

Registro cardíaco



CUIDADO

Registro incorreto entre imagens de TC e PET

Diagnóstico incorreto

- ◆ Antes das reconstruções com CA, o registro das imagens de TC e PET deve ser analisado e ajustado, se necessário.

**Eletrodos de ECG
desconectados ou
desacoplados**



CUIDADO

Falta de sincronização com o ECG!

Em aquisições cardíacas sincronizadas com meio de contraste, se os eletrodos de ECG estiverem desconectados ou soltos, pode não ser possível usar o raio X de TC ou ele apenas pode ser usado parcialmente.

- ◆ Certifique-se de que os eletrodos de ECG estejam fixados e conectados corretamente ao UPMM. Uma aquisição de contraste aumentada não deve ser cancelada, mas sim realizada com dados sintéticos de ECG.

Conexão do ECG incorreta** CUIDADO**

Conexão incorreta dos cabos de ECG!

A conexão incorreta dos cabos de ECG pode acarretar resultados imprecisos.

- ◆ Siga as instruções do manual ao conectar os cabos de ECG. Você deve rever criteriosamente todas as informações relacionadas à segurança antes de operar o equipamento de ECG.

Executar vários aplicativos** CUIDADO**

Execução de diversos aplicativos no *syngo* Acquisition Workplace!

A execução de aplicativos adicionais no Acquisition Workplace pode interromper a aquisição de dados devido à sobrecarga do sistema.

- ◆ Evite executar aplicativos adicionais durante a varredura.

Cancelar uma aquisição CBM** CUIDADO**

Cancelar uma aquisição de imagem de PET de CBM!

Fazer novamente a aquisição de imagem devido a perda de dados de PET.

- ◆ Você deve evitar abortar uma aquisição de imagem de CBM de PET antes que o sistema adquira dados necessários suficientes para reconstruir o primeiro FoV axial. Você deve repetir a aquisição de imagem de PET se o sistema não adquirir dados suficientes antes do cancelamento de CBM de PET.

4.3.6 Informações de segurança sobre reconstrução e análise de imagens

Siga as seguintes informações de segurança e observe as seções a seguir ao reconstruir e analisar imagens.

Imagens de TC com FOV estendido



CAUIDADO

As imagens de TC com FOV ampliado podem conter distorções!

As imagens de TAC adquiridas com um FOV ampliado podem conter artefatos e não se destinam a uso clínico.

- ◆ Para obter uma correção da atenuação mais completa e precisa de imagens de PET, as imagens de TC usadas para a correção da atenuação da PET podem ser reconstruídas com um FOV ampliado. Isto permite que as imagens PET sejam corrigidas de forma mais precisa. Contudo, as imagens de TC com um FOV ampliado podem conter distorções e não são destinadas a uso clínico.
- ◆ Para obter imagens de TC, é necessário executar um trabalho adicional de reconstrução de TC com os parâmetros do FOV adequados para a finalidade clínica.

Imagens geradas de várias de TC



CAUIDADO

As imagens geradas da combinação de várias séries de TC não são diagnósticas!

O uso de imagens geradas a partir de uma combinação de várias séries de TC pode resultar em diagnósticos incorretos.

- ◆ Não utilize imagens combinadas para diagnóstico. Para fins de diagnóstico, use apenas a série de TC original.

Tamanho do marcador de pixel



CAUIDADO

Tamanho do marcador de pixel!

O marcador de pixel possui um tamanho constante e é independente do fator de zoom da imagem, o que pode levar a um diagnóstico incorreto causado por informações ilusórias nas imagens.

- ◆ Observe que o marcador de pixel é somente um ponteiro indicador e não deve ser usado como ferramenta de diagnóstico.

Usar impressoras postscript

CUIDADO

Impressoras postscript!

O software inclui o driver genérico postscript da Adobe. Com este driver de impressora genérico, diferentes impressoras postscript podem ser conectadas a um sistema Biograph sem a necessidade de instalar nenhum driver de impressora específico para a impressora individual.

- ◆ A Siemens permite apenas a conexão de uma impressora postscript por meio de uma porta de rede TCP/IP. As impressoras postscript conectadas devem ser usadas principalmente para imprimir os relatórios criados pelos diferentes aplicativos disponíveis no sistema. As impressoras postscript também podem ser usadas para imprimir imagens médicas. Essas impressões não são para uso em diagnóstico.
- ◆ Não usa as impressões de imagens em papel para fins de diagnóstico. Isso pode levar a um diagnóstico incorreto.

Mudanças de reconstrução quantitativa entre versões do sistema

CUIDADO

Aprimoramento substanciais na reconstrução!

Alterações em valores quantitativos entre versões de sistema.

- ◆ Esteja ciente de que os valores quantitativos podem ser alterados entre versões e que pode ser necessário reprocessar os dados usando a versão atual.

Reconstruções CardioDirect



CUIDADO

Reconstruções CardioDirect fora da aquisição de imagens cardiológicas; não centralizando o coração dentro do FoV de PET reconstruído.

A falha em centralizar o coração no FoV de PET reconstruído pode resultar em nova aquisição ou leitura incorreta.

- ◆ O CardioDirect é destinado apenas para imagens cardiológicas. Certifique-se de que o coração esteja centralizado dentro do FoV de PET reconstruído, o que pode ser obtido usando o planejamento PET Cardio FAST.

4.3.7 Informações de segurança sobre o gerenciamento de dados

Siga as seguintes informações de segurança ao atualizar os dados do paciente após o exame e reconstrução das imagens.

Perda de dados do paciente



CUIDADO

Perda de dados de pacientes devido à falhas no sistema do computador!

Perda de dados de pacientes.

- ◆ Exporte ou archive as imagens e os estudos de pacientes o mais rapidamente possível.

Perda de dados do paciente ao arquivá-los



CUIDADO

Perda de dados de pacientes durante o arquivamento de dados em dispositivos USB ou em CD ou DVD!

Perda de dados de pacientes.

- ◆ Antes de excluir dados de pacientes do navegador, verifique se eles aparecem no dispositivo USB ou no CD/DVD.

Armazenamento a curto prazo cheio



CUIDADO

O Armazenamento a curto prazo (STS - Short Term Storage) está cheio!

Sistema não disponível, não é possível armazenar novas imagens, bloqueio do sistema.

- ◆ Verifique regularmente a indicação de nível de espaço ocupado do STS. Inicie o arquivamento e a exclusão de dados do STS.

4.4 Dosimetria

Para dados completos de dosimetria e desempenho de aquisição de imagens, consulte o *Adendo de informações de referência*.

4.5 Privacidade e segurança dos dados do paciente

Existem três mecanismos principais através dos quais a segurança dos dados do paciente é mantida.

User authentication (Autenticação do usuário)	O usuário tem de se identificar perante o sistema de computador, introduzindo um nome e uma senha. A conta do usuário é configurada pelo administrador do sistema.
User authorization (Autorização do usuário)	A autorização do usuário para executar funções específicas e para acessar dados específicos é controlada pelas permissões definidas pelo administrador do sistema. O usuário não poderá visualizar informações para as quais não lhe tenha sido concedida especificamente autorização de visualização.
Auditing (Auditoria)	Todas as atividades no sistema são registradas.



A cada sete dias, você deve fazer backup dos registros de auditoria para um sistema diferente ou componente do sistema que não seja do sistema ou componente que está sendo auditado.

- Para garantir que este backup seja executado com sucesso, vá para **Options > Configuration > Audit Trail** (Opções > Configuração > Trilha de auditoria) e reveja suas configurações de backup.

Se tentar executar uma operação ou acessar dados para os quais não tenha autorização, será exibida a seguinte mensagem e não será possível prosseguir com a referida ação.

You do not have required permissions to do this operation. (Você não tem permissões necessárias para realizar essa operação.)

Clique em **OK** para aceitar a mensagem de erro.

4.6 Parar o sistema de aquisição em uma emergência

O sistema de aquisição de imagens PET/CT vem equipado com um recurso de parada de emergência (**E-Stop** (Parada de emergência)) que interrompe os movimentos da mesa e do gantry. A **E-Stop** (Parada de emergência) também para qualquer administração de radiação para o paciente que ocorra durante um exame de TC. A ativação do **E-Stop** (Parada de emergência) deve interromper o exame em andamento e resultará em falha e perda de dados para completar o exame. Portanto, use o **E-Stop** (Parada de emergência) apenas em situações excepcionais.

Para parar o movimento do gantry e da mesa em uma emergência, consulte a tabela abaixo para saber os procedimentos e locais de controle necessários.

Locais do controle	Procedimento
Caixa de controle	Pressione o botão vermelho E-Stop (Parada de emergência) na caixa de controle para interromper todas as funções de aquisição de imagens.
Parte dianteira e traseira do gantry	Pressione um dos botões vermelhos de E-Stop (Parada de emergência) na parte da frente ou de trás do gantry para interromper todas as funções de aquisição de imagens.

4.6.1 Comportamentos da parada de emergência

When (Quando)	E-Stop Buttons (Botões de parada de emergência)	Table Handle Switches (Interruptores da alça da mesa)	Suspend Buttons (Botões de suspensão)
Prior to the exam... (Antes do exame...)	Interrompe todos os movimentos do gantry, evita o carregamento do exame e libera o movimento horizontal da mesa. Para reiniciar o exame, pressione o botão verde Reset (Redefinir). A mesa retornará ao controle do sistema na sua posição atual. Agora você pode repetir o exame.	Libera a mesa para permitir o posicionamento horizontal do paciente. A liberação do interruptor trava a posição da mesa e retorna a mesa ao controle do sistema.	Não disponível

When (Quando)	E-Stop Buttons (Botões de parada de emergência)	Table Handle Switches (Interruptores da alça da mesa)	Suspend Buttons (Botões de suspensão)
During the Topogram or CT scan... (Durante um topograma ou uma aquisição de TC...)	Interrompe os raios X e todos os movimentos da mesa e do gantry e libera o movimento horizontal da mesa. Para reiniciar o exame, pressione o botão verde Reset (Redefinir). A mesa retornará ao controle do sistema na sua posição atual. Agora você pode repetir o exame.	Interrompe os raios X e todos os movimentos da mesa e do gantry e libera o movimento horizontal da mesa. Para reiniciar o exame, pressione o botão verde Reset (Redefinir). A mesa retornará ao controle do sistema na sua posição atual. Agora você pode repetir o exame.	A aquisição é cancelada e o protocolo prossegue para a etapa seguinte. Para reiniciar a etapa do protocolo interrompida (topograma, TC ou PET), clique com o botão direito em tal etapa, selecione Repeat (Repetir) e, em seguida, clique no botão Load (Carregar). A aquisição recomeçará desde o início. O paciente deverá se manter na mesma posição sobre a mesa do paciente para garantir a correção de atenuação apropriada. Esse é o método preferido para interromper a aquisição antes da sua conclusão. Você não deve usar um botão E-Stop (Parada de emergência) para essa finalidade.

When (Quando)	E-Stop Buttons (Botões de parada de emergência)	Table Handle Switches (Interruptores da alça da mesa)	Suspend Buttons (Botões de suspensão)
During the PET exam... (Durante o exame de PET...)	Interrompe todos os movimentos da mesa e do gantry e libera o movimento horizontal da mesa. Para reiniciar o exame, pressione o botão verde Reset (Redefinir). A mesa retornará ao controle do sistema na sua posição atual. Agora você pode repetir o exame.	Interrompe todos os movimentos da mesa e do gantry e libera o movimento horizontal da mesa. A mesa retornará ao controle do sistema e travará em sua posição atual. Você agora pode repetir o exame de PET.	A aquisição é cancelada e o protocolo prossegue para a etapa seguinte. Para reiniciar a etapa do protocolo interrompida (topograma, TC ou PET), clique com o botão direito em tal etapa, selecione Repeat (Repetir) e, em seguida, clique no botão Load (Carregar). A aquisição recomeçará desde o início. O paciente deverá se manter na mesma posição sobre a mesa do paciente para garantir a correção de atenuação apropriada. Esse é o método preferido para interromper a aquisição antes da sua conclusão. Você não deve usar o botão E-Stop (Parada de emergência) para essa finalidade.

Verificação e mensagem de parada de emergência	Se um botão de parada de emergência for pressionado, a aquisição não poderá continuar. Quando uma aquisição é impedida ao pressionar um botão de parada de emergência (e-stop). Uma mensagem é exibida como parte da verificação de pré-condição do gantry. E-Stop Check: The emergency stop has been pressed. Press green Reset button to enable scanning. (Verificação de e-stop: a parada de emergência foi pressionada. Pressione o botão verde Redefinir para permitir a aquisição).
--	---

4.6.2 Liberar a mesa

Se for necessário interromper o movimento da mesa do paciente e liberá-la, consulte a tabela abaixo quanto aos procedimentos e locais de controle.

Control (Controle)	Procedure (Procedimento)
Interruptor de liberação da alça da mesa	Segure uma das alças da mesa para ativar o interruptor de liberação da mesa. Uma aquisição em andamento é interrompida e os botões de controle de movimento do gantry são desativados. Agora a mesa está livre para se mover para dentro ou para fora. Usando as alças, puxe o paciente para fora da abertura do gantry, se necessário. Libere o interruptor da alça da mesa para restaurá-la para a operação normal.



Para remover o paciente do campo de visão em uma situação de emergência, segure na alça e puxe a mesa para fora do gantry.

4.6.3 Quando parar o scanner

Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se ocorrer um movimento do sistema não iniciado em um painel do operador do gantry, na caixa de controle ou durante uma varredura (recurso de intervalo automático).

- Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se a mesa de pacientes se movimentar na direção errada.
- Sempre observe o paciente durante os movimentos do sistema.
- Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se uma tecla emperrar ou se um movimento não parar imediatamente quando a tecla for liberada.
- Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se a mesa de pacientes não parar conforme o esperado.
- Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se a posição da mesa de paciente exibida for diferente em mais de 10 mm da posição real.
- Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se o paciente não estiver corretamente posicionado durante os movimentos do sistema.
- Ative a **E-Stop** (Parada de emergência) se a tecla HOLD (Pausar) não responder durante uma varredura.

4.6.4 Recuperação de uma ativação de parada de emergência

Somente depois de todas as causas de perigo terem sido detectadas e eliminadas, o equipamento pode ser ligado novamente com uma reinicialização controlada.

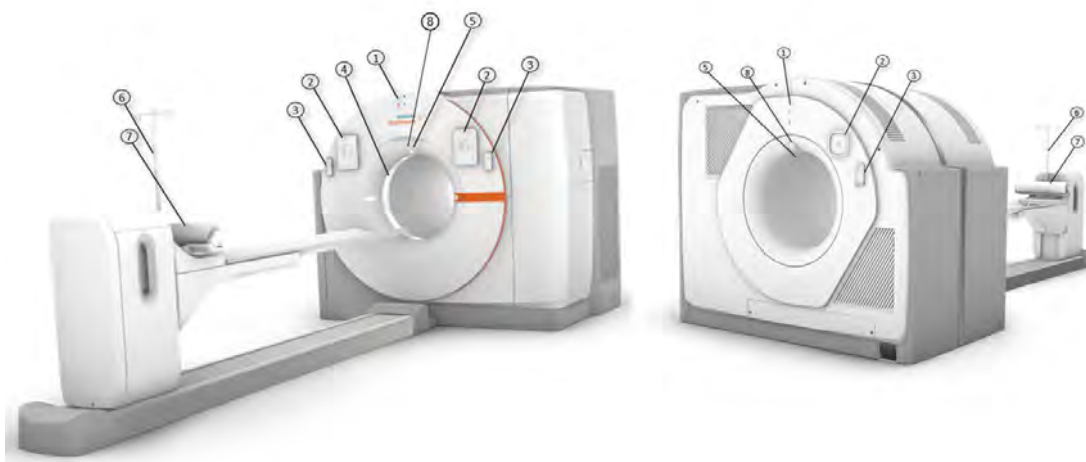
Depois da ativação da **E-Stop** (Parada de emergência), siga estas etapas para restaurar o sistema de aquisição de imagens PET/CT para o estado normal de funcionamento.

- 1 Certifique-se de que o paciente esteja preso e seguro em relação a possíveis movimentações do leito.
- 2 Libere a tecla **E-Stop** (Parada de emergência).
- 3 Desligue e ligue novamente o interruptor **On/Off** (Ligar/desligar) do local fornecido pelo cliente.
- 4 Ligue o sistema normalmente. (→ Página 125 *Inicialização do sistema*)

5 Descrição do sistema

O gantry PET/TC é composto por componentes avançados que colaboram para realizar exames de tomografia por emissão de pósitrons (PET) e tomografia computadorizada (TC). Tanto o gantry de PET quanto o gantry de TC são refrigerados a ar. O gantry de PET tem diferentes opções de comprimento de campo de visão axial PET disponíveis, incluindo 18 cm, 24 cm, 36 cm e 48 cm. Isso proporciona flexibilidade para atender a diferentes necessidades de aquisição e resolução de imagens.

O sistema pode estar equipado com as seguintes peças:



- (1) Indicador luminoso de parada de emergência/raios X
- (2) Tablet* iPad e estação de carregamento
- (3) Controle remoto e estação de carregamento
- (4) CARE Patient Moodlight*
- (5) Alto-falante/microfone
- (6) Suporte para tubos intravenosos*
- (7) Suporte do rolo de papel*
- (8) Câmera 2D



Os itens marcados com um asterisco (*) são opcionais. Entre em contato com seu representante autorizado da Siemens Healthineers para obter mais informações sobre atualização do sistema.



- Componentes ou funcionalidades do software que podem não fazer parte da configuração do seu sistema estão, entretanto, descritos nessas Instruções de uso. É possível que nem todos eles estejam explicitamente identificados como opcionais. A disponibilidade desses componentes ou recursos de software depende do seu contrato de compra.
- As imagens dos componentes e da Interface do usuário mostrados neste documento de Instruções de uso são apenas exemplos. A aparência dessas imagens pode variar de acordo com a configuração do sistema.

**AVISO**

Inspeção visual de todos os equipamentos externos!

Quando um equipamento externo não está conectado ou operando adequadamente, talvez não seja possível realizar a aquisição ou seus resultados não serão precisos.

- ◆ Antes de operar o sistema de aquisição, inspecione visualmente todos os equipamentos externos (por exemplo, injetor de contraste, sistema de sincronização) para verificar se há conexão elétrica e operação adequadas.

5.1 Componentes de operação do gantry

A definição de um procedimento de aquisição requer a introdução das especificações do protocolo por meio do software do sistema de aquisição, o posicionamento do paciente na abertura do gantry e a iniciação de um procedimento de aquisição a partir do tablet ou da estação de trabalho do operador.

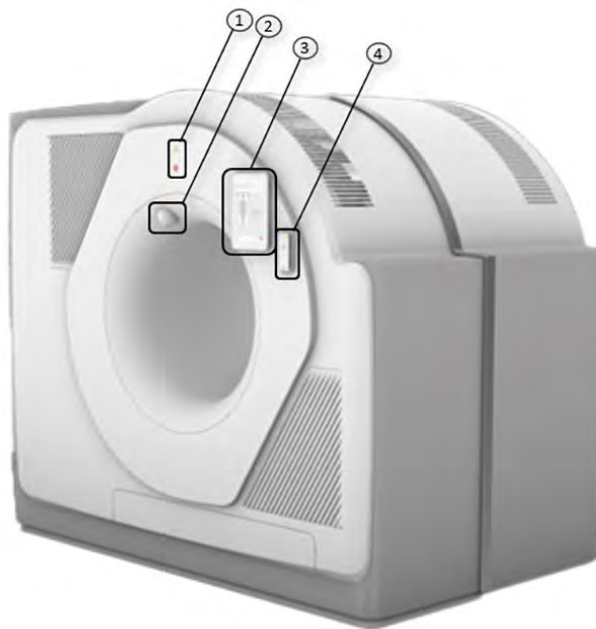
O gantry contém o controle remoto do operador, um tablet, o microfone e o alto-falante do sistema de intercomunicação.



Parte dianteira do gantry

- (1) Controle de aquisição remota
- (2) Tablet
- (3) Indicador luminoso de parada de emergência/raios X
- (4) Câmera 2D

A base do gantry é montada de forma que todos os cabos fiquem ocultos no interior de calhas existentes sob o piso, que se estendem da base do gantry até a mesa do paciente e o console do operador. A abertura do gantry do sistema de aquisição tem 70 cm de diâmetro.



Parte traseira do gantry

- (1) Indicador luminoso de parada de emergência/raios X
- (2) Câmera 2D
- (3) Suporte do tablet
- (4) Suporte do controle de aquisição remota

5.1.1 Tablet iPad e controle de aquisição remota

O sistema está equipado com um conveniente controle de aquisição remota com fio, com teclas para controle do gantry e da mesa do paciente. Este controle de aquisição remota com fio é preso com segurança na parte dianteira do gantry para facilitar o acesso. Para maior flexibilidade, controles de aquisição remota sem fio opcionais estão disponíveis, permitindo descarregar pacientes de forma prática enquanto se desloca da sala de controle para a sala de exame.

O botão de parada de emergência e a luz de aviso de radiação também estão disponíveis na frente do gantry.



- As imagens dos componentes mostrados aqui são apenas exemplos.
- A disponibilidade das interfaces depende da configuração de seu sistema.
- Conecte apenas equipamentos autorizados pela Siemens Healthineers.



Suporte do tablet iPad e controle de aquisição remota



Tablet iPad e ponto de acoplamento de contato

Tablet O aplicativo Scan&GO do tablet permite realizar fluxos de trabalho básicos na sala de exame. Ele está sincronizado com o syngo Acquisition Workplace. Os dados são comunicados sem fio para o sistema.



- (1) Botão On/Off (Ligar/desligar)
- (2) Câmera
- (3) Botão Home (Início)
- (4) Etiqueta de emparelhamento: etiquetas idênticas no tablet e no gantry permitem que você identifique se eles estão emparelhados para funcionarem em conjunto.



- Etiquetas idênticas no tablet e no gantry permitem que você identifique se eles estão emparelhados para funcionarem em conjunto.
- Não coloque o tablet sobre o paciente ou sobre a mesa do paciente!

Controle de aquisição remota (RSC - Remote Scan Control)

Um possível dispositivo de interação na sala de exame é o controle de aquisição remota (RSC - Remote Scan Control).



- (1) Tecla **Start** (Iniciar): Pressione esta tecla para iniciar uma aquisição. O indicador de raios X acende quando estiver pronto para uma aquisição ou durante uma aquisição. Essa tecla é desativada se não houver um monitor ou tablet instalado na sala.
- (2) Tecla **Feed Up** (Mover para cima): Pressione esta tecla para mover a mesa do paciente para cima. Esta tecla é desabilitada se a mesa não suportar movimento ascendente.
- (3) Tecla **Feed Out** (Mover para fora): Pressione esta tecla para mover a mesa do paciente para fora do gantry.
- (4) Tecla **Feed Down** (Mover para baixo): Pressione esta tecla para mover a mesa do paciente para baixo. Esta tecla é desabilitada se a mesa não suportar movimento descendente.
- (5) Tecla **Unload** (Descarregar): Utilize esta tecla para descarregar um paciente.
- (6) Indicador **Low battery and charging status** (Status de bateria fraca e carregamento)
 Sob condições normais (cabo de carregamento não conectado):
 - Ligado (vermelho): bateria fraca
 - Desligado: bateria carregada
 Sob condições normais (cabo de carregamento conectado):
 - Piscando lentamente (amarelo): carregando
 - Ligado (amarelo): bateria totalmente carregada

- Piscando rápido (amarelo): falha no carregamento
- Desligado: carregamento não está funcionando
- (7) Etiqueta de emparelhamento: etiquetas idênticas no RSC sem fio e no gantry permitem que você identifique se eles estão emparelhados para funcionarem em conjunto.
- (8) Indicador **Out of Range** (Fora do alcance)
 - Ligado: sem fio desconectado
 - Desligado: sem fio conectado
- (9) Tecla **Light Marker** (Marcador a laser): Pressione esta tecla para ligar ou desligar os marcadores de luz laser.
- (10) Tecla **Feed In** (Mover para dentro): Pressione esta tecla para mover a mesa do paciente para dentro do gantry.
- (11) Tecla **Move** (Mover): Pressione esta tecla para mover a mesa para a posição de aquisição pré-selecionada.
- (12) Tecla **Suspend** (Suspend): Pressione esta tecla para suspender o procedimento de aquisição. Este é o método preferido para interromper uma aquisição antes da sua conclusão. Não use a tecla **STOP** (PARAR) para suspender o procedimento de aquisição.

Com um RSC sem fio, é possível descarregar um paciente enquanto você se desloca da sala de controle para a sala de exame.

Para evitar a ativação indesejada de teclas, o RSC foi projetado com um pressostato. Esse interruptor precisa ser ativado para habilitar quaisquer outras teclas no dispositivo. O pressostato é ativado quando o usuário segura o RSC ou quando o RSC é colocado no suporte de encaixe do gantry. Em outras situações, o interruptor está desativado.

Você pode carregar o RSC sem fio em qualquer porta USB, por exemplo, uma porta USB do monitor. O RSC sem fio não reagirá a nenhuma operação enquanto ele está carregando. Isso inclui movimento da mesa, aquisição de raios X, controle de laser, emparelhamento, atualização, comunicação e indicação de alarme de bateria fraca.

O RSC sem fio está limitado a um determinado alcance de operação. O indicador **Out of Range** (Fora de alcance) apaga quando você está dentro do alcance de operação. Ele fica vermelho quando você está fora do alcance de operação e a conexão é desligada.

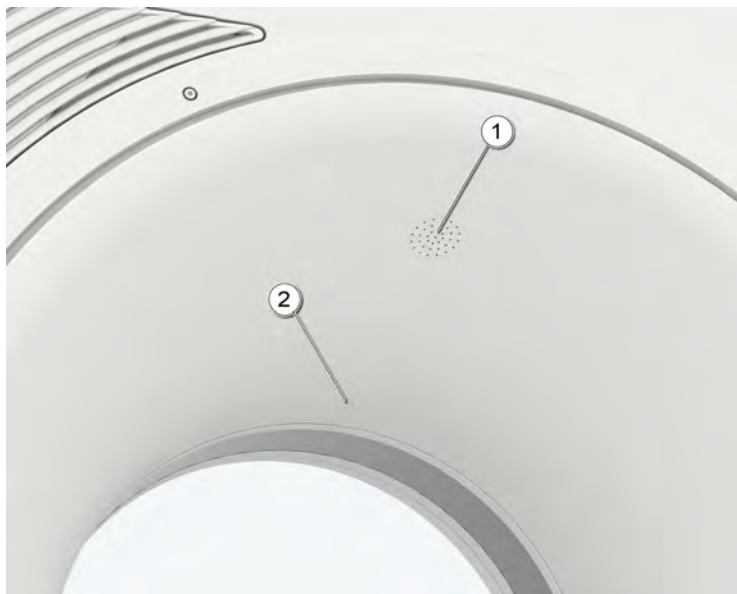


- Não use o RSC sem fio fora da sala de exame.
- Não coloque o controle de aquisição remota sobre o paciente ou sobre a mesa do paciente!
- O RSC com fio tem as mesmas teclas de função que a versão sem fio, exceto o indicador **Out of Range** (Fora de alcance) e o indicador **Power Off** (Desligar).

5.1.2 Comunicação com o paciente

Para assegurar uma qualidade de imagem ideal, é possível adicionar instruções automáticas para o paciente a cada intervalo de aquisição para evitar artefatos de movimento. Para cada intervalo de aquisição, você pode selecionar o texto da instrução de áudio e o idioma. O equipamento para comunicação com o paciente está localizado na parte superior da abertura do gantry, na parte dianteira e traseira. Ele consiste em um alto-falante e um microfone que permite que você se comunique com o paciente.

O sistema de comunicação permite que você fale com o paciente e reproduza as **Automatic Patient Instructions (API)** (Instruções automáticas para o paciente (API)) pré-gravadas no idioma selecionado. A mensagem de áudio automatizada destina-se a fornecer uma indicação sobre o atraso devido ao movimento da mesa do FOV de TC para o FOV de PET, instrução para respirar normalmente e a extração da mesa para fora do FOV de PET para a posição na qual o paciente pode sair da mesa. Ele consiste em um alto-falante e um microfone que permite que você se comunique com o paciente.



(1) Alto-falante

(2) Microfone

Você pode operar o sistema de intercomunicação com as teclas na caixa de controle.

No Administration Portal, é possível alterar as seguintes configurações padrão:

- Selecionar outro idioma para as instruções como o idioma padrão.
- Modificar o volume das instruções.
- Diminuir o ruído do áudio.

5.1.3 CARE 2D Camera

As CARE 2D Cameras são montadas na parte frontal e traseira do gantry acima do túnel. A CARE 2D Camera exibe uma imagem em tempo real do paciente no monitor na sala de controle. A imagem em tempo real ajuda você a observar enquanto a mesa do paciente é movida para dentro do gantry e enquanto o paciente está dentro do gantry durante o exame.



(1) CARE 2D Camera na parte dianteira do gantry

Pergunte previamente ao paciente se ele permite que a câmera seja ligada. Se o paciente solicitar, você pode desligar a CARE 2D Camera.



- Para ligar a CARE 2D Camera, clique no ícone **Patient Observation** (Observação do paciente) no controle de execução. Uma janela mostrando o paciente é apresentada na tela.
- Para desligar a CARE 2D Camera, feche a janela ou clique novamente no ícone **Patient Observation** (Observação do paciente).
- Para mover a imagem pela tela, clique na janela e arraste-a.
- Para ampliar ou reduzir a imagem, clique nos cantos da janela e arraste-os.

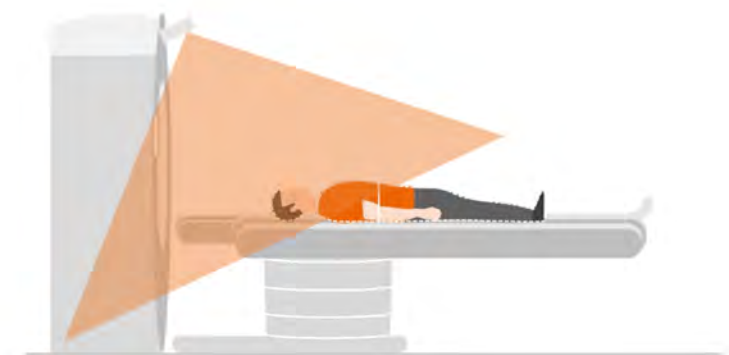
5.1.4 FAST 3D Camera

Uma FAST 3D Camera é montada na parte dianteira do gantry.



- (1) FAST 3D Camera montada no gantry
- (2) Indicador de raios X (um em cada lado da FAST 3D Camera montada no gantry)

A FAST 3D Camera produz uma imagem tridimensional em tempo real do paciente para ajudá-lo com o posicionamento do paciente e o planejamento do topograma.





O sensor infravermelho pode interferir com outros dispositivos infravermelhos, incluindo controles remotos. Não use nenhum outro dispositivo infravermelho enquanto estiver usando o sistema de FAST 3D Camera montado no gantry.

O laser infravermelho pode afetar a operação de outros equipamentos eletrônicos, fazendo com que eles apresentem mau funcionamento.



Não obstrua a visão do paciente. Uma visão clara é necessária para calcular com precisão o isocentro.

5.1.5 CARE Patient Moodlight

Moodlighting está disponível para o túnel do gantry para criar uma experiência mais agradável para o paciente. Para configurar o **moodlight**, consulte a guia de configurações **General** (Geral) no aplicativo **Scan&GO** no tablet. Para obter mais informações sobre o **Scan&GO**, consulte as *Instruções de uso do Scan&GO*.



Se você não tiver um tablet, o Moodlight fica desligado e não pode ser configurado.

Na guia de configurações **General** (Geral) no **Scan&GO**, você tem a opção de:

- Ligar/desligar o moodlight
- Ligar o moodlight no túnel do gantry
- Selecione uma cor e ajuste o brilho
- Configurar uma cor **Static** (Estática) ou cores **Random** (Aleatória)

Se você selecionar **Static** (Estática), a cor não mudará. Se você selecionar **Random** (Aleatória), as cores alternarão dinamicamente entre as cores disponíveis. Observe que a opção **Test** (Teste) é apenas para finalidades de serviço.



Esse recurso de hardware é chamado de Gantry Ring Moodlight nas *Instruções de uso do SOMATOM*.

5.1.6 CARE Ring Moodlight

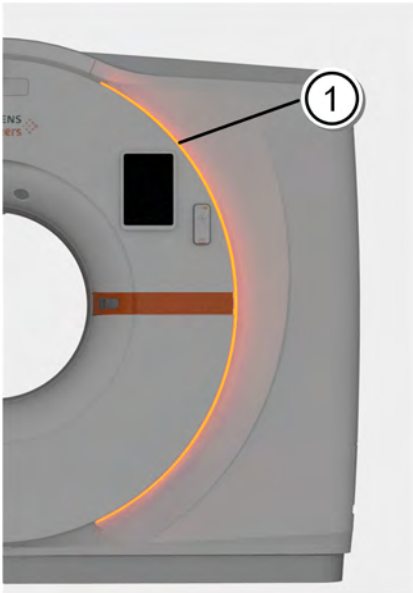
O CARE Ring Moodlight consiste em luzes LED na tampa frontal do gantry e é usado para indicar os seguintes estados:

- (→ Página 84 *Inicialização do sistema*)
- (→ Página 85 *Status da aquisição*)
- (→ Página 86 *Ligar radiação*)



Esse recurso de hardware é chamado de CARE Moodlight nas *Instruções de uso do SOMATOM*.

Inicialização do sistema Após ligar o sistema, as luzes de LED acendem no sentido anti-horário até que todas as luzes de LED estejam acesas em laranja, o que indica que o sistema foi iniciado.



(1) CARE Moodlight

Status da aquisição	Status	Descrição
	Início da aquisição	As luzes de LED acendem em branco antes do início da aquisição. O LED começará a desligar no sentido horário até que todas as luzes LED se apaguem, o que indica que a aquisição de TC ou PET foi iniciada.
	Aquisição em andamento	As luzes LED começarão a acender no sentido anti-horário no quarto superior direito conforme a aquisição avança.
	Fim da aquisição	As luzes LED se apagarão para indicar que a aquisição terminou.



(1) CARE Moodlight

Ligar radiação As luzes de LED acendem em amarelo quando o indicador de raios X está aceso e a aquisição está em andamento.



(1) CARE Moodlight

5.1.7 CARE Breathe

Para ajudar os pacientes a entenderem as diferentes instruções de áudio durante uma aquisição, o CARE Breathe exibe instruções visuais antes, durante e depois de uma aquisição se uma instrução para o paciente tiver sido adicionada ao intervalo de aquisição. (→ Página 393 *CARE Breathe (instruções visuais para o paciente)*)

As unidades de exibição do CARE Breathe estão situadas na parte frontal e traseira do gantry, no funil do gantry.



(1) O CARE Breathe exibe na parte frontal do gantry, na parte traseira do gantry ou em ambas.

5.1.8 Caixa do conector do gantry

A caixa do conector do gantry (compartimento de armazenamento) é uma caixa fechada com chave, localizada no lado direito do suporte do gantry.



- (1) Interface para USB
- (2) Interruptor para ligar/desligar
- (3) Interface para cartões SD



Essa caixa possui duas interfaces USB (USB 2.0 ou superior) e o interruptor On/Off (Ligar/desligar). Também existe uma interface para cartões SD apenas para finalidades de serviço.

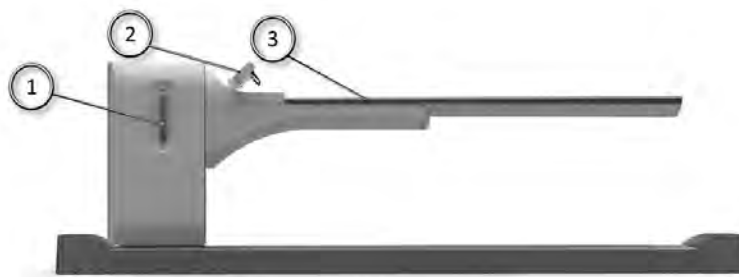
5.2 Mesa do paciente

A mesa do paciente transfere o paciente através dos campos de visão de aquisição de imagens de TC e PET. A mesa do paciente faz parte do Patient Handling System (PHS - Sistema de manipulação do paciente), que inclui vários acessórios de paletes para suporte e extensão.

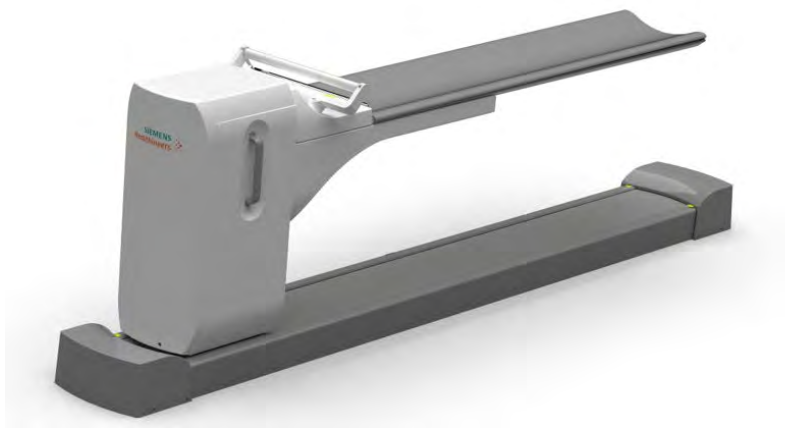
A mesa do paciente é uma mesa sobre trilhos projetada para a aquisição de imagens de corpo inteiro de um paciente. A mesa do paciente suporta até 272 kg (600 lb). A mesa reforçada está colocada em um pedestal que desliza sobre trilhos montados no piso. O posicionamento horizontal e vertical da mesa pode ser obtido usando o sistema de controle de movimento na parte dianteira do gantry.

- (→ Página 172 *Posicionamento do paciente*)
- (→ Página 182 *Paleta de radioterapia*)

O intervalo máximo padrão de coaquisição depende do sistema.



- (1) Interruptor de liberação da alça da mesa
- (2) Suporte do rolo de papel
- (3) Leito da mesa do paciente



Vista adicional da mesa do paciente



CUIDADO

Peso máximo do paciente no leito PHS!

Carregar a mesa com um peso maior do que o recomendado pode fazer com que o leito de incline excessivamente ou desabe, causando lesões no paciente.

- ◆ O peso máximo do paciente que o leito pode suportar com segurança é de 272 kg ou 600 lb.
- ◆ Não exceda os limites de peso especificados.



Danos à mesa do paciente podem causar ferimentos ao paciente e operador. Se houver qualquer evidência de dano na mesa do paciente, entre em contato com o representante local da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) antes de operar o sistema de aquisição.



- Não coloque nenhum objeto debaixo da mesa do paciente.
- A mesa do paciente está equipada com uma função de parada de segurança. A mesa do paciente para se ocorrer um mau funcionamento.
- As imagens dos componentes mostrados aqui são apenas exemplos. A aparência e a disponibilidade dos componentes dependem da configuração do seu sistema.

**CUIDADO**

Como mover o leito do paciente do PHS durante uma varredura!

Mover o leito durante uma varredura cancelará a varredura de PET.

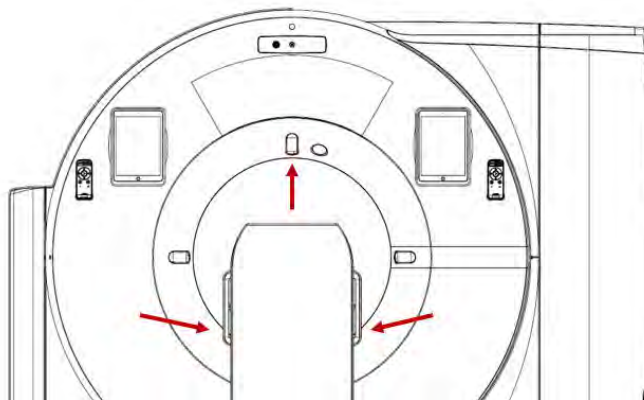
- ◆ Não tente mover a mesa de paciente durante uma aquisição PET, exceto em uma emergência.

**CUIDADO**

Pontos de esmagamento no gantry!

As peças em movimento podem entalar dedos ou outras partes do corpo ou prender o cabelo.

- ◆ Mantenha as mãos e o cabelo do paciente longe destas áreas enquanto a mesa estiver em movimento.



- ◆ Quando possível, utilize o palete de RTP com os suportes de braços para evitar possíveis contusões nos dedos do paciente.

5.2.1 Movimentação da mesa do paciente

Para evitar possíveis lesões pessoais ou danos no equipamento:

- Não permita que o paciente toque nos controles do gantry.
- Observe se a mesa de pacientes sempre se move na direção desejada.
- Observe sempre o paciente e o gantry durante o exame.

Ao abaixar a mesa, a extensão dos pés (e, possivelmente, os pés ou as pernas do paciente) pode entrar em contato com a abertura do gantry, resultando em ferimentos no paciente e danos ao equipamento. Remova a parte inferior da extensão dos pés antes de abaixar a mesa. Se o paciente estiver na mesa, ajuste a posição do paciente de forma que as pernas fiquem apoiadas *antes* de remover a parte inferior da extensão dos pés.

Em uma emergência, todos os movimentos da mesa do paciente são interrompidos pressionando o botão vermelho de emergência **STOP** (Parada de emergência), localizado no painel de controle do gantry ou na caixa de controle ou segurando uma das alças da mesa para ativar o interruptor de liberação da mesa.



A mesa do paciente pode entrar inadvertidamente em parada de emergência e mover-se livremente. Quando o scanner entra em parada de emergência, o leito e o pedestal podem deslizar livremente na horizontal, o que pode resultar em ferimentos no paciente ou no operador. A parada de emergência pode ocorrer quando um operador tenta mover um paciente para cima ou para baixo da mesa puxando o lençol sob ele ou quando mais de 32 kg (70 lbs) de força são aplicados à mesa na direção horizontal. Se isso acontecer, retire o sistema da parada de emergência e reinicie a mesa do paciente, se necessário, antes de movimentar o paciente.



Não coloque os pés por baixo do pedestal pois eles podem ficar presos quando a mesa baixar, causando danos ao operador.

**CUIDADO**

Movimentos descontrolados do sistema e radiação!

Os movimentos descontrolados do sistema e a radiação podem causar lesões ou danos por radiação.

- ◆ Interrompa imediatamente o scanner:
 - se ocorrer um movimento do sistema não iniciado em um painel do operador do gantry, na caixa de controle ou durante uma varredura (recurso de faixa automática).
 - se uma tecla emperrar ou se um movimento não parar imediatamente quando a tecla for liberada.
 - se a mesa do paciente não parar conforme o esperado.
 - se houver uma diferença de mais de 10 mm entre a posição exibida entre a mesa do paciente e a posição real.
 - se o paciente não estiver corretamente posicionado durante as movimentações do sistema.
 - se a mesa do paciente se movimentar na direção errada.
 - se a tecla **HOLD** (Pausar) não responder durante uma varredura.
- ◆ Se o sistema não responder à parada de emergência e houver perigo, pressione o interruptor EMERGENCY OFF (Desligamento de emergência) do sistema (fornecido pelo cliente). A energia será interrompida e poderá haver perda dos dados.
- ◆ Desligue o sistema e notifique o Atendimento ao Cliente da Siemens se forem detectados defeitos no sistema.

Movimentos da mesa do paciente

Os botões de posicionamento da mesa permitem ajustar a altura da mesa e movê-la para dentro e para fora do gantry. Ao mover a mesa do paciente, também é possível usar as teclas nos seguintes dispositivos de controle:

- Caixa de controle
- Controle de aquisição remota

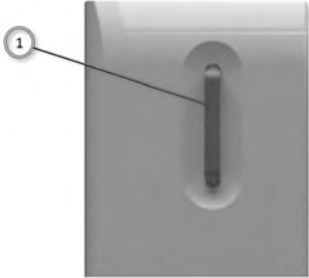
Tecla	Ícone	Função
Feed Up (Mover para cima)		Pressione e mantenha pressionada esta tecla para mover a mesa do paciente para cima.
Feed Down (Mover para baixo)		Pressione e mantenha pressionada esta tecla para mover a mesa do paciente para baixo.
Feed In (Mover para dentro)		Pressione e mantenha pressionada esta tecla para mover a mesa do paciente para dentro do gantry.
Feed Out (Mover para fora)		Pressione e mantenha pressionada esta tecla para mover a mesa do paciente para fora do gantry.
Move (Mover)		Mantenha pressionada esta tecla para mover a mesa para a posição de aquisição pré-selecionada.
Unload (Descarregar)		Pressionar esta tecla ou manter pressionado este pedal move a mesa para baixo e para fora do gantry para descarregar um paciente.

Interromper e liberar a mesa do paciente

Se for necessário interromper o movimento e liberar a mesa do paciente, consulte a tabela abaixo com os procedimentos e locais de controle.

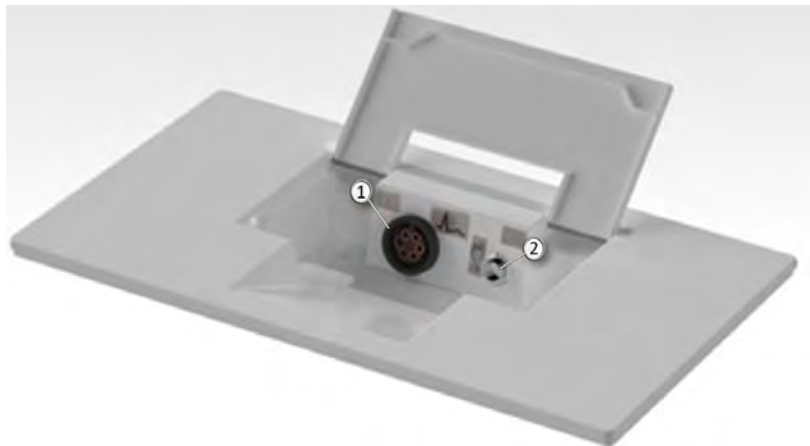


Para remover o paciente do campo de visão em uma situação de emergência, segure na alça e puxe a mesa para fora do gantry.

Control (Controle)	Locais do controle	Procedure (Procedimento)
Interruptor de liberação da alça da mesa		Segure uma das alças da mesa para ativar o interruptor de liberação da mesa. O acionamento do interruptor de liberação da mesa interrompe as aquisições em andamento e desabilita os botões de controle de movimento no gantry. Agora a mesa está livre para se mover para dentro ou para fora. Usando as alças, puxe o paciente para fora da abertura do gantry, se necessário. Libere o interruptor da alça para restaurar a mesa para a operação normal.

5.2.2 Módulo de medição fisiológica universal (UPMM)

O Módulo de medição fisiológica universal está localizado próximo da extremidade do pedestal na mesa do paciente. O UPMM fornece o receptáculo para os eletrodos do ECG e um botão para a mudança do modo de medição do ECG. Ele fornece um único ponto de conexão para a sincronização cardíaca, assim como uma conexão para um dispositivo de acionamento externo. O UPMM se move com o paciente, o que promove o conforto do paciente e reduz o risco de emaranhamento dos cabos.



(1) Conector do cabo de derivação de ECG

(2) Conector de acionamento respiratório



O Uso pretendido do UPMM é a geração de um sinal de sincronização (acionador) e não o monitoramento dos sinais vitais do paciente. Use um monitor de paciente apropriado para essa finalidade.

Para obter mais informações sobre o dispositivo respiratório, consulte as instruções de operação do fabricante.

5.2.3 Suporte do rolo de papel

O suporte de rolos de papel opcional, montado na extremidade do pedestal, é usado para facilitar a troca do papel crepom.



Você pode encomendar papel crepe adequado para o suporte de rolos de papel através do catálogo de acessórios da Siemens Healthineers. A eliminação deste papel crepe deve ser feita de forma ecológica.



CUIDADO

O dispensador de papel reduz o contato visual com o paciente e reduz o espaço entre o PHS e a parte dianteira do sistema.

Possível lesão física ao paciente ou operador.

- ◆ O dispensador de papel deve ser removido quando o contato visual com o paciente for prejudicado. Além disso, os usuários devem estar cientes da área entre o PHS e o sistema e tomar cuidado ao posicionar os pacientes para realizar exames.

Informações da dimensão do rolo de papel

A tabela abaixo lista as informações de dimensão do rolo de papel adequadas para o suporte do rolo de papel.

Diâmetro interno	> 40 mm
Diâmetro externo	< 160 mm
Comprimento	< 590 mm

5.3 Componentes do sistema

O sistema Biograph inclui os seguintes componentes de equipamento.

Nome do equipamento	Função
Um ou dois monitores	Monitores do <i>syngo</i> Acquisition Workplace únicos ou duplos.
Caixa de controle	Um console adicional ao teclado padrão que inclui todos os elementos operacionais específicos do sistema. Um interfone para comunicação com o paciente, botões funcionais e um indicador de radiação são integrados.
iPad	Permite que o usuário realize fluxos de trabalho básicos dentro da sala de exame.
Controle de aquisição remota	Permite que o usuário posicione a mesa do paciente para exame na sala de controle e de exame.
Monitor(es), mouse e teclado	O(s) monitor(es), o mouse e o teclado estão localizados na sala de aquisição. O padrão é a configuração de um monitor único. Uma configuração opcional de dois monitores forma um monitor estendido de modo que as tarefas são compartilhadas por dois monitores na sala de controle. • Monitor principal: Aquisição e reconstrução • Dois monitores: Visualização, impressão e distribuição.
Suporte do rolo de papel	Usado para facilitar a troca do papel crepom na mesa.

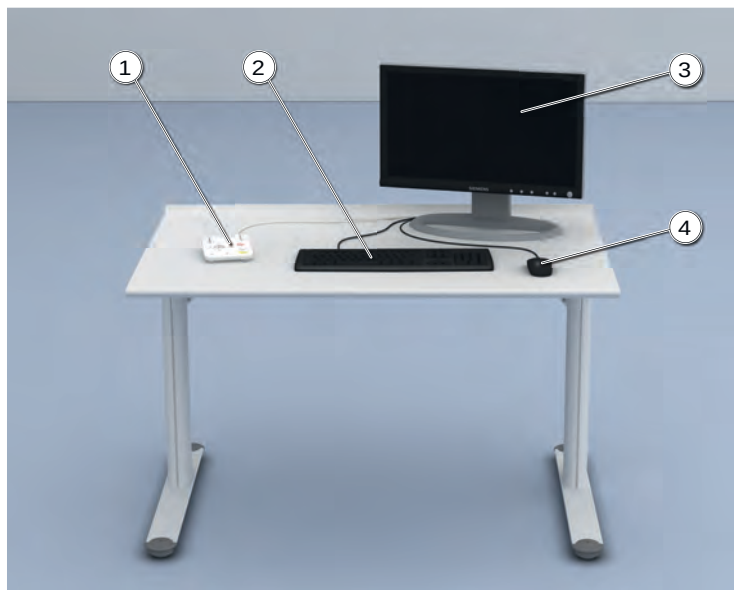
Nome do equipamento	Função
Câmera 2D	Ela fornece imagens em tempo real que ajudam você na observação do paciente.
3D Camera	A 3D Camera produz uma imagem tridimensional em tempo real do paciente para ajudá-lo com o posicionamento do paciente e o planejamento do topograma.
syngo Acquisition Workplace (ICS)	Console de sistema de usuários para aquisição e processamento de dados.
Sistema de reconstrução de aquisição molecular (MARS)	O MARS é integrado a um chassi de torre montado dentro do gantry de PET e é usado para processar os dados e as comunicações do gantry de PET.
Sistema de reconstrução de imagens (IRS) de TC	Computador integrado para a reconstrução de imagens de TC.
SIB (Site Interface Box - Caixa de interface do local)	A SIB é parte integrante do sistema de PET/TC, fornecendo distribuição de energia para os subsistemas de PET e TC.
UPS (Uninterruptible Power Supply - Fonte de alimentação ininterrupta)	Uma UPS opcional pode ser instalada no gantry. A UPS oferece a capacidade de concluir uma aquisição de PET e executar um desligamento controlado de TI. A UPS suporta ICS, IRS, aCTiMAS de TC, MARS de PET e gantry de PET.



Alguns componentes do equipamento são opcionais. Entre em contato com seu representante autorizado da Siemens Healthineers para obter mais informações sobre atualização do sistema.

5.3.1 Console de aquisição

O console é a sua estação de trabalho principal. Aqui você insere todos os valores característicos e dados do paciente, realiza exames e visualiza as imagens tomográficas na tela.



- (1) Caixa de controle
- (2) Teclado
- (3) Monitor
- (4) Mouse

Você pode usar o teclado, o mouse e a caixa de controle para informar ao computador, montado no gantry, as ações a serem realizadas. O hub USB no monitor serve para conectar dispositivos de armazenamento em massa, como unidades USB ou cartões de memória.

Com os elementos de operação do console, você insere os dados do paciente, planeja o exame e aciona a medição. Você adquire dados e os usa para reconstruir imagens, que então avalia.



- Os componentes do computador do seu sistema já foram instalados e configurados corretamente pelo Serviço da Siemens Healthineers. Porém, caso ocorra um erro, entre em contato com a Customer Care Center.
- As imagens dos componentes mostrados aqui são apenas exemplos. A aparência e a disponibilidade dos componentes dependem da configuração do seu sistema.

syngo Acquisition Workplace

O *syngo Acquisition Workplace* (conhecido também como sistema de controle de imagem (ICS - Image Control System)) é o computador no qual você realiza todas suas entradas. Com ele, você controla o sistema de aquisição Biograph, avalia seus casos e os armazena.

- Você trabalha com este computador. Este computador controla a maioria das funções do sistema.
- O *syngo Acquisition Workplace* armazena o banco de dados *syngo*.
- Na parte traseira do *syngo Acquisition Workplace*, você encontra as conexões dos monitores, teclado e mouse.

Monitor, teclado e mouse

Seu sistema fornece interfaces para suportar teclado, mouse e monitor convencionais na sala de controle.

O monitor, o teclado e o mouse estão conectados por cabo ao sistema de controle de imagens (ICS - image control system) dentro do gantry.

Como configuração padrão, o sistema está equipado com um monitor a cores na sala de controle. Podem ser instalados monitores adicionais na sala de controle ou na sala de exame.

O seu sistema suporta os seguintes idiomas de teclado: inglês, alemão, francês, sueco, português e espanhol.

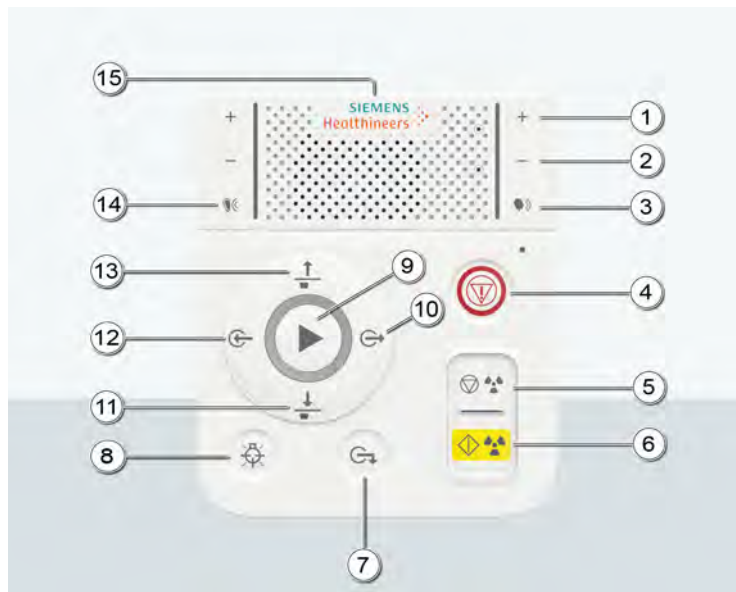
Caixa de controle do sistema

A caixa de controle permite iniciar e parar uma medição e mover o gantry e a mesa a partir de fora da sala de exame. Os elementos de operação do sistema de intercomunicação também se encontram na caixa de controle.



As palavras **key** (chave) e **button** (botão) são usadas de forma intercambiável.

As seguintes funções do sistema de aquisição são controladas por teclas de hardware na caixa de controle:



- (1) Tecla **Volume up** (Aumentar volume)
- (2) Tecla **Volume down** (Reduzir volume)
- (3) Tecla **Call patient** (Chamar paciente): Mantenha pressionada esta tecla enquanto falar no microfone.
- (4) Tecla **STOP** (PARAR): Pressione esta tecla para parar totalmente a radiação e os movimentos em caso de emergência.
- (5) Tecla **Suspend** (Suspender): pressione esta tecla para interromper o procedimento de aquisição. Este é o método preferido para interromper uma aquisição antes da sua conclusão. Não use a tecla **STOP** (PARAR) para essa finalidade.
- (6) Tecla **Start** (Iniciar): pressione esta tecla para acionar uma aquisição (permanecendo ativada). O indicador de raios X acende quando estiver pronto para uma aquisição ou durante a aquisição.
- (7) Tecla **Unload** (Descarregar): Utilize esta tecla para descarregar um paciente.
- (8) Tecla **Light Marker** (Marcador a laser): Pressione esta tecla para ligar/desligar o marcador a laser.
- (9) Tecla **Move** (Mover): Pressione esta tecla para mover a mesa para a posição de aquisição pré-selecionada.
- (10) Tecla **Feed Out** (Mover para fora): pressione esta tecla para mover a mesa para fora do gantry.

- (11) Tecla **Feed Down** (Mover para baixo): Pressione esta tecla para mover a mesa do paciente para baixo (não é ativada se a mesa não suportar esse movimento).
- (12) Tecla **Feed In** (Mover para dentro): pressione esta tecla para mover a mesa para dentro do gantry.
- (13) Tecla **Feed Up** (Mover para cima): Pressione esta tecla para mover a mesa do paciente para cima (não é ativada se a mesa não suportar esse movimento).
- (14) Tecla **Listen to patient** (Escutar paciente): pressione esta tecla quando desejar ouvir o que o paciente está dizendo.
- (15) Conector de fones: jack de 3,5 mm TRRS para conexão de fones

Indicador de raios X audível na caixa de controle

A tecla **Start** (Iniciar) na caixa de controle está equipada com um indicador de raios X. Um sinal de aviso é soado quando a radiação está sendo gerada.

A cor do indicador indica de raios X indica o estado operacional do sistema:

- Iluminado em verde: pronto para aquisição
- Iluminado em amarelo: radiação ativa

Comunicar-se com o paciente

É possível se comunicar com o paciente diretamente da sala de controle a qualquer momento. Para ouvir e falar com o paciente, pressione as respectivas teclas na caixa de controle. Se o nível de ruído for muito alto, é possível configurar a redução de ruído no Administration Portal. (→ Página 489 *Configurar configurações padrão das instruções para o paciente*)



- (1) Tecla **Call patient** (Chamar paciente)
- (2) Tecla **Listen to patient** (Escutar paciente)

Além disso, é possível adicionar instruções para o paciente para um ou mais intervalos de aquisição. Essas instruções serão reproduzidas automaticamente para o paciente antes e depois da aquisição.

5.3.2 Sistema de reconstrução de aquisição molecular (MARS) de PET

O MARS opera, sob o controle do *syngo* Acquisition Workplace, a parte do PET do gantry.

O MARS é usado para a aquisição de dados de PET, armazenamento temporário de dados brutos de PET (sinogramas) e procedimentos de manutenção do gantry de PET.

O MARS é usado para reconstruir sinogramas de PET em imagens e é o local do armazenamento final dos dados e sinogramas do modo de listagem de PET gerados da reprodução de modo de listagem.



- O MARS não requer operação especial e, geralmente, é instalado na despensa.
- Os componentes do software ACS e MRS operam no hardware do MARS.
 - ACS - Componente de software integrado que controle a aquisição de dados de PET, o armazenamento de dados brutos de PET (modo de listagem), a reprodução do modo de listagem em sinogramas e o controle do gantry do PET.
 - MRS - Componente de software integrado que controla a reconstrução de imagem de PET.



Monitore o espaço em disco do MARS passando o mouse sobre o ícone do MARS na barra de status. Uma vez

- O espaço em disco é considerado baixo quando o ícone do MARS fica amarelo. Após atingir esse limite de capacidade (52% cheio), uma caixa de diálogo de aviso recorrente é exibida. Para limpar a mensagem, exclua os dados brutos de PET assim que possível.
- O espaço em disco é considerado cheio quando o ícone do MARS fica vermelho. Após atingir esse limite de capacidade (71% cheio), uma caixa de diálogo de aviso é exibida e a aquisição é desativada. Para retomar a aquisição, exclua os dados brutos de PET imediatamente.

5.3.3 Sistema de reconstrução de imagens (IRS)

O sistema de reconstrução de imagens (IRS) é um dos computadores principais do sistema de aquisição. Ele calcula as imagens. Você trabalha com o ICS; o IRS não exige nenhuma operação especial.

- O sistema de reconstrução de imagem se comunica com o sistema de aquisição.
- Ele usa os dados medidos do sistema do detector para calcular as imagens para cada corte de TC.
- Em seguida, ele transmite os dados para o sistema de controle de imagem (ICS - Image Control System).



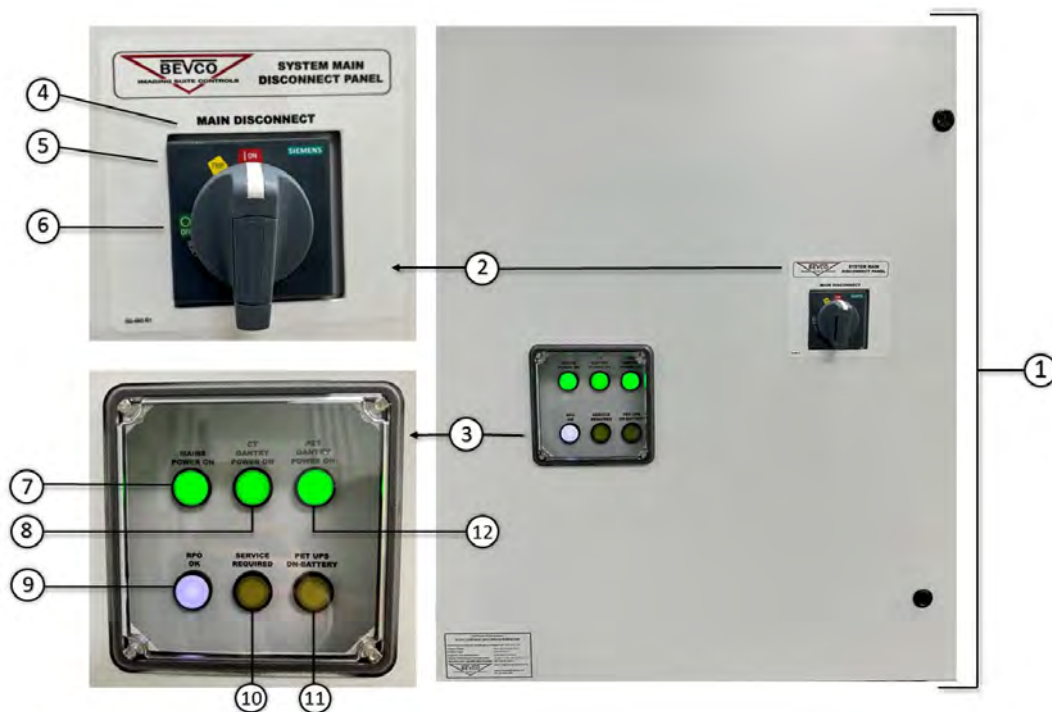
Monitore o espaço em disco do IRS passando o mouse sobre o ícone do IRS na barra de status.

- O espaço em disco é considerado baixo quando o ícone do IRS fica amarelo.
 - O espaço em disco é considerado cheio quando o ícone do IRS fica vermelho. Após atingir esse limite de capacidade, uma caixa de diálogo de aviso é exibida e a aquisição é desativada. Para retomar a aquisição, exclua os dados brutos de TC imediatamente.
-

5.3.4 Caixa de interface do local (SIB)

A SIB oferece uma única interface elétrica entre a infraestrutura de energia do local e o sistema.

A SIB não faz parte de nenhum procedimento de alimentação de rotina. A interação com esses componentes geralmente será limitada ao serviço do sistema e situações que exigem uma desconexão completa da eletricidade da rede elétrica.



- (1) Caixa de interface do local (SIB)
- (2) Interruptor rotativo de desconexão
- (3) Indicador de status do SIB
- (4) **ON** (LIGADO)
Esta posição indica que o sistema está ligado.
- (5) **TRIP** (DESARMADO)
Esta posição indica que o sistema perdeu energia.
- (6) **OFF** (DESLIGADO)
Esta posição indica que o sistema está desligado.
- (7) **MAINS POWER ON** (REDE ELÉTRICA LIGADA)
Este disjuntor controla toda a energia elétrica do sistema, incluindo gantries de PET e TC.
- (8) **CT GANTRY POWER ON** (GANTRY DE TC LIGADA)
Este disjuntor controla a energia elétrica para o gantry de TC.
- (9) **RPO OK**
Isso indica que a alimentação remota está desligada quando aceso.

(10) SERVICE REQUIRED (MANUTENÇÃO NECESSÁRIA)

Entre em contato com a Siemens Healthineers Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) quando aceso.

(11) PET UPS-ON BATTERY (BATERIA DO NO-BREAK LIGADO DO PET)

Indica que o no-break está ligado quando aceso.

(12) PET GANTRY POWER ON (GANTRY DE PET LIGADA)

Este disjuntor controla a energia elétrica para o gantry de PET.

5.3.5 Fonte de alimentação ininterrupta (UPS)

Se houver queda de energia durante uma aquisição de PET, a Fonte de alimentação ininterrupta do gantry de PET assumirá o fornecimento de energia para o sistema de PET, permitindo que a aquisição continue por pelo menos mais 15 minutos, dependendo do status da bateria da UPS.

O sistema de TC será desligado imediatamente. Se a energia for restaurada durante uma aquisição de PET ativa, o sistema de TC permanecerá desligado até que a aquisição de PET seja concluída.

Após a conclusão da aquisição de PET, o sistema de TC será ligado automaticamente. Se houver queda de energia durante uma aquisição de TC, a aquisição será abortada, pois essa capacidade é limitada ao sistema de PET.



Imagem de exemplo da UPS



Assim que a energia for restaurada e todos os sistemas estiverem operacionais, certifique-se de que todos os procedimentos de garantia de qualidade necessários sejam executados, conforme exigido após uma queda de energia.



Entre em contato com seu representante autorizado da Siemens Healthineers para obter mais informações sobre atualização do sistema.

5.3.6 Equipamento de outros fabricantes

Todos os componentes não fornecidos com o sistema Biograph deverão estar em conformidade com a norma IEC 60601-1-1.

Se planejar instalar equipamento de outros fabricantes, deverá obter informações sobre as especificações do sistema acerca dos perigos possíveis que resultam de uma conexão ou utilização de sistemas ou equipamentos de outros fabricantes.

Caso essas informações não sejam suficientes, você deve dirigir-se ao fabricante de tais sistemas/equipamentos ou a um especialista para perguntar acerca dos seguintes pontos:

- Confiabilidade e desempenho dos sistemas/equipamento
- Possibilidades de riscos de segurança para as pessoas e o equipamento



AVISO

Equipamento de outros fabricantes!

Ferimentos aos funcionários ou pacientes e/ou danos ao equipamento.

- ◆ Todos os componentes não fornecidos com o sistema Biograph deverão estar em conformidade com a IEC 60601-1-1.

5.4 Localização das etiquetas

O sistema pode ter os seguintes tipos de etiquetas:

- Identificação do produto
- Status do produto
- Identificação da conexão elétrica
- Identificação DHHS
- Identificação NRTL
- Classificação UL
- Classificação CSA

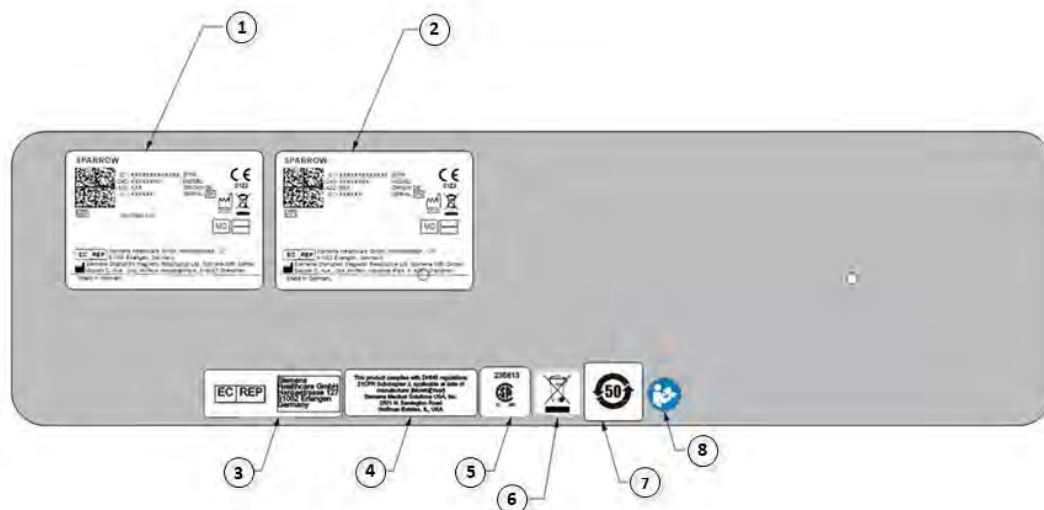
- Identificação CE
- Etiquetas específicas do país



- Os números e parâmetros nas etiquetas servem apenas como exemplos. Consulte sempre as etiquetas originais aplicadas no sistema e nos componentes do sistema.
 - Dependendo da configuração do seu sistema, alguns acessórios ou componentes do sistema aqui descritos podem ser opcionais ou não estar disponíveis.
-

5.4.1 Gantry

As seguintes etiquetas do sistema podem ser encontradas na placa na parte inferior do gantry.



- (1) Etiqueta de IVK do sistema
- (2) Etiqueta de IVK do gantry
- (3) Etiqueta do representante europeu autorizado
- (4) Etiqueta do DHHS
- (5) Etiqueta CSA
- (6) Sem lixo
- (7) Etiqueta RoHS
- (8) Consulte os documentos fornecidos

Etiquetas de IVK Essas etiquetas identificam o sistema, o gantry de PET e a mesa do paciente. A etiqueta pode estar localizada na base do gantry.



Exemplo de IVK do sistema



Exemplo de IVK do gantry



Exemplo de IVK da mesa do paciente



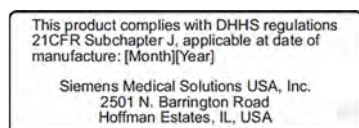
Os números, símbolos e parâmetros nas etiquetas são apenas exemplos. Consulte sempre as etiquetas originais aplicadas no sistema e nos componentes do sistema.

Etiqueta do representante europeu autorizado



Etiqueta do DHHS do sistema

As etiquetas indicam que o sistema está em conformidade com o Department of Health and Human Services (Departamento de Serviços de Saúde e Humanos). A etiqueta pode estar localizada na base do gantry.



Exemplo de etiqueta do DHHS (Department of Health and Human Services - Departamento de Serviços de Saúde e Humanos)

**Etiqueta da CSA
(Canadian Standards
Association - Associação
Canadense de
Padronização)**



Etiqueta Sem lixo

Este símbolo indica que este produto contém materiais que não devem ser descartados no lixo comum ou na lixeira geral.



Etiqueta RoHS O período de uso ecologicamente correto (EFUP - Environmentally Friendly Use Period) para produtos da Siemens Medical Solutions e suas peças está indicado pelo símbolo mostrado aqui, salvo indicação em contrário. O EFUP é válido somente quando o produto é operado nas condições definidas na documentação do usuário.



Consulte os documentos fornecidos Estes símbolos indicam que você deve consultar os documentos fornecidos antes de operar o equipamento.



Etiqueta vermelha da Austrália Os dispositivos médicos que incluem a tecnologia Bluetooth exigem a seguinte etiqueta na Austrália, de acordo com o Aviso de Rotulagem de Radiocomunicações (Compatibilidade Eletromagnética) de 2017.



5.4.2 Mesa do paciente

As seguintes etiquetas do sistema aparecem em vários locais na mesa do paciente.

Carga máxima da mesa do paciente

Esta etiqueta avisa para não exceder o limite de peso da mesa do paciente.

**Parte aplicada tipo B (paleta)**

Este símbolo indica uma parte aplicada que está em conformidade com os requisitos especificados da IEC 60601-1 e fornece proteção contra choques elétricos.

**5.4.3 Módulo de medição fisiológica universal (UPMM)**

As seguintes etiquetas do sistema aparecem no UPMM.

Parte aplicada tipo BF à prova de desfibriladores (acionador de ECG)

Esta etiqueta indica uma parte aplicada que está protegida contra os efeitos de uma descarga de um desfibrilador cardíaco no paciente.

**Conexão de ECG externa**

Esta etiqueta indica que a conexão do cabo é para um ECG externo.



5.4.4 Monitor

Encontre as seguintes etiquetas no monitor:

Etiqueta do produto **Modelo WCU2416**



Modelo WCU2416-C



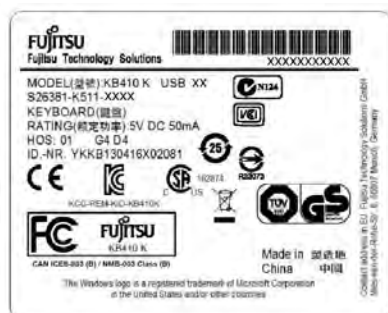
Etiqueta de identificação **Modelo WCU2416****Modelo WCU2416-C**

**Aviso de risco de lesão
nas mãos**

**5.4.5 Teclado**

Encontre as seguintes etiquetas no teclado:

Identificação do produto



5.4.6 Caixa de controle

Encontre as seguintes etiquetas na caixa de controle:

Radiação ionizante

Consulte os documentos
fornecidos

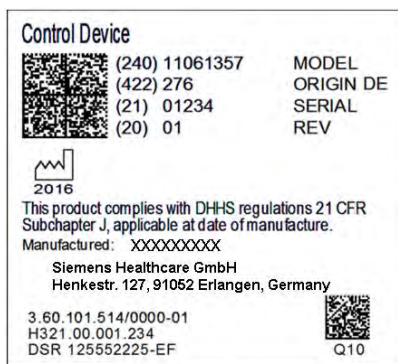
Aviso de raios X

WARNING

This x-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.

Aviso: Esta unidade de raios X pode ser perigosa para o paciente e o operador, a menos que sejam observados os fatores de exposição de segurança, as instruções de funcionamento e os intervalos de manutenção.

Etiqueta do DHHS



5.4.7 Suporte de cabeça

Encontre as seguintes etiquetas no suporte de cabeça:

Carga máxima



O peso máximo permitido não deve exceder 240 N, o que corresponde a aproximadamente 24 kg.

Risco de colisão

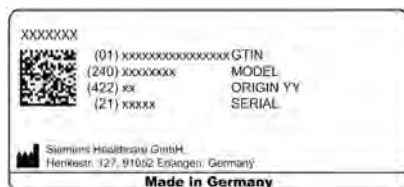
Risco elevado de que a cabeça do paciente colida com o gantry. Observe sempre o paciente ao mover a mesa.

Identificação do produto Você verá uma das seguintes etiquetas de identificação do produto:

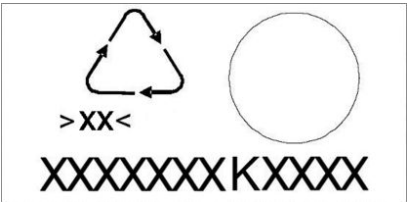


5.4.8 Almofadas e apoios

Encontre as seguintes etiquetas nas almofadas e apoios:

Etiqueta do produto

Etiqueta de descarte

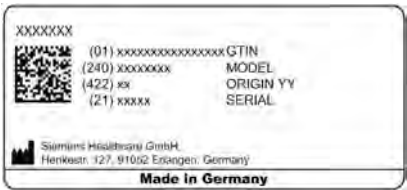


	Indica que o produto é reciclável e o tipo de material.
	Indica a data de fabricação.

5.4.9 Apoio de cabeça

Encontre as seguintes etiquetas no apoio de cabeça:

Identificação do produto



Tipo de material



Indica a data de fabricação e o tipo de material.

5.4.10 Cintas do paciente

Encontre a seguinte etiqueta nas cintas do paciente:

Identificação do produto Você verá uma das seguintes etiquetas de identificação do produto:



Não utilize ácido orgânico para a limpeza!

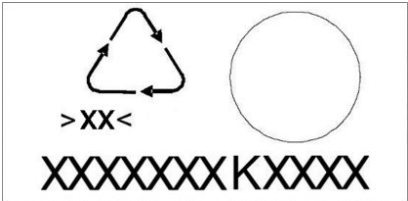
5.4.11 Apoio de cabeça-braço

Encontre as seguintes etiquetas no apoio de cabeça-braço:

Identificação do produto Você verá uma das seguintes etiquetas de identificação do produto:



Etiqueta de descarte



	Indica que o produto é reciclável e o tipo de material.
	Indica a data de fabricação.

6 Operação do sistema

Esta seção descreve os procedimentos operacionais para seu sistema, incluindo instruções para ligar, desligar e reiniciar o sistema. Ele também explica que o Eco Mode é ativado automaticamente para otimizar o consumo de energia e aumentar a eficiência energética das instalações. Além disso, a seção fornece orientações sobre tarefas de manutenção de rotina, etapas para obter suporte ao cliente e instruções para lidar com cenários excepcionais, entre outros aspectos importantes.

6.1 Inicialização do sistema



CUIDADO

O gantry de PET não está termicamente estabilizado

A qualidade da imagem não é a desejada.

- ◆ Se o gantry de PET ficou desligado por mais de uma hora, é necessário aguardar até que a temperatura estabilize antes de adquirir dados. O ícone do gantry de PET na barra de status e o ícone de verificação do sistema na tela inicial ficarão amarelos até que o sistema alcance a estabilização da temperatura. Ambos passarão para uma marca verde quando a temperatura se estabilizar, ponto em que o sistema poderá ser usado para exames clínicos.

- 1 Para ligar o sistema, pressione o seguinte botão:

- O interruptor **On/Off** (Ligar/desligar) na caixa do conector do gantry localizada no suporte do gantry

O sistema fornece energia a todos os componentes e o software médico exibe a tela inicial. A operacionalidade plena é alcançada quando o sistema exibe a tela **Home** (Início) e as teclas na caixa de controle permanecem iluminadas.

- 2 Ligue todas as impressoras.
- 3 O sistema está pronto para aquisição quando o ícone do gantry mostra uma marca de seleção verde no canto inferior direito da tela do *syngo* Acquisition Workplace na barra de status.



Se iniciar após uma desconexão da rede elétrica:

- Certifique-se de que a energia foi restabelecida no SIB.

A energia deve ser então restabelecida em todos os componentes e uma inicialização controlada pode ocorrer.



- Se você executar um desligamento forçado ou desligar o sistema no disjuntor, aguarde pelo menos 90 segundos antes de ligar o sistema novamente.
- Se você executar um **System Shutdown** (Desligamento do sistema), aguarde até que o sistema seja completamente desligado e aguarde 5 minutos antes de ligá-lo novamente.

6.2 Desligamento do sistema

Você pode encerrar o sistema na tela **Home** (Início).

O encerramento do sistema fechará todos os fluxos de trabalho abertos e salvará os resultados no Short Term Storage (STS) (Armazenamento a curto prazo). O sistema aguarda até que todos os trabalhos que usem recursos locais sejam concluídos.

- ✓ O gantry e o syngo Acquisition Workplace são ligados.

1 Saia de todos os exames em execução e feche todos os aplicativos.



2 Na barra de acesso, clique no ícone **Home** (Início).



3 Na tela **Home** (Início), clique no ícone **Shutdown** (Desligar).

4 Selecione **Shut down System** (Desligar sistema).

Uma caixa de diálogo **System Shutdown** (Desligamento do sistema) é aberta e dá a opção de verificar os processos ativos em andamento.

5 Opcional: clique em **Job View** (Visualização de trabalho) para exibir todos os processos ativos.

6 Clique em **Shut Down** (Desligar) para desligar o sistema.

Uma tela inicial é exibida. Os fluxos de trabalho abertos são fechados e os resultados são salvos quando o sistema encerra.

– ou –

Clique em **Cancel** (Cancelar) para cancelar o desligamento.



Na tela inicial, você pode selecionar **Force Shutdown** (Forçar desligamento) para forçar o desligamento do sistema. O sistema aborta todos os trabalhos em execução e os resultados por salvar dos fluxos de trabalho abertos serão perdidos!



Depois que o sistema estiver desligado, não ligue-o novamente imediatamente. Aguarde pelo menos 90 segundos antes de ligar o sistema novamente.



Após o **System Shutdown** (Desligamento do sistema), você tem a possibilidade de desconectar todo o sistema da rede elétrica.

- Gire o interruptor de desconexão rotativa para **Off** (Desligar) no SIB.
 - O sistema agora está desconectado da rede elétrica e nenhum componente está energizado.
-

6.2.1 Desligar o sistema da caixa do conector do gantry

- ◆ Para iniciar um desligamento suave, pressione o interruptor **On/Off** (Ligar/desligar) na caixa de controle do gantry localizada no suporte do gantry.

Uma caixa de diálogo **Force System Shutdown** (Forçar desligamento do sistema) é aberta na tela **Home** (Início), selecione **Yes** (Sim) para continuar desligando o sistema ou selecione **No** (Não) para cancelar o desligamento.



Você tem um minuto para cancelar o desligamento antes que o sistema seja desligado automaticamente.

– ou –

Para iniciar um desligamento forçado, mantenha pressionado o interruptor **On/Off** (Ligar/desligar) na caixa de controle do gantry localizada no suporte do gantry até o sistema desligar.



Somente inicie um desligamento forçado se houver um problema no sistema impedindo um desligamento suave controlado.

6.3 Reiniciar o sistema

Na tela **Home** (Início), é possível reiniciar o sistema.

1 Saia de todos os exames em execução e feche todos os aplicativos.



2 Na barra de acesso, clique no ícone **Home** (Início).



3 Na tela **Home** (Início), clique no ícone **Shutdown** (Desligar).

4 Selecione **Restart System** (Reiniciar sistema).

Uma caixa de diálogo **System Shutdown** (Desligamento do sistema) é aberta e dá a opção de verificar os processos ativos em andamento.

5 Opcional: clique em **Job View** (Visualização de trabalho) para exibir todos os processos ativos.

6 Clique em **Restart System** (Reiniciar sistema) para reiniciar o sistema.

O sistema é encerrado e iniciado novamente.

– ou –

Clique em **Cancel** (Cancelar) para cancelar a reinicialização.



Para garantir o melhor desempenho do sistema, recomendamos que reinicie o sistema uma vez por dia.



Depois de reiniciar o sistema, aguarde pelo menos 90 segundos antes de ligar o sistema novamente.



Antes de o sistema reiniciar, você pode receber uma notificação sugerindo que um desligamento é recomendado. Se você optar por não desligar o sistema e o problema ocorrer novamente após a reinicialização, recomendamos executar um desligamento. Se o problema persistir após o desligamento, entre em contato com o Siemens Healthineers Customer Care Center.

6.3.1 Reiniciar o sistema operacional

Na tela **Home** (Início), você pode reiniciar o sistema operacional sem reiniciar os componentes do gantry.



- 1 Saia de todos os exames em execução e feche todos os aplicativos.
- 2 Na tela **Home** (Início), clique no ícone **Restart** (Reiniciar).
Uma caixa de diálogo **System Shutdown** (Desligamento do sistema) é aberta e dá a opção de verificar os processos ativos em andamento.
- 3 Opcional: clique em **Job View** (Visualização de trabalho) para exibir todos os processos ativos.
- 4 Clique em **Restart Application** (Reiniciar aplicativo) para reiniciar o sistema operacional.

O sistema operacional do sistema é desligado e reiniciado.

– ou –

Clique em **Cancel** (Cancelar) para cancelar a reinicialização.

6.4 Eco Power Mode

Após 10 minutos de inatividade, o sistema entrará automaticamente no Eco Power Mode para reduzir o consumo de energia. Neste modo, as telas dos computadores serão desligadas e a energia dos detectores será reduzida para ajudar a economizar energia da instalação. Quando o sistema detecta a interação do usuário, como mover o mouse, digitar no teclado, mover o PHS ou usar o controle remoto, ele retornará à operação normal.



Se um ponto de exclamação amarelo aparecer no ícone do sistema de PET na barra de status na parte inferior da tela, isso pode indicar que o sistema precisa de mais tempo para aquecer.

6.5 Tela Início

A tela **Home** (Início) é o ponto de entrada do sistema, de onde é possível, por exemplo, iniciar tarefas, executar verificações do sistema, bloquear a tela e encerrar ou reiniciar o sistema.

Você pode acessar a tela **Home** (Início) clicando no ícone **Home** (Início) na barra de acesso ou após fechar todos os aplicativos.



A tela **Home** (Início) fornece a seguinte funcionalidade:

	Gerencia o login do sistema.
	Fornece acesso à Help (Ajuda) on-line e à caixa About (Sobre).
	Permite iniciar uma conexão remota do Expert-i.
	Fornece acesso ao Configuration Panel (Painel de configuração) e ao Administration Portal .
	Abre a Job View (Visualização de trabalhos).
	Abre a Scheduler (Agenda).

	Abre a System Check (Verificação do sistema) • Verde: indica que o sistema está pronto. • Amarelo: indica uma tarefa de PET ou de TC atrasada. • Vermelho: indica um erro do sistema de PET ou TC.
	
	
	Permite reiniciar o software médico sem reiniciar o gantry.
	Bloqueia o local de trabalho.
	Destaca as tarefas de manutenção abertas. É exibido quando há pelo menos uma tarefa aberta.



Fornece opções para desligar ou reiniciar o sistema.

6.5.1 Fazer login no sistema

Dependendo da política de segurança do seu site, é necessário iniciar a sessão no sistema após a sua inicialização.

Se nenhum login for inserido após o sistema iniciar, você entrará na sessão como “meduser”.

- 1 Na barra de acesso, clique no ícone do usuário e selecione um nome do usuário requerido.

A caixa de diálogo **Logon** (Login) é aberta.

- 2 Insira seu nome de usuário e senha no campo correspondente. Observe que a senha diferencia maiúsculas e minúsculas.
- 3 Selecione um domínio, se necessário. Após o início de sessão inicial, o sistema memorizará o domínio.
- 4 Clique em **OK** para confirmar.



Se sua conta estiver bloqueada, desabilitada ou impedida de fazer login, você verá uma mensagem explicando o motivo. Entre em contato com o administrador de TI.

Alterar a sua senha

Dependendo da política de segurança do seu site, é necessário alterar a sua senha em intervalos regulares.

Se a sua senha estiver prestes a expirar, por exemplo, nos próximos 10 dias, você pode alterá-la quando iniciar sessão no sistema.



A senha para a conta do usuário “meduser” somente pode ser alterada por um administrador.

- 1 Selecione a entrada "Other User" (Outro usuário) a partir da lista de usuários na barra de acesso.

A caixa de diálogo **Logon** (Iniciar sessão) abre.

- 2 Introduza credenciais válidas, incluindo a senha antiga.
- 3 Clique no botão **Change Password** (Alterar senha).
- 4 Digite a sua nova senha nos campos correspondentes.



- A senha diferencia maiúsculas e minúsculas.
- Certifique-se de que sua nova senha contenha pelo menos oito caracteres (para garantir mais segurança, recomenda-se 14 caracteres). Utilize letras maiúsculas e minúsculas, números e caracteres especiais.

-
- 5 Clique em **OK** para confirmar.

A nova senha entrará em vigor da próxima vez que você fizer login.

Trocar de usuário É possível trocar o usuário atual na tela **Home** (Início).

Você pode exibir o usuário atual movendo o cursor do mouse sobre o ícone do usuário na barra de acesso.

- 1 Na barra de acesso, clique no ícone do usuário.
Uma lista dos usuários que fizeram login recentemente é aberta.
- 2 Selecione um nome de usuário ou **Other User** (Outro usuário).
A caixa de diálogo **Logon** (Login) é aberta.
- 3 Insira o **User Name** (Nome de usuário) e a **Password** (Senha) do usuário selecionado.



- A senha é sensível a maiúsculas e minúsculas.

-
- 4 Clique em **OK** para confirmar.

Bloquear o seu local de trabalho É possível bloquear o local de trabalho para que nenhum usuário não autorizado possa utilizar o sistema.



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Home** (Início) para abrir a tela **Home** (Início).



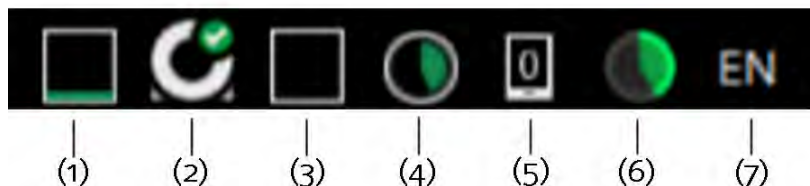
- 2 Na tela **Home** (Início), clique no ícone **Lock** (Bloquear) para bloquear o seu local de trabalho.

O local de trabalho é bloqueado. Para desbloquear o local de trabalho, clique no ícone **Unlock** (Desbloquear).

6.5.2 Barra de status

A barra de status está na área da parte inferior da tela. Ela exibe informações sobre o status e a hora do sistema.

Dependendo das configurações do monitor, a exibição das informações pode diferir. No modo de tela única, todos os ícones de informações são exibidos no canto inferior direito do monitor. No modo de tela dupla, as informações são distribuídas em ambos os monitores.



- (1) Armazenamento do MARS
- (2) Status do sistema de PET
- (3) Armazenamento do IRS
- (4) Partição do espaço da imagem
- (5) Número de tablets conectados
- (6) Armazenamento do ICS
- (7) Idioma da Interface do usuário

Alguns dos ícones na barra de status estão sempre visíveis. Os demais ícones apenas são visíveis através de notificações do sistema.

As seguintes informações são representadas pelos ícones de status:

Ícone	Descrição
	Mensagens do sistema e histórico de mensagens O sistema envia mensagens do sistema, por exemplo, quando você fecha um paciente e inicia um novo exame. Clique no ícone para abrir a janela Message History (Histórico de mensagens). Marque a caixa de seleção Show only new messages (Mostrar apenas as mensagens novas) para exibir somente mensagens não lidas. Além disso, você pode filtrar no Type (Tipo) da mensagem a ser exibida ao abrir a janela, por exemplo, filtrando para exibir apenas erros e avisos. Para exibir as mensagens mais recentes na parte superior, você pode adaptar a classificação da coluna Date and Time (Data e hora).
	Mensagens gerais do sistema e de erro O ícone indica o tipo da mensagem não lida mais grave e o número total de mensagens não lidas. Clique no ícone para visualizar um histórico de todas as mensagens disponíveis.
	Tipos de trabalho, como realizar trabalhos de impressão, trabalhos de mídia ou trabalhos de rede Em caso de problemas, pequenos indicadores aparecerão:  Clique no ícone de um tipo de trabalho para abrir a Job View (Visualização de trabalhos).
  	Espaço livre no disco para dados brutos (codificado por cores) • Verde: o nível de preenchimento do espaço de disco para dados brutos no seu sistema não excede o limite inferior. • Amarelo: o nível de preenchimento do espaço de disco para dados brutos no seu sistema excede o limite inferior, mas não excede o limite superior. • Vermelho: o nível de preenchimento do espaço de disco para dados brutos no seu sistema excede o limite superior. Mova o cursor do mouse sobre o ícone para ver a porcentagem de espaço livre no disco para dados brutos no seu sistema.

Ícone	Descrição
	Status do sistema de PET (codificado por cores) - Verde: indica que o sistema está pronto para aquisições de pacientes. - Amarelo: indica que o gantry de PET está em fase de aquecimento ou há uma tarefa de garantia de qualidade atrasada. - Vermelho: indica um erro de sistema, garantia de qualidade inválida ou espaço insuficiente no MARS. Mova o cursor do mouse sobre o ícone para ver mais detalhes do status do sistema de PET. Se o status for amarelo ou vermelho, a dica de ferramenta informará que você deve clicar no ícone para exibir mais instruções.
	Espaço disponível no disco para imagens (codificado por cor) - Verde: o nível de preenchimento do espaço de disco disponível para imagens no seu sistema não excede o limite inferior. - Amarelo: o nível de preenchimento do espaço de disco disponível para imagens excede o limite inferior, mas não excede o limite superior. - Vermelho: o nível de preenchimento do espaço de disco disponível para imagens excede o limite superior. Mova o cursor do mouse sobre o ícone para ver a quantidade aproximada de imagens que podem ser armazenadas no sistema.
	Carga do servidor (codificada por cor) - Verde: o nível de preenchimento da carga do servidor não excede o limite inferior. - Amarelo: o nível de preenchimento da carga do servidor excede o limite inferior, mas não excede o limite superior. - Vermelho: o nível de preenchimento da carga do servidor excede o limite superior. Mova o cursor do mouse sobre o ícone para ver a porcentagem da carga do servidor no sistema.
	Status de colaboração (Expert-i) Indica se uma conexão remota do Expert-i foi estabelecida em seu local de trabalho. Clique no ícone para convidar um colega e estabelecer uma conexão remota entre o Expert-i e o seu local de trabalho.

Ícone	Descrição
	Indica a quantidade de tablets conectados no sistema.
  	Espaço usado no disco (codificado por cores) • Verde: o espaço de disco usado no seu sistema não excede o limite inferior. • Amarelo: o espaço de disco usado no seu sistema excede o limite inferior, mas não excede o limite superior. • Vermelho: o espaço de disco usado no seu sistema excede o limite inferior. Mova o cursor do mouse sobre o ícone para ver a porcentagem de espaço em disco usado no sistema. Em caso de espaço livre insuficiente no disco, exclua imagens antigas para liberar espaço no disco.
	Idioma de entrada do teclado Clique neste ícone para mudar o idioma de entrada do teclado. Você também pode pressionar as teclas de atalho Alt + Shift.
	Erro de conexão do RIS Indica que a conexão ao RIS padrão foi interrompida.
	Erro do sistema Mova o cursor do mouse sobre o ícone para visualizar a descrição do erro e siga as instruções na dica de ferramenta. O ícone de status desaparecerá da barra de status assim que o problema for resolvido.



O ícone de aviso na barra de status é exibido se mensagens não lidas estiverem disponíveis. Se uma mensagem de aviso for exibida junto ao nome de uma etapa de fluxo de trabalho, o ícone do indicador pode desaparecer mesmo que você apenas tenha lido a mensagem da etapa do fluxo de trabalho.

6.5.3 Verificação do sistema

Para assegurar uma operação segura e corrigir quaisquer irregularidades, o sistema fornece um procedimento de verificação.

O sistema solicita esse procedimento automaticamente e você pode decidir se pretende ou não executá-lo. Você é informado sobre a data dessa verificação com uma mensagem pop-up que pode ser fechada. Porém, se a verificação não for executada em um determinado intervalo de tempo, a mensagem pop-up permanece visível no syngo Acquisition Workplace continuamente até você executar a verificação.

- ✓ Nenhum paciente está carregado no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).
- 1 Na tela **Home** (Início), clique em **System Check** (Verificação do sistema).
– ou –

Na barra de acesso, clique no ícone **Configuration** (Configuração) e, no menu, selecione **Checkup** (Verificação).

O **MI System Readiness Status** (Status de prontidão do sistema MI) é exibido.

- 2 Clique em **Next** (Próximo).
 - 3 Clique em **GO** (Ir).
 - Você é solicitado a pressionar a tecla **Start** (Iniciar).
 - 4 Pressione **Start** (Iniciar) na caixa de controle.
- A aquisição é iniciada. A verificação do sistema é iniciada.



Recomendamos seguir as instruções do sistema e realizar o procedimento de verificação toda manhã antes de começar as aquisições. Os procedimentos de verificação podem variar com o tempo.

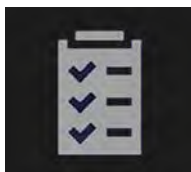
Status de verificação do sistema

Os símbolos de verificação do sistema oferecem informações sobre o status do seu sistema. Ao abrir a janela, o **MI System Readiness Status** (Status de prontidão do sistema MI) fornecerá informações mais detalhadas sobre quaisquer tarefas atrasadas e/ou erros detectados.

		
Indica que o sistema está pronto.	Indica uma tarefa de PET ou de TC atrasada.	Indica um erro do sistema de PET ou TC.

6.5.4 Tarefas de manutenção em aberto

Durante a inicialização, o sistema verifica se há tarefas de manutenção em aberto. Se houver uma tarefa de manutenção em aberto, por exemplo, a troca do filtro de ar, a janela de instruções em tela cheia correspondente será exibida após a tela inicial. É possível decidir realizar a tarefa de manutenção imediatamente ou em uma data posterior.



Na tela **Home** (Início), o bloco **Open Tasks** (Tarefas em aberto), se visível, destaca as tarefas de manutenção em aberto. Essas tarefas devem ser realizadas dentro de um intervalo de tempo predefinido.

A lista de **Open Tasks** (Tarefas em aberto) é exibida abaixo do bloco de **Open Tasks** (Tarefas em aberto). Ela desaparece automaticamente após um certo intervalo de tempo. Até sete itens podem ser exibidos em uma página. Role para baixo para visualizar mais tarefas.

Para abrir a janela de instruções das tarefas de manutenção:

- ◆ Na caixa de diálogo **Open Tasks** (Tarefas em aberto), clique em **Open** (Abrir).

– ou –



Na barra de status, clique no ícone **Open Tasks** (Tarefas em aberto) para abrir a caixa de diálogo **Open Tasks** (Tarefas em aberto). Este ícone está disponível ao alternar para uma subtela da tela **Home** (Início), por exemplo, a tela de **System Check** (Verificação do sistema) ou de **Examination** (Exame).

Janela de instruções da tarefa de manutenção

Na janela de instruções da tarefa de manutenção, é possível visualizar os detalhes da tarefa, como informações relevantes do usuário, tempo estimado e data de vencimento na caixa destacada no canto superior esquerdo. Com base nessas informações, é possível decidir realizar a tarefa de manutenção imediatamente ou em uma data posterior.

- 1 Siga as etapas no **Instructional Video** (Vídeo de instrução) ou nas **Instructions** (Instruções) para realizar a tarefa de manutenção.
- 2 Confirmar a conclusão da tarefa:
 - Selecione a caixa de seleção de confirmação.
 - Clique em **Done** (Concluído).

A janela de instruções da tarefa de manutenção é fechada.

– ou –

Clique em **Not Now** (Agora não) para realizar a tarefa em uma data posterior.

Janela de instruções da tarefa de manutenção atrasada

Quando uma tarefa de manutenção está aberta há muito tempo, a janela de instrução da tarefa de manutenção atrasada é exibida.

Além da caixa destacada, que fornece detalhes da tarefa, uma caixa de mensagem de aviso é exibida para informá-lo de que essa tarefa já está atrasada.

É possível decidir realizar a tarefa de manutenção imediatamente ou em uma data posterior.

Ao clicar em **Not now** (Agora não), a caixa de diálogo **Task Overdue** (Tarefa atrasada) é aberta.

- Clique em **OK** para confirmar que você sabe que a tarefa está atrasada. O botão **OK** fecha a caixa de diálogo e a janela de instrução da tarefa atrasada.
- Clique em **Cancel** (Cancelar). A caixa de diálogo é fechada, mas a janela de instrução da tarefa de manutenção atrasada permanece aberta.

6.6 Requisitos do sistema operacional

O sistema de scanner deve estar conectado a um circuito aterrado dedicado de alimentação autorizado pelo pessoal da Siemens. Não interfira nessas conexões, uma vez que a interferência pode expô-lo a choque elétrico. Um interruptor em forma de cogumelo para desligamento de emergência deve ser instalado para desconectar a energia do sistema em caso de emergência.

Para evitar o superaquecimento da estação de trabalho e de outros equipamentos, mantenha todas as áreas de ventilação livres e abertas para que o ar possa circular livremente. Para a operação adequada do sistema, as seguintes temperaturas e umidade ambientes devem ser mantidas na sala do operador, na sala do sistema de aquisição e na despensa.



Apenas a equipe de manutenção autorizada da Siemens tem permissão para conectar o sistema e os acessórios, pois a conexão incorreta do sistema e dos acessórios pode danificar o sistema.

6.6.1 Requisitos de energia do sistema

Componente	Tensão da rede ¹	Frequência	Impedância máxima da linha ²
Todas as configurações do sistema	3/N~ 380 V $\pm 10\%$	50/60 Hz ± 3 Hz	100 m Ω
	3/N~ 400 V $\pm 10\%$		110 m Ω
	3/N~ 420 V $\pm 10\%$		125 m Ω
	3/N~ 440 V $\pm 10\%$		140 m Ω
	3/N~ 460 V $\pm 10\%$		150 m Ω
	3/N~ 480 V $\pm 10\%$		160 m Ω

Impedância da linha

1) Nominal $\pm$ tolerância; a tolerância inclui a impedância da linha.

2) De acordo com a IEC 60601-2-7.

Fusíveis da rede elétrica ou disjuntor (no local)	Tensão da linha nominal	Impedância do circuito ¹	Ponto de medição (de/para)
125A NH (mínimo) dependendo da configuração do sistema	380 V	115 mΩ	L/PE
	400 V	120 mΩ	
	420 V	126 mΩ	
	440 V	132 mΩ	
	460 V	138 mΩ	
	480 V	145 mΩ	

Impedância do circuito do gantry de TC e PET

Estes são os valores máximos, incluindo a impedância da entrada de tensão de linha do distribuidor de energia no local para a entrada da rede elétrica do gantry de PET e CT de L para PE.



Se um detector de corrente residual tiver sido instalado, não é necessário medir e manter a impedância do circuito.

Se não for possível manter a impedância do circuito mencionada acima, um detector de corrente residual deve ser instalado.

6.6.2 Dimensões do sistema

Sala	Componente	Dimensões A x L x P	Peso (Conforme instalado) ¹
Sala do sistema de aquisição	Sistema de 3 anéis (FOV de 18 cm)	1933 mm (76,1 pol.) x 2273 mm (89,5 pol.) x 841 mm (33,1 pol.)	1144,1 kg (2522,3 lb)
	Sistema de 4 anéis (FOV de 24 cm)		1166,3 kg (2571,3 lb)
	Sistema de 6 anéis (FOV de 36 cm)		1230,8 kg (2713,5 lb)
	Sistema de 8 anéis (FOV de 48 cm)		1275,1 kg (2811,1 lb)
	CT64	1933 mm (76,1 pol.) x 2273 mm (89,5 pol.) x 833,1 mm (32,8 pol.)	1378 kg (3038 lb)
	CT128		1388 kg (3060 lb)
	Patient Table (Mesa do paciente)	1211 mm (48 pol.) x 489 mm (19,3 pol.) x 3782 mm (148,9 pol.)	680 kg (1499 lb)
	SIB (Site Interface Box) (Caixa de interface do local)	914,4 mm (36 pol.) x 762 mm (30 pol.) x 281,25 mm (11,07 pol.)	91,2 kg (201 lb)
	Uniform Source Shield (Proteção de fonte uniforme) Local fixo (com rodas)	353,25 mm (13,91 pol.) x 432 mm (17 pol.) x 432 mm (17 pol.)	136 kg (300 lb)
	Uniform Source Shield (Proteção de fonte uniforme) Móvel (sem rodas)	295 mm (12 pol.) x 432 mm (17 pol.) x 432 mm (17 pol.)	136 kg (300 lb)

¹Os pesos de PET excluem quaisquer acessórios aplicáveis ou placas Seismic.

6.6.3 Peso do sistema

Configuração do sistema	Peso do sistema - conforme instalado
Anel do gantry de PET 3 (FOV de 18 cm) CT64	3290,3 kg (7260,3 lb)
Anel do gantry de PET 3 (FOV de 18 cm) CT128	3300,3 kg (7282,3 lb)
Anel do gantry de PET 4 (FOV de 24 cm) CT64	3315,5 kg (7309,3 lb)
Anel do gantry de PET 4 (FOV de 24 cm) CT128	3325,5 kg (7331,3 lb)
Anel do gantry de PET 6 (FOV de 36 cm) CT64	3380 kg (7451,5 lb)
Anel do gantry de PET 6 (FOV de 36 cm) CT128	3390 kg (7473,5 lb)
Anel do gantry de PET 8 (FOV de 48 cm) CT64	3424,3 kg (7549,1 lb)
Anel do gantry de PET 8 (FOV de 48 cm) CT128	3434,3 kg (7571,1 lb)

Peso do sistema = TC + PET + PHS + SIB

6.6.4 Consumo de energia

A tabela a seguir lista o consumo de energia do sistema Biograph.

Modo de operação	Sistema de PET/TC
Aquisição de imagens de TC - máximo	120 kVA
Sistema LIGADO	10 kVA
(Espera - Nominal)	
Quando o sistema está no modo "Standby" (Em espera), é possível operar o sistema de TC (por exemplo, as funções do PHS, etc.), embora nenhum modo de aquisição possa ser carregado. Gantry de TC LIGADO, Gantry de PET LIGADO, todos os computadores LIGADOS.	
System OFF (Sistema DESLIGADO)	1 kVA
(Nominal)	
Quando o sistema está no modo "System OFF" (Sistema DESLIGADO), o sistema está DESLIGADO, exceto as partes do sistema de controle necessárias para avaliar as entradas da caixa de controle e para controlar os elementos de comutação necessários. Gantry de TC DESLIGADO, Gantry de PET DESLIGADO, todos os computadores DESLIGADOS.	

6.6.5 Rejeição de calor

Sala	Componente	kW no ar
Sala de aquisição	Gantry de TC	7,1 kW (24.226 BTU/h)
	Gantry de PET de 3 anéis (FOV de 18 cm) e PHS	2,2 kW (75.000 BTU/h)
	Gantry de PET de 4 anéis (FOV de 24 cm) e PHS	3,0 kW (10.236 BTU/h)

Sala	Componente	kW no ar
	Gantry de PET de 6 anéis (FOV de 36 cm) e PHS	3,5 kW (11942 BTU/h)
	Gantry de PET de 8 anéis (FOV de 48 cm) e PHS	4,1 kW (13.989 BTU/h)
Sala de aquisição ou equipamento	SIB (Site Interface Box - Caixa de interface do local)	N.A.
Sala de controle	Monitor(es)	N.A.

6.6.6 Ambiente da sala do operador

Intervalo de temperatura	18–30 °C (64–86 °F)
A temperatura não deve variar mais do que	6 K/h
Umidade relativa do ar sem condensação	20–75% com um ponto de condensação abaixo de 17 °C (63 °F)
Controle de climatização de ar	Deve ser fornecido 24 horas por dia, sete dias por semana
Intervalo de pressão do ar	80–106 kPa (800 – 1.060 mbar)
Tamanho da sala recomendado	243,8 cm (8,0 pés) (C) x 320 cm (10,5 pés) (L)
Altura da sala recomendada	Recomendada: 243,8 cm (8,0 pés) (A) Mínima: 229 cm (7,5 pés) (A)

6.6.7 Ambiente da sala do scanner

Intervalo de temperatura	18–30 °C (64–86 °F)
A temperatura não deve variar mais do que	6 K/h
Umidade relativa do ar	20–75%
Intervalo de pressão do ar	80–106 kPa (800 – 1.060 mbar)
Rejeição a calor (gantry de PET/TC e PHS)	13 kW [44357 BTU/h]
Controle de climatização de ar	Deve ser fornecido 24 horas por dia, sete dias por semana
Variações no nivelamento do piso	Não exceder 12,7 mm (0,5 pol.) acima de toda a área ocupada pelo sistema.
Tamanho da sala recomendado	710 cm (23,3 pés) (C) x 366 cm (12,0 pés) (L)
Altura da sala recomendada	229 cm (7,5 pés) (A)
	Ao usar um suporte de teto de intervenções 3D adaptativas, a altura mínima do teto da sala de aquisição é de 261,6 cm (8,7 pés)

6.6.8 Ambiente da área do equipamento (opcional)

Intervalo de temperatura	18–30 °C (64–86 °F)
A temperatura não deve variar mais do que	6 K/h
Umidade relativa do ar	20–75%
Intervalo de pressão do ar	80–106 kPa (800 – 1.060 mbar)
Controle de climatização de ar	Deve ser fornecido 24 horas por dia, sete dias por semana
Tamanho mínimo da sala	3,2 m (10,5 pés) (C) x 2,1 m (7 pés) (L)
Altura da sala recomendada	229 cm (7,5 pés) (A)

6.7 Realizar a manutenção do sistema

Para evitar danos ao equipamento do sistema de aquisição e/ou lesões aos pacientes e à equipe, a instalação e a manutenção do equipamento só podem ser realizadas por pessoal autorizado da Siemens.



Não há um número máximo pré-determinado de utilizações. São necessárias verificações de rotina e manutenção periódica para que o sistema garanta operação segura, desempenho confiável e resultados diagnósticos corretos.

6.7.1 Manutenção preventiva do sistema

A manutenção e o serviço regulares são importantes para a segurança dos pacientes, funcionários, acompanhantes do paciente e para a integridade funcional do sistema e devem ser realizados a cada 12 meses.

Por este motivo, todos os trabalhos de manutenção, com exceção das tarefas de manutenção como limpeza do equipamento e dos acessórios e troca do filtro de ar, devem ser realizados pelo Siemens Healthineers Service. Entre em contato com o Customer Care Center para fechar um contrato de manutenção para o seu sistema.

Mediante solicitação, a Siemens Healthineers disponibiliza documentos técnicos.

Com base no conceito de gerenciamento de riscos, as verificações de rotina e a manutenção periódica são necessárias ao sistema de PET/TC para assegurar funcionamento seguro, desempenho confiável e resultados de diagnóstico corretos.



Verifique o sistema imediatamente caso ele não funcione corretamente. Notifique o Customer Care Center para realizar o trabalho de manutenção.

Visão geral das responsabilidades do proprietário do sistema em termos de manutenção:

Manutenção de rotina

As verificações de rotina são testes diários e mensais, bem como as verificações exigidas por lei. Como regra, o proprietário do sistema atribui estas verificações à equipe operacional do hospital.

Atividade	Intervalo
Procedimento de verificação do TC	Diariamente
Procedimento de qualidade do TC	Diariamente
VQ diária: procedimento da fonte - OU - VQ diária: Procedimento QualityGuard	Diariamente
VQ mensal: procedimento da fonte	Mensalmente
Teste de constância	Mensalmente



Para obter mais informações sobre os procedimentos de garantia de qualidade e quando eles devem ser realizados, consulte (→ Página 203 *Garantia de qualidade*).

Manutenção periódica As atividades de manutenção periódica incluem os seguintes tipos:

Atividade	Intervalo
Substituição do filtro do gantry ¹⁾	A cada 6 meses ²⁾
Inspeção de segurança e verificações do sistema	A cada 12 meses
Manutenção preventiva do sistema	A cada 12 meses

Este trabalho deve ser realizado por engenheiros técnico *qualificados e autorizados*. Neste contexto, *qualificado* significa que o engenheiro técnico recebeu formação e tem experiência prática nas rotinas necessárias a fim de ser capaz de realizar o serviço solicitado no sistema. *Autorizado* significa que o engenheiro técnico foi reconhecido pelo proprietário do sistema como um engenheiro técnico qualificado e, como tal, está autorizado a realizar o trabalho de manutenção no sistema.

1) O proprietário, operador ou usuário clínico do sistema pode e deve realizar esta tarefa.

2) O intervalo varia de 3 a 12 meses de acordo com as necessidades (por exemplo, condições ambientais), com 6 meses sendo o padrão. O Serviço da Siemens Healthineers realizará a substituição anual do filtro como parte de uma manutenção do sistema.

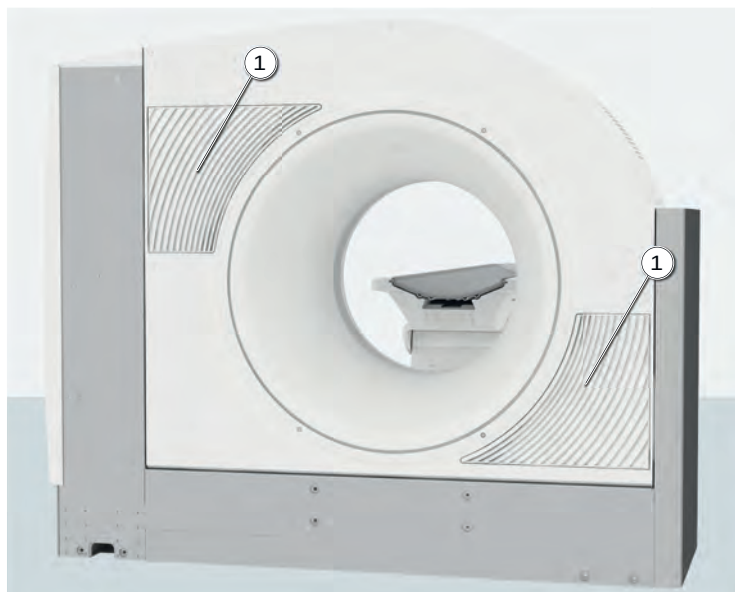
Ao inicializar o sistema, recomendamos atribuir a um funcionário a responsabilidade de garantir a realização de verificações de rotina, inspeção preventiva e procedimentos de manutenção. O mesmo funcionário também deve ser responsável pelo arquivamento de todos os protocolos no Adendo de informações de referência. Comprovação destas atividades de manutenção é obrigatória em certos países.

Instruções de trabalho detalhadas de todas as atividades de manutenção estão localizadas na documentação de manutenção do sistema. Esses documentos não fazem parte do volume entregue com o sistema de PET/TC. Entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) local da Siemens Healthineers para obter informações detalhadas.

6.7.2 Troca do filtro de ar

Aprenda a substituir o filtro de ar nos sistemas de TC e PET para garantir o melhor desempenho. A troca regular dos filtros é vital para manter os sistemas eficientes e totalmente funcionais.

Troca do filtro de ar do TC	Há dois filtros de ar do sistema de TC na parte superior esquerda e na parte inferior direita da parte traseira do gantry.
------------------------------------	--

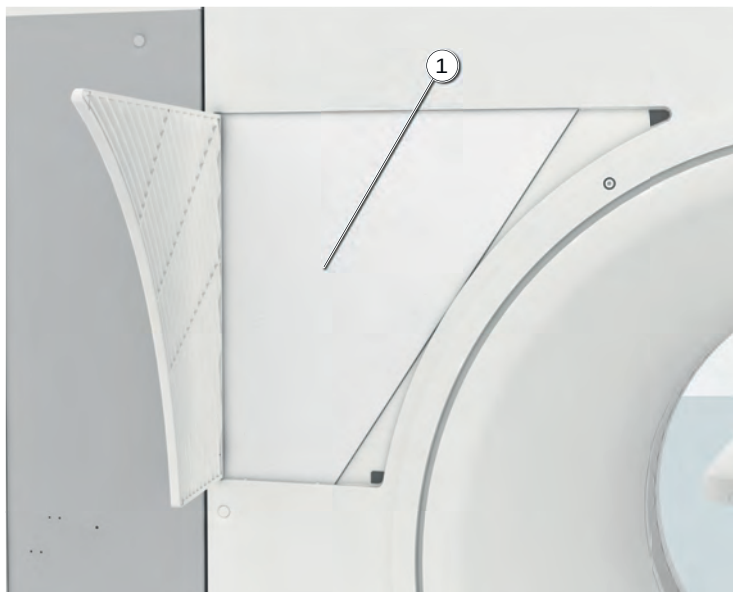


(1) Filtro de ar

Se o filtro de ar estiver sujo, isso poderá levar ao superaquecimento do sistema. A porta do filtro é fechada com ímãs para que você possa trocar os apoios do filtro por conta própria e sem ferramentas.

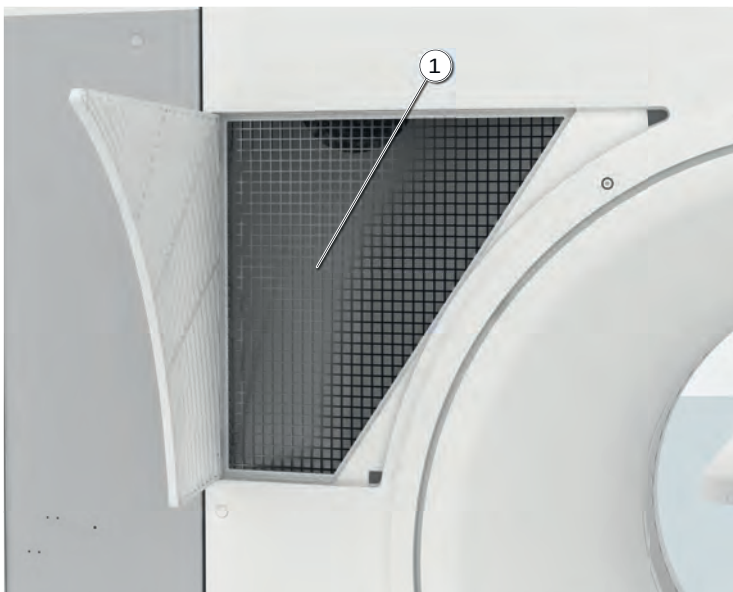
- 1 Abra a porta do filtro.

2 Remova o antigo filtro.



(1) Apoio do filtro

- 3 Limpe a grade, por exemplo, com um limpador a vácuo.



(1) A grade

- 4 Posicione um novo filtro na grade.
5 Feche a porta.



- É proibido usar o gantry sem substituir o filtro.
- Você receberá uma notificação quando chegar o momento de trocar o filtro de ar. Para informações sobre a compra dos apoios do filtro, entre em contato com o Customer Care Center.
- Se o apoio do filtro não estiver muito limpo, limpá-lo com um limpador a vácuo não será suficiente.

Troca do filtro de ar do sistema de PET

Há um filtro de ar do sistema de PET localizado na lateral da parte traseira do gantry, como mostrado abaixo:



(1) Filtro de ar

- 1 Para abrir uma grelha que cobre o filtro de ar do gantry, puxe o canto interno contra a força do magneto. Fazer isso não causará nenhum dano.
- 2 Remova o filtro.
- 3 Insira o novo filtro.
- 4 Feche a grelha até o magneto encaixar.
- 5 Clique em **Done** (Concluído) para confirmar que você substituiu os filtros de ar do gantry.



Os filtros de ar PET IGEL para o sistema são direcionais e devem ser instalados com a seta nos filtros apontando para a direção do fluxo de ar, que é para dentro do gantry.



- Você receberá uma notificação quando chegar o momento de trocar o filtro de ar. Para obter mais informações sobre o cronograma de substituição, consulte (→ Página 148 *Manutenção preventiva do sistema*).

Para obter informações sobre a compra dos filtros, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

6.7.3 Manutenção do sistema após um evento sísmico

Se ocorrer um evento sísmico, entre em contato com a Siemens Healthineers Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) para verificar se o sistema não foi danificado.



CUIDADO

Uso clínico do sistema após a ocorrência de um evento sísmico

Danos ao sistema devido a um evento sísmico podem resultar em artefatos de imagem ou imagens inutilizáveis

- ◆ Se o seu sistema passar por um evento sísmico, entre em contato com a Central de atendimento ao cliente da Siemens Healthineers para verificar se o sistema não foi danificado.

6.7.4 Informações técnicas e de manutenção

A equipe de Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) mantém as informações técnicas e de manutenção para os sistemas de aquisição de imagem da Siemens. Essas informações incluem, mas não estão limitadas a:

- especificações de desempenho
- especificações de equipamentos
- requisitos elétricos e de aterramento
- dimensões e peso
- requisitos de resfriamento

- requisitos e intervalos de manutenção
- eliminação do sistema e componentes

Entre em contato com o representante Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) caso tenha dúvidas sobre as informações técnicas e de manutenção do sistema.



CUIDADO

Requisitos de manutenção para a operação segura!

A falha em executar regularmente a manutenção programada pode resultar em funcionamento inadequado do sistema, incluindo o cancelamento de varreduras e a redução na qualidade da imagem.

- ◆ Este dispositivo contém componentes mecânicos e elétricos que podem estar sujeitos a desgaste ou deterioração sob uso normal do sistema. A fim de garantir o contínuo desempenho confiável e a operação segura, o sistema deve ser inspecionado e a manutenção necessária deve ser executada por pessoal qualificado nos intervalos especificados. A manutenção do sistema pode ser realizada por representantes de manutenção treinados e equipados pela fábrica. Entre em contato com o escritório de vendas/manutenção mais próximo para obter mais informações.

**CUIDADO**

Descarte do sistema!

A falha em descartar o sistema ou suas peças de forma apropriada pode danificar o meio ambiente e violar a legislação ambiental aplicável.

◆ Entre em contato com o representante da Siemens antes de desmontar ou descartar o sistema. Se você descartar o sistema ou suas peças, deverá observar a legislação ambiental aplicável. O descarte dos componentes a seguir, por exemplo, está sujeito a regulamentações especiais:

- Baterias
- Transformadores
- Capacitores
- Tubos de raios catódicos

6.8 Apoio ao cliente

Seu sistema oferece funções dedicadas para obter suporte do Serviço da Siemens Healthineers caso precise de aconselhamento ou se depare com um problema no sistema.

É possível acessar as funções de apoio no menu **Settings** (Configurações):

(→ Página 165 *SaveLogs*)

(→ Página 159 *Smart Remote Services*)

6.8.1 Acessar a Ajuda on-line

No sistema Biograph, é possível acessar uma Ajuda on-line sensível ao contexto.



- ◆ Na barra de acesso, aponte para o ícone **Help** (Ajuda) e selecione **Help** (Ajuda) no menu.



Se várias guias de paciente estiverem abertas de forma que o espaço na barra de acesso fique limitado, os ícones disponíveis podem ser agrupados abaixo de um único ícone de menu.



– ou –

Pressione a tecla **F1** do teclado.

– ou –

Aponte para um ícone até que uma dica de ferramenta seja exibida e clique no link na dica de ferramenta estendida.



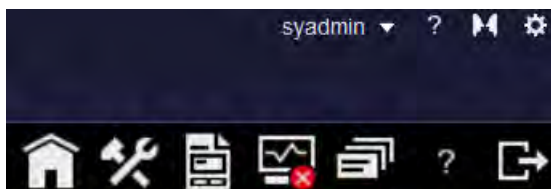
Se você não encontrar as informações que procura, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) da Siemens Healthineers.



Anteriormente, para o software *syngo* MI Applications, pressionar a tecla **F1** do teclado exibia um único tópico. Agora, para o software *PETsyngo*, pressionar a tecla **F1** exibe a primeira página da ajuda on-line. Você pode pesquisar uma palavra ou frase e receber várias correspondências de pesquisa com mais opções de informações.



No menu suspenso do ícone **Settings** (Configurações) (engrenagem) no canto superior direito da tela do console, há uma seleção para **Administration Portal**. Em sua página, existem dois ícones de ajuda. O primeiro ícone da ajuda exibe a primeira página da ajuda on-line. Um segundo ícone de ajuda está em uma linha de ícones abaixo do primeiro ícone de ajuda.



Quando selecionado, o segundo ícone de ajuda exibe um link para um tópico específico de ajuda do Administration Portal, dependendo do conteúdo selecionado no Administration Portal.

6.8.2 Smart Remote Services

A infraestrutura do Smart Remote Service (SRS) oferece um link de dados seguro que conecta seu sistema clínico a especialistas desse serviço no Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

Pelo SRS, o desempenho e a condição do seu equipamento podem ser monitorados em tempo real. Disponibiliza uma oferta abrangente de serviços proativos e interativos, incluindo um processo rápido de identificação de erros, reparos remotos, atualizações de software, manutenção preventiva e serviços de colaboração.

A maioria dos serviços que anteriormente exigia visitas ao local está agora disponível por meio da transferência de dados devido aos relatórios automáticos ou pelo acesso remoto ao seu sistema.

A conexão do SRS pode ser estabelecida de dois modos diferentes:

- Roteador do SRS

Por meio de um roteador SRS dedicado na rede de cliente.

- Túnel de VPN

Será utilizado um adaptador de rede virtual no servidor do seu sistema.



O Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) poderá acessar o sistema somente a partir de um local remoto se você conceder explicitamente o acesso remoto.

Devem ser cumpridos os seguintes pré-requisitos:

- Uma conexão à Internet com largura de banda mínima para assistência técnica total com 2.000 kBit/s recebidos e 512 kBit/s enviados. Caso contrário, determinados serviços de suporte poderão não ser fornecidos, e o tempo de resposta remota combinado não poderá ser garantido.
- Para permitir que seu sistema execute serviços baseados em SRS, devem ser abertas portas de comunicação específicas, e o SRS deve ser configurado.
- Somente será preciso um roteador dedicado se você quiser utilizar a opção **SRS Router** (Roteador de SRS).

6.8.3 Assistência remota

Se precisar de suporte técnico ou treinamento remoto, você pode pedir assistência à Siemens Healthineers, solicitando uma conexão remota à sua área de trabalho ao Serviço da Siemens Healthineers.

Com a sua permissão, o Serviço da Siemens Healthineers pode se conectar ao seu sistema usando o TeamViewer e uma conexão segura Smart Remote Services (SRS).

(→ Página 163 *Usar a assistência remota*)

Quando o sistema está conectado, ele é capaz de reportar mau funcionamento ao Serviço da Siemens Healthineers. Uma conexão remota permite o monitoramento em linha, a análise/identificação de erros e possibilidades de reparação remota. Além disso, você pode compartilhar sua área de trabalho com o Serviço da Siemens Healthineers para receber suporte direto em caso de problemas ou dúvidas.

**CUIDADO**

Movimento remoto da mesa do paciente e ativação da TC

Possível lesão ao paciente devido ao movimento da mesa do paciente e à exposição à radiação

- ◆ Não deixe o syngo Acquisition Workplace sem supervisão se pleno acesso for concedido a um usuário remoto. O usuário local ainda é totalmente responsável pela utilização correta do sistema.

Configurar acesso remoto para assistência técnica

- ✓ Para **configurar** o acesso remoto, você precisa fazer login localmente no **Administration Portal** com uma conta de usuário do Windows.
- 1 Selecione o espaço de trabalho **Technical Configuration** (Configuração técnica) e, na árvore de navegação, selecione **Remote Service**
 - > **Connection** (Serviço remoto > Conexão) para confirmar a conectividade com o SRS.

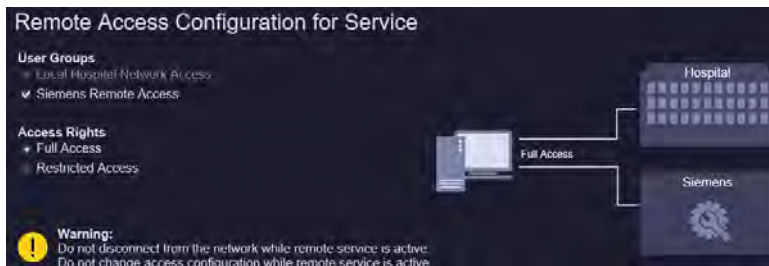


- Se o **Smart Remote Service Status** (Status do Smart Remote Service) estiver ativado – O sistema está conectado à infraestrutura SRS, permitindo monitoramento sequencial, análise/identificação de erros, possibilidades de reparo remoto e compartilhamento de área de trabalho para suporte direto. Observe que o **Smart Remote Service Status** (Status do Smart Remote Service) está ativado por padrão.
- Se o **Smart Remote Service Status** (Status do Smart Remote Service) estiver desativado – O sistema não está conectado à infraestrutura do SRS. Relatórios do sistema e acesso remoto não são possíveis. Se estiver desativado, você não poderá configurar a janela **Remote Access Configuration for Service** (Configuração de acesso remoto para assistência técnica).

Essas configurações de acesso não têm efeito se o técnico de assistência técnica fizer login **localmente** (ou seja, na frente do computador) no **Administration Portal**.

- 2 Na árvore de navegação, selecione **Remote Service > Access Control** (Serviço remoto > Controle de acesso).

A janela **Remote Access Configuration for Service** (Configuração de acesso remoto para assistência técnica) é aberta:



Você também pode acessar esta janela abrindo o menu **Settings** (Configurações) e escolhendo **Remote Service** (Serviço remoto)

- 3 Na seção **User Groups** (Grupo de usuários), selecione **Siemens Remote Access** (Acesso remoto da Siemens) para permitir que o Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) faça login no **Administration Portal**.



Esta seleção permite que o Siemens Healthineers Service abra sessões remotas do **Administration Portal** usando credenciais de serviço. Esta opção não inicia uma conexão com a infraestrutura do SRS. No entanto, os serviços baseados em SRS, como atualizações remotas de software, monitoramento em linha, relatórios de erros e compartilhamento de área de trabalho, permanecem ativados.

- Se o **Siemens Remote Access** (Acesso remoto Siemens) estiver selecionado: sessões remotas do **Administration Portal** podem ser abertas usando credenciais de serviço ou credenciais de usuário local.
- Se o **Siemens Remote Access** (Acesso remoto Siemens) estiver desmarcado: sessões remotas do **Administration Portal** podem ser abertas apenas usando credenciais de usuário local.

- 4 Na seção **Access Rights** (Direitos de acesso), selecione se quer conceder **Full Access** (Acesso total) ou **Restricted Access** (Acesso restrito).



Esta seleção define a funcionalidade do **Administration Portal** disponível na sessão remota. Alguns recursos do **Administration Portal** exigem que o usuário local forneça explicitamente acesso total por motivos de segurança ou potencial modificação do sistema.

- Se o **Restricted Access** (Acesso restrito) estiver selecionado: sessões remotas podem ser abertas com funcionalidade limitada. Com o **Restricted Access** (Acesso restrito) selecionado, determinadas tarefas de assistência técnica, como **Configuration Export-Import** (Exportar-importar configuração), não podem ser realizadas remotamente. Isso é feito para evitar perturbar o uso clínico.
- Se o **Full Access** (Acesso total) estiver selecionado: sessões remotas podem ser abertas com acesso a todos os recursos disponíveis.

5 Clique em **Save** (Salvar) para aplicar as configurações.



Seu sistema está sempre acessível através de sua rede hospitalar local, por exemplo, a partir do seu departamento de TI clínico, independentemente de você permitir ou não o **Siemens Remote Access** (Acesso remoto da Siemens).

Para remover o acesso do SRS, desative o **Smart Remote Service Status** (Status do Smart Remote Service) na página **Remote Service > Connection** (Serviço remoto > Conexão).

Usar a assistência remota

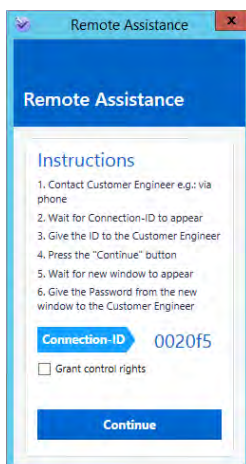
Com o seu sistema, você pode solicitar e estabelecer conexões remotas ao Serviço da Siemens Healthineers.

Para conceder acesso remoto ao seu local de trabalho:

- 1 No menu **Settings** (Configurações), escolha **syngo Remote Assist** (Assistência remota syngo).
A isenção de responsabilidade da **Remote Assistance** (Assistência remota) é aberta.
- 2 Clique em **Agree** (Concordo) para aceitar a isenção de responsabilidade e permitir a conexão remota à área de trabalho.

A caixa de diálogo **Remote Assistance** (Assistência remota) é aberta e contém instruções detalhadas sobre como continuar.

Ela também fornece a **Connection-ID** (ID de conexão) exclusiva para o Serviço da Siemens Healthineers.

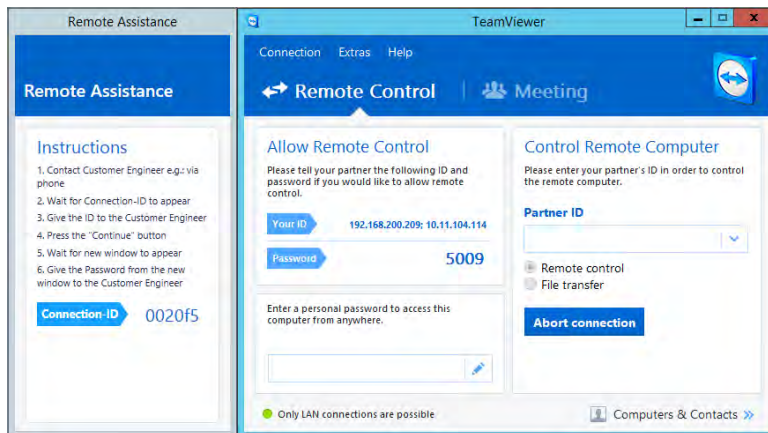


- 3 Marque a caixa de seleção **Grant control rights** (Conceder direitos de controle) se quiser permitir que o Serviço da Siemens Healthineers interaja com seu sistema.

Sem este direito, somente é possível o acesso de visualização.

- 4 Clique em **Continue** (Continuar).

A janela do **TeamViewer** é aberta e exibe a **Password** (Senha) individual do **TeamViewer** necessária para a conexão remota à área de trabalho.



- 5 Entre em contato com o seu Serviço da Siemens Healthineers por telefone e forneça a **Connection-ID** (ID de conexão) e a **Password** (Senha) do **TeamViewer** atribuídas.

Depois de inserir dados de acesso fornecidos, o Serviço da Siemens Healthineers inicia uma conexão remota à área de trabalho do seu sistema.

Quando a janela do **TeamViewer** abrir, a conexão remota foi estabelecida com êxito. O Serviço da Siemens Healthineers inicia a interação com sua estação de trabalho para prestar suporte dedicado ao aplicativo.

- 6 Após a conclusão da sessão de suporte, feche a janela do **TeamViewer** para encerrar a conexão remota à área de trabalho.

Para iniciar uma nova conexão remota à área de trabalho, é necessária uma nova **Connection-ID** (ID de conexão) e uma nova senha.

6.8.4 SaveLogs

Com a ajuda dos arquivos SaveLog, o Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) é capaz de investigar o status de integridade do sistema, verificar eventos de erro e corrigir problemas do sistema.

Os SaveLogs são essenciais para entender a atividade dos sistemas complexos.

Seu sistema inclui o registro dos vários componentes do software, das estruturas e dos serviços.

Os arquivos de registro podem ser acessados com o Message Viewer (Visualizador de mensagens).

Os arquivos de registro são classificados por gravidade:

- Informações
- Aviso
- Erro
- Bem-sucedido

Arquivos de registro contêm pelo menos as seguintes informações:

- Componente afetado
- Marcação de data/hora
- Detalhes da mensagem

(→ Página 166 *Criar um SaveLog*)

6.8.5 Criar um SaveLog

Caso seja necessário suporte da Siemens Healthineers Service, é possível coletar e armazenar informações de configuração e de status do seu sistema de aquisição.

- 1 Faça login no sistema de aquisição que requer assistência.
- 2 Inicie o software de exame.
- 3 No menu **Settings** (Configurações), selecione **SaveLog**.
A caixa de diálogo **SaveLog** é aberta.
- 4 No campo **Add your error description** (Adicionar a descrição do seu erro), descreva o problema encontrado.
- 5 Marque a caixa de seleção **Attach screenshot...** (Anexar captura de tela...) para incluir uma captura de tela no SaveLog.
- 6 Clique no botão **Run SaveLog** (Executar SaveLog).
O pacote zip do SaveLog é criado. A caixa de diálogo **SaveLog** é fechada.



O SaveLog continua funcionando em segundo plano. Dependendo do tamanho do registro, pode levar 15 minutos ou mais.

6.8.6 Gravador de tela

Você pode filmar suas atividades na área de trabalho usando o gravador de tela **Camtasia**.

É possível salvar estas gravações em arquivos AVI para fins de documentação e apresentação.



Para garantir uma execução imediata da funcionalidade única do **Camtasia**, inicie apenas uma ação de cada vez.

- Abrir o gravador de tela**
- 1 No menu **Settings** (Configurações), selecione **Screen recorder** (Gravador de tela).

A caixa de diálogo **Camtasia Recorder** (Gravador Camtasia) é aberta.



Toda a caixa de diálogo **Camtasia Recorder** (Gravador Camtasia) e o menu da caixa de diálogo **Camtasia Recorder** (Gravador Camtasia) são visíveis apenas se a visualização **Standard** (Padrão) estiver selecionada. Por padrão, **Minimal** (Mínimo) é selecionado e apenas a barra de título e a barra de ícones são exibidas.

- 2 Clique na lista suspensa **Toggle View** (Alternar visualização) e selecione **Standard** (Padrão).

- Salvar o arquivo de vídeo**
- Durante a gravação, o vídeo é armazenado como arquivo AVI. Ele é armazenado automaticamente no seu sistema offline de arquivos em `H:\SiteData`.

6.9 Responder a situações excepcionais

Circunstâncias especiais podem provocar um encerramento forçado do sistema ou forçar este a reduzir temporariamente a sua funcionalidade até que seja atingido um estado operacional definido.

Existem três tipos de situações excepcionais:

- Superaquecimento ou resfriamento excessivo do gantry
- Queda de energia

O sistema responde a tais situações excepcionais em várias etapas:

- *Contagem decrescente*: se o sistema atingir um estado crítico, não realize nenhum exame e encerre qualquer aplicativo atual.
- *Recuperação*: se o sistema voltar ao estado normal durante a contagem regressiva, é possível continuar com o exame.
- *Desligamento*: se a contagem regressiva tiver terminado, desligue manualmente o sistema.
- *Reinício*: após o sistema ser desligado, aguarde 30 segundos e reinicie o sistema manualmente.

Se o mau funcionamento do sistema ocorrer novamente, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

6.9.1 Temperatura do gantry fora do intervalo permitido

Medições precisas só são possíveis se a temperatura dentro do gantry estiver dentro de um determinado intervalo. Se a temperatura no gantry ficar abaixo de um limite específico, a qualidade das imagens não é mais garantida porque a calibração não está mais correta.

- Se a temperatura do gantry não atingir a temperatura ideal, uma caixa de diálogo **Gantry Temperature Warning** (Aviso de temperatura do gantry) é exibida. Clique em **OK** e deixe o sistema estabilizar antes de continuar. Assim que o gantry atingir a temperatura ideal, uma caixa de diálogo **Gantry Temperature Ok** (Temperatura do gantry está ok) será exibida, notificando que está tudo bem para continuar o fluxo de trabalho.
- Se a temperatura do gantry exceder o intervalo permitido, uma caixa de diálogo **Gantry Temperature Error** (Erro de temperatura do gantry) será exibida. Uma aquisição não pode ser realizada até que o gantry atinja uma temperatura ideal. Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo e verifique o ar condicionado e o filtro de ar do sistema.

Se o sistema continuar superaquecendo, os detectores serão desligados e o sistema solicitará uma reinicialização.



Se o gantry superaquecer ou resfriar regularmente, isso pode afetar o desempenho ou danificar o equipamento. Neste caso, entre em contato com seu representante da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

Recuperação Se a temperatura voltar para a faixa permitida durante a contagem regressiva, ela será interrompida.

Uma caixa de diálogo será exibida:

- 1 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
- 2 Você retornará à interface do usuário.

Desligamento Se a temperatura no gantry exceder um valor máximo, por exemplo, devido a um defeito no sistema de refrigeração, o gantry é automaticamente desligado.

Reinicialização do scanner Para reiniciar o sistema após um desligamento:

- 1 Aguarde no mínimo 10 minutos após a ocorrência do desligamento.
- 2 Reinicie o sistema.

6.9.2 Queda de energia

Se o sistema tiver uma fonte de alimentação ininterrupta (UPS - Uninterruptible Power Supply), ela assumirá temporariamente a fonte de alimentação do sistema do computador durante uma queda de energia. Observe que a fonte de alimentação do sistema de medição não é garantida durante esse período.

Em caso de queda de energia, uma caixa de mensagem é exibida mostrando uma contagem regressiva que indica quanto tempo você tem para concluir as ações atuais.

Observação: o banco de dados não é atualizado até que o caso do paciente seja fechado. Certifique-se de fechar o paciente antes de o sistema desligar ou você não poderá carregar os dados do paciente no *syngo Acquisition Workplace* após a energia do sistema ter sido restaurada.

Se a queda de energia for solucionada durante esse período, a contagem regressiva será interrompida e uma caixa de diálogo correspondente será exibida

- 1 Clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo.
- 2 Continue com a operação normal após reiniciar o sistema.



Se houver uma queda de energia durante uma aquisição de PET, consulte para obter mais informações.

Reiniciar Assim que a fonte de alimentação normal for reativada, você poderá reiniciar o sistema.

**CUIDADO**

O gantry de PET não está termicamente estabilizado

A qualidade da imagem não é a desejada.

- ◆ Se o gantry de PET ficou desligado por mais de uma hora, é necessário aguardar até que a temperatura estabilize antes de adquirir dados. O ícone do gantry de PET na barra de status e o ícone de verificação do sistema na tela inicial ficarão amarelos até que o sistema alcance a estabilização da temperatura. Ambos passarão para uma marca verde quando a temperatura se estabilizar, ponto em que o sistema poderá ser usado para exames clínicos.

**CUIDADO**

Verificação de qualidade da PET ausente!

Dados adquiridos sem a execução da Verificação de qualidade diária da PET pode resultar em diagnósticos incorretos.

- ◆ Execute a Verificação de qualidade diária da PET na inicialização (antes de executar a varredura dos pacientes), depois de um desligamento prolongado ou depois de procedimentos de serviço de acesso remoto.

7 Posicionamento do paciente

Esta seção contém orientações importantes e informações gerais sobre o posicionamento do paciente.

Antes de ativar uma aquisição, é necessário confirmar a posição do paciente. O sistema seleciona automaticamente a posição definida no protocolo de aquisição. O pictograma da posição do paciente exibe a posição do paciente selecionada no momento.

Para alterar a posição do paciente, clique no ícone de posição do paciente na tarefa **Topogram** (Topograma). Após selecionar a posição correta do paciente, confirme a posição do paciente clicando em **Confirm** (Confirmar) no controle de execução.



Certifique-se de que a posição do paciente na mesa do paciente corresponde com a posição do paciente exibida no pictograma da posição do paciente.



CUIDADO

Peso máximo do paciente no leito PHS!

Carregar a mesa com um peso maior do que o recomendado pode fazer com que o leito de incline excessivamente ou desabe, causando lesões no paciente.

- ◆ O peso máximo do paciente que o leito pode suportar com segurança é de 272 kg ou 600 lb.
- ◆ Não exceda os limites de peso especificados.



O peso máximo do paciente que a mesa pode suportar com segurança é de 272 kg ou 600 lb.

7.1 Informações de segurança sobre acessórios de posicionamento

Para evitar o risco de ferir o paciente durante os movimentos da mesa ou do gantry, apenas acessórios de posicionamento aprovados pela Siemens Healthineers devem ser usados. Dessa forma, você também evita artefatos que afetam a qualidade das imagens.



- Os acessórios de posicionamento estão sujeitos a desgaste. Quando sujos ou danificados, deverão ser substituídos por peças originais.
- Substitua quaisquer acessórios de posicionamento danificado ou desgastado, especialmente quando é necessária força mecânica.



CUIDADO

Uso de auxílios de posicionamento não autorizados!

O uso de auxílios de posicionamento não autorizados pela Siemens, como apoios de cabeça ou extensores para os pés, podem causar colisões entre o paciente e o gantry. Além disso, a qualidade de imagem pode diminuir.

- ◆ Use somente auxílios de posicionamento autorizados da Siemens com seu scanner. Não use auxílios de posicionamento que não sejam da Siemens, a menos que devidamente autorizado pela Siemens.

**CUIDADO**

Uso incorreto dos acessórios de posicionamento!

O uso incorreto de acessórios de posicionamento, como o suporte de cabeça do paciente, a extensão da parte superior da mesa ou a extensão dos pés, pode causar ferimentos no paciente ou danos ao sistema.

- ◆ Utilize os auxiliares de posicionamento exclusivamente para o fim a que se destinam (por exemplo, suporte de cabeça apenas para o posicionamento da cabeça e extensão dos pés apenas para posicionamento dos pés).
- ◆ Substitua quaisquer acessórios de posicionamento danificados ou desgastados, especialmente quando é necessária força mecânica.
- ◆ Utilize apenas acessórios de posicionamento aprovados para a configuração do seu sistema.

**CUIDADO**

O paciente se estende muito além do final da extensão do paleta PHS (ou seja, suporte de cabeça, extensão da parte superior da mesa ou extensão dos pés) e fica em contato com um objeto.

Risco de lesões no paciente.

- ◆ As partes do corpo de um paciente que se estendem além do final da extensão do paleta PHS (ou seja, suporte de cabeça, extensão da parte superior da mesa ou extensão dos pés) devem ser de até 10 cm, não excedendo esse valor.

7.1.1 Radiotranslucência

Os auxílios de posicionamento usados na região de interesse devem ser fabricados em material radiotranslúcido especial e moldados de forma a não provocarem artefatos na imagem.

No entanto, use os auxílios de posicionamento de forma que eles não se projetem no plano de corte, se possível.

7.1.2 Limpeza

Remova todas as impurezas, especialmente resíduos de mídia de contraste, o mais rapidamente possível.

7.2 Acessórios de posicionamento

Para um posicionamento seguro e confortável do paciente e para sua conveniência, a Siemens Healthineers fornece determinados acessórios. Para um posicionamento seguro e confortável do paciente, siga as instruções abaixo.

Equipamento acessório conectado às interfaces analógicas e digitais deve ser certificado de acordo com as respectivas normas IEC. Além do mais, todas as configurações devem cumprir as normas aplicáveis. Qualquer pessoa que ligar equipamentos adicionais à peça de entrada de sinal ou à peça de saída de sinal configura um sistema médico e, como tal, é responsável por assegurar que o sistema cumpra com as normas aplicáveis.



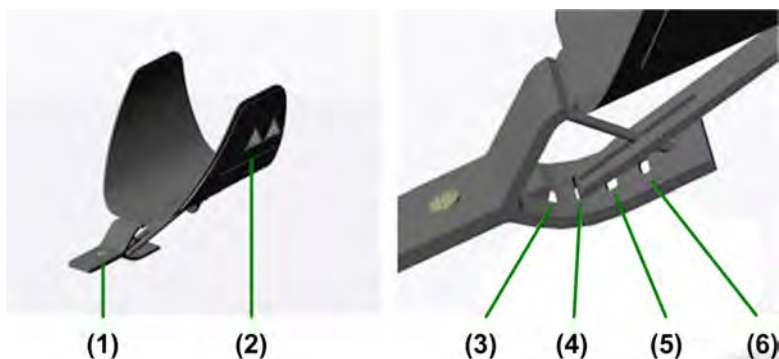
- Remova qualquer sujeira, especialmente resíduos de meio de contraste, o mais rapidamente possível.
- Não mais do que o peso máximo permitido pode ser colocado nos acessórios.
- Componentes ou funcionalidades do software que podem não fazer parte da configuração do seu sistema estão, entretanto, descritos nessas Instruções de uso. Nem todos eles podem ser marcados explicitamente como opcionais. A disponibilidade desses componentes ou recursos de software depende do seu contrato de compra.
- As imagens dos componentes mostrados aqui são apenas exemplos. A aparência e a disponibilidade dos componentes dependem da configuração do seu sistema.

7.2.1 Suporte de cabeça

O suporte de cabeça é usado para posicionar a cabeça do paciente. Ele é fornecido com diversas almofadas, incluindo almofadas planas e cuneiformes, que podem ser inseridas para proteger a cabeça do paciente. Para uma melhor imobilização, você pode fixar as cintas de Velcro em ambos os lados do suporte de cabeça.

Para encaixar o apoio de cabeça:

- 1 Localize o receptáculo na extremidade da mesa do paciente o mais próximo do gantry.
- 2 Faça deslizar o apoio de cabeça na abertura até encaixá-lo no devido lugar.
- 3 Você pode usar as almofadas do suporte de cabeça e as cintas de Velcro para imobilizar a cabeça do paciente.



(1) - Botão de liberação	(4) - Inclinar 0 graus
(2) - Cintas de velcro	(5) - Inclinar +15 graus
(3) - Inclinar -15 graus	(6) - Inclinar +30 graus

**CUIDADO**

O apoio de cabeça não está travado na posição!

Se o apoio de cabeça não estiver firmemente travado em sua posição, ele poderá se soltar e ferir o paciente.

- ◆ Certifique-se de que os auxiliares de posicionamento afixáveis estejam firmemente colocados no lugar.

**CUIDADO**

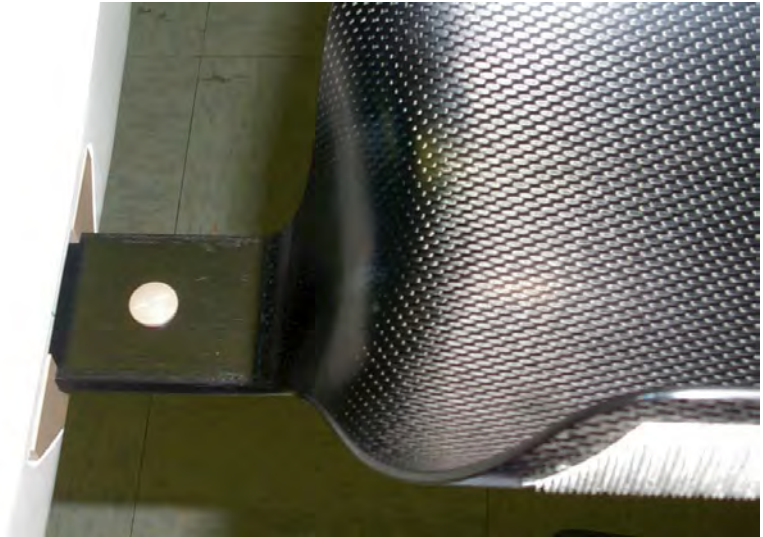
Sobrecarga no apoio de cabeça do paciente!

Não sobrecarregue o apoio de cabeça e receptáculo da mesa do paciente. Poderão ocorrer lesões no paciente ou danos no sistema. A carga máxima são 40 lbs (18 kg). Utilize o apoio de cabeça para a finalidade a que este se destina, apenas para apoiar a cabeça do paciente.

- ◆ Sempre utilize o suporte de cabeça como instruído no Manual do Usuário.

Para remover o apoio de cabeça:

- 4 Pressione o botão de liberação existente na base do apoio de cabeça, que permite o respectivo encaixe na extremidade da mesa do paciente.
- 5 Faça deslizar o apoio de cabeça para fora, desencaixando-o da extremidade da mesa.



7.2.2 Apoio de cabeça



O suporte de cabeça é utilizado para o posicionamento confortável da cabeça do paciente. Ele pode ser posicionado diretamente na mesa do paciente no intervalo de aquisição (cabeceira/pés da mesa ou na extensão do tampo da mesa).

Você pode usar o apoio de cabeça nos seguintes exames:

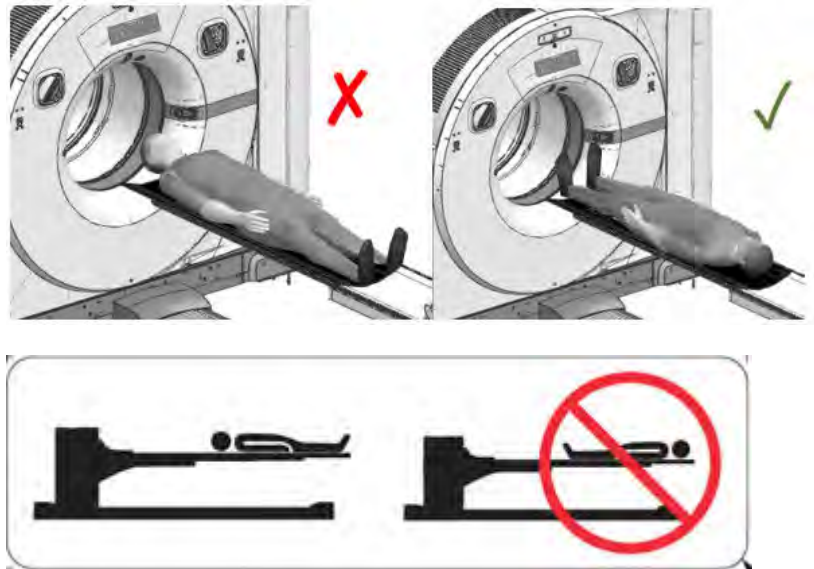
- Exames cranianos padrão (em decúbito dorsal)
- Exames do pescoço e da coluna cervical
- Exames do tórax e do abdome

7.2.3 Extensão para o pé

A extensão dos pés destina-se ao uso para o posicionamento do paciente na posição de pés primeiro em direção ao gantry para exames. O acessório de extensão dos pés para a mesa do paciente consiste de duas peças, uma peça longa e uma peça curta.



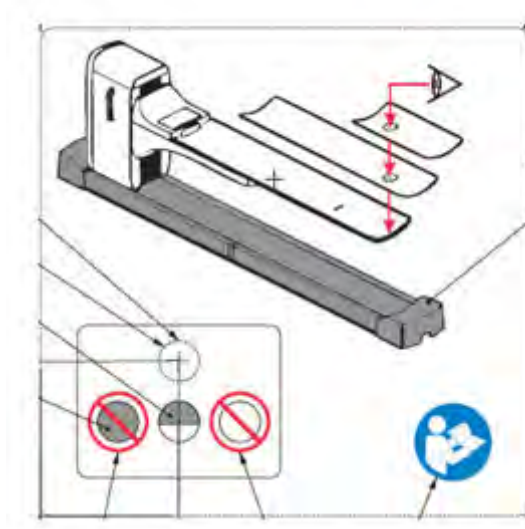
Acessório de extensão dos pés



Se este acessório estiver sendo usado, o paciente deve ser posicionado na posição pés primeiro em direção ao gantry. É proibido posicionar o paciente na posição cabeça primeiro.

Para instalar a extensão dos pés:

- 1 Coloque a peça longa da extensão dos pés na parte superior do palete, alinhando as cintas de Velcro® com as existentes no palete.
- 2 Certifique-se de que a mesa do paciente seja visível através do orifício da extensão dos pés, conforme mostrado na etiqueta.



Etiqueta de extensão dos pés - Certifique-se de que os orifícios estejam alinhados e que o palete da mesa esteja visível através do orifício nos acessórios de extensão.

- 3 Coloque a peça curta da extensão dos pés sobre a peça longa, alinhando também as cintas de Velcro®.
- 4 Certifique-se de que a mesa do paciente seja visível através do orifício das duas peças da extensão dos pés, conforme mostrado acima.
- 5 Quando a extensão dos pés estiver fixa, você poderá colocar o suporte de joelhos sobre a extensão para apoiar os joelhos e a parte inferior das pernas do paciente.



Ao abaixar a mesa, a extensão dos pés e, possivelmente, os pés ou pernas do paciente podem entrar em contato com a abertura do gantry, resultando em ferimentos no paciente e danos ao equipamento. Remova a parte curta da extensão dos pés antes de abaixar a mesa. Se o paciente estiver na mesa, ajuste a posição do paciente de forma que as pernas fiquem apoiadas antes de remover a parte curta da extensão dos pés.

7.2.4 Palete de radioterapia

O palete de radioterapia (RTP - Radiation Therapy Pallet) é um acessório opcional para a mesa do paciente usado para o planejamento de radioterapia. Este palete permite que o posicionamento dos pacientes durante exames coincida aproximadamente com o posicionamento durante a radioterapia. Este palete acopla-se ao palete de fibra de carbono da mesa do paciente.



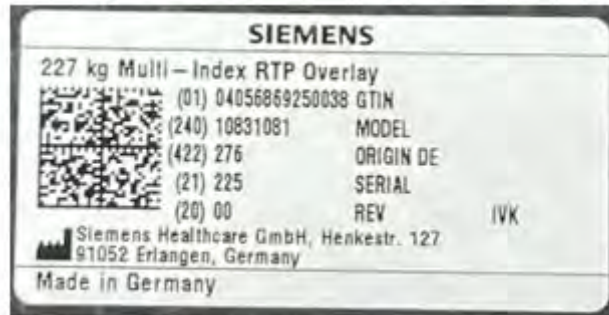
Se você estiver usando qualquer outro palete de RTP aprovado, consulte as instruções do fabricante dele.



O limite de peso do palete de radioterapia não é o mesmo que o limite de peso da mesa do paciente do sistema. Siga as limitações de peso observadas no palete de radioterapia antes de usar.



Etiqueta de limite de peso da RTP (227 kg/500 lbs)



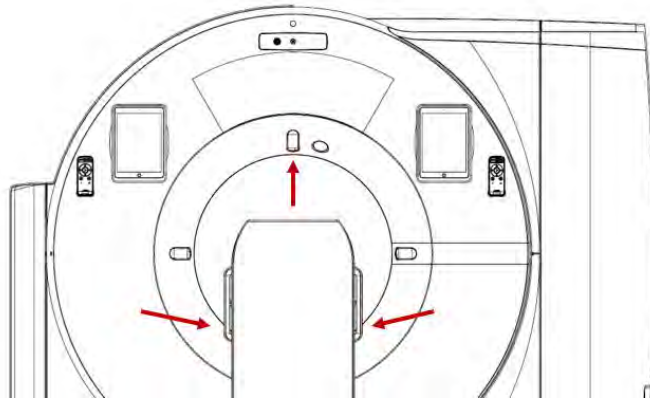
Exemplo da etiqueta IVK de RTP

**CUIDADO**

Pontos de esmagamento no gantry!

As peças em movimento podem entalar dedos ou outras partes do corpo ou prender o cabelo.

- ◆ Mantenha as mãos e o cabelo do paciente longe destas áreas enquanto a mesa estiver em movimento.



- ◆ Quando possível, utilize o palete de RTP com os suportes de braços para evitar possíveis contusões nos dedos do paciente.

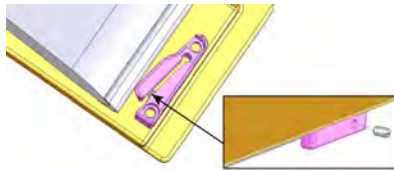
- Pontos a lembrar**
- O comprimento da estrutura de radioterapia é 203,5 cm (80,13 in.).
 - A largura da estrutura de radioterapia é 53 cm (20,87 in.).
 - A estrutura de radioterapia pesa menos de 21 lb (9,5 kg).

Instalação da paleta de RTP

Para instalar a paleta de RTP:

- 1 Posicione a paleta de RTP sobre a mesa de pacientes, com o mecanismo de encaixe voltado para o pedestal da mesa do paciente.
- 2 Deslize a paleta de RTP na direção do encaixe até ouvir um clique indicando que ela está no lugar e que as presilhas de fixação na extremidade da paleta estão engatadas.

As presilhas de fixação no lado inferior da paleta devem ser ajustadas de modo que a paleta fique presa à mesa, mas ainda deslize de forma suave. Use os parafusos plásticos para ajustar as presilhas de fixação.



- 3 Verifique se a paleta de RTP está firmemente posicionada sobre a mesa do paciente tentando movê-la de um lado para outro e para dentro e para fora. A paleta de RTP está presa e fornece estabilidade para a plataforma.

Posicionar um paciente no RTP

Para posicionar o paciente no paleta de radioterapia, execute as etapas a seguir.

- 1 Coloque o sistema na posição inicial.
- 2 Siga todos os procedimentos de segurança para preparar o sistema e preparar e transportar o paciente para o paleta.
- 3 Se necessário, retraia o paleta do paciente completamente para fora do gantry.
- 4 Posicione a mesa do paciente em uma altura apropriada para o paciente.

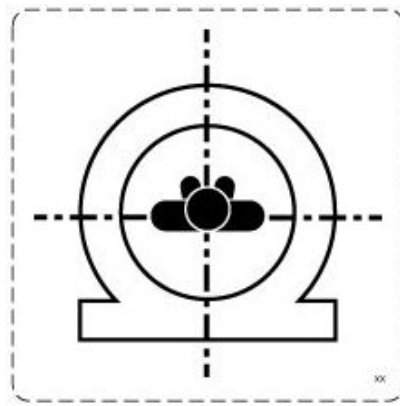


O monitor do gantry exibe a posição da mesa do paciente.

- 5 Verifique se o palete de radioterapia está posicionado com segurança no palete do paciente movendo o palete de um lado para o outro e para dentro e para fora, verificando se o palete não se solta e não rola lateralmente quando um paciente deita no palete.
- 6 Ajude o paciente a subir no palete de radioterapia.

Etiqueta de posicionamento isocêntrico

Duas etiquetas, uma no topo e outra no fundo da estrutura de terapia de radiação informa o operador de que o paciente deve estar sempre posicionado no isocentro da estrutura tubular.



Etiqueta de posicionamento isocêntrico

Remover um paciente do RTP

- ✓ Siga todos os procedimentos de segurança para o sistema e o transporte do paciente do palete.

Para remover o paciente do palete de radioterapia, realize as etapas a seguir.

- 1 Retraia o palete do paciente completamente para fora do gantry.
- 2 Remova todos acessórios necessários conforme a documentação que os acompanha.
- 3 Posicione a mesa do paciente em uma altura apropriada para o paciente sair da mesa.
- 4 Ajude e remova o paciente do palete de radioterapia.

Remover a paleta de RTP



Tenha muito cuidado ao manusear a paleta de RTP. Esta pesa aproximadamente 9 kg, é relativamente pesada e difícil de manejar.

Para remover a paleta de RTP:

- 1 Empurre a alça de liberação da trava na direção contrária ao encaixe para liberar o pino de travamento do encaixe.
- 2 Deslize a paleta de RTP na direção do gantry, até que as presilhas na sapata da paleta estejam desengatadas.
- 3 Levante a paleta de RTP da mesa e armazene em segurança.

Liberando a estrutura de radioterapia do suporte montado na parede

Para liberar a RTP, execute as etapas a seguir:

- 1 Abra as alças do suporte montado na parede girando-as de modo que apontem para fora.



Se a RTP não estiver plano contra o suporte montado na parede, ele não pode ser liberado adequadamente. A RTP pode, então, cair do suporte montado na parede e causar danos à RTP ou lesão a uma pessoa com que possa entrar em contato. Segure a RTP encostada contra o suporte montado na parede até que as alças sejam giradas, ficando voltadas para fora e liberando a estrutura de radioterapia do armazenamento.

- 2 Levante a RTP para retirá-la do gancho montado na parede.



Quando a RTP for removida do suporte montado na parede, a pessoa que a estiver segurando a RTP terá que suportar seu peso total. A queda da RTP pode causar ferimentos nos pés e/ou danos à estrutura. Tenha cuidado ao erguer ou carregar a RTP do suporte para evitar ferimentos e danos.

Armazenar o palete de RTP

Use o suporte da Siemens montado na parede para armazenar a RTP (Radiation Therapy Pallet - Paleta de radioterapia) quando ela não estiver em uso.

Embora a Siemens Healthineers forneça o suporte montado na parede para a instalação, o Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) não o instala e não é responsável por sua instalação. O cliente deve instalar o suporte montado na parede e obter as ferramentas necessárias para fixá-lo. O Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) fornecerá informações de peso e dimensões com o suporte de montagem na parede para sua instalação. Tenha muito cuidado ao manusear o paleta de RTP. Ele pesa aproximadamente 9 kg (20 lbs) e é relativamente pesado e difícil de manusear.

Informações sobre o peso e as dimensões do suporte montado na parede da RTP

	Suporte montado na parede	Paleta de radioterapia (RTP)
Largura (pol./cm)	23 pol./58 cm	21 pol./53 cm
Comprimento (pol./cm)	10 pol./25 cm	85,5 pol./217 cm
Peso (lb./kg)	3,5 lb./2 kg	20 lb./9 kg



A orientação recomendada para armazenamento do RTP é com os pinos e o mecanismo de travamento na parte inferior e o conector do paleta na parte superior. Os pinos da RTP devem estar acima do chão. A parte superior plana do RTP deve ser armazenada contra o suporte montado na parede, com a parte inferior da RTP voltada para fora.

Orientação do armazenamento recomendado da RTP - Os entalhes da RTP permitem que a estrutura seja armazenada em várias alturas.

Para armazenar o RTP, execute as etapas a seguir:

- Abra as alças do suporte montado na parede girando-as de modo que apontem para fora do suporte montado na parede.
- Levante o RTP e insira-o entre as alças, para que o RTP fique armazenado fora do chão.
- Verifique se o RTP está nivelado contra o suporte montado na parede. Seu peso é sustentado pelas alças do suporte.



Se o palete de RTP não estiver seguro de modo que esteja nivelado contra o suporte montado na parede, ele não fica armazenado adequadamente e pode cair do suporte montado na parede, causando ferimentos ao pessoal e danos ao equipamento.

- Gire as quatro alças para dentro para travar o RTP para armazenamento.

Para liberar o RTP, siga as etapas a seguir:

- Abra as alças do suporte montado na parede girando-as de modo que apontem para fora do suporte montado na parede.
- Levante o RTP do suporte montado na parede.

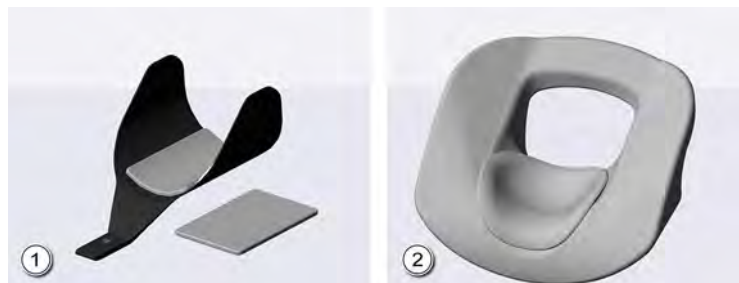
7.2.5 Almofadas

São fornecidas almofadas diferentes para posicionar o paciente de forma segura e confortável:

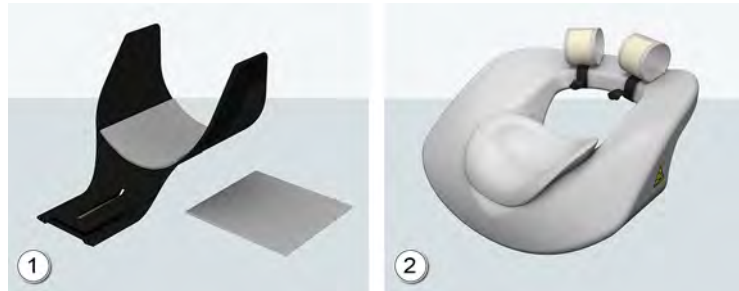
- Almofadas planas
- Almofadas cuneiformes
- Apoios

Almofadas podem ser usadas em vários exames

Almofadas planas As almofadas planas são utilizadas para um posicionamento confortável da cabeça do paciente no suporte de cabeça. São fornecidas com a ajuda de posicionamento em que devem ser utilizadas.

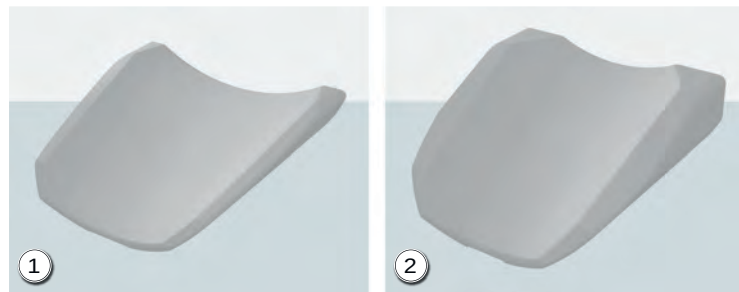


- (1) Almofada plana: suporte de cabeça/suporte inclinável de cabeça
- (2) Almofada plana: suporte de cabeça-braço



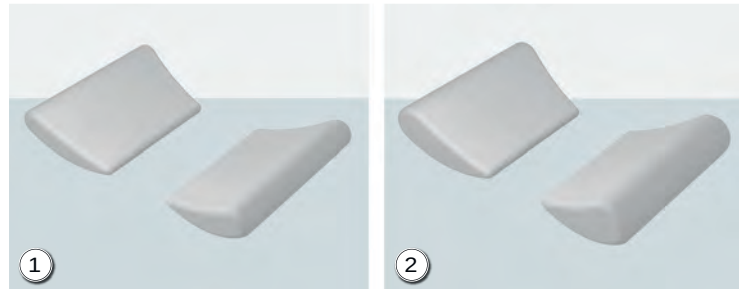
- (1) Almofada plana: suporte de cabeça
 (2) Almofada plana: suporte de cabeça-braço

Almofadas cuneiformes As almofadas cuneiformes são usadas para um posicionamento mais confortável ou preciso da cabeça do paciente.



- (1) Almofada de cabeça de 15°
 (2) Almofada de cabeça de 25°

Apoios Os apoios normalmente são utilizados para uma imobilização lateral da cabeça do paciente no suporte de cabeça.



- (1) Suporte de apoio fino
(2) Suporte de apoio espesso

7.2.6 Faixas

As cintas são utilizadas para imobilizar o paciente.

- 1 Posicione as faixas imobilização por debaixo do colchão.
- 2 Fixe-as em cima do paciente com a cinta de velcro.



- As bordas das cintas podem provocar artefatos.
- Remova qualquer sujeira o mais rapidamente possível, especialmente resíduos de meio de contraste.
- Não limpe as cintas com ácidos orgânicos.

Cinta de suporte de testa

Utilize as cintas de suporte da testa para imobilizar a cabeça no suporte de cabeça. Elas mantêm a cabeça numa posição estável para evitar artefatos de movimento.



- ◆ Conduza as cintas de tecido suave por cima da testa do paciente e fixe-as nas faixas de Velcro na parte externa do suporte de cabeça.



Se necessário, utilize os apoios de fixação laterais do conjunto de almofadas.

Cinta de suporte de queixo

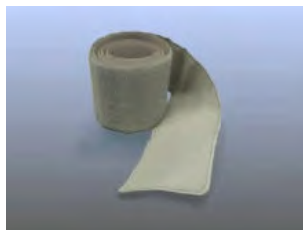
Utilize a cinta de suporte de queixo se quiser posicionar e imobilizar a cabeça ou o queixo do paciente com maior eficiência.

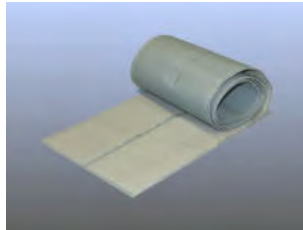


- 1 Ajuste a cinta de forma que o queixo do paciente esteja posicionado na fenda da cinta.
- 2 Fixe a cinta da mesma forma que a cinta para suporte de testa às tiras de velcro na parte externa do suporte de cabeça.

Cinta de suporte do corpo

Utilize uma ou várias cintas de imobilização e imobilize o paciente, de acordo com a necessidade (mobilidade, cooperação).





- 1 Fixe as cintas por debaixo do colchão de posicionamento.
- 2 Prenda as cintas com tiras de Velcro por cima do paciente de forma que o paciente esteja posicionado simetricamente com os braços imobilizados.

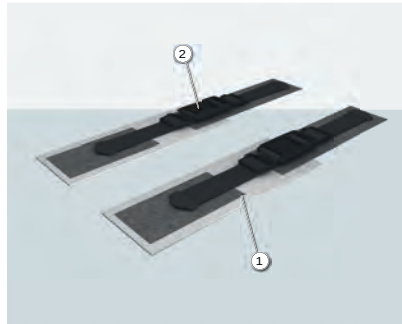
7.2.7 Apoio de cabeça-braço

O suporte de cabeça-braço é usado para posicionar o paciente confortavelmente com os braços cruzados acima de sua cabeça. Você pode colocar o apoio de braço-cabeça diretamente na mesa do paciente dentro do alcance da aquisição. O suporte de cabeça-braço é fornecido com uma almofada baixa que pode ser colocada no interior.



Suporte de cabeça-braço com faixas e almofada

Para uma melhor imobilização, o suporte fornece duas faixas de fixação para imobilizar as mãos ou pulsos do paciente.



- (1) Faixa de velcro para a fixação dos pulsos do paciente
 (2) Fixação para o suporte de cabeça-braço

Você pode usar o apoio de cabeça-braço nos seguintes exames:

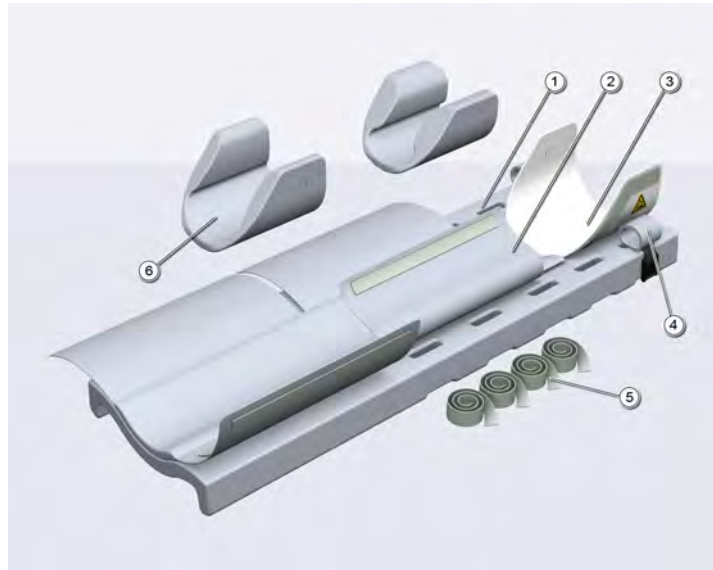
- Exames torácicos e da coluna lombar
- Pélvis
- Tórax e abdome
- Membros inferiores



Este apoio de braço-cabeça não é recomendado para os exames da cabeça e do pescoço.

7.2.8 Berço pediátrico

O berço pediátrico é um equipamento especial. Com o berço pediátrico, você pode posicionar pacientes pediátricos de forma confortável e segura na mesa do paciente.



- (1) Suporte de corpo
- (2) Colchão com abas.
- (3) Suporte de cabeça
- (4) Tiras de velcro para imobilização dos braços
- (5) Tiras de velcro para imobilização da cabeça e do corpo
- (6) Almofadas

Suporte de corpo O suporte de corpo é uma base para o colchão. Há posições diferentes para fixar as faixas de velcro em ambos os lados do suporte para o corpo.

Colchão O colchão permite um posicionamento confortável e seguro do paciente pediátrico na mesa do paciente. Está equipado com abas.

As abas imobilizam o corpo do paciente pediátrico. Para posicionar pacientes maiores, utilize as faixas de velcro para prender as abas.

Suporte de cabeça O suporte de cabeça é utilizado para o posicionamento confortável da cabeça do paciente. É possível posicionar almofadas diferentes no interior. Para uma melhor imobilização, o suporte de cabeça tem tiras de velcro em ambos os lados. Aqui, você pode fixar as faixas de velcro.

Aviso, colisão do paciente com o equipamento

Indica possíveis pontos de colisão.

Indica possível colisão do paciente com o gantry. Observe sempre o paciente ao mover a mesa.

Tiras de velcro para imobilização dos braços

As faixas de velcro para imobilização dos braços fixam os braços do paciente. Há diversas posições para fixar as faixas de velcro para imobilização dos braços ao longo do suporte de corpo em ambos os lados.

Tiras de velcro para imobilização da cabeça e do corpo

As faixas de velcro imobilizam a cabeça do paciente. Para uma melhor imobilização, você pode fixar as faixas de velcro em ambos os lados do suporte de cabeça.

Para posicionar pacientes maiores, as faixas de velcro são utilizadas para fixar as abas.

Almofadas

As almofadas são fornecidas para posicionar a cabeça do paciente de forma segura e confortável. Elas precisam ser inseridas no suporte de cabeça.

7.3 Preparar o paciente

Retire (ou peça ao paciente para retirar) joias, óculos, próteses, etc., da região do corpo a examinar.

Posicione o paciente na mesa utilizando os acessórios necessários.

O posicionamento do paciente com os braços para cima em aquisições do pulmão, tórax e abdômen, quando tolerado pelo paciente, irá reduzir os artefatos de dispersão e de endurecimento do feixe na TC, reduzir o potencial de ocorrência de artefatos de truncamento do campo de visão na TC e melhorar a qualidade das imagens de PET.

Ao posicionar o paciente, assegure-se de que o objeto de interesse está o mais próximo possível do centro do campo de medição. Se não estiver, podem aparecer artefatos de imagem em reconstruções subsequentes, tais como MPR, 3D, etc.

Se a qualidade das imagens for afetada por artefatos sob a forma de riscas, tome as seguintes medidas:

- Centralize a imagem e reconstrua-a com um fator de zoom de 1,0. Use uma janela maior. Isto facilita a localização das causas dos riscas e evita sua ocorrência (por exemplo, meio de contraste residual, presilhas de cabelo, etc).
- O algoritmo de correção de dispersão do sistema de aquisição pode produzir resultados inconsistentes quando áreas de concentração de atividades muito alta estiverem presentes (por exemplo, uma bexiga repleta, um local de acesso endovenoso). Realizar a aquisição em um paciente com bexiga repleta ou deixar de fazer a lavagem da linha venosa pode causar artefatos na imagem.
- Sempre que possível, certifique-se de que a bexiga do paciente esteja vazia antes da aquisição e faça a lavagem das linhas venosas antes de adquirir a imagem.



CUIDADO

Movimentos do paciente (não controlados durante a varredura)!

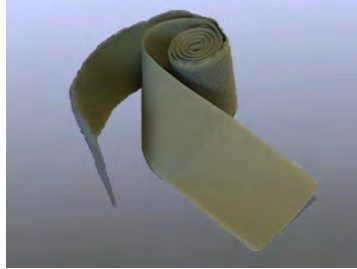
Se for provável que o paciente se movimente de forma não controlada durante a aquisição, tal pode dar origem a artefatos de movimento e lesões no paciente.

- ◆ Se necessário, imobilize o paciente antes do exame.



O algoritmo de correção de dispersão do sistema de aquisição assume que há um apoio ou almofada (por exemplo, tapete de posicionamento) entre o leito e o paciente ou um fantoma. Posicione o paciente no mesmo apoio ou almofada que é normalmente usado entre o paciente e o leito. Se o paciente estiver posicionado diretamente no leito, sem apoio ou almofada, podem ocorrer artefatos na imagem.

Se necessário, imobilize o paciente com uma ou várias cintas de imobilização. Também é recomendado o uso de lençóis ou toalhas para auxiliar na imobilização ou conforto do paciente.



Para fazer isso, puxe as cintas por baixo do tapete de posicionamento e feche-as sobre o paciente com a tira de Velcro, de modo que o paciente fique posicionado simetricamente e seus braços fiquem fixos, não pendurados nas laterais da mesa e de forma que não possam ser esmagados entre a parte superior da mesa e o gantry.

Limite o movimento do paciente o máximo possível, principalmente entre as aquisições de TC e PET, já que isso pode resultar em artefatos de movimento. Use dispositivos de contenção conforme necessário para restringir os movimentos do paciente.



Certifique-se de que as cintas de imobilização estejam presas com segurança. Se a cabeça do paciente não estiver presa, há a possibilidade de colisão com o gantry e de ferimentos ao paciente. Além dos ferimentos, se a cabeça do paciente se mover durante a aquisição, isso pode resultar em aquisições imprecisas e diagnósticos incorretos.

Verifique se todos os tubos de infusão (IVs) ou eletrodos do paciente são longos o suficiente para evitar estresse de tração quando a parte superior da mesa for movimentada. Certifique-se também de que os tubos e eletrodos não fiquem presos em algum lugar.

7.3.1 Peso máximo do paciente no leito



CUIDADO

Peso máximo do paciente no leito PHS!

Carregar a mesa com um peso maior do que o recomendado pode fazer com que o leito de incline excessivamente ou desabe, causando lesões no paciente.

- ◆ O peso máximo do paciente que o leito pode suportar com segurança é de 272 kg ou 600 lb.
- ◆ Não exceda os limites de peso especificados.

7.3.2 Conforto do paciente

Certifique-se de que o paciente seja posicionado de modo confortável em uma posição anatomicamente correta no meio da mesa. Utilize os acessórios de posicionamento, se necessário, para tornar mais fácil para o paciente permanecer calmo durante o exame. Se o paciente não estiver posicionado confortavelmente, ele pode se mover durante o exame, resultando em varreduras imprecisas.

7.3.3 Verificar a posição do paciente



CUIDADO

Verifique a posição do paciente!

A incorreta identificação dos lados pode ter graves consequências como, por ex., intervenção cirúrgica do lado errado.

- ◆ Verifique se a posição e orientação do paciente foram introduzidas corretamente quando se introduziram as informações do paciente. Ao reposicionar o paciente, a orientação deste deve estar correta.

7.3.4 Pacientes problemáticos

É necessário cuidado especial com pacientes grandes, inconscientes, apáticos ou pediátricos.

7.3.5 Monitorar o paciente

Enquanto a mesa ou unidade de aquisição estiver se movendo durante a aquisição, o paciente deve ficar sempre visível e o sistema de intercomunicação deve estar ligado para ouvir o paciente (botão **Hear Patient** (Ouvir paciente) na caixa de controle está pressionado e a luz está acesa ao lado do botão).



CUIDADO

Perda de comunicação e de contato visual com o paciente!

A interrupção da comunicação e do contato visual com o paciente pode levar a problemas com o exame, por exemplo:

movimento da mesa na direção errada

aprisionamento de partes do corpo ou de roupas do paciente no túnel, na mesa ou no gantry

aprisionamento de roupa de cama ou roupas do paciente no gantry ou na mesa

aprisionamento de conexões do paciente (por exemplo, tubos intravenosos, cabos de ECG, etc.) na mesa ou no gantry

conexões com o paciente arrancadas (intravenoso, tubulação injetora)

comandos de respiração não entendidos

falta de comunicação adequada

- ◆ Deixe o sistema de intercomunicação ligado durante o exame.
- ◆ Mantenha contato visual com o paciente durante todo o processo de exame. Isso inclui, entre outros, contato visual durante o posicionamento do paciente sobre a mesa, durante a aquisição, durante a remoção do paciente da mesa e enquanto o paciente estiver na área próxima ao gantry.

⚠ CUIDADO

Direção incorreta!

Se o leito PHS se mover na direção errada, pode ser que a varredura fique inutilizada ou seja só parcialmente utilizável.

- ◆ Sempre observe o paciente. Cancele a varredura no caso de direção incorreta do leito PHS.

Tenha muito cuidado se o meio de contraste tiver sido injetado por via intravenosa durante um exame que requer deslocamento da mesa (por exemplo, aquisições em espiral).

⚠ CUIDADO

Varredura com injetor de meio de contraste!

A varredura com injetor de meio de contraste pode resultar em radiação indesejada.

- ◆ Use os procedimentos corretos para a operação da varredura e a injeção do meio de contraste. Consulte os manuais do usuário para obter mais informações.

7.3.6 Usar os marcadores de luz laser de posicionamento

⚠ CUIDADO

Marcadores a laser (localizados no gantry para posicionamento do paciente)!

A exposição dos olhos do paciente ou do operador ao feixe de laser ou a visualização do feixe de laser com um instrumento óptico pode ferir os olhos.

- ◆ Não exponha os olhos do paciente ou do operador aos feixes de laser.

 CUIDADO

Marcadores a laser!

Os marcadores a laser ajustados incorretamente podem causar o posicionamento incorreto do paciente, resultando em varreduras imprecisas.

- ◆ Execute mensalmente um teste de qualidade nos marcadores a laser. Consulte a documentação do usuário para obter mais informações.

Com os marcadores de luz laser, é possível definir a posição inicial do topograma e o isocentro do gantry.

Os marcadores de luz laser são feixes de laser que emanam de três pontos na abertura do gantry. Estes pontos estão marcados. Os raios laser se espalham para que você veja as linhas como uma marca ou uma cruz na interseção dos feixes. Os marcadores a laser coincidem com o plano de aquisição.



Não olhe diretamente com instrumentos ópticos para o raio laser! O produto está classificado como um laser de Classe 1M.

- ✓ O paciente está corretamente posicionado na mesa.



- 1 Em um dos dispositivos de controle PET/CT, pressione a tecla **Light Marker** (Marcador a laser).

Uma linha de laser perpendicular à mesa do paciente marca a posição inicial do topograma.



Os marcadores a laser desligam-se após 60 segundos ou assim que a aquisição for iniciada.



- 2 Para o posicionamento horizontal da mesa, use a tecla **Feed In** (Mover para dentro) ou **Feed Out** (Mover para fora) em um dos dispositivos de controle de TC.



Pressione e mantenha pressionada a respectiva tecla até a mesa do paciente ficar na posição inicial do topograma.

– ou –



Pise no pedal **Load** (Carregar) do interruptor de pé da mesa até que a mesa seja movida para a posição inicial do topograma.



- 3 Para o posicionamento vertical da mesa, use a tecla **Feed Down** (Mover para baixo) ou **Feed Up** (Mover para cima) em um dos dispositivos de controle de TC.



Pressione e mantenha pressionada a respectiva tecla até as partes do corpo a serem examinadas ficarem em uma posição isocêntrica dentro do gantry.

O paciente está pronto para a aquisição e deve permanecer imóvel nessa posição até que todas as aquisições tenham sido realizadas.

8 Garantia de qualidade

A fim de assegurar a obtenção de imagens de alta qualidade, devem ser efetuadas regularmente as medições de qualidade. Geralmente, os testes de qualidade são realizados em várias etapas:

- Medições diárias de qualidade
- Teste de qualidade mensal (teste de constância de IEC)
- Teste de constância do monitor
- Teste da câmera

O quê	Quando
Reiniciar computadores	Diariamente na inicialização
Verificação de TC	Diariamente na inicialização
Qualidade de TC	• Diariamente na inicialização • Após um longo período desligado
Constância de TC	Mensalmente
Daily QC: QualityGuard	Realizado todas as noites
VQ diária: fonte	• Diariamente na inicialização antes de realizar aquisições em pacientes. O Daily QC: QualityGuard também seria suficiente. • Após determinados procedimentos de manutenção com acesso remoto se o sistema foi reiniciado, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) da Siemens Healthineers para obter mais informações.
Observação: em caso de desligamento do sistema, queda de energia ou reinicialização manual usando o botão ligar/desligas no gantry, é recomendável repetir o Daily QC: Source (VQ diária: fonte) ou Daily QC: QualityGuard .	
VQ mensal: fonte	A cada 30 dias

O quê	Quando
Calibração do desvio do gantry	• Após a instalação inicial • Após qualquer procedimento de manutenção Se estiver usando um sistema móvel, consulte as <i>Instruções de uso do Biograph móvel</i> para obter mais informações sobre o cronograma da Gantry Offset Calibration (Calibração do desvio do gantry).
Arquivar os dados do paciente	Diariamente
Limpar Agendador	Diariamente
Limpar as filas local, de rede e de película	Quatro vezes por dia
Entre em contato com a assistência técnica	• Quando a calibração do detector falha • Quando os resultados do teste de qualidade da TC estão fora da tolerância
Calibração cruzada do sistema de aquisição	• Quando os fantasmas de PET Ge-68 são substituídos • Após um sistema é atualizado de 3R para 4R • Se o calibrador de dose tiver sido reparado ou substituído
Teste NEMA	Se necessário
Índice da dose de TC (CTDI - CT Dose Index)	• A cada 6 meses • Após qualquer trabalho de manutenção que possa ter alterado os resultados do teste.
Teste de constância do monitor	Mensalmente
Manutenção preventiva e inspeção do sistema	A cada 12 meses Para obter mais informações sobre manutenção preventiva, consulte (→ Página 148 <i>Manutenção preventiva do sistema</i>)
Inspeção de segurança e verificações do sistema	A cada 12 meses



Não é necessário realizar um procedimento de **Daily QC: QualityGuard** e **Daily QC: Source** (VQ diária: fonte) diariamente. Apenas certifique-se de que um dos procedimentos foi concluído com sucesso antes de adquirir imagens dos pacientes.

8.1 Fontes e fantomas

Uma quantidade de fontes radioativas e fantomas é necessária para testes de aceitação, manutenção e operação de rotina do sistema de aquisição.



O uso de fontes radioativas pode expor os pacientes e funcionários a radiação desnecessária. Use as fontes apenas quando necessário e limite a área à equipe necessária para realizar o procedimento.



CUIDADO

Exposição à radiação!

Quando o botão Start (Iniciar) é pressionado, pode haver radiação na sala de aquisição que pode colocar o operador em risco.

- ◆ Quando utilizar o sistema de aquisição, evite a exposição desnecessária do pessoal à radiação. Antes pressionar a tecla **Start** (Iniciar) para iniciar o exame de TC, saia da sala de aquisição ou, no caso de TC intervencionista, use roupas de proteção. Limite o pessoal na área aos técnicos indispensáveis à realização do procedimento de aquisição ou calibração. Observe todos os requisitos de monitoramento da radiação, segurança e comunicação necessários, da sua instituição e da entidade reguladora.

A tabela abaixo resume os procedimentos de manutenção do sistema de aquisição de imagens e a fonte usada em cada procedimento.

Procedimento de manutenção de PET	Fonte utilizada
VQ diária: fonte	Fantoma uniforme de PET
VQ mensal: fonte	
Daily QC: QualityGuard	Nenhum fantoma ou fonte necessária
Calibração do desvio do gantry	Fontes de linha
Procedimento de manutenção de TC	Fonte utilizada
Testes de qualidade diários	Fantoma de água (20 cm)
Teste de constância (consulte a documentação do usuário de TC)	Fantoma de água (20 cm)
	Fantoma de espessura de corte
	Fantoma de arame



Um lembrete de **Open Task** (Tarefa em aberto) aparecerá na tela inicial, notificando que uma substituição de fonte está se aproximando. O lembrete incluirá detalhes como a fonte específica, o tempo estimado de uso restante e a data de substituição programada. Se você selecionar **Close** (Fechar) na notificação, a tarefa será removida da lista de **Open Task** (Tarefa em aberto) e permanecerá fechada até a próxima reinicialização do sistema.

Para obter mais informações sobre como atualizar, adicionar ou remover informações de origem do sistema, consulte (→ Página 480 *Atividade de dose*).

8.1.1 Fantoma uniforme de PET Ge-68

O fantoma uniforme Ge-68 é uma fonte cilíndrica selada com 16 cm x 6,5 cm de comprimento e até 3,0 mCi de atividade. Ele é usado:

- para teste de aceitação do sistema para obter sensibilidade e uniformidade de imagem
- para realizar calibração do detector de PET (configuração e alinhamento de tempo) e normalização
- para aquisições de teste



O controle de qualidade do sistema (VQ diária, configuração do sistema etc.) é calibrado para usar uma fonte Ge-68 de 16 cm x 6 cm com até 3,0 mCi.

O uso de uma fonte não fornecida pela Siemens Healthineers neste sistema pode resultar na falha do controle de qualidade do sistema, bem como em uma variação na quantificação das imagens PET com atenuação corrigida e não é recomendado.

8.1.2 Fantoma de água

O fantoma uniforme preenchível é um cilindro de 20 cm de comprimento que pode ser enchido com uma concentração de radioatividade. Ele é usado:

- após procedimentos de manutenção específicos
- para testes de aceitação do sistema para obter a taxa de contagem, sensibilidade, uniformidade da imagem e medições de repetibilidade
- para calibração cruzada do sistema

8.1.3 Fonte de linha

As fontes de linha são usadas para realizar a calibração do desvio do gantry. O fantoma de desvio do gantry requer duas fontes de linha.



Uma vez que a meia-vida do Ge-68 é de 270,8 dias, as fontes de PET devem ser substituídas periodicamente. Entre em contato com o representante da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) para obter informações sobre a substituição da fonte de PET.

8.1.4 Registro de fontes e fantasmas

Você deve registrar um fantoma de fonte de VQ após a instalação do sistema e antes de realizar um procedimento de verificação de qualidade de PET.

Se um fantoma tiver sido registrado, mas a atividade do fantoma for muito baixa com base no intervalo entre a data do ensaio e a data atual, o sistema irá notificá-lo com uma mensagem informando que **QC Source activity is too low** (Atividade da fonte de VQ é muito baixa) na página inicial da **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI) e verificação de qualidade PET não podem ser executadas até que sejam atualizadas.

- ✓ Você deve ter direitos de administrador para atualizar as informações da fonte.

Para adicionar ou atualizar informações da fonte de VQ:



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu suspenso, selecione o **Administration Portal** e login.
- 2 Selecione a **Quality Assurance Tab** (Guia de garantia de qualidade) e na **Quality Assurance Tab** (Guia de garantia de qualidade) selecione **Source Management** (Gerenciamento de fonte).
- 3 Clique em **Add Source** (Adicionar fonte) e insira as informações da fonte do fantoma aplicável.

Se as informações fornecidas indicarem que a radioatividade da fonte do fantoma é muito fraca, você receberá uma mensagem de erro e **GO** (IR) estará desabilitado.



O **Source ID** (ID da fonte) só pode ser preenchido com valores numéricos.



Se houver alterações feitas na página **Source Management** (Gerenciamento de fonte) no **Administration Portal**, você precisará selecionar novamente a fonte de VQ na página inicial da **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI) antes de realizar um procedimento de fonte de garantia de qualidade.

8.2 Garantia de qualidade de TC

A fim de assegurar a obtenção constante de imagens de alta qualidade, devem ser realizados testes de qualidade regularmente. Regra geral, são realizados os seguintes testes de qualidade:

- Teste de qualidade diário
- Teste de qualidade mensal (teste de constância de IEC)
- Teste de constância do monitor
- Teste da câmera

Solicite o conjunto de fantasmas necessários e outros acessórios para os testes de qualidade.



- Recomendamos que o teste de constância seja realizado pelo Serviço da Siemens Healthineers como parte do contrato de serviço.
 - Todos os parâmetros e imagens apresentados neste manual são exemplos. Apenas os parâmetros exibidos por seu sistema são reais.
-

8.2.1 Verificação de TC

Para assegurar uma operação segura e corrigir quaisquer irregularidades, o sistema fornece um procedimento de verificação.

O sistema solicita esse procedimento automaticamente e você pode decidir se pretende ou não executá-lo. Você é informado sobre a data dessa verificação com uma mensagem pop-up que pode ser fechada. Porém, se a verificação não for executada em um determinado intervalo de tempo, a mensagem pop-up permanece visível no *syngo* Acquisition Workplace continuamente até você executar a verificação.

**CUIDADO**

Verificação de TC ausente!

A falha em executar a Verificação diária de TC pode resultar em funcionamento inadequado do sistema, incluindo o cancelamento de varreduras e a redução na qualidade do sistema.

- ◆ Execute a Verificação diária de TC na inicialização ou após um longo período de inatividade.

- ✓ Nenhum paciente está carregado no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).

- 1 Na tela **Home** (Início), clique em **System Check** (Verificação do sistema).
– ou –



Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu, selecione **Checkup** (Verificação).

As instruções sobre a verificação do sistema são exibidas.

- 2 Clique em **GO** (Ir).

Você é solicitado a pressionar a tecla **Start** (Iniciar).

- 3 Pressione **Start** (Iniciar) na caixa de controle.

A aquisição é iniciada. A verificação do sistema é iniciada.



Recomendamos seguir as instruções do sistema e realizar o procedimento de verificação toda manhã antes de começar as aquisições.

8.2.2 Calibração de TC

Para garantir uma alta qualidade de imagens de forma constante, o equipamento de TC deve ser calibrado pelo menos uma vez por dia.

**CUIDADO**

Exposição à radiação!

Quando o botão Start (Iniciar) é pressionado, pode haver radiação na sala de aquisição que pode colocar o operador em risco.

- ◆ Quando utilizar o sistema de aquisição, evite a exposição desnecessária do pessoal à radiação. Antes pressionar a tecla **Start** (Iniciar) para iniciar o exame de TC, saia da sala de aquisição ou, no caso de TC intervencionista, use roupas de proteção. Limite o pessoal na área aos técnicos indispensáveis à realização do procedimento de aquisição ou calibração. Observe todos os requisitos de monitoramento da radiação, segurança e comunicação necessários, da sua instituição e da entidade reguladora.

- ✓ Para iniciar o procedimento de calibração, certifique-se de que todos os objetos sejam removidos do campo de aquisição e de que nenhum paciente esteja carregado no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações).
- 2 No menu, selecione **Calibration** (Calibração).
A janela **Calibration** (Calibração) é exibida.
- 3 Clique em **GO** (IR) para iniciar o procedimento de calibração.
- 4 Pressione **Start** (Iniciar) na caixa de controle quando for solicitado.
O procedimento de calibração é iniciado.

8.2.3 Verificação do Direct Laser

As etapas a seguir descrevem como executar o procedimento **Direct Laser Check** (Verificação do Direct Laser).

- ✓ Nenhum paciente está carregado no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).

- 1 Na tela **Home** (Início), clique em **System Check** (Verificação do sistema).

– ou –

Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu, selecione **Direct Laser Check** (Verificação do Direct Laser).



Como configurar o fantoma de RTP:

- Coloque o fantoma de RTP na mesa usando um Lok-Bar.
- Ajuste manualmente a posição longitudinal da mesa até que as luzes do Direct Laser estejam alinhadas com a ranhura central na parte superior e nas laterais do fantoma de RTP.
- Ajuste manualmente a altura da mesa até que as luzes do Direct Laser estejam alinhadas com as ranhuras em ambos os lados do fantoma.

Observe que as instruções na tela estão disponíveis na janela **Direct Laser Checkup** (Verificação do Direct Laser).

-
- 2 Pressione **GO**.

A mesa do paciente se moverá automaticamente para o plano de aquisição do procedimento e retornará automaticamente para o plano do laser de marcação do paciente assim que o procedimento for concluído.



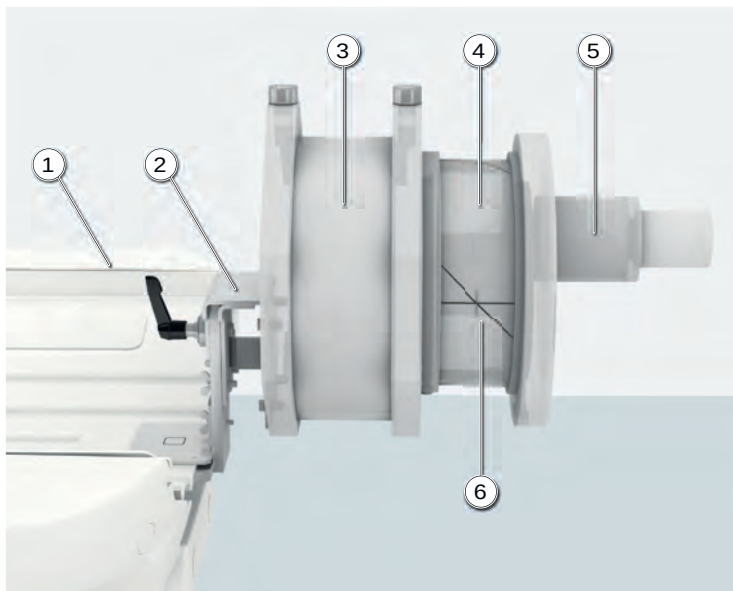
No caso de um terremoto, podem ocorrer desajustes mecânicos da unidade de lasers causados por choques mecânicos. Uma verificação do laser precisa ser realizada. Se a verificação do laser falhar, entre em contato com o técnico de manutenção da Siemens Healthineers.



Para obter mais informações sobre o Direct Laser, consulte o SOMATOM go. *Instruções de uso*.

8.2.4 Posicionar o fantoma de verificação diária de TC

- ◆ Monte o conjunto de fantasmas na cabeceira da mesa do paciente com o suporte do fantoma.



- (1) Parte superior da mesa do paciente
- (2) Suporte de fantasmas
- (3) Fantoma de água
- (4) Fantoma de espessura de corte
- (5) Fantoma de arame e de alinhamento
- (6) Marcação de referência



As imagens dos fantasmas representados neste capítulo são apenas exemplos.

8.2.5 Teste de qualidade diário

O teste de qualidade diário é automatizado. Você pode realizar todo o teste de acordo com a orientação na tela.

Antes de iniciar a medição da qualidade, você deve:

- Realizar a calibração
- Posicione o fantoma de TC



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu, selecione **Daily QA** (Garantia de qualidade diária).

– ou –

Na tela Home (Início), clique em **System Check** (Verificação do sistema) e, no painel de navegação à esquerda da janela de **System Check** (Verificação do sistema), selecione **Daily QA** (Garantia de qualidade diária).

As instruções sobre o teste de qualidade diário são exibidas.

- 2 Clicar no botão **GO** (IR) para iniciar o teste de qualidade diário.

A mesa do paciente é posicionada de tal forma que o fantoma de água se encontra no plano de aquisição.



- 3 Pressione **Start** (Iniciar) na caixa de controle quando for solicitado.

A posição do conjunto de fantasmas é verificada e exibida.

Os testes de **Homogeneity/Water** (Homogeneidade/Água) e **Noise** (Ruído) são realizados, respectivamente, sob cada tensão da ampola.

Os resultados do teste são exibidos na área de conteúdo da janela **Daily QA** (Garantia de qualidade diária).



- Todos os parâmetros e imagens mostrados aqui são exemplos. Apenas os parâmetros exibidos por seu sistema são reais.
- É exibida uma mensagem se o conjunto de fantasmas estiver posicionado de forma incorreta. Corrija a posição, se necessário.
- O teste de qualidade pode ser cancelado em qualquer etapa. Clique no botão **Cancel** (Cancelar). É necessário repetir o teste de qualidade antes de iniciar os exames.



Os resultados do teste de qualidade diário estão fora dos limites de tolerância.

- ◆ Entre em contato com o representante da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

8.3 Garantia de qualidade MI

A verificação de qualidade (VQ) diária de PET é um procedimento de manutenção realizado diariamente para normalizar as variações nas respostas do detector de PET. Os resultados determinam a prontidão do sistema para a varredura ou se é necessário executar medidas de manutenção.

O procedimento inclui:

- normalização diária com base na aquisição de um fantoma
- cálculo e verificação do fator de calibração da PET (ECF)
- exibição de status do detector e inspeção de imagem de fansum
- relatório de qualidade do sistema que pode ser salvo e impresso
- opção para realizar procedimentos de qualidade manual ou automaticamente em um cronograma definido
- calibração do detector (configuração e alinhamento de tempo)

Você pode configurar o sistema para realizar automaticamente a VQ diária de PET de uma entre duas maneiras. A **Daily QC: QualityGuard** oferece uma opção de VQ automática sem fantoma, que pode ser configurado para iniciar automaticamente na **Clinical Configuration** (Configuração clínica).

- (→ Página 216 *VQ diária: QualityGuard*)

Enquanto **Daily QC: Source** (VQ diária: fonte) oferece uma abordagem automatizada e tradicional para VQ com uma fonte de fantoma que pode ser configurada para iniciar automaticamente em um tempo de atraso usando a agenda na janela **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI). Se você estiver usando a agenda e o sistema tiver sido desligado ou reiniciado, o sistema não salva a configuração de início atrasado. (→ Página 222 *Agendar VQ diária atrasada*)

- (→ Página 220 VQ diária: fonte)

Certifique-se de realizar a **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) a cada 30 dias.



O ícone **System Check** (Verificação do sistema) na tela inicial exibirá uma marca de seleção verde por 24 horas nas seguintes condições:

- Um procedimento de VQ diária foi realizado com sucesso.
- Todas as calibrações de PET e TC estão atualizadas.
- Não há erros de sistema.

Quando essas condições forem atendidas, a marca de seleção verde será exibida no ícone de **System Check** (Verificação do sistema) por um período de 24 horas. Isso indica que o sistema está em boas condições de funcionamento e nenhuma ação imediata é necessária. Após 24 horas, o ícone de **System Check** (Verificação do sistema) mostrará um ponto de exclamação amarelo indicando que um procedimento de VQ diária é recomendado antes da aquisição de imagens do paciente.



CUIDADO

Verificação de qualidade da PET ausente!

Dados adquiridos sem a execução da Verificação de qualidade diária da PET pode resultar em diagnósticos incorretos.

- ◆ Execute a Verificação de qualidade diária da PET na inicialização (antes de executar a varredura dos pacientes), depois de um desligamento prolongado ou depois de procedimentos de serviço de acesso remoto.

8.3.1 VQ diária: QualityGuard

Monthly QC: Source (VQ mensal: fonte) é necessária antes da realização e/ou agendamento **Daily QC: QualityGuard**. Após uma **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte), a **Daily QC: QualityGuard** deve ser realizada dentro de 48 horas para determinar a proporção correta entre os picos de energia de LSO e os picos de energia de 511 kV.

Monthly QC: Source (VQ mensal: fonte) precisa ser executada a cada 30 dias. Na janela **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI), o **System Quality Report** (Relatório de qualidade do sistema) notificará quantos dias faltam para a próxima **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) necessária. Você também receberá uma notificação de **Open Task** (Tarefa em aberto) sete dias antes do prazo.



Se o seu sistema de aquisição não tiver a licença para o **Daily QC: QualityGuard**, entre em contato com o seu representante do Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) para receber informações sobre como obter uma licença.

- ✓ Certifique-se de que todos os fantasmas e fontes foram removidos da sala do sistema de aquisição antes de começar.

Para configurar a **Daily QC: QualityGuard** para ser realizada automaticamente todas as noites:



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu suspenso, selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica).
- 2 Selecione o espaço de trabalho **Quality Assurance** (Garantia de qualidade) e a árvore de navegação **MI Quality Assurance Configuration** (Configuração da garantia de qualidade MI) e, em seguida, **Quality Assurance Configuration** (Configuração da garantia de qualidade).
- 3 Na tabela **MI System Power Save Schedule** (Cronograma de economia de energia do sistema MI):
 - Verifique em quais dias da semana ela deve ser realizada automaticamente.
 - Em **Wake-Up Task** (Tarefa de ativação), use o menu suspenso para selecionar a **Daily QC: QualityGuard**.

Ao selecionar a **Daily QC: QualityGuard**, o sistema ligará, estabilizará e executará a **Daily QC: QualityGuard** automaticamente.

**CUIDADO**

Sistema energizado durante o transporte!

Podem ocorrer danos ao sistema se ele for energizado durante o transporte.

- ◆ Antes do desligamento e transporte do sistema, certifique-se de que a Power Save Schedule (Cronograma de economia de energia) não esteja configurada para ligar durante o transporte.



Certifique-se de que a **MI System Power Save Schedule** (Cronograma de economia de energia do sistema MI) não esteja configurada ao transportar unidades móveis.

- 4 Em **System Ready Time** (Tempo de prontidão do sistema), clique no ícone de relógio ou insira manualmente a hora em que o sistema precisa estar pronto.

O **Task Start Time** (Hora de início da tarefa) exibirá a que horas a tarefa começará.



Você não precisa desligar o sistema para usar o **MI System Power Save Schedule** (Cronograma de economia de energia do sistema MI). Se o sistema for deixado ligado, ele ignorará as etapas de inicialização e estabilização e iniciará a **Daily QC: QualityGuard** como programado.



Você pode configurar a agenda na parte inferior da janela **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI) para iniciar a VQ agora ou em um momento posterior. Recomenda-se configurá-la para ser iniciada no fim do dia ou em um horário posterior para que seja executada durante a noite. Se a **Daily QC: QualityGuard** for iniciada a partir da **System Check** (Verificação do sistema), levará 2 horas e 30 minutos. Se a **Daily QC: QualityGuard** for iniciada a partir do **MI System Power Save Schedule** (Cronograma de economia de energia do sistema MI), pode levar até 4 horas, pois o sistema precisa de mais tempo para ligar e estabilizar.

- Selecione **Daily QC: QualityGuard** (VQ diária: QualityGuard) no menu suspenso do protocolo.
- Selecione o dia da semana usando o menu suspenso **Start By** (Iniciar em).
- Clique no ícone de relógio e escolha um horário ou insira um horário manualmente.
- Clique em **GO** (IR)

Este dia e hora de início posterior não serão mantidos depois de executado; você deve configurar manualmente um horário de início posterior sempre que quiser que seja iniciado posteriormente.



Para que a **Daily QC: QualityGuard** (VQ diária: QualityGuard) seja iniciada conforme programado, certifique-se de que as guias Administration Portal, Examination (Exame), System Check (Verificação do sistema) e Exam Designer (Criador de exames) estejam fechadas. Se alguma dessas guias estiver aberta quando a **Daily QC: QualityGuard** (VQ diária: QualityGuard) estiver agendada, ela não será executada.



Determinados recursos podem não ser compatíveis com a configuração de cibersegurança do Departamento de Defesa (DoD - Department of Defense) dos EUA.

8.3.2 VQ diária: fonte

Os procedimentos de verificação de qualidade de PET são automatizados. Siga as instruções do sistema e realize um procedimento de verificação de qualidade diárias todas as manhãs antes de iniciar a aquisição.

- A **Daily QC: Source** (VQ diária: Fonte) - executa a verificação de qualidade, normalização e configuração parcial do detector.
- **Monthly QC: Source** (VQ mensal: Fonte) - realiza verificação de qualidade, normalização e configuração completa do detector.



Monthly QC: Source (VQ mensal: fonte) precisa ser executada a cada 30 dias. As janelas **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI) e **System Quality Report** (Relatório de qualidade do sistema) notificarão você sobre quantos dias falta até que a próxima **Monthly QC: Source** (VQ mensal: Fonte) seja necessária e você receberá uma notificação de **Open Task** (Tarefa em aberto) sete dias antes do prazo.



Se a energia do gantry de PET for desligada e religada — devido a um desligamento do sistema no console principal, um desligamento forçado do sistema ou perda de energia no local — a VQ do MI deverá ser executada antes de retomar o exame do paciente.

- ✓ Nenhum paciente está carregado no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).

Se você não configurou seu sistema para realizar um procedimento automático, prossiga com o procedimento de verificação de qualidade de PET manual abaixo.

- 1 Na tela **Home** (Início), clique em **System Check** (Verificação do sistema). Se o ícone mostrar uma marca de seleção verde, você não terá acesso à janela **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI) a partir daqui, pois isso indica que um procedimento de VQ diária foi concluído e nenhuma ação é necessária.

– ou –



Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu suspenso, selecione **MI System Check** (Verificação do sistema MI).

No painel de navegação à esquerda, a **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI) está selecionada e as instruções na tela são exibidas.

- 2 No menu suspenso de **Protocol** (Protocolo), selecione **Daily QC: Source** (VQ diária: fonte)

Se já se passaram 30 dias desde que a **Monthly QC: Source** (VQ mensal: Fonte) foi realizada, selecione **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) no menu suspenso.



Você também pode optar por executar manualmente a **Daily QC: QualityGuard** (VQ diária: QualityGuard) se o sistema for licenciado. Entretanto, é recomendável realizá-la durante a noite, pois sua conclusão demora pelo menos 2 horas e 30 minutos.

- 3 No menu suspenso de **Source ID** (ID da fonte), selecione um fantoma registrado.

- 4 Clique em **GO** (IR).

As tarefas a seguir são realizadas: **QC Readiness Check** (Verificação de prontidão da VQ), **QC Data Acquisition** (Aquisição de dados de VQ) e **QC Data Analysis** (Análise de dados da VQ).

Uma tarefa adicional, **Detector Calibration** (Calibração do detector), é executada se **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) estiver sendo executada.



Você pode usar a agenda na parte inferior para iniciar a VQ agora ou em um momento posterior.

- 5 Assim que a **Daily QC: Source** (VQ diária: Fonte) for concluída com sucesso, o status de todas as três tarefas será marcado em verde.

A tabela **Results Summary** (Resumo dos resultados) é exibida. Para obter informações detalhadas sobre os resultados da VQ, clique em **View Report** (Exibir relatório). Ele exibe informações adicionais sobre os resultados do último procedimento de VQ realizado.



O ícone **System Check** (Verificação do sistema) na tela de início mostrará uma marca de seleção verde por 24 horas após ter sido realizada com sucesso. Após 24 horas, o ícone de **System Check** (Verificação do sistema) mostrará um ponto de exclamação amarelo indicando que um procedimento de Verificação de qualidade diária é recomendado antes da aquisição de imagens do paciente.

• (→ Página 224 *Resultados da verificação da qualidade da PET*)

6 Se a **Daily QC: Source** (VQ diária: fonte) falhar, analise o **System Quality Report** (Relatório de qualidade do sistema) e realize a **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte).

- Configure a **Monthly QC: Source** (VQ mensal: Fonte) para ser iniciada automaticamente quando a **Daily QC: Source** (VQ diária: Fonte) falhar acessando **Clinical Configuration > Quality Assurance > MI Quality Assurance > Quality Assurance Configuration** (Configuração clínica > Garantia de qualidade > Garantia de qualidade MI > Configuração da garantia de qualidade) e marcando **Auto Start when Daily QC: Source fails** (Início automático quando VQ diária: fonte falhar).



Se o problema persistir, entre em contato com o representante da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

Agendar VQ diária atrasada

- ✓ Nenhum paciente está carregado no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).
- ✓ O fantoma de VQ correto está no suporte do PHS.

Para configurar o sistema para realizar automaticamente o procedimento de **Daily QC: Source** (VQ diária: Fonte) em um horário especificado:

1 Na janela **MI Quality Assurance** (Garantia de qualidade MI), use o menu suspenso de **Protocol** (Protocolo) e selecione **Daily QC: Source** (VQ diária: fonte).

A **Daily QC: QualityGuard** (VQ diária: QualityGuard) também pode ser programada para ser iniciada automaticamente em um horário posterior se o sistema for licenciado.

2 No menu suspenso de **Source ID** (ID da fonte), selecione um fantoma registrado.

- 3 Para definir um dia em que o início posterior deve ser realizado, use o menu suspenso de **Start By** (Iniciar em).



Se você selecionar **As soon as possible** (Assim que possível) no menu suspenso de **Start By** (Iniciar em), o procedimento de **Daily QC: Source** (VQ diária: Fonte) começará assim que você clicar em **GO** (IR).

- 4 Para determinar o horário de início posterior automático, clique no ícone de relógio ou insira manualmente um horário.
- 5 Após selecionar o dia e a hora, clique em **GO** (IR).

É exibida uma contagem regressiva de quanto tempo resta até que o procedimento de **Daily QC: Source** (VQ diária: Fonte) comece automaticamente.



Esse cronograma não é mantido e deve ser redefinido sempre que quiser um horário de início posterior.

Configurar lembrete de VQ diária

Se configurar um lembrete de VQ diária, você receberá uma notificação de **Open Task** (Tarefa em aberto) na hora e data configuradas, lembrando-o de realizar um procedimento de VQ diária. Se um procedimento de VQ for realizado antes do tempo configurado, a notificação **Open Task** (Tarefa em aberto) ainda aparecerá, mesmo que um procedimento de VQ tenha sido realizado e o ícone de System Check (Verificação do sistema) tenha uma marca de seleção verde.

Para configurar um lembrete de VQ diária:



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Settings** (Configurações) e, no menu suspenso, selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica).
- 2 No espaço de trabalho **Quality Assurance** (Garantia de qualidade), selecione **MI Quality Assurance Configuration** (Configuração da garantia de qualidade MI) e, em seguida, **Quality Assurance Configuration** (Configuração da garantia de qualidade).

3 Na tabela **MI Daily QC Reminder** (Lembrete de VQ diária MI):

- Verifique em quais dias da semana você deseja receber o lembrete de VQ diária.
- Clique no ícone de relógio ou insira manualmente a hora em que deseja receber o lembrete de VQ diária.

O lembrete aparecerá como uma notificação de **Open Task** (Tarefa em aberto) na tela Home (Início).

8.3.3 Resultados da verificação da qualidade da PET

Quando o procedimento de verificação de qualidade de PET é concluído, os resultados são exibidos na tabela **Results Summary** (Resumo dos resultados).

- 1 Clique em **View Report** (Exibir relatório) para exibir o **System Quality Report** (Relatório de qualidade do sistema), que contém os resultados detalhados da última verificação de qualidade de PET realizada.

O sistema gera e salva automaticamente o relatório de qualidade do sistema toda vez que o sistema realiza um procedimento de verificação de qualidade de PET e fica acessível no sistema por 45 dias.

- **Source Details** (Detalhes da fonte) - inclui informações específicas sobre o fantoma da fonte e estima quantos dias faltam até que ele precise ser substituído.
- **Protocol Summary** (Resumo do protocolo) - inclui os resultados das tarefas realizadas, bem como o ECF calculado.

Examine o valor do **Scanner efficiency correction factor (ECF)** (Fator de correção de eficiência (ECF) do sistema de aquisição). Se o valor do ECF calculado durante a normalização estiver dentro do intervalo típico para o tipo de sistema, o resultado da **QC Data Analysis** (Análise de dados da VQ) será **Passed** (Aprovado).

- **QA Details** (Detalhes da GQ) - fornece informações sobre a atividade do fantoma e a posição (X-, Y-) na tabela **QC Source Check** (Verificação da fonte de VQ). Além disso, as informações sobre os resultados dos parâmetros do detector estão incluídas na tabela de **System Quality and Performance Check** (Verificação de desempenho e qualidade do sistema).

Se o VQ for aprovado e um detector tiver sido desativado, a borda do detector ficará verde no fansum do **Detector Status** (Status do detector). Métodos de reconstrução analítica não são permitidos neste estado do sistema, pois eles podem levar a artefatos de quantificação.

Os detectores fora do limite terão uma borda vermelha no fansum do **Detector Status** (Status do detector) se o VQ falhar. Se houver dois ou mais detectores fora do limite, o resultado da **QC Data Analysis** (Análise de dados de VQ) é **Failed** (Reprovado) e a aquisição para uso clínico não é recomendada.

OBSERVAÇÃO: as bordas do detector desativadas aparecerão na mesma cor que o status do VQ no fansum do **Detector Status** (Status do detector) - verde se a verificação de qualidade PET for aprovada e vermelho se a verificação de qualidade PET for reprovada.



Arquive o **System Quality Report** (Relatório de qualidade do sistema) em formato PDF de uma das seguintes maneiras:

- Clique em **View Report > Save** (Exibir relatório > Salvar) para arquivar manualmente o relatório cada vez que uma VQ é realizada.
- No ícone de configurações, escolha **Clinical Configuration** (Configuração clínica) ou **Administration Portal** e selecione o ícone de **Service Reports** (Relatórios de serviço) na barra de ferramentas na parte superior da janela para localizar e salvar relatórios.
- O relatório de VQ estará em um formato encapsulado DICOM no banco de dados do paciente, selecione o relatório de VQ e envie-o ao PACS para arquivamento.

Parâmetros	Descrição do parâmetro
Quantificação	Calcula o fator de correção de eficiência do sistema de aquisição (ECF - efficiency correction factor): fator de conversão de contagens brutas para Bq/ml.
Energia	Desempenho de pico de energia do detector 511 keV: precisão da localização do pico e resolução de energia.
Tempo	Monitoramento de desempenho de tempo do detector.
Uniformidade	Verificação da eficiência do plano de imagem e monitoramento da sensibilidade do detector.

Tabela de verificação de qualidade e desempenho do sistema

- 2 Se a verificação de qualidade de PET for bem-sucedida, clique em **Close** (Fechar). O arquivo de normalização será salvo automaticamente se a verificação de qualidade da PET for bem-sucedida.

- 3 Se um procedimento de verificação de qualidade de PET falhar, analise o relatório de qualidade do sistema e realize a VQ mensal: fonte.
 - Se o valor de ECF calculado durante a normalização estiver fora do intervalo e o resultado da **QC Data Analysis** (Análise de dados da VQ) for **Failed** (Reprovado), a quantificação dos dados do paciente (valores de SUV) será afetada. Os valores típicos de ECF para o seu tipo de sistema de aquisição de imagens estão listados no documento do usuário intitulado *Start Here!* (Comece aqui!). Se você tiver qualquer dúvida sobre o valor de ECF do Biograph, entre em contato com o representante local da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).



Se o problema persistir, entre em contato com o representante da Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

8.4 Calibração do desvio do Gantry

O procedimento **Gantry Offset Calibration** (Calibração de desvio do Gantry) é usado para determinar os desvios físicos entre os gantries PET e TC, bem como para verificar se esses valores estão dentro das tolerâncias especificadas. Cada um desses valores será armazenado para uso como fatores de correção durante cálculos de reconstrução de imagem.



CUIDADO

Valores de desvio do gantry incorretos!

Dados adquiridos sem a execução do desvio do gantry podem resultar em diagnósticos incorretos.

- ◆ Após transportar o sistema, execute o desvio do gantry (antes de examinar pacientes).

8.4.1 Equipamento de desvio do gantry necessário

- Fantoma de desvio do gantry
- Fonte de linha (Quant.: 2)

8.4.2 Preparação do desvio do gantry

Este procedimento deve ser executado apenas por usuários que operam um sistema em um trailer. O procedimento deve ser realizado sempre que o sistema for transportado. Siga este procedimento para instalar o fantoma de desvio do gantry:

- 1 Insira e prenda as fontes de linha Ge-68 no fantoma de desvio do gantry. Uma fonte de linha deve ser inserida na parte superior do fantoma de desvio do gantry e a outra fonte de linha deve ser inserida na lateral do fantoma de desvio do gantry. As fontes de linha devem ser totalmente inseridas no fantoma.



Há um breve vídeo de demonstração na tela que mostra como configurar o desvio do gantry.

- 2 Coloque o fantoma de desvio do gantry na mesa do paciente a pelo menos 7 polegadas da extremidade mais próxima do gantry. As setas no fantoma de desvio do gantry devem estar voltadas para o gantry de PET/TC.
- 3 Ligue os lasers e ajuste a mesa do paciente de forma que as linhas do fantoma de desvio do gantry fiquem alinhadas com os lasers horizontais e verticais



Mais informações sobre como inserir as fontes de linha no fantoma de desvio do gantry e onde colocar o fantoma na mesa do paciente estão disponíveis na **PET/CT Gantry Offset Window** (Janela de desvio do gantry de PET/TC).



Se uma **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) válida não existir no sistema, a **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) deve ser realizada antes de realizar o **PET/CT Gantry Offset** (Desvio do gantry de PET/TC).

8.4.3 Etapas do procedimento de desvio do gantry



- 1 Na barra de acesso, clique no ícone **Configuration** (Configuração) e selecione **Administration Portal**.

A página de login é aberta.

- 2 Selecione a guia **Import Service Key** (Importar código de serviço) e insira um licença de serviço. O nível de licença de serviço precisa ser, pelo menos, nível 3.

Clique em **Login**.



Se estiver usando um sistema móvel, consulte as *Instruções de uso do Biograph* para obter mais informações sobre como acessar o procedimento de desvio do gantry.

- 3 Em **Service, Local** (Serviço, local), selecione o espaço de trabalho **Quality Assurance** (Garantia de qualidade). Usando a árvore de navegação à esquerda, selecione **MI Gantry Offset** (Desvio do gantry MI).

A janela **MI Gantry Offset** (Desvio do gantry MI) é aberta.



O procedimento de **PET/CT Gantry Offset** (Desvio do gantry de PET/TC) não pode ser realizado a menos que haja duas fontes de linha registradas. Para registrar as fontes da linha de desvio do gantry, selecione a guia **Quality Assurance** (Garantia de qualidade) no Administrator Portal e use a árvore de navegação e selecione **MI Quality Assurance > Source Management** (Garantia de qualidade MI > Gerenciamento de fonte).

Quando estiver na janela de fonte de VQ, selecione **Add Source** (Adicionar fonte) em **Gantry Offset Source** (Fonte de desvio do gantry) e adicione as informações necessárias.

- 4 Siga as instruções da tela para iniciar o procedimento de desvio do gantry de PET/TC:
 - Certifique-se de que o fantoma de desvio do gantry esteja alinhado corretamente com os lasers do gantry, como mostrado no breve vídeo na tela.
 - Pressione **GO** (IR).

O sistema realizará uma verificação para garantir que a mesa do paciente e o fantoma de desvio do gantry estejam posicionados corretamente. Se estiver na posição correta, o **Position Phantom Status** (Status do fantoma de posição) exibirá uma marca de seleção verde.



Se a mesa do paciente não estiver na posição correta, o **Position Phantom Status** (Status do fantoma de posição) exibirá um erro. Reposicione a mesa do paciente e use os lasers de modo que as linhas do fantoma de desvio do gantry fiquem alinhadas com os lasers horizontais e verticais e realize-o novamente pressionando **GO** (IR).

5 Siga as mensagens na tela para realizar as aquisições de TC e PET:

- Pressione **MOVE** (MOVER) na caixa de controle do sistema.
- Pressione **START** (INICIAR) na caixa de controle do sistema.

Após pressionar **START** (INICIAR), um ícone de **Running** (Em andamento) aparecerá na coluna de status da **CT Measurement** (Aquisição de TC). Uma mensagem na parte inferior da tela indicará qual etapa do procedimento está em andamento.

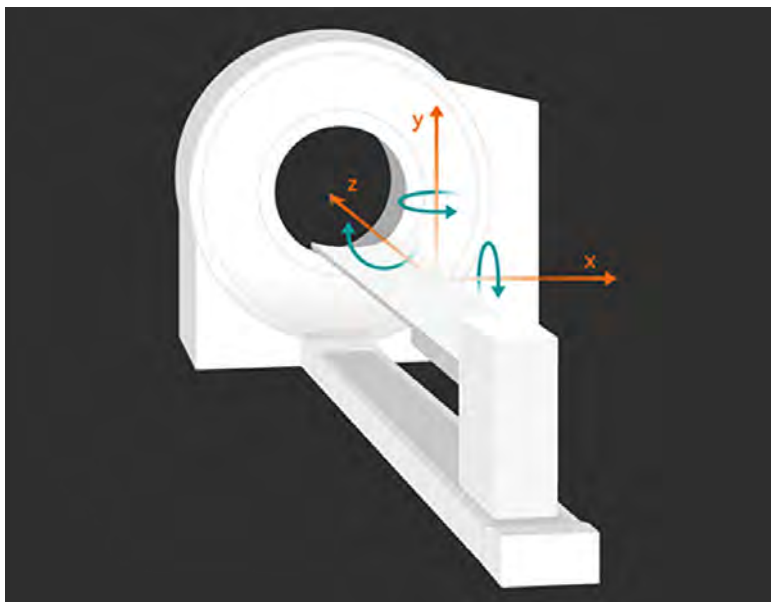


Se a **CT Measurement** (Aquisição de TC) falhar, siga as sugestões na tela para verificar se o fantoma de desvio do gantry está alinhado, se as fontes de linha estão inseridas corretamente e se não há outras estruturas no FoV da TC. Após concluir a verificação de todas estas etapas, realize-o novamente pressionando **GO** (IR).

6 Assim que a **CT Measurement** (Aquisição de TC) estiver concluída e uma marca de verificação de status verde aparecer na tabela, a mesa do paciente se moverá para o gantry de PET e a **PET Measurement** (Aquisição de PET) começará.

Um cronômetro aparece indicando quanto tempo resta para a aquisição de PET.

- 7 Assim que a **PET Measurement** (Aquisição de PET) for concluída, o **Offset Calculation** (Cálculo do desvio) começará e a mesa do paciente se moverá automaticamente para a posição inicial.



O desvio do gantry verifica o alinhamento aceitável dos detectores de PET e TC e calcula os desvios usados para alinhar as imagens de PET e TC.



Se o **Offset Calculation** (Cálculo do desvio) falhar, os valores de desvio do gantry não serão salvos, pois estão fora das especificações. Verifique o alinhamento do fantoma de desvio do gantry e repita o protocolo **Gantry Offset** (Desvio do gantry) pressionando **Repeat** (Repetir).

Se os valores de desvio do gantry falharem mesmo depois da repetição do procedimento, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

- 8 Se a calibração for aprovada, indicada por uma marca de seleção verde, os novos valores de **Gantry Offset** (Desvio do gantry) são exibidos na tabela **Calculated FOV Offsets** (Desvios do FOV calculados).

Os novos valores de desvio do gantry são salvos automaticamente.

- 9 Você pode ver os valores de desvio do gantry clicando em **View Report** (Exibir relatório).

Se quiser acessar relatórios anteriores, selecione o ícone **Service Reports** (Relatórios de serviço) na parte superior.

Cancelar desvio do gantry

- ◆ Se precisar cancelar o procedimento de **Gantry Offset** (Desvio do gantry), pressione **Cancel** (Cancelar) na parte inferior da janela a qualquer momento.
 - Se pressionar **Cancel** (Cancelar) durante a **CT Measurement** (Aquisição de TC), a tarefa concluída exibirá uma marca de seleção verde e as tarefas não concluídas serão exibidas como **Canceled** (Cancelado). Pressione **Repeat** (Repetir) para reiniciar o procedimento de desvio do gantry.
 - Se pressionar **Cancel** (Cancelar) durante a **PET Measurement** (Aquisição de PET), as tarefas concluídas exibirão uma marca de seleção verde e as tarefas não concluídas serão exibidas como **Canceled** (Cancelado). Os dados de aquisição não serão salvos ou reconstruídos e o **Gantry Offset Report** (Relatório de desvio do gantry) não será gerado. Pressione **Repeat** (Repetir) para reiniciar o procedimento de desvio do gantry.

8.5 Calibração cruzada

Este procedimento descreve como realizar a calibração cruzada do sistema de aquisição para um calibrador de dose.

- 1 Realize a **Daily QC: Source** (VQ diário: fonte).

– ou –

Realize a **Monthly QC: Source** (VQ mensal: fonte) se estiver atrasada.

- 2 Encha o fantoma de água com água, o volume final do fantoma de água cheio deve estar entre 9.000 ml – 10.000 ml. Consulte as especificações e instruções do fabricante do fantoma para garantir que o volume correto seja obtido. Use uma balança para obter uma medição mais precisa, se disponível.

É muito importante que o volume seja medido e inserido corretamente, pois qualquer volume incorreto inserido no cálculo de CCCF levará a um valor de CCCF incorreto.

- 3 Injete de 1.0 mCi (37 MBq) a 2.0 mCi (75 MBq) de F-18 no fantoma de água e misture bem o conteúdo para obter uma distribuição uniforme da atividade no fantoma.



A aquisição de PET de calibração cruzada é uma aquisição baseada em contagem de parada. Um padrão de 100 milhões de contagens será adquirido durante a aquisição. Com base na atividade injetada no fantoma, o tempo de aquisição variará para acumular 100 milhões de contagens.

- 4 Usando o suporte de fantoma, posicione o fantoma de água ativado de modo que ele fique centralizado verticalmente e horizontalmente à borda do campo de visão de TC.

Para obter mais instruções sobre como colocar o fantoma de água, consulte a janela da ferramenta **Cross Calibration** (Calibração cruzada) em **Clinical Configuration** (Configuração clínica).



- 5 Na barra de acesso, clique no ícone **Configuration** (Configuração) e selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica).
- 6 Quando a **Clinical Configuration** (Configuração clínica) é aberta, clique na guia **Quality Assurance** (Garantia de qualidade) e use a árvore de navegação para selecionar **MI Cross Calibration > Acquisition and Processing** (Calibração cruzada MI > Aquisição e processamento).



CUIDADO

Insira as informações corretas de calibração da dose!

Quantificação de imagens incorreta causada pelo registro incorreto do usuário.

- ◆ O registro incorreto de informações de calibração da dose pode causar fatores de calibração cruzada inexatos que resultarão na quantificação de imagens incorreta. As informações devem ser inseridas corretamente.

- 7 Insira as seguintes informações na janela da ferramenta **Cross Calibration** (Calibração cruzada): **Isotope** (Isótopo), **Assay Activity** (Atividade do ensaio), **Assay Date** (Data do ensaio), **Assay Time** (Hora do ensaio), **Current Activity** (Atividade atual) e **Volume [ml]**.

- 8 Siga as instruções na tela para obter a aquisição.

Pressione o botão **Start** (Iniciar) na caixa de controle de aquisição assim que começar a piscar para iniciar a aquisição de TC.



O sistema iniciará automaticamente a aquisição de PET assim que a aquisição de TC for concluída.

- 9 Permita que a aquisição e as reconstruções sejam concluídas. Acompanhe o progresso na tabela de **Acquisition, Recon, and Analysis** (Aquisição, reconstrução e análise).

- 10 Depois de concluído, um novo **CCCF Value** (Valor do CCCF) é gerado e exibido. O status indicará se o valor está no intervalo normal ou aceitável.



Após a conclusão da análise das imagens reconstruídas, a ferramenta verifica se o **CCCF Value** (Valor do CCCF) está dentro dos parâmetros permitidos. A resposta depende do resultado do **CCCF Value** (Valor do CCCF). Abaixo temos três cenários diferentes que podem ocorrer:

- Se o valor do CCCF estiver entre 0,9 e 1,1, o sistema confirmará que o valor está dentro do intervalo típico. É permitido salvar o valor do CCCF.
- Se o valor do CCCF estiver entre (0,8 e 0,9) ou (1,1 e 1,2), o sistema confirmará que o valor está dentro do intervalo de aceitação, mas fora do intervalo típico. É permitido salvar o valor do CCCF.
- Se o valor do CCCF estiver fora do intervalo de aceitação (0,8 – 1,2), o sistema confirmará que o valor está fora do intervalo de aceitação. Não é permitido salvar o valor do CCCF. Verifique se você inseriu as entradas corretamente e repita o procedimento. Se o problema persistir, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente)

Se o valor estiver no intervalo normal ou de aceitação, não haverá diferença no fluxo de trabalho normal.

-
- 11 Clique em **Accept** (Aceitar) para gravar o valor do CCCF.

Um arquivo PDF é gerado e salvo. Para ver o relatório, clique em **Show Report** (Mostrar relatório).



Se houver uma falha durante os processos de aquisição ou reconstrução, um relatório não será gerado. Se isso acontecer, repita estas etapas e tente novamente. Se o problema persistir, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente)

8.5.1 Calibração cruzada - Reprocessamento

Você pode atualizar manualmente o valor atual do fator de correção da calibração cruzada (CCCF - Cross Calibration Correction Factor) ou reprocessar os dados da calibração cruzada de um cálculo do CCCF anterior seguindo as etapas a seguir.



1 Na barra de acesso, clique no ícone **Configuration** (Configuração) e selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica).

2 Quando a **Clinical Configuration** (Configuração clínica) é aberta, clique na guia **Quality Assurance** (Garantia de qualidade) e use a árvore de navegação para selecionar **MI Cross Calibration > Manual Update and Reprocessing** (Calibração cruzada MI > Atualização e reprocessamento manuais).

A janela **Cross Calibration - Reprocessing** (Calibração cruzada - Reprocessamento) é exibida.

3 Para atualizar o **Current Cross Calibration Factor** (Fator de calibração cruzada atual), clique em **Edit Manually** (Editar manualmente) na parte superior da janela.

4 Na caixa de diálogo **Cross Calibration Factor** (Fator de calibração cruzada), insira um novo valor do CCCF. O valor precisa estar dentro do intervalo aceitável (0,8–1,2).

5 Para reprocessar os dados de um cálculo de **Cross Calibration** (Calibração cruzada) anterior, localize os dados do CCCF na lista e clique em **Edit** (Editar).

6 Na caixa de diálogo **Edit Data** (Editar dados), insira os novos valores. O sistema permite que você atualize as informações de **Assay Activity** (Atividade do ensaio), **Calibration Date** (Data da calibração), **Calibration Time** (Hora da calibração) e **Volume (ml)**.

- 7 Clique em **Save** (Salvar).
– ou –
Clique em **Cancel** (Cancelar) para desconsiderar as atualizações.
- 8 Verifique se os dados da calibração cruzada estão corretos e pressione **Process** (Processar).
Uma barra de progresso é exibida.
- 9 Após a conclusão do reprocessamento, um novo **CCCF Value** (Valor do CCCF) é gerado e exibido. O status indicará se o novo valor está no intervalo típico ou aceitável.
- 10 Clique em **Accept** (Aceitar) para salvar o novo **CCCF Value** (Valor do CCCF) no cabeçalho da norma.

8.6 Teste de constância do monitor

Os monitores passam por um teste de constância para garantir que a qualidade de imagem e os valores medidos ficarão dentro de um intervalo definido.

Os requisitos do teste de constância para monitores podem variar de acordo com as normas nacionais.

O teste de constância do monitor deve ser realizado em intervalos em conformidade com as diferentes normas nacionais.

Qualidade de imagem do monitor

O teste de aceitação realizado durante o comissionamento da ativação inicial garante a excelência da qualidade de imagem do dispositivo. Os resultados dessas medições são documentados no relatório do teste de aceitação e servem como valores de referência para o acompanhamento do teste de constância.

Imagens de teste

Na janela **Patient Browser** (Navegador de pacientes), você pode selecionar as imagens de teste armazenadas no banco de dados em Local Data (Dados locais). Carregue uma imagem de teste no MI View&GO para visualizá-la no monitor ou carregue-a em uma impressora conectada para impressão.

Testes individuais

De acordo com a norma DIN 6868-157:2014, os seguintes testes devem ser realizados:

- Teste diário de constância do monitor
- Testes visuais semestrais do monitor
- Testes metrológicos semestrais

De acordo com a norma IEC 61223-2-5, devem ser realizados os seguintes testes:

- Teste visual diário de constância do monitor
- Medição trimestral da luminância
- Teste trimestral da resolução espacial e de contraste
- Teste trimestral da homogeneidade do brilho da imagem

Relatório de teste de constância do monitor

Você encontrará um formulário para o relatório de teste nas Informações de referência.



Recomendamos que o teste de constância e a coleta de valores de referência sejam realizados e documentados por uma equipe autorizada.

8.6.1 Testes individuais de acordo com DIN 6868-157

De acordo com a norma DIN 6868-157, devem ser realizados os seguintes testes:

- Teste diário de constância do monitor
- Testes visuais semestrais do monitor
- Testes metrológicos semestrais



- É altamente recomendado que os testes semestrais de constância do monitor sejam realizados pela Assistência da Siemens Healthineers.
- Caso sejam efetuadas quaisquer alterações ao dispositivo que afetem a qualidade da imagem, por exemplo, reparos, substituição de peças ou reajustes, o teste de aceitação deve ser repetido de acordo com os regulamentos alemães para raios X.

Preparação dos testes de constância do monitor

A classe da sala é definida de acordo com o padrão (DIN 6868-157: 2014) pelo responsável de proteção contra radiação da organização ou do hospital.

- 1 Limpe o monitor de acordo com as instruções de limpeza fornecidas nas Instruções de uso do SOMATOM go..
- 2 Ligue o monitor e mantenha-o conectado à fonte de alimentação durante, pelo menos, 30 minutos.
- 3 Para garantir o cumprimento dos critérios do teste de constância, certifique-se de que os requisitos de iluminação da sala sejam cumpridos ou restaurados de acordo com o teste de aceitação realizado na ativação inicial.
- 4 Na janela Patient Browser (Navegador de pacientes), selecione as imagens de teste armazenadas em Local Data (Dados locais) > **Image Quality Tests** > **TG 18** > **TG 18 Testimages Monochrome** (Testes de qualidade de imagem > TG 18 > Imagens de teste monocromáticas TG 18).
- 5 Carregue todas as imagens de teste no MI View&GO.
(→ Página 286 *Carregar dados de paciente para leitura*)



Se nenhuma imagem de teste estiver armazenada nos Local Data (Dados locais), proceda da seguinte forma: Na barra de ferramentas dos Local Data (Dados locais), clique no ícone **Import** (Importar). Certifique-se de que o caminho esteja definido como **H:\SiteData\UserData\ReferencelImages** e selecione todos os arquivos de imagem do TechDIN6868. Após as imagens serem selecionadas, clique em **Import** (Importar).

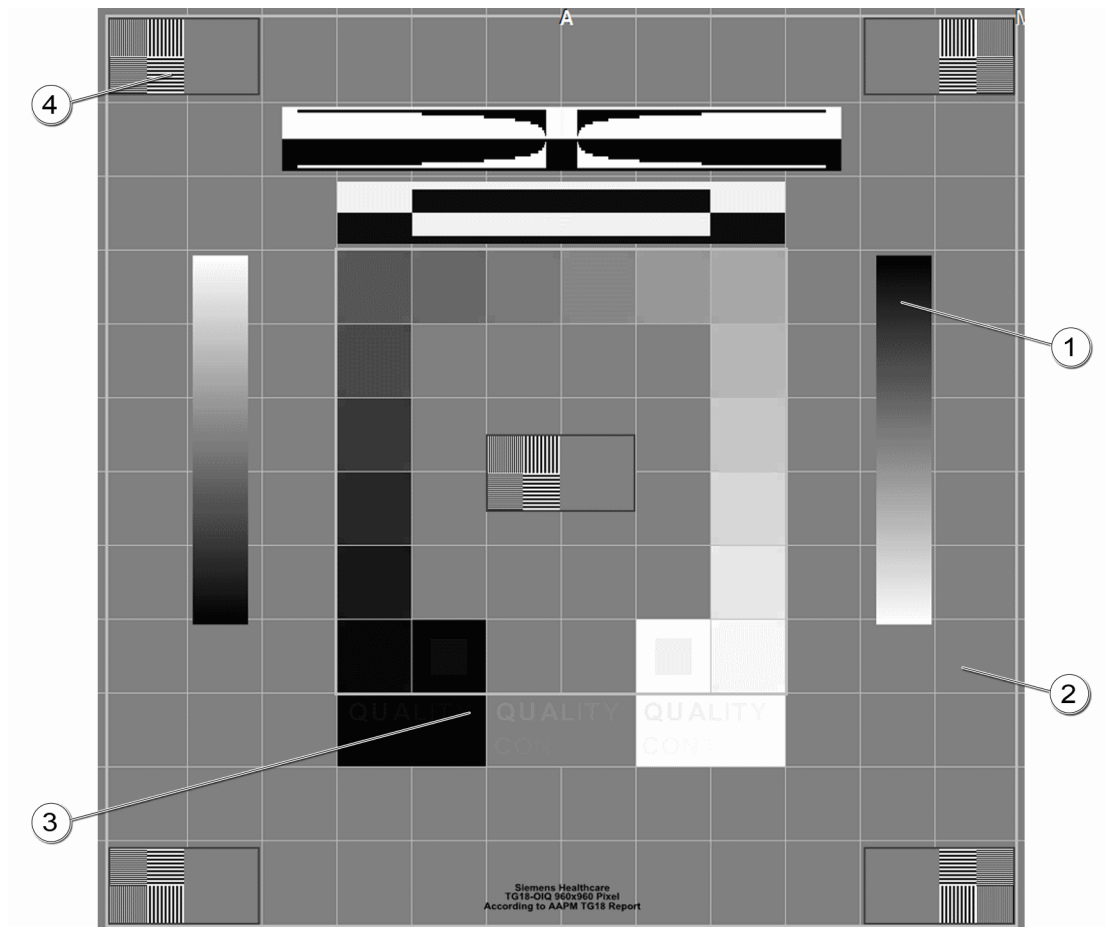
- 6 Clique duas vezes na imagem para ampliar a exibição.
- 7 Selecione **Fit to Acquisition Size** (Ajustar ao tamanho da aquisição) no menu do canto superior esquerdo.

A imagem é ajustada ao seu tamanho original.

Realizar teste diário de constância do monitor

Você deve realizar diariamente o seguinte teste de qualidade geral da imagem.

1 No MI View&GO, role até a imagem de teste TG18-OIQ.



- (1) Barra de processo
- (2) Grade de linhas
- (3) Letras de baixo contraste
- (4) Grade de pares de linhas

- 2 Verifique o elemento 1 da imagem para a continuidade da barra de processo:
A aparência da barra de processo deve ser sustentável.
- 3 Verifique o elemento 2 da imagem para a visibilidade das linhas e grades:
As fronteiras, as linhas e o centro da grade devem ser visíveis na área ativa do monitor.
- 4 Verifique o elemento 3 da imagem para a visibilidade com baixo contraste:
QUALITY CONTROL
As seguintes letras devem ser visíveis no campo branco e cinza:
QUALITY CONTROL
Para salas da classe 1 (≤ 50 lx), as seguintes letras devem ser visíveis no campo preto:
QUALITY CONTRO
Para salas da classe 2 (≤ 100 lx), as seguintes letras devem ser visíveis no campo preto:
QUALITY CONT
- 5 Verifique o elemento 4 da imagem para a visibilidade geral:
A grade de pares de linhas tem de ser imediatamente visível, sem deslizos, manchas ou exclusões.
Uma grade de pares de linhas de baixo contraste e com largura de dois pixels deve ser visível no meio e nos quatro cantos da imagem de teste.
- 6 Documente os resultados do teste e confirme-os acrescentando a data e suas iniciais.



O resultado do teste apresenta desvios.

- ◆ Entre em contato com o seu Customer Care Center para obter informações.
-

Testes visuais semestrais do monitor

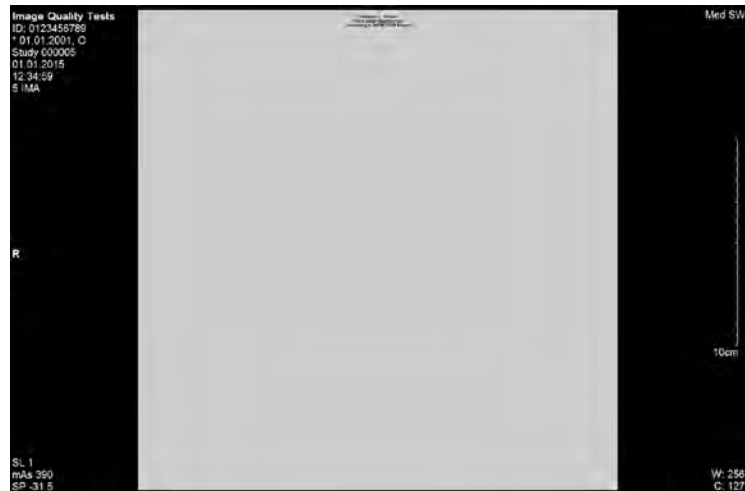
Os seguintes testes visuais devem ser realizados semestralmente para assegurar a qualidade da imagem do monitor.



É altamente recomendado que os testes semestrais sejam realizados pela Assistência da Siemens Healthineers.

Realizar o teste de homogeneidade de luminância semestral

- 1 No MI View&GO, role até a imagem de teste TG18-UN80.



- 2 Verifique a imagem de teste quanto a interferências entre o meio e as extremidades.



Os LCDs típicos contêm desigualdades assimétricas. Uma vez que o olho humano é, no geral, ligeiramente sensível a diferenças em baixas frequências locais, as desigualdades são insignificantes desde que as diferenças não sejam muito distintas.

- 3 Documente os resultados do teste e confirme-os acrescentando a data e suas iniciais.

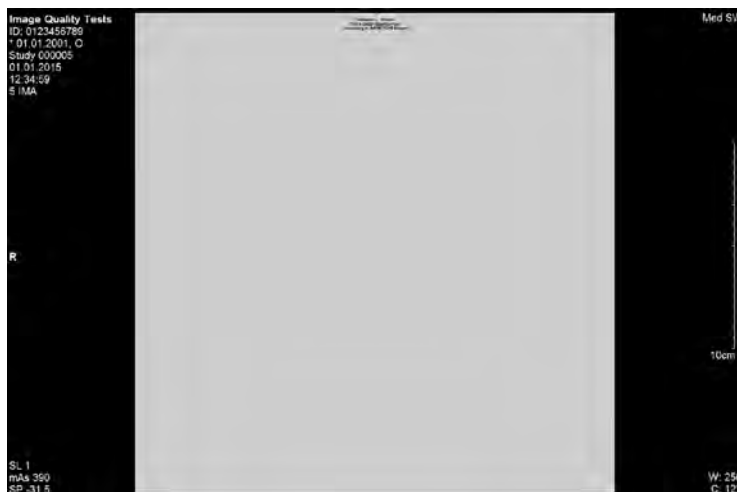


O resultado do teste apresenta desvios.

- ◆ Entre em contato com o seu Customer Care Center para obter informações.

Realizar o teste de igualdade e efeito de cor semestral

- 1 No MI View&GO, role até a imagem de teste TG18-UN80.



- 2 Verifique visualmente a uniformidade do efeito das cores da imagem de teste.
- 3 Documente os resultados do teste e confirme-os acrescentando a data e suas iniciais.



O resultado do teste apresenta desvios.

- ◆ Entre em contato com o seu Customer Care Center para obter informações.

Realizar o teste metrológico semestral



É altamente recomendado que os testes semestrais sejam realizados pela Assistência da Siemens Healthineers.

Se preferir realizar os testes por você mesmo, certifique-se de que os testes e a documentação dos resultados do teste estejam em conformidade com o padrão DIN 6868-157: 2014.

- 1 Na janela Patient Browser (Navegador de pacientes), selecione as imagens de teste armazenadas no banco de dados em Local Data (Dados locais) / **Image Quality Tests** (Testes de qualidade da imagem) / **TG18 3D** (TG18 3D).
- 2 Carregue a imagem de teste necessária no MI View&GO.
- 3 Realize os testes a seguir:
 - Luminância mínima
 - Luminância máxima
 - Brilho do véu
 - Iluminação
 - Homogeneidade de vários monitores
 - Resposta de luminância
- 4 Documente os resultados do teste e confirme-os acrescentando a data e suas iniciais.



O resultado do teste apresenta desvios até 20%.

- ◆ É possível entrar em contato com o seu Customer Care Center para obter informações.



O resultado do teste apresenta desvios de 30% ou mais.

- ◆ Você deve entrar em contato com o seu Customer Care Center para que o monitor seja novamente ajustado.
-

8.6.2 Testes individuais de acordo com a norma IEC 61223-2-5

De acordo com a norma IEC 61223-2-5, devem ser realizados os seguintes testes:

- Teste visual diário de constância do monitor
(→ Página 239 *Realizar teste diário de constância do monitor*)

- Medição trimestral da luminância
- Teste trimestral da resolução espacial e de contraste
- Teste trimestral da homogeneidade do brilho da imagem

Equipamento de teste do monitor

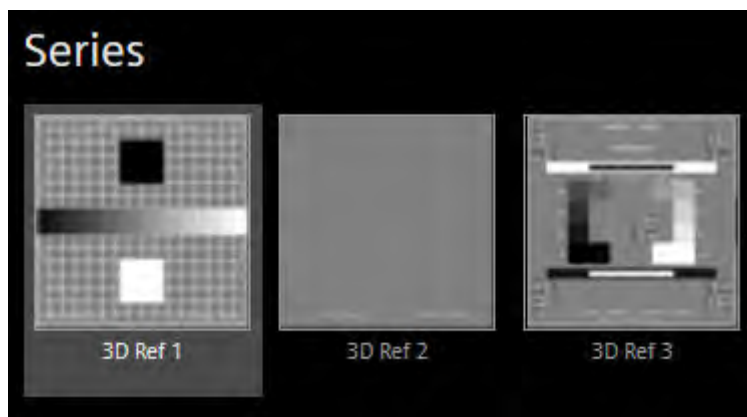
O teste de constância é realizado utilizando o seguinte equipamento de teste:

- Medidor de luminância para monitores LCD

Especificação: Classe B (DIN 5032-7) com calibração válida, variação de 0,05 cd/m² – 1000 cd/m² (dispositivo recomendado: Fotômetro SMfit Act para monitores LCD)

- Fonte de imagem de teste (dispositivo de imagem)
- Imagens de teste

Na janela Patient Browser (Navegador de pacientes), você pode selecionar as imagens de teste armazenadas no banco de dados em Local Data (Dados locais)/**Image Quality Tests** (Testes de qualidade da imagem)/**3D Test** (Teste 3D).



Realização da medição trimestral da luminância

Neste teste, a luminância encandeante (iluminação do ambiente) e o contraste máximo são testados.

- 1 Desligue o monitor e espere 30 segundos.
- 2 Em seguida, ajuste a iluminação da sala de acordo com as condições de funcionamento utilizando o interruptor com regulação de fluxo luminoso.

- 3 Meça a luminância encandeante no centro da tela com o medidor de luminância.
- 4 Ligue o monitor.
- 5 Selecione a imagem de teste 1 para medir as luminâncias mínima e máxima com o medidor de luminância.

Na imagem de teste 1, são utilizados os quadrados para o valor máximo da escala de cinza ($L_{\text{máx.}}$, campo claro) e para o valor mínimo da escala de cinza ($L_{\text{mín.}}$, campo escuro).

A proporção $L_{\text{máx.}}/L_{\text{mín.}}$ é calculada como contraste máximo MK ($\geq 40:1$).



- Ao medir com o medidor de luminância, observe a distância recomendada pelo fabricante (40 cm a 60 cm).
- É possível aumentar a relação de contraste reduzindo a intensidade da iluminação do ambiente. No entanto, certifique-se de que haja luz suficiente disponível para ler e escrever.



Teste fora da margem de tolerância.

- ◆ Entre em contato com o seu Customer Care Center.
-

Realização do teste trimestral de resolução espacial

A resolução visual é verificada neste teste.

- 1 Selecione a imagem de teste 2 ou a 3.
- 2 Verifique as linhas da grade com uma modulação de 100% de alto contraste (HC) no centro e nos quatro cantos.

As linhas da grade devem ser reconhecíveis.

Realização do teste trimestral de homogeneidade

Este teste detecta quaisquer desvios na luminância (L) dentro da imagem.

- 1 Selecione a imagem de teste 3.

2 Através do medidor de luminância, meça um ponto próximo ao centro (L_{centro}) e quatro pontos de medição nos cantos (L_{cantos}).

3 Cálculo do desvio em % = $100 \times (L_{\text{centro}} - L_{\text{canto}}) / L_{\text{centro}}$.

Desvio máximo dos pontos dos cantos: Tela plana $\pm 20\%$ (máx.)



Foram encontradas interferências visuais, como sombras, artefatos, desvios, manchas claras ou escuras, vibrações, entre outros aspectos.

◆ Consulte o seu técnico de manutenção da Siemens Healthineers.



Teste fora da margem de tolerância.

◆ Entre em contato com o seu Customer Care Center.

8.7 Limpeza e desinfecção

Após cada exame, limpe e desinfete imediatamente todas as superfícies que possam ter entrado em contato o paciente, os funcionários ou fluidos corporais. Além disso, se o sistema tiver permanecido sem uso por um longo período, por exemplo, durante a noite, você deve limpar e desinfetar essas superfícies novamente antes do próximo exame.

As seguintes instruções são válidas para os componentes e acessórios do sistema de PET/CT.



CUIDADO

Limpeza insuficiente!

Risco de infecções.

◆ Para evitar o risco de infecção, certifique-se de que a mesa, a paleta e os auxílios de posicionamento estejam limpos e cobertos com papel, se possível.

Quando possível, desligue o sistema no interruptor principal de energia antes de limpar ou desinfetar. Depois de limpar ou desinfetar, seque completamente a superfície com um pano macio antes de ligar o sistema. Para obter mais instruções sobre a limpeza e desinfecção, consulte o *Adendo de limpeza e desinfecção* do Biograph.

Para limpar ou desinfetar o sistema sem desligá-lo, borrife uma solução de limpeza aprovada em um pano seco, longe do sistema, e limpe a área afetada ou use lenços prontos para uso (RTU - Ready to Use).



Os componentes que podem não fazer parte da configuração do seu sistema estão descritos nas versões mais recentes das *Instruções de uso* do Biograph e SOMATOM go.. A disponibilidade desses componentes depende do seu contrato de compra. Entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) da Siemens Healthineers para obter mais informações.



Por questões de higiene, a Siemens Healthineers recomenda sempre cobrir o colchão e os auxílios de posicionamento com campos cirúrgicos.

8.7.1 Produtos de limpeza e desinfecção

Para obter mais informações sobre classes de ingredientes ativos, agentes de limpeza e desinfetantes compatíveis, consulte.

Recomenda-se a utilização de um desinfetante não fixador de proteínas à base de compostos peróxidos com eficácia de limpeza comprovada e certificado pelas autoridades nacionais competentes, por exemplo, EPA (Environmental Protection Agency nos EUA) ou VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e. V. na Alemanha).

As instruções de limpeza e desinfecção para superfícies de produtos PET/CT foram validadas usando os seguintes materiais:

- Lenços desinfetantes ECOLAB Incidin OxyWipe S
- Limpadores desinfetantes ECOLAB Incidin OxyFoam S, ECOLAB Incidin Active e BODE Chemie Dismozon Plus
- Lenços sem fiapos

- ECOLAB Eltra para limpeza e desinfecção combinadas em máquina de lavar
- Água potável à temperatura ambiente



Para limpeza e desinfecção do sistema de PET/CT, mesas do paciente e acessórios, use apenas soluções líquidas de desinfetantes à base de surfactantes disponíveis comercialmente que contenham apenas ingredientes ativos compatíveis.

8.7.2 Produtos de limpeza e desinfecção que não devem ser usados

Os seguintes produtos de limpeza e desinfetantes podem causar danos ao equipamento e não devem ser usados:

- Limpadores abrasivos
- Solventes orgânicos, como acetona, removedores de manchas ou álcool de petróleo
- Produtos que liberem amônia. A amônia tem um efeito corrosivo.
- Produtos que contenham silicone. O silicone degrada-se com o tempo e pode formar resíduos pegajosos que interferem nos contatos elétricos.
- Desinfetantes que contenham hipocloritos

Caso seja necessária desinfecção ou descontaminação interna do sistema de aquisição ou do PHS, a remoção das tampas do gantry ou do PHS só deverá ser feita por técnicos de assistência qualificados e treinados. Entre em contato com o Representante de Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) local para obter ajuda com essas áreas.



Observe que produtos que contenham álcoois, compostos quaternários, aldeído ou decompositores de aldeído podem descolorir e danificar os acessórios de espuma e as faixas de retenção do sistema.



Não use agentes de limpeza à base de álcool em superfícies de acrílico, como fantasmas.

8.7.3 Precauções de limpeza e desinfecção

Observe que alguns agentes de limpeza podem causar danos aos componentes do sistema e aos acessórios. Não utilize os seguintes agentes de limpeza:

- Solventes orgânicos, como acetona, agente removedor de manchas, nafta e benzina.
- Agentes que liberam amônia quando são dissolvidos ou decompostos e possuem um efeito corrosivo.
- Agentes contendo silicone, pois ele degrada com o tempo e pode formar depósitos pegajosos que interferem nos contatos elétricos.
- Desinfetantes à base de fenóis substituídos ou desinfetantes que liberam cloro.

Caso seja necessária desinfecção ou descontaminação interna do sistema de aquisição ou do PHS, a remoção das tampas do gantry ou do PHS só deverá ser feita por técnicos de assistência qualificados e treinados. Entre em contato com o Representante de Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) local para obter ajuda com essas áreas.



Observe que produtos que contenham álcoois, compostos quaternários, aldeído ou decompositores de aldeído podem descolorir e danificar os acessórios de espuma e as faixas de retenção do sistema.



Não use agentes de limpeza à base de álcool em superfícies de acrílico, como fantasmas.

9 Navegador de pacientes

O **Patient Browser** (Navegador de pacientes) permite gerenciar dados do paciente e dados do procedimento durante todo o seu ciclo de vida: do planejamento de procedimentos até ao gerenciamento de estudos.

O **Patient Browser** (Navegador de pacientes) é composto por duas partes:

- **Scheduler** (Agenda)

A **Scheduler** (Agenda) permite localizar e planejar procedimentos e iniciar o fluxo de trabalho de exame no local de trabalho do sistema de aquisição.

- **Local Data** (Dados locais)

Os **Local Data** (Dados locais) permitem encontrar e gerenciar casos e iniciar o fluxo de trabalho de interpretação.



- (1) **Scheduler** (Agenda)
- (2) **Local Data** (Dados locais)

9.1 Agenda

A **Scheduler** (Agenda) é o ponto de entrada para o fluxo de trabalho do exame na estação de trabalho.

É possível pesquisar procedimentos planejados e os dados do paciente correspondentes, iniciar o exame ou abrir os **Local Data** (Dados locais) para ver os casos de um procedimento realizado pertencente ao paciente selecionado.

Você pode abrir a **Scheduler** (Agenda) de duas formas:



- ◆ Na barra de acesso, clique no ícone **Scheduler** (Agenda).

– ou –



Na tela **Home** (Início), clique no ícone **Examination** (Exame).

9.1.1 Sobre a Scheduler (Agenda)

A lista **Patients** (Pacientes) é a lista de trabalho para o seu trabalho diário. Ela é uma visão dos dados de procedimentos disponíveis e dos dados do paciente em seu local de trabalho. É possível alternar entre a exibição do procedimento e a exibição do paciente da lista **Patients** (Pacientes). A exibição do procedimento oferece uma lista de procedimentos. A exibição do paciente oferece uma lista de pacientes com os procedimentos atribuídos.

Na exibição do paciente da lista **Patients** (Pacientes), vários procedimentos são agrupados sob o mesmo paciente.



Na visualização de procedimentos da lista **Patients** (Pacientes), este ícone indica que estão disponíveis vários procedimentos para o mesmo paciente.

Os procedimentos que não correspondam a estes critérios são atribuídos a pacientes separados na lista **Patients** (Pacientes).

É importante entender os seguintes conceitos da **Scheduler** (Agenda):

- A lista **Patients** (Pacientes) é a lista de trabalho para o seu trabalho diário. Um item da lista **Patients** (Pacientes) representa um ou mais procedimentos planejados de um paciente registrado.

(→ Página 258 *Estado do procedimento na Scheduler (Agenda)*)

- Na **Scheduler** (Agenda), é possível alterar os dados do paciente e do procedimento antes de iniciar o exame.

(→ Página 258 *Sobre corrigir dados do paciente no Scheduler (Agenda)*)

Alterar o RIS no Scheduler (Agenda)

O **Scheduler (Agenda)** exibe os procedimentos planejados de um RIS conectado, assim como de dados registrados localmente.

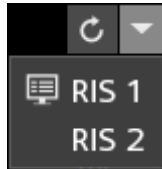
Você pode alterar o RIS conectado que serve como o provedor da lista de trabalho. Isso pode ser necessário caso seu sistema seja compartilhado entre diferentes instituições e você queira exibir as listas de trabalho de outro RIS no **Scheduler (Agenda)**.

- ✓ O RIS necessário é configurado como um nó DICOM remoto no **Administration Portal**.



- 1 Clique no ícone de ponta de seta ao lado do ícone **Refresh** (Atualizar).

Uma lista com nós RIS configurados é exibida:



O RIS atualmente selecionado é marcado com um ícone.

- 2 Selecione o RIS necessário.



Se o RIS necessário não for exibido, entre em contato com o seu administrador de TI para configurar o RIS como um nó DICOM no **Administration Portal**.

(→ *Configuração de nós DICOM remotos*)

O **Scheduler (Agenda)** solicita as listas de trabalho do RIS selecionado e as exibe.

Procedimentos localmente registrados permanecem visíveis.



Para exibir o RIS atualmente selecionado, mova o cursor do mouse sobre o ícone **Refresh** (Atualizar).



A seleção do RIS atual é sincronizada entre o **Scheduler (Agenda)** e a caixa de diálogo **DICOM Modality Worklist Query** (Consulta da lista de trabalho da modalidade DICOM) do **Administration Portal**.

(→ *Configurar as configurações da consulta da lista de trabalho*)

Pesquisar pacientes e procedimentos na Scheduler (Agenda)

Na **Scheduler (Agenda)**, é possível pesquisar dados do procedimento e do paciente.

1 Insira seus critérios de pesquisa no campo **Search** (Pesquisar):

- Nome do paciente
- Data de nascimento
- ID do paciente
- Número de admissão
- Descrição do procedimento
- Data de início do procedimento
- Modalidade



Certifique-se de respeitar o formato DICOM (AAAAAMMDD) ou as configurações regionais do Windows para os formatos de data e hora.



2 Clique no ícone **Search** (Pesquisar).



Enquanto o processo de pesquisa está em execução, o ícone **Search** (Pesquisar) altera a sua forma. Para cancelar o processo de pesquisa, clique nesse ícone.



Os resultados são exibidos na lista **Patients** (Pacientes).

É possível classificar a lista **Patients** (Pacientes).



A lista **Patients** (Pacientes) exibida pode ficar desatualizada. Para se certificar de que a lista **Patients** (Pacientes) exibida esteja atualizada, é possível atualizá-la.



Atualizar a lista **Patients** (Pacientes) da **Scheduler** (Agenda)

Se conectado a um RIS, a **Scheduler** (Agenda) recebe dados do procedimento e do paciente do RIS.

Dependendo da configuração, os procedimentos são recebidos em intervalos regulares ou por demanda.

Assim, a lista **Patients** (Pacientes) exibida pode tornar-se desatualizada. Para se certificar de que a lista **Patients** (Pacientes) exibida esteja atualizada, é possível atualizá-la.



Se a conexão ao RIS padrão for interrompida, este ícone é exibido na barra de status.



◆ Clique no ícone **Refresh** (Atualizar).

A lista **Patients** (Pacientes) é atualizada de acordo com os critérios de pesquisa especificados na área de pesquisa da **Scheduler** (Agenda).

Classificação e filtragem de resultados de pesquisa em **Scheduler** (Agenda)

Em **Scheduler** (Agenda), é possível classificar a lista **Patients** (Pacientes) por colunas ascendente ou descendente. Nesta ordem de classificação, os resultados são classificados por data e hora.

Você também pode filtrar a lista **Patients** (Pacientes) por hora ou status. A configuração do filtro atual é exibida acima dos cabeçalhos da coluna.

◆ Na lista **Patients** (Pacientes), clique em um cabeçalho da coluna.



Os resultados são classificados pelos atributos desta coluna, que é marcada por um ícone de ponta de seta.

– ou –

Clique no cabeçalho da coluna **Patients** (Pacientes) para abrir um menu de classificação e filtragem.

Por exemplo, você pode classificar por nome do paciente, ID do paciente, data de nascimento ou prioridade, ou pode filtrar por hora ou status.



Se prioridades foram atribuídas aos procedimentos, os pacientes e os procedimentos com **Priority 1** (Prioridade 1) são sempre exibidos no topo da lista **Patients** (Pacientes). Todos os outros resultados são listados de acordo com os critérios de classificação selecionados. (→ Página 255 *Procedimentos de agendamento de acordo com a prioridade*)

Procedimentos de agendamento de acordo com a prioridade

Em **Scheduler (Agenda)**, você pode atribuir prioridades aos procedimentos agendados. Assim, você pode classificar a lista **Patients** (Pacientes) de acordo com a prioridade atribuída.

- ✓ O campo **Priority** (Prioridade) é visível em **Scheduler (Agenda)**.
(→ *Configuring the displayed attributes in the Scheduler (Agenda)* (Configurar os atributos exibidos na agenda))
- 1 Na seção **Exam Information** (Informações do exame) da guia **Patient Registration** (Registro de paciente), marque os procedimentos agendados com uma prioridade de 1 a 5 no campo **Priority** (Prioridade).



Se uma prioridade já foi atribuída no RIS, o valor do RIS é automaticamente transferido para o campo **Priority** (Prioridade).

Nesse caso, o campo fica esmaecido e não pode ser editado.

Na lista **Patients** (Pacientes), os pacientes e procedimentos com **Priority 1** (Prioridade 1) são destacados e sempre exibidos na parte superior. Pacientes e procedimentos com uma prioridade de 2 a 5 são listados de acordo com os critérios de classificação selecionados atualmente, por exemplo, o **Patient Name** (Nome do paciente).

↑↓	Patient ▲▼	Procedure	Date and Time
🕒	, *4/15/1959 546732344 Priority 1	Abdomen Room 425	1/22/2020, 11:22

- Para classificar os resultados na lista **Patients** (Pacientes) de acordo com a prioridade (de 1 a 5), clique no cabeçalho da coluna **Patient** (Paciente) e selecione **Sort by > Priority** (Classificar por > Prioridade) no menu de contexto.

A lista **Patients** (Pacientes) é primeiro classificada por prioridade e depois por data e hora.



Se você agrupar procedimentos com prioridades diferentes, a prioridade mais alta será atribuída ao grupo de procedimentos.

Consultar dados do procedimento para um determinado intervalo de tempo do RIS (Pesquisa ampla)

Em **Scheduler (Agenda)**, é possível obter dados do procedimento e do paciente do RIS que abrangem um intervalo de tempo definido pelo usuário.

- ✓ O sistema está conectado a um RIS.



- 1 Clique no botão **Broad Query** (Pesquisa ampla).

A caixa de diálogo **Broad Query** (Pesquisa ampla) é aberta.

- 2 Nos campos **Start Date** (Data de início) e **End Date** (Data de término), especifique o intervalo de tempo.

Somente dados nesse intervalo de tempo são recuperados do RIS.

- 3 Clique em **OK** para confirmar.

Os dados em **Scheduler (Agenda)** são atualizados de acordo.



É possível atualizar a lista **Patients** (Pacientes) exibida.



Consultar procedimentos planejados de um paciente do RIS

Na **Scheduler (Agenda)**, é possível obter dados do procedimento e do paciente de um RIS selecionado que correspondam a atributos específicos do paciente.

- ✓ O sistema está conectado a um RIS.



- 1 Clique no ícone **Patient Query** (Consulta do paciente).

A caixa de diálogo **Patient Query** (Consulta do paciente) abre.

- 2 Na lista de **Source** (Fonte), selecione um RIS.
- 3 Insira os atributos que você deseja pesquisar, por exemplo, **Patient ID** (ID do paciente) e **Patient Name** (Nome do paciente).



Para pesquisar por atributos fonéticos e de ideogramas do nome do paciente, clique no botão [...] ao lado do campo **Patient Name** (Nome do paciente).

Para pesquisar por IDs do paciente alternativas, clique no botão [...] junto do campo **Patient ID** (ID do paciente).



4 Clique no ícone **Search** (Pesquisar).

Os resultados são listados.



5 Selecione um resultado e clique no ícone **Import** (Importar).

– ou –

Selecione um resultado e clique no ícone **Import and Open** (Importar e abrir).

Os procedimentos são adicionados à lista **Patients** (Pacientes).

Estado do procedimento na Scheduler (Agenda)

Os procedimentos na **Scheduler (Agenda)** podem ter o seguinte estado:

	Scheduled (Agendado)	O procedimento está pronto para exame.
	In Progress (Em andamento)	O procedimento de exame está em andamento.
	Paused (Pausado)	O procedimento de exame está pausado.
	Completed (Concluído)	O exame está concluído.
	Discontinued (Interrompido)	O procedimento de exame foi interrompido.
	Recon (Reconstrução)	O procedimento de reconstrução está em andamento.

Sobre corrigir dados do paciente no Scheduler (Agenda)

Na guia **Patient Registration** (Registro de pacientes) do **Scheduler (Agenda)**, você pode modificar os dados do paciente antes de iniciar o exame. Assim que o exame for iniciado, deixa de ser possível alterar os dados do paciente.

Os dados alterados do paciente só serão salvos no seu sistema local.

Os atributos que podem ser corrigidos dependem do tipo de dados do paciente:

- (→ Página 259 *Regras para correção de dados do paciente registrado localmente*)
- (→ Página 259 *Regras para corrigir dados de pacientes recebidos de um RIS*)

Regras para correção de dados do paciente registrado localmente

- Você pode alterar quaisquer dados do paciente.
- A correção dos seguintes atributos afeta apenas o procedimento selecionado:
 - **Last Name** (Sobrenome)
 - **Patient ID** (ID do paciente)
 - **Date of Birth** (Data de nascimento)
 - **Age** (Idade)
 - **Height** (Altura)
 - **Weight** (Peso)

Se existir mais do que um procedimento para o mesmo paciente, é necessário alterar estes atributos para cada procedimento em separado.

Corrigir qualquer outro atributo afeta todos os procedimentos do paciente selecionado.

Regras para corrigir dados de pacientes recebidos de um RIS



Quando você corrige os dados do paciente no **Scheduler (Agenda)**, as alterações são salvas apenas no sistema local e **não** serão enviadas de volta ao RIS.

Portanto, é altamente recomendável realizar todas as alterações de dados do paciente no RIS e atualizar a lista de trabalho no **Scheduler (Agenda)**.

- Somente os campos vazios podem ser adaptados no **Scheduler (Agenda)**.

Mas considere que o RIS substitui os valores locais do **Scheduler (Agenda)**.

Se você introduzir dados em um campo vazio que também foi alterado no RIS, o valor desse campo é substituído com a próxima atualização.

- Os atributos **Height** (Altura), **Weight** (Peso) e **Patient Comments** (Comentários do paciente) podem ser atualizados, mesmo se o campo estiver preenchido no RIS.

Para estes atributos, os valores locais têm precedência. Após a atualização local destes atributos, os valores não serão substituídos por valores do RIS.

- A correção dos seguintes atributos afeta apenas o procedimento selecionado:

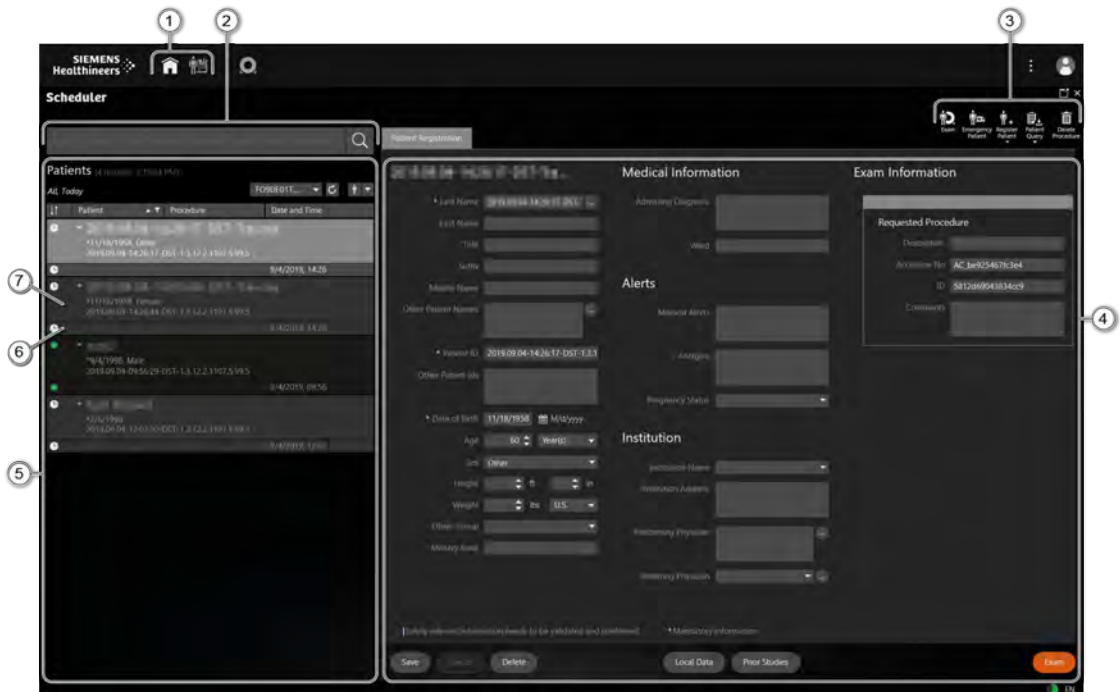
- **Last Name** (Sobrenome)
- **Patient ID** (ID do paciente)
- **Date of Birth** (Data de nascimento)
- **Age** (Idade)
- **Height** (Altura)
- **Weight** (Peso)

Se existir mais do que um procedimento para o mesmo paciente, é necessário alterar estes atributos para cada procedimento em separado.

Corrigir qualquer outro atributo afeta todos os procedimentos do paciente selecionado.

9.1.2 Layout da agenda

A janela da **Scheduler** (Agenda) consiste nas seguintes áreas:



- (1) Em sistemas de monitor único, você pode usar os ícones para alternar entre **Local Data** (Dados locais) e **Scheduler** (Agenda). Em sistemas de monitor duplo, a **Scheduler** (Agenda) está no lado esquerdo e **Local Data** (Dados locais) está no lado direito.
- (2) Área de pesquisa
- (3) Barra de ferramentas
- (4) Guia **Patient Registration** (Registro de paciente)
- (5) Lista de **Patients** (Pacientes)
- (6) Procedimento
- (7) Paciente

Barra de ferramentas da Scheduler (Agenda)

A barra de ferramentas da **Scheduler (Agenda)** fornece acesso às ferramentas a seguir.

 Exam (Exame)	Inicia o fluxo de trabalho de aquisição.
 Emergency Patient (Paciente de emergência)	Permite registrar um paciente de emergência.
 Register Patient (Registrar paciente)	Permite registrar um novo paciente localmente no local de trabalho do sistema de aquisição.
 Add Examination (Adicionar exame)	Permite adicionar um procedimento a um paciente registrado.
 Broad Query (Pesquisa ampla)	Atualiza a lista de Patients (Pacientes) do RIS para um determinado intervalo de tempo. (→ Página 256 <i>Consultar dados do procedimento para um determinado intervalo de tempo do RIS (Pesquisa ampla)</i>) Este ícone só está disponível se o sistema estiver conectado a um RIS.

 Patient Query (Consulta do paciente)	Recupera dados do paciente e do procedimento de um RIS selecionado. (→ Página 257 <i>Consultar procedimentos planejados de um paciente do RIS</i>) Este ícone só está disponível se o sistema estiver conectado a um RIS.
 Delete Procedure (Excluir procedimento)	Remove um paciente registrado localmente da lista de Patients (Pacientes), desde que o exame ainda não tenha sido iniciado.

9.1.3 Registrar um paciente

Antes de poder examinar um paciente, você deve registrá-lo. Você pode fazê-lo de uma destas maneiras:

- Inserir um novo paciente com todos os dados necessários.
- Acessar um paciente existente.
- Usar o **Patient Browser** (Navegador de pacientes) para pesquisar o paciente no banco de dados da Scheduler (Agenda), se o hospital estiver operando com HIS/RIS e os dados do paciente tiverem sido inseridos na recepção.

Guia Patient Registration (Registro de paciente) do Scheduler (Agenda)

Na guia **Patient Registration** (Registro do paciente) do **Scheduler (Agenda)**, é possível realizar as seguintes ações:

- Visualizar e corrigir dados do paciente
- Registrar pacientes localmente
- Procedimentos de planejamento

The screenshot shows a 'Patient Registration' form with the following sections and callouts:

- Medical Information** (Left side):
 - 6** points to the name fields: Last Name, First Name, Title, Suffix, Middle Name, and Other Patient Names.
 - 5** points to the physical attributes fields: Height, Weight, and Sex.
 - Other fields include Patient ID, Other Patient IDs, Date of Birth, Age, Ethnic Group, Military Rank, Admitting Diagnosis, Ward, Alerts, Medical Alerts, Allergies, Pregnancy Status, Institution Name, Institution Address, Performing Physician, and Referring Physician.
- Exam Information** (Right side):
 - 1** points to the 'Requested Procedure' box, which includes fields for Description, Accession No. (AC_be925467fc3e4), ID (5812d69043834cc9), and Comments.
- Bottom Buttons**:
 - 4** points to the 'Local Data' button.
 - 3** points to the 'Prior Studies' button.
 - 2** points to the 'Exam' button.

At the bottom of the form, there are labels: 'Safety relevant information needs to be validated and confirmed.' and '* Mandatory information.'

- (1) **Exam information** (Informações do exame)
 - Description** (Descrição): descreve o procedimento solicitado. O valor deve corresponder ao padrão DICOM.
 - Accession No** (Nº de acesso): Número de admissão
 - ID**: ID do procedimento solicitado
 - Comments** (Comentários): campo para inserir seus comentários
- (2) Botão **Exam** (Exame)
Aciona o exame.
- (3) Botão **Prior studies** (Estudos anteriores)
Abre a caixa de diálogo **Prior Studies** (Estudos anteriores) para procurar estudos anteriores.
- (4) Botão **Local Data** (Dados locais)

Abre o **Local Data (Dados locais)** para visualizar os estudos pertencentes ao paciente selecionado.

(5) **Height** (Altura) e **Weight** (Peso)

Mesmo se os dados do paciente foram recebidos de um RIS, os atributos **Height** (Altura) e **Weight** (Peso) pode ser editado imediatamente até que o exame seja iniciado.

(→ Página 258 *Sobre corrigir dados do paciente no Scheduler (Agenda)*)

(6) Dados do paciente

Campos para inserir os dados do paciente. Os campos obrigatórios são marcados por um asterisco *.

Se o RIS não fornecer valores para os campos **Institution Name** (Nome da instituição) e **Institution Address** (Endereço da instituição), os valores serão retirados da página **Site Information** (Informações do local) do Administration Portal.

(→ Página 258 *Sobre corrigir dados do paciente no Scheduler (Agenda)*)

Inserir um novo paciente

Na **Scheduler** (Agenda), é possível registrar um paciente localmente. Os dados desse paciente registrado localmente não serão enviados de volta para o RIS.

CUIDADO

Inserção incorreta de informações do paciente!

Ao registrar um paciente, a inserção de informações incorretas pode causar varreduras imprecisas e diagnósticos errados.

- ◆ As informações do paciente devem ser inseridas corretamente. O sistema necessita do sobrenome, nome próprio, ID (que pode ser atribuída automaticamente pelo sistema), data de nascimento, sexo e peso do paciente para gerar Standard Uptake Values (SUVs – Valores padrão de captação). Para satisfazer os requisitos de DICOM, são necessários todos os campos à exceção do último.



- 1 Na barra de ferramentas da **Scheduler** (Agenda), clique no ícone **Register Patient** (Registrar paciente).

Um novo item na lista **Patients** (Pacientes) é criado e uma guia vazia **Patient Registration** (Registro de pacientes) é aberta.

2 Insira os dados do paciente necessários.

Em alguns campos, ao começar a digitar, o sistema fornece uma lista com valores inseridos anteriormente.

Depois que os campos **Last Name** (Sobrenome), **Patient ID** (ID do paciente) e **Date of Birth** (Data de nascimento) forem preenchidos, será possível salvar os dados.

Depois que os campos obrigatórios (marcados com um asterisco *) estiverem preenchidos, o exame pode ser iniciado.



Se você deixar o campo **Patient ID** (ID do paciente) vazio, ele será preenchido automaticamente ao salvar os dados.

3 Para salvar os dados e concluir o registro, clique no botão **Save** (Salvar).

– ou –

Para salvar os dados e iniciar o exame, clique no botão **Exam** (Exame).

Registrar um paciente de emergência

No caso de uma emergência, é possível realizar um registro de emergência em **Scheduler (Agenda)**.

Os campos obrigatórios da guia **Patient Registration** (Registro de paciente) são preenchidos com os valores padrão. É possível alterar qualquer um desses valores, dependendo do seu conhecimento sobre o paciente.



1 Na barra de ferramentas, clique no ícone **Emergency Patient** (Paciente de emergência).

Um novo item na lista **Patients** (Pacientes) é criado e uma guia vazia **Patient Registration** (Registro de pacientes) é aberta.

Os campos obrigatórios são preenchidos com valores padrão.

2 Como alternativa, é possível introduzir dados adicionais do paciente, dependendo do seu conhecimento sobre ele.

3 Para salvar os dados e concluir o registro, clique no botão **Save** (Salvar).

– ou –

Para salvar os dados e iniciar o exame, clique no botão **Exam** (Exame).

Um novo paciente é registrado. O paciente registrado **não** será reenviado para o RIS.

Acessar um paciente existente

Na **Scheduler** (Agenda), você pode pesquisar dados do procedimento e do paciente.

1 No campo **Search** (Pesquisar), insira os critérios de pesquisa:

- Nome do paciente
- Data de nascimento
- ID do paciente
- Número de admissão
- Descrição do procedimento
- Data de início do procedimento
- Modalidade



Certifique-se de usar o formato DICOM (AAAAMMDD) ou as configurações regionais do Windows para os formatos de data e hora.



2 Clique no ícone **Search** (Pesquisar).



Enquanto o processo de pesquisa está em andamento, o ícone **Search** (Pesquisar) muda de formato. Para cancelar o processo de pesquisa, clique nesse ícone.



Os resultados são mostrados na lista **Patients** (Pacientes).

É possível classificar a lista **Patients** (Pacientes).



A lista **Patients** (Pacientes) exibida pode ficar desatualizada. Para se certificar de que a lista **Patients** (Pacientes) exibida esteja atualizada, é possível atualizá-la.



Se a conexão ao RIS padrão for interrompida, este ícone é mostrado na barra de status.



Agrupamento de procedimentos para exame

Na **Scheduler (Agenda)**, você pode agrupar procedimentos relacionados de um paciente em um único fluxo de trabalho de exame.

Os procedimentos devem cumprir os seguintes critérios:

- Os procedimentos pertencem ao mesmo paciente.
- O status do procedimento é **scheduled** (agendado).



Procedimentos agrupados são indicados por um ícone de status pequeno na visualização do paciente e do procedimento.



Agrupar procedimentos para um exame único

- 1 Na lista **Patients** (Pacientes), selecione vários procedimentos e escolha **Group** (Agrupar) no menu de contexto.

– ou –

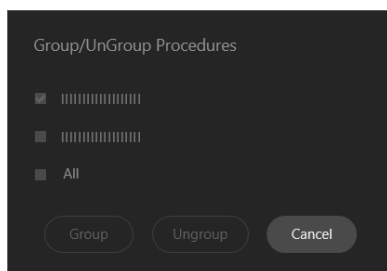
Na vista de procedimentos da lista **Patients** (Pacientes), clique com o botão direito em um procedimento único e escolha **Group** (Agrupar) no menu de contexto.

– ou –



Na visualização de procedimentos da lista **Patients** (Pacientes), clique no ícone **Multiple procedures available** (Vários procedimentos disponíveis) em um item da lista.

A caixa de diálogo **Group/Ungroup Procedures** (Agrupar/desagrupar procedimentos) é aberta e fornece todos os procedimentos correspondentes.



- 2 Selecione os procedimentos a serem agrupados e clique em **Group** (Agrupar).

Os procedimentos selecionados são combinados em um item de lista. Na guia **Patient Registration** (Registro de paciente), é possível ver todos os procedimentos agrupados.

Se os valores dos atributos **Height** (Altura), **Weight** (Peso) e **Age** (Idade) forem inconsistentes, esses campos são deixados em branco. Você pode editar esses atributos para atualizá-los localmente para os procedimentos agrupados.

Agrupar procedimentos e iniciar o exame imediatamente

- ◆ Selecione vários procedimentos de um paciente e clique no ícone **Exam** (Exame) na barra de ferramentas.

– ou –

Na vista de pacientes da lista **Patients** (Pacientes), clique duas vezes no paciente.

Os procedimentos são agrupados e o exame é iniciado.

O exame é realizado em um fluxo de trabalho de exame único.

9.2 Dados locais

Os **Local Data (Dados locais)** são o ponto de entrada para encontrar e gerenciar casos e para iniciar o fluxo de trabalho de interpretação.

É possível configurar os **Local Data (Dados locais)** no **Administration Portal** e no **Configuration Panel** (Painel de configuração).

Na **Scheduler** (Agenda), você pode abrir os **Local Data (Dados locais)** de duas maneiras:



- ◆ Na barra de acesso, clique no ícone **Patient Browser** (Navegador de pacientes).

– ou –

Na parte inferior da guia **Patient Registration** (Registro de paciente), clique no botão **Local Data** (Dados locais) para ver os estudos pertencentes ao paciente selecionado.

9.2.1 Layout dos Dados locais

Os **Local Data (Dados locais)** consistem nas seguintes áreas:



- (1) Barra **Work list** (Lista de trabalho)
- (2) Área de **Search** (Pesquisa)
- (3) Lista de **Results** (Resultados)
- (4) **Procedure List** (Lista de procedimentos)
- (5) Lista de **Instances** (Instâncias)
- (6) Lista de **Series** (Séries)
- (7) **Toolbar** (Barra de ferramentas)



Dependendo da orientação da sua tela (paisagem ou retrato), o layout dos **Local Data (Dados locais)** pode variar.

Barra de ferramentas dos Dados locais

A barra de ferramentas dos **Local Data (Dados locais)** permite o acesso às seguintes ferramentas.

 MI View&GO	Carrega dados do paciente para interpretação no MI View&GO.
 Open (Abrir)	Carrega dados do paciente para interpretação com o fluxo de trabalho atribuído. Se não existir um fluxo de trabalho atribuído, um fluxo de trabalho padrão é atribuído e o fluxo de trabalho é iniciado. A guia Patient (Paciente) correspondente é apresentada na barra de acesso. Atalho de teclado: Ctrl + O
 Open with (Abrir com)	Permite selecionar o fluxo de trabalho e carrega os dados do paciente para interpretação. A guia Patient (Paciente) correspondente é apresentada na barra de acesso.
 Print (Imprimir)	Abre a etapa de fluxo de trabalho Print (Imprimir) para imprimir os dados selecionados Atalho de teclado: Ctrl + P
 DICOM Q/R	Pesquisa e recupera estudos de mídias externas ou nós DICOM. Esta função só irá funcionar se os nós DICOM remotos estiverem configurados ou se uma mídia CD/DVD/USB contendo um DICOMDIR for carregada no computador do cliente local. Atalho de teclado: Ctrl + R
 Import (Importar)	Importa arquivos a partir de mídias externas, sistemas de arquivos ou nós de rede. Esta função funciona mesmo que não esteja disponível nenhum DICOMDIR. Atalho de teclado: Ctrl + I
 Export (Exportar)	Exporta dados DICOM para mídias externas, sistemas de arquivos ou nós de rede. Atalho de teclado: Ctrl + E

 Correct (Corrigir)	Permite corrigir dados do paciente.
 Delete (Excluir)	Exclui dados do Short Term Storage (STS, Armazenamento a curto prazo). Somente disponível se os dados não estiverem protegidos contra exclusão. Tenha em mente que os dados não poderão ser restaurados depois de terem sido excluídos.
 Manage Raw Data (Gerenciar dados brutos)	Abre a caixa de diálogo Manage Raw Data (Gerenciar dados brutos) para excluir, exportar ou importar dados brutos de TC. Observe que esta ferramenta gerencia apenas dados brutos de TC.
 Recon (Reconstrução)	Inicia a reconstrução offline.

**Adicionar/remover
colunas no Local Data
(Dados locais)**

É possível adicionar e remover colunas nas listas exibidas do **Local Data (Dados locais)**.

✓ O **Local Data (Dados locais)** é aberto.



1 Na lista **Results** (Resultados), **Series** (Séries) ou **Instances** (Instâncias), clique no ícone **Plus** (Mais) para adicionar ou remover colunas.

– ou –

Clique com o botão direito no cabeçalho das listas **Results** (Resultados), **Series** (Séries) ou **Instances** (Instâncias).

A caixa de diálogo **Show Columns** (Exibir colunas) é aberta.

- 2 Para adicionar uma coluna, marque a caixa de seleção ao lado do nome da coluna.

A coluna será adicionada à posição mais à direita da lista.

– ou –

Para remover uma coluna, desmarque a caixa de seleção ao lado do nome da coluna.



No campo de texto na parte superior, é possível digitar uma string para filtrar a lista por nomes de colunas que contenham essa string.

Você pode restaurar o conjunto de colunas padrão com o botão **Reset** (Redefinir).

-
- 3 Clique em **OK** para fechar a lista.



Você pode reordenar as colunas com a função de arrastar e soltar.

Acoplar/desacoplar janelas

É possível desacoplar algumas janelas, por exemplo, o **Local Data (Dados locais)** e transformá-las em uma janela flutuante.



- 1 Clique neste ícone para desacoplar a janela e transformá-la em uma janela flutuante.

É possível mover a janela para uma posição conveniente. Essa posição é preservada ao fazer login no sistema na próxima vez.



- 2 Clique neste ícone para acoplar a janela.



Caso você desacople a janela **Local Data (Dados locais)** em um monitor secundário, ele cobrirá o monitor completo e permanecerá na parte superior, mesmo se as imagens forem carregadas para interpretação.

9.2.2 Selecionar dados do paciente

Para selecionar dados no Patient Browser (Navegador de pacientes):

- 1 Localize o paciente que está procurando nos **Local Data (Dados locais)**, clique na entrada do paciente.
O sistema exibe todos os casos associados a esse paciente.
- 2 Selecione o caso, série ou instância correspondente que deve ser aberto.
- 3 Clique no ícone do **MI View&GO** para abrir o caso, série ou instância selecionado.

Corrigir dados do paciente Em **Local Data (Dados locais)**, é possível corrigir os dados pessoais de um paciente.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

- 1 Na Patient View (Visualização de paciente) da lista **Results (Resultados)**, selecione um paciente.

– ou –

Na Study View (Visualização de caso) da lista **Results (Resultados)**, selecione um estudo.



- 2 Na barra de ferramentas, clique no ícone **Correct (Corrigir)** para abrir a caixa de diálogo **Correction of Patient/Study (Correção de paciente/estudo)**.

- 3 Clique na aba **Patient (Paciente)**.

Caso você tenha selecionado um paciente na Patient View (Visualização de paciente) da lista **Results (Resultados)**, não é possível selecionar nenhuma outra guia.

- 4 Corrija ou adicione dados.
- 5 Clique em **OK** para confirmar.

A mensagem de **Correction (Correção)** solicita que você confirme suas alterações.



Se você corrigir os dados do paciente de forma que não se possam ser distinguidos de outros dados do paciente, o sistema informa que os pacientes serão mesclados.

Os dados do paciente são corrigidos.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

(→ Página 285 *Remover o sinalizador Corrigido*)

Corrigir dados do estudo, da série ou de instâncias

No **Local Data (Dados locais)**, é possível corrigir os atributos do elemento selecionado (estudo, série ou instância). Além disso, é possível corrigir os atributos de subelementos e o elemento de nível superior.

Por exemplo, ao selecionar uma série, é possível corrigir os atributos necessários na guia **Series** (Séries). Além disso, é possível corrigir os atributos do estudo principal na guia **Studies** (Estudos) e corrigir os atributos de todas as instâncias na guia **Instances** (Instâncias).



Os atributos que podem ser corrigidos no **Local Data (Dados locais)** dependem do tipo de imagem selecionada.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

1 Na lista **Results** (Resultados), selecione um estudo.

– ou –

Na lista **Series** (Séries), selecione uma série.

– ou –

Na lista **Instances** (Instâncias), selecione uma instância.



Você também pode selecionar vários estudos, séries ou instâncias.



- 2 Na barra de ferramentas, clique no ícone **Correct** (Corrigir) para abrir a caixa de diálogo **Correction of Study** (Correção do estudo), **Correction of Series** (Correção da série) ou **Correction of Instance** (Correção da instância).
- 3 Selecione a guia **Study** (Estudo), **Series** (Séries) ou **Instances** (Instâncias).
- 4 Corrija ou adicione dados nos campos disponíveis.

– ou –



Para corrigir atributos que têm valores diferentes para os elementos selecionados, clique no ícone **Edit** (Editar) e insira um valor comum para todos os elementos.

Suas correções podem afetar mais de um estudo, série ou instância, dependendo do nível do atributo. O número de estudos, séries ou instâncias afetados é exibido.



O número de séries e instâncias afetadas reflete o estado do sistema no momento em que a correção foi iniciada.

- 5 Clique em **OK** para confirmar.

A mensagem de **Correction** (Correção) solicita que você confirme suas alterações.



Se os atributos críticos forem alterados, por exemplo, a posição do paciente ou a UID do DICOM, os resultados e achados anteriores serão removidos automaticamente.

Os dados são corrigidos.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

Mesclar dados de paciente

Em **Local Data (Dados locais)**, é possível mesclar dados do paciente recortando os dados de um paciente e colando-os em outro paciente.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.



✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

- 1 Na lista **Results** (Resultados), ative a Patient View (Visualização de paciente).
- 2 Na lista **Results** (Resultados), selecione o paciente que pretende mesclar com outro paciente.
Esse paciente será removido no final da operação.
- 3 Clique com o botão direito e selecione **Cut** (Recortar) no menu de contexto para marcar o paciente de origem que você pretende mesclar.
- 4 Na lista **Results** (Resultados), selecione o paciente alvo.
- 5 Clique com o botão direito e selecione **Paste** (Colar) no menu de contexto para mesclar o paciente de origem com o paciente alvo.

A mensagem de **Merge Patients** (Mesclar pacientes) solicita que você confirme suas alterações.

Todos os estudos do paciente de origem serão movidos para o paciente alvo. O paciente de origem é excluído.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

Gerenciar casos nos Dados locais

Existem vários métodos para gerenciar efetivamente casos nos **Local Data** (Dados locais):

- (→ Página 278 *Mover estudos*)
- (→ Página 279 *Mesclar estudos*)
- (→ Página 280 *Dividir séries*)

Mover estudos

Em **Local Data (Dados locais)**, é possível mover um estudo de um paciente para outro.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.



- 1 Na lista **Results** (Resultados), ative a Patient View (Visualização de paciente).
- 2 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo que você pretende atribuir a outro paciente.



Você só pode recortar um único estudo. Se mais do que um estudo for selecionado, o item de menu **Cut** (Recortar) é desativado.

- 3 Clique com o botão direito e selecione **Cut** (Recortar) no menu de contexto para marcar o estudo que você pretende mover para outro paciente.
- 4 Na lista **Results** (Resultados), selecione o paciente que deve possuir o estudo.
- 5 Clique com o botão direito e selecione **Paste** (Colar) no menu de contexto para mover o estudo.

A mensagem de **Move Studies** (Mover estudos) solicita que você confirme suas alterações.

Os dados do paciente são corrigidos.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

Mesclar estudos Em **Local Data (Dados locais)**, é possível mesclar estudos recortando o estudo e colando-o em outro estudo.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

- ✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.



- 1 Na lista **Results** (Resultados), ative a Study View (Visualização de estudo).
- 2 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo que pretende mesclar com outro estudo.

Esse estudo será removido no final da operação.

- 3 Clique com o botão direito e selecione **Cut** (Recortar) no menu de contexto para marcar o estudo de origem que você pretende mesclar.

- 4 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo alvo.
- 5 Clique com o botão direito e selecione **Paste** (Colar) no menu de contexto para mesclar o estudo de origem com o estudo alvo.

A mensagem de **Merge Studies** (Mesclar estudos) solicita que você confirme suas alterações.

Os casos são mesclados.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

Dividir séries Em **Local Data (Dados locais)** (Navegador de pacientes), é possível dividir séries selecionando instâncias da série e criando uma nova série contendo as instâncias selecionadas.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

- ✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

- 1 Na lista **Instances** (Instâncias), selecione as instâncias com as quais deseja criar uma nova série.
- 2 Clique com o botão direito nos casos e selecione **Split to New Series** (Dividir para uma nova série) no menu contextual.

A mensagem de **Split Series** (Dividir séries) solicita que você confirme suas alterações.

A série é dividida.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

Gerenciar séries nos Dados locais Existem vários métodos para gerenciar efetivamente séries nos **Local Data** (Dados locais):

- (→ Página 281 *Mover séries*)
- (→ Página 281 *Mesclar séries*)
- (→ Página 282 *Copiar séries*)

Mover séries Em **Local Data (Dados locais)**, é possível mover séries de um estudo para outro.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.



Quando você move uma série de imagens, o sistema move automaticamente as séries correspondentes dos Estados da apresentação. Você não pode mover uma série de Estados da apresentação independentemente.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

- 1 Na lista **Series** (Série), selecione a série que pretende atribuir a outro estudo. Para selecionar várias séries, mantenha a tecla **Ctrl** pressionada.
- 2 Clique com o botão direito do mouse e selecione **Cut** (Cortar) no menu de contexto para marcar a série que você deseja mover para outro estudo.
- 3 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo que deve deter a série.
- 4 Clique com o botão direito do mouse em **Paste** (Colar) no menu de contexto para mover a série.

A mensagem de **Move Series** (Mover séries) solicita que você confirme as alterações.

As séries são reorganizadas.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de leitura afetados do estudo de origem são cancelados.

Mesclar séries Em **Local Data (Dados locais)**, é possível mesclar séries cortando a série e colando-a em outra série.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

1 Na lista **Series** (Séries), selecione a série que pretende mesclar com outra série.

Essa série será removida no final da operação.

2 Clique com o botão direito e selecione **Cut** (Recortar) no menu de contexto para marcar a série de origem que você pretende mesclar.

3 Na lista **Series** (Séries), selecione a série alvo.

4 Clique com o botão direito e selecione **Paste** (Colar) no menu de contexto para mesclar a série de origem com a série alvo.

A mensagem de **Merge Series** (Mesclar séries) solicita que você confirme suas alterações.

As séries são mescladas.

- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.

Copiar séries Em **Local Data (Dados locais)**, você pode copiar séries junto com seus resultados e achados.

Você pode criar uma duplicata no mesmo estudo ou copiar a série para outro estudo ou para outro procedimento agendado.



Quando você copia uma série de imagens, o sistema copia automaticamente as séries correspondentes dos Estados da apresentação. Você não pode copiar uma série de Estados da apresentação independentemente.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

1 Na lista **Series** (Séries), selecione uma ou mais séries que deseja copiar. Para selecionar várias séries, mantenha a tecla **Ctrl** pressionada.



Você pode selecionar apenas séries que pertencem ao mesmo estudo.

- 2 Clique com o botão direito e selecione **Copy** (Copiar) no menu de contexto.
- 3 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo para o qual deseja copiar as séries.

– ou –

Na lista **Procedure** (Procedimento), selecione o procedimento agendado para o qual deseja copiar as séries.



A lista **Procedure** (Procedimento) não está disponível para todas as funções de usuário.

- 4 Clique com o botão direito e selecione **Paste** (Colar) no menu de contexto para copiar as séries no estudo ou procedimento selecionado.

A mensagem de **Copy Series** (Copiar séries) solicita que você confirme as alterações.

As séries são copiadas para o estudo ou procedimento alvo. As séries copiadas podem ser identificadas pelo prefixo "**Copied from**" (Copiado de) na descrição da série.

- Os atributos do paciente e do estudo são retirados do estudo ou procedimento alvo.
- A **Series Instance UID** (UID da instância da série) e a **SOP Instance UID** (UID da instância SOP) são alteradas automaticamente.
- As séries originais permanecem inalteradas no estudo de origem.

Atribuir estudos ou séries a procedimentos agendados

Caso a atribuição entre um estudo ou uma série adquiridos e um procedimento agendado falhe, você pode atribuir manualmente estudos ou séries a procedimentos agendados em **Local Data (Dados locais)**.

As informações sobre os procedimentos agendados são adquiridas a partir do RIS por uma pesquisa ampla da lista de trabalho da modalidade DICOM.



Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.



Quando você atribui uma série de imagens, o sistema lida automaticamente com as séries correspondentes dos Estados da apresentação também. Você não pode atribuir uma série de Estados da apresentação independentemente.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

1 Clique na seta na parte inferior do **Local Data (Dados locais)** para abrir a **Procedure List** (Lista de procedimentos).

Observe que esta guia não está disponível para todas as funções de usuários.



2 Para atualizar a lista, clique no ícone **Refresh** (Atualizar).



Enquanto o processo de atualização está em execução, o ícone **Refresh** (Atualizar) muda sua forma. Para cancelar o processo de atualização, clique neste ícone.



3 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo que deseja atribuir ao procedimento planejado.

– ou –

Na lista **Series** (Série), selecione a série que deseja atribuir ao procedimento planejado.



Você pode cortar apenas um estudo ou uma série. Se mais de um estudo ou série for selecionado, o ícone **Cut** (Cortar) é desativado.

- 4 Clique com o botão direito do mouse e selecione **Cut** (Cortar) no menu de contexto para marcar o estudo ou a série que deseja atribuir a um procedimento agendado.
- 5 Na **Procedure List** (Lista de procedimentos), selecione o procedimento agendado que deve conter o estudo ou a série.
- 6 Clique com o botão direito do mouse em **Paste** (Colar) no menu de contexto para atribuir o estudo ou a série ao procedimento agendado selecionado.

A mensagem de **Move Studies** (Mover estudos) ou **Move Series** (Mover séries) solicita que você confirme as alterações.

O estudo ou a série é atribuído(a) ao procedimento agendado.

- A lista **Results** (Resultados) exibe o estudo ou a série.
- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido.
- Os aplicativos de interpretação afetados são cancelados.
- Os resultados e achados já salvos podem se tornar inconsistentes.

Remover o sinalizador Corrigido

Toda vez que você corrigir ou reorganizar dados em **Local Data (Dados locais)**, o sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido para os dados.

Ao corrigir os dados que já foram arquivados, o novo arquivamento deve ser feito *manualmente*.

O sinalizador **Corrected** (Corrigido) indica quais dados foram corrigidos e precisam ser rearquivados manualmente.

Depois de ter rearquivado com sucesso um estudo, você pode remover o sinalizador **Corrected** (Corrigido) deste estudo. Isso ajuda a controlar o processo de arquivamento manual.

- ✓ O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é definido para um estudo.
 - 1 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo do qual você deseja remover o sinalizador **Corrected** (Corrigido).
 - 2 Clique com o botão direito do mouse e escolha **Remove Correction state** (Remover estado de correção) no menu de contexto.
- O sinalizador **Corrected** (Corrigido) é removido.

Carregar dados de paciente para leitura

No **Local Data (Dados locais)**, é possível carregar estudos, séries ou instâncias para interpretação.

- 1 No **Local Data (Dados locais)**, selecione o estudo, a série ou a instância correspondente que deve ser aberta.



- 2 Para abrir o elemento selecionado no **MI View&GO**, clique no ícone **View&GO**.

– ou –



Para abrir o elemento selecionado com o fluxo de trabalho atribuído, clique no ícone **Open** (Abrir).

Se não existir um fluxo de trabalho atribuído, um fluxo de trabalho padrão é atribuído e o fluxo de trabalho é iniciado.

– ou –



Para atribuir outro fluxo de trabalho antes de abri-lo, clique no ícone **Open with** (Abrir com) e selecione o fluxo de trabalho adequado.

É apresentada a guia Patient (Paciente), o fluxo de trabalho é iniciado e as imagens são carregadas para leitura.



Se você abrir novamente um fluxo de trabalho, ele será exibido na visualização anterior. Certifique-se de que os segmentos estão exibindo os dados esperados.



Se a área de imagem permanecer vazia após o carregamento:

- ◆ É possível que a atribuição do fluxo de trabalho não seja a correspondente. Use o painel **Series** (Série) para transferir dados para a área de imagem.
- ◆ É possível que o layout padrão não seja o correspondente. Selecione outro layout.

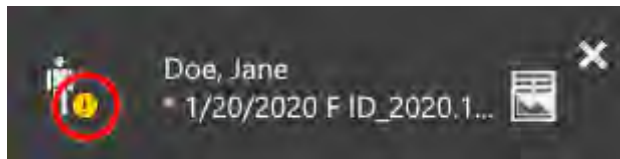
Carregar dados adicionais a partir do Local Data (Dados locais)

No **Local Data (Dados locais)**, é possível carregar estudos, séries ou imagens adicionais para um paciente já carregado.

- 1 Em **Local Data (Dados locais)**, selecione os dados desejados da lista **Result** (Resultados), **Series** (Séries) ou **Instances** (Instâncias).
- 2 Certifique-se de que os dados selecionados pertençam ao mesmo paciente.
- 3 Arraste os dados para a guia Patient (Paciente) correspondente.

Se os dados carregados adicionalmente não forem identificados como pertencentes ao mesmo paciente, confirme a operação de carregamento.

Nesse caso, a guia Patient (Paciente) exibe um indicador para inconsistências.



Dependendo do layout, os dados são exibidos na área de imagem.

9.2.3 Visualizar o relatório de dose de PET

Alertas de dose e notificações de dose são registrados na **Audit Trail** (Trilha de auditoria) e exibidos no **DICOM Header** (Cabeçalho DICOM) das séries **Dose Report** (Relatório de dose) e **Patient Protocol** (Protocolo do paciente). O Relatório de dose de PET contém as seguintes informações:

- Dados do paciente, como nome e ID
- Informações gerais da dose injetada
- Informações de dose específica do órgão de PET



No relatório de dose do PET, o sistema arredonda a dose eficiente em mSv em duas casas decimais.

Após fechar um exame, um SR de dose é gerado automaticamente de acordo com o padrão DICOM para finalidades de arquivamento e avaliação.

- ◆ Na área **Instances** (Instâncias) dos **Local Data** (Dados locais), clique com o botão direito na instância **Dose Report** (Relatório de dose) e, no menu de contexto, selecione **Display DICOM Header** (Exibir cabeçalho DICOM).



Se o sistema de aquisição não estiver licenciado para Relatório de dose de PET, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) para obter informações sobre como obter uma licença.

Radiofármacos do Relatório de dose de PET

O relatório de dose de PET é compatível com os seguintes radiofármacos de PET:

- Acetato
- Amônia
- Carfentanil
- Fluoretiltirosina
- Fluorodeoxiglicose
- Fluorodopa
- Metionina
- Oxigênio-água
- Raclopride
- Cloreto de rubídio
- Sódio
- Timidina

9.3 A Visualização de trabalho

A **Job View** (Visualização de trabalho) fornece uma visão geral de trabalhos em fila, ativos e executados. (→ Página 289 *Layout da tela da Job View (Visualização de trabalhos)*)

Ela permite que você verifique o status e o progresso do trabalho, além de gerenciar trabalhos, por exemplo, na **Recon Job View** (Visualização de trabalho de reconstrução).

Além disso, você pode usar a **Job View** (Visualização de trabalho) para monitorar e lidar com erros.

9.3.1 Abrir a Visualização de trabalhos

É possível abrir a **Job View** (Visualização de trabalhos) de duas formas:



- ◆ Na barra de acesso, clique no ícone **Job View** (Visualização de trabalhos).



Se várias guias de paciente estiverem abertas de forma que o espaço na barra de acesso fique limitado, os ícones disponíveis podem ser agrupados abaixo de um único ícone de menu.



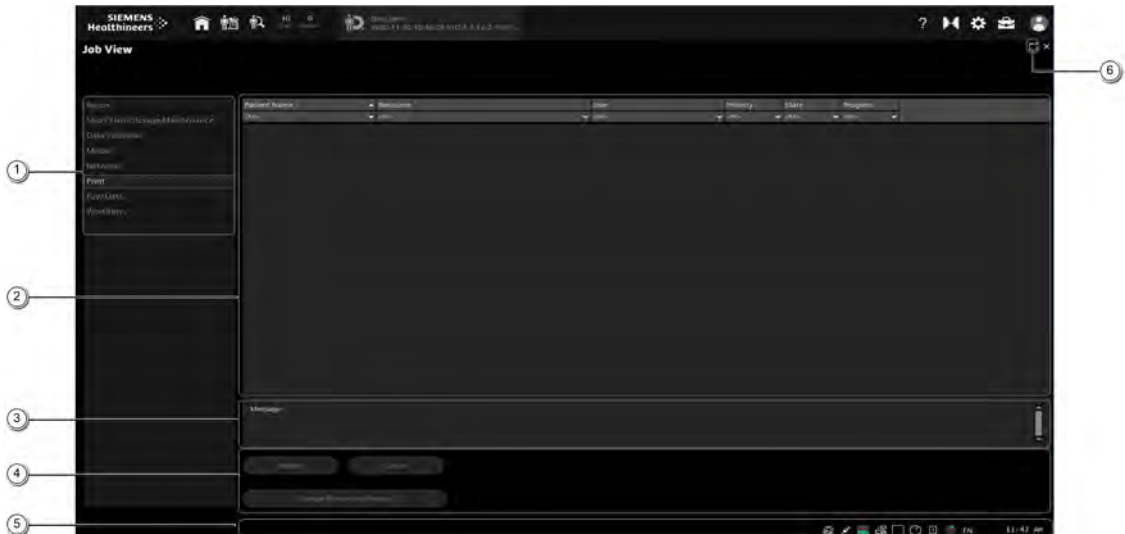
– ou –



Na barra de status, clique em um ícone de status do trabalho.

9.3.2 Layout da tela da Job View (Visualização de trabalhos)

A tela **Job View** (Visualização de trabalhos) contém as seguintes áreas principais:



- (1) **Área Job Type Control** (Controle do tipo de trabalho)
Permite a seleção de determinado tipo de trabalho, por exemplo, trabalho de **Network** (Rede). O tipo de trabalho atualmente selecionado é destacado e os trabalhos correspondentes são exibidos na lista de trabalhos.
- (2) **Job List** (Lista de trabalhos)
Mostra os trabalhos correspondentes ao tipo de trabalho selecionado. As colunas exibem informações relacionadas ao trabalho, por exemplo, o status do trabalho ou o nome do paciente. Os cabeçalhos de coluna permitem filtrar.
- (3) **Message** (Mensagem)
Exibe mensagens de status e processamento do trabalho selecionado.
- (4) **Buttons** (Botões)
Mostra vários botões para os trabalhos selecionados, dependendo do tipo e do status do trabalho.
- (5) **Barra Status**
Mostra ícones pequenos como indicadores para diferentes tipos e status de trabalho.
(→ Página 291 *Ícones de status do trabalho*)
Além disso, a hora atual é exibida.
- (6) **Ícone Dock/Undock** (Acoplar/Desacoplar)
Permite desacoplar a **Job View** (Visualização de trabalhos) e transformá-la em uma janela flutuante.

9.3.3 Ícones de status do trabalho

Os trabalhos são exibidos como ícones pequenos na barra de status do aplicativo.

No caso de exceções, os símbolos de aviso ou de erro são exibidos com o ícone de tipo de trabalho. É possível mover o ponteiro do mouse sobre um ícone de status para exibir detalhes em uma dica de ferramenta.

Os itens seguintes descrevem os status possíveis usando ícones dos **trabalhos de impressão** como exemplo:

	Pelo menos um trabalho está em execução. Atualmente, não há trabalhos com falha desse tipo de trabalho.
	Pelo menos um trabalho desse tipo de trabalho falhou.
	Pelo menos um trabalho desse tipo de trabalho falhou e as falhas estão sendo analisadas.

9.3.4 Sobre trabalhos

Um trabalho é a representação de uma tarefa em segundo plano sendo executada por mais tempo, normalmente utilizando um recurso de processamento dedicado, por exemplo, uma conexão de rede, uma impressora, um dispositivo de mídia ou um processador.

Dependendo do recurso, diferentes tipos de trabalho são definidos. Esses tipos de trabalhos podem resumir vários trabalhos únicos, por exemplo, o tipo de trabalho de rede pode incluir trabalhos de envio e recuperação.

Dependendo da sua instalação, diferentes tipos de trabalho estão disponíveis.

Exemplos típicos de trabalhos:

- Envio de uma série de imagens a um PACS na rede (trabalho de rede).
- Exposição de uma folha de película em uma impressora DICOM (trabalho de impressão).

Início dos trabalhos Você pode iniciar trabalhos no aplicativo local, por exemplo, na caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados) ou na etapa de fluxo de trabalho **Print** (Imprimir).

Alguns trabalhos exigem direitos de administrador clínico, por exemplo, excluir procedimentos permanentemente. Outros trabalhos, como trabalhos automatizados, são iniciados pelo sistema.

Status dos trabalhos Cada trabalho tem um status específico exibido na coluna **Status** da área da lista de trabalho. O tipo de status pode variar de acordo com o tipo de trabalho. Por exemplo, um trabalho de impressão pode ter outros status disponíveis além de um trabalho de mídia.

Comportamento do trabalho ao fechar Se você fechar o sistema enquanto um trabalho que usa recursos locais está em execução, por exemplo, a gravação de dados em um CD, ou se o sistema for forçado a encerrar, os trabalhos em execução são interrompidos e recebem o status de *failed* (com falha). É possível reiniciar os trabalhos quando você reiniciar o sistema na próxima vez.

Alguns trabalhos podem ser executados no servidor e não são afetados pelo fechamento do aplicativo local. Trabalhos em spool no servidor não são encerrados, como redes enviando trabalhos ou trabalhos de impressão DICOM.



Algumas operações têm validade, o que resulta na exclusão automática de trabalhos. Essas validades não são redefinidas quando você interrompe e reinicia o %server%.

Cancelar trabalhos manualmente Na **Job View** (Visualização de trabalhos), você pode cancelar manualmente trabalhos em fila ou em execução.

Os trabalhos cancelados permanecem visíveis na lista de trabalhos e podem ser reiniciados, se necessário.

✓ A **Job View** (Visualização de trabalhos) está aberta.

- 1 Na área de controle de tipo de trabalho, selecione um tipo de trabalho necessário.
- 2 Na lista de trabalhos, selecione os trabalhos que deseja cancelar (seleção múltipla com a tecla **Ctrl**).
- 3 Clique no botão **Cancel** (Cancelar).

– ou –

Na lista de trabalhos, clique com o botão direito e selecione **Cancel** (Cancelar) no menu de contexto.

**Excluir trabalhos
manualmente**

Na **Job View** (Visualização de trabalho), é possível excluir trabalhos manualmente. Trabalhos excluídos não podem ser restaurados.



Não exclua trabalhos que ainda estão em andamento.

- ✓ A **Job View** (Visualização de trabalhos) está aberta.
- 1 Na área de controle de tipo de trabalho, selecione um tipo de trabalho.
- 2 Na lista de trabalhos, selecione os trabalhos que deseja remover (seleção múltipla com a tecla **Ctrl**).
- 3 Clique no botão **Delete** (Excluir).
– ou –
Na lista de trabalho, clique com o botão direito e escolha **Delete** (Excluir) no menu de contexto.
- 4 Confirme o aviso apenas se quiser excluir os trabalhos.

10 Planejamento do exame

Os exames de PET/TC consistem nas mesmas etapas necessárias para um exame de TC, registrar o paciente, preparar para a aquisição, topograma e aquisição de TC, seguidos de uma aquisição de PET adicional enquanto o paciente está na mesma posição na mesa.

As imagens de TC e de PET resultantes podem então ser vistas lado a lado ou “fundidas” de forma que os dados anatômicos e funcionais correspondam em ambas as séries. A aquisição de TC, além de ser usada para aquisição de imagens de diagnóstico, é usada para calcular a correção de atenuação para a aquisição de PET.



Recomendamos que você configure todos os parâmetros de exame antes de começar o exame. Se quiser automatizar o carregamento do exame, o movimento da mesa e as etapas de início, você pode habilitar essas opções na guia de **Config** (Configuração) de aquisição.



CUIDADO

Execução de diversos aplicativos no syngo Acquisition Workplace!

A execução de aplicativos adicionais no Acquisition Workplace pode interromper a aquisição de dados devido à sobrecarga do sistema.

- ◆ Evite executar aplicativos adicionais durante a varredura.

10.1 Layout da tela do syngo Acquisition Workplace



- (1) Controle do fluxo de tarefas
exibe as tarefas de exame por ordem cronológica:
Protocol (Protocolo)
myExam Compass
Topogram (Topograma)
Scan (Aquisição)
Reconstruction (Reconstrução)
Close (Fechar)
- (2) CARE Profile
exibe a curva de dose.
- (3) Segmento de topograma
exibe o topograma adquirido.
- (4) Segmento do tomograma
exibe o tomograma adquirido.
- (5) Área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução)

Exibe os intervalos de reconstrução para cada intervalo de aquisição. Um intervalo de reconstrução é indicado por um ícone de reconstrução.

- (6) Painel de parâmetros
exibe os parâmetros de aquisição e reconstrução disponíveis. O painel de parâmetros não é exibido por padrão.
- (7) Linha do tempo
exibe os intervalos de aquisição pela ordem cronológica na qual eles aparecem em um eixo de tempo.
- (8) Controle de execução
Exibe os botões de controle.
- (9) Área de posição do paciente
exibe a posição atual do paciente e os ícones de controle da posição.



- (1) Ícone **Scan Worklist** (Lista de trabalhos de aquisição)
abre a lista de pacientes agendados para aquisição.
- (2) Ícone **Recon Worklist** (Lista de trabalhos de reconstrução)
abre a lista de pacientes com pelo menos um trabalho de reconstrução aberto.
- (3) Guia **Scan Patient** (Paciente de aquisição)
contém o paciente de aquisição atual.
- (4) Guia **Recon Patient** (Paciente de reconstrução)
contém um paciente de reconstrução aberto. Vários pacientes de reconstrução podem ser abertos.

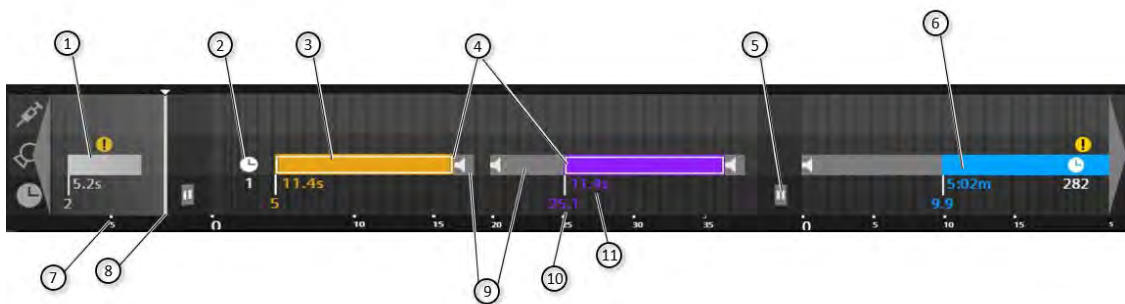
10.1.1 Área de controle de execução

Botão OK	Botão Confirm (Confirmar)	Botão GO (IR)	Botão Move (Mover)
Pressione OK para carregar o protocolo no syngo Acquisition Workplace	Pressione o botão Confirm (Confirmar) para confirmar alguns parâmetros do protocolo, como a posição do paciente.	Para começar a realizar um protocolo e suas tarefas na lista de tarefas, clique no botão GO (IR) na área de controle de execução para carregar uma aquisição que iniciará a configuração para aquisição. Quando um parâmetro ou a posição da mesa do paciente é alterado, a aquisição precisará ser carregada novamente para garantir que as alterações sejam salvas.	Quando o botão Move (Mover) é clicado, o sistema move a mesa do paciente para a posição definida.
Botão Start (Iniciar)	Botão Next (Próximo)	Botão Resume (Retomar)	Botão Cancel (Cancelar)
Para uma aquisição de topograma e tomograma, use apenas o botão Start (Iniciar) da caixa de controle. Para aquisições de PET, use uma das seguintes opções: • Console • Caixa de controle do sistema • Controle de aquisição remota (RSC - Remote Scan Control) • Tablet	Pressione Next (Próximo) para ir para a próxima tarefa.	Se você pressionou o botão Cancel (Cancelar) uma vez, o sistema pausará a aquisição. Se quiser continuar com a aquisição, pressione Resume (Retomar).	Você deve pressionar o botão Cancel (Cancelar) duas vezes para cancelar a aquisição. O primeiro cancelamento pausará a aquisição, o segundo cancelamento interromperá totalmente a aquisição.

10.1.2 Linha do tempo da aquisição

O syngo Acquisition Workplace fornece uma visão geral do progresso de todo o exame.

A linha do tempo indica o progresso de aquisição por ordem cronológica exibindo todos os intervalos, tempos de atraso da aquisição, fases de injeção e instruções automáticas para o paciente, da esquerda para a direita, no preciso momento em que ocorrem.

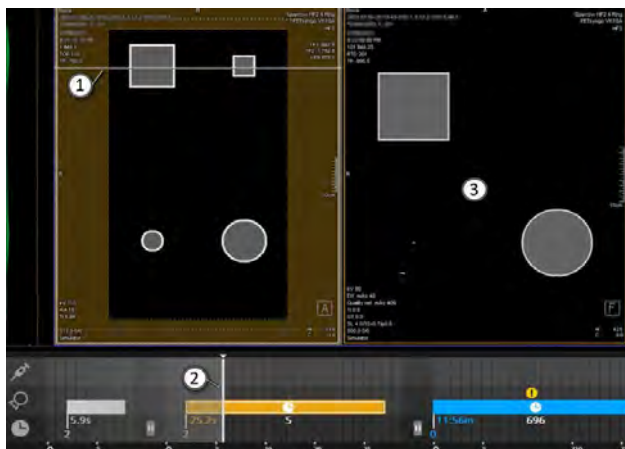


- (1) Intervalo de topograma adquirido
- (2) Ícone **Discontinued Timer** (Temporizador descontinuado)
- (3) Intervalo de topograma não adquirido
- (4) Intervalo automático não adquirido
- (5) Ícone **Pause** (Pausar)
- (6) Intervalo de PET não adquirido
- (7) Eixo de tempo (em segundos)
- (8) Indicador do progresso da aquisição
- (9) Instruções para o paciente
- (10) Tempo de atraso da aquisição
- (11) **Exam Time** (Tempo do exame)

Layouts de progresso da aquisição

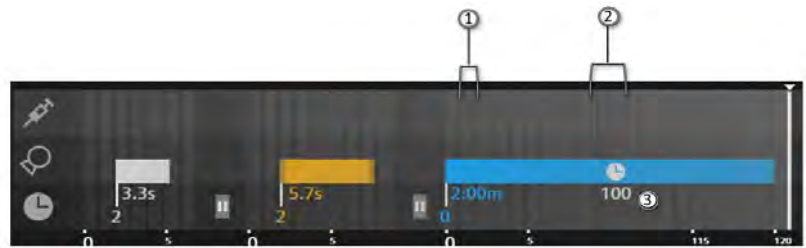
Os layouts da tela de progresso da aquisição variam dependendo do tipo de aquisição e do estágio do exame.

A aquisição de TC tem uma visualização de topograma e uma visualização de TC em tempo real. A visualização do topograma tem uma linha horizontal ao longo da imagem do detector de TC, marcando a posição do corte da imagem em relação ao corte da imagem mostrado na reconstrução de TC em tempo real. A imagem de reconstrução de TC em tempo real mostra o corte adquirido de acordo com o marcador de corte de imagem em linha horizontal do detector de TC. Uma barra de progresso sombreada translúcida é exibida nas linhas do tempo para indicar o progresso da aquisição em várias aquisições e em suas linhas de tempo individuais.



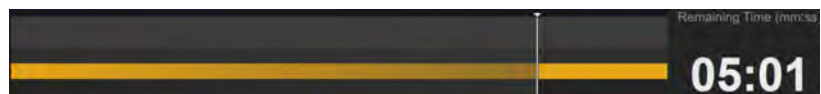
- (1) Topograma com marcador de corte de imagem do detector de TC
- (2) Barra de progresso da aquisição
- (3) Reconstrução de TC em tempo real

As aquisições de PET têm o mesmo layout das aquisições de TC, exceto o texto da imagem. Para todas as aquisições de PET, a linha do tempo é substituída por uma barra de progresso sólida assim que iniciada devido aos tempos de aquisição mais longos. No entanto, antes do início da aquisição, você verá que a linha do tempo da aquisição foi condensada para se ajustar na tela.



A barra de progresso do PET antes do início da aquisição

- (1) Cada barra cinza representa 1 segundo
- (2) As pequenas barras cinzas representam o tempo da aquisição, menos 20 segundos
- (3) Este número representa a quantidade do tempo de aquisição que foi condensada nas pequenas barras cinzas (o tempo total da aquisição menos 20 segundos)



A barra de progresso do PET assim que a aquisição é iniciada.



As telas de exemplo são representativas e destinam-se a identificar áreas da tela. Consulte a tela do sistema para ver o idioma real e o conteúdo do software.

As cores da linha do tempo se alinham com a cor da tarefa do tipo de aquisição na área de controle do fluxo de tarefa.

Reorganizar aquisições dentro do fluxo de trabalho do exame



As telas de exemplo são representativas e destinam-se a identificar áreas da tela. Consulte a tela do sistema para ver o idioma real e o conteúdo do software.

Para reorganizar uma aquisição dentro da linha do tempo, você pode arrastar e soltar uma tarefa de aquisição para movê-la. Clique na área de aquisição a ser movida na linha do tempo, mantenha pressionado o botão do mouse e mova (arraste) o cursor para o novo local e solte o botão do mouse para inserir (soltar) a aquisição.

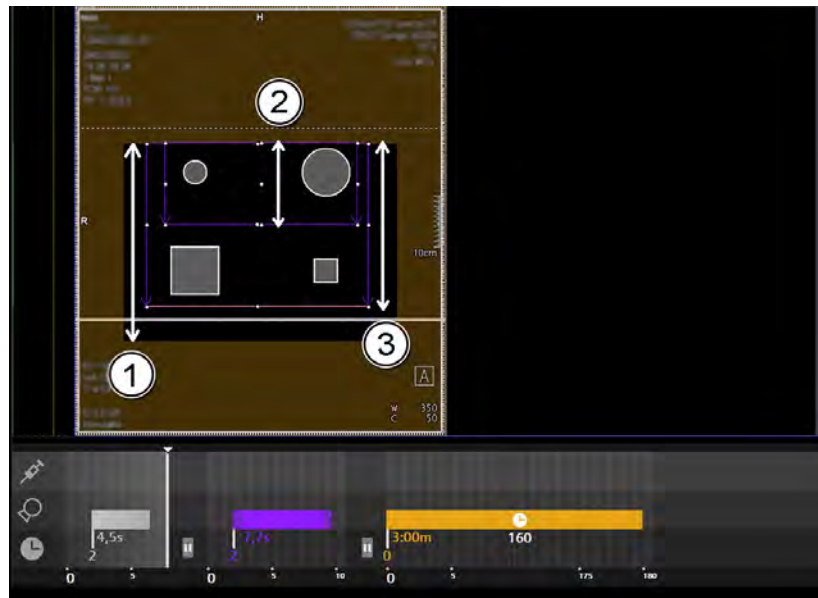


- (1) Área de aquisição a ser reorganizada.
- (2) Novo local para soltar a aquisição.
- (3) Outro local para soltar a aquisição.

Você também pode reorganizar uma tarefa de aquisição na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo). Selecione uma tarefa de aquisição ou reconstrução na Parameter List View (Visualização da lista de parâmetros) do protocolo (em **Scan/Recon** (Aquisição/reconstrução)). Clique com o botão direito para exibir um menu de contexto e, em seguida, selecione **Cut** (Cortar), **Copy** (Copiar) ou **Paste** (Colar). As seleções para **Delete** (Excluir), **Repeat** (Repetir), **Connect Ranges** (Conectar intervalos) e **Pause** (Pausar) também estão disponíveis, dependendo da ação que está sendo executada.

10.1.3 Planejamento do intervalo gráfico

Assim que a primeira aquisição de uma série de aquisições contínuas com a mesma posição do paciente for concluída, a imagem 2D exibida pode ser usada para realizar o planejamento do intervalo gráfico. O intervalo de aquisição é planejado como uma combinação de todos os intervalos de reconstrução. O planejamento do intervalo de reconstrução é baseado na seleção do intervalo. Múltiplas reconstruções podem ser selecionadas para serem planejadas juntas. Intervalos vinculados de TC e PET são atualizados quando qualquer um deles é alterado.



- (1) Intervalo de aquisição
- (2) Intervalo de reconstrução 1
- (3) Intervalo de reconstrução 2

10.2 Criador de exames

O **Exam Designer** (Criador de exames) permite configurar protocolos de exame por meio de:

- Configuração dos protocolos de aquisição
- Configuração dos protocolos de contraste
- Especificação das caracterizações do paciente
- Especificação das árvores de decisão para automatizar a seleção do protocolo de aquisição

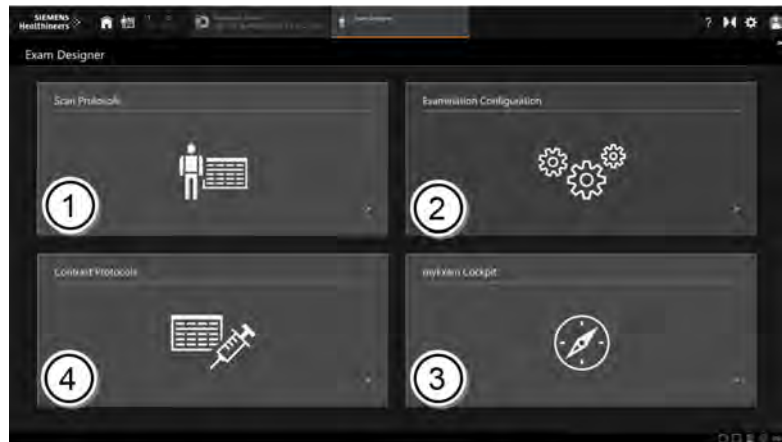
A disponibilidade das funcionalidades do espaço de trabalho no seu *syngo* Acquisition Workplace depende da configuração do sistema e das licenças adquiridas.

Somente usuários com privilégios de acesso de administrador clínico podem abrir o **Exam Designer** (Criador de exames).

10.2.1 Abrir o Criador de exames

- ✓ Você está conectado com privilégios de acesso de administrador clínico.
- 1 No menu **Settings** (Configurações), selecione **Exam Designer** (Criador de exames).

O **Exam Designer** (Criador de exames) é aberto.



- (1) Bloco **Scan Protocols** (Protocolos de aquisição)
Abre o espaço de trabalho **Scan Protocols** (Protocolos de aquisição), onde você pode configurar e gerenciar protocolos de aquisição.
- (2) Bloco **Examination Configuration** (Configuração do exame)
Abre o espaço de trabalho **Examination Configuration** (Configuração do exame), onde você pode especificar categorias de pacientes e criar perguntas de pacientes que podem ser usadas para criar árvores de decisão.
- (3) Bloco **myExam Cockpit**
Abre o espaço de trabalho **myExam Cockpit** onde você pode especificar árvores de decisão para automatizar a seleção do protocolo de aquisição.
- (4) Bloco **Contrast protocols** (Protocolos de contraste)
Abre o espaço de trabalho **Contrast Protocols** (Protocolos de contraste), onde você pode configurar protocolos de contraste.

2 Clique no bloco relevante para continuar com a respectiva tarefa.

Espaço de trabalho Protocolos de aquisição

O espaço de trabalho **Scan Protocols** (Protocolos de aquisição) no **Exam Designer** (Criador de exames) permite criar, alterar e gerenciar protocolos, em particular vários protocolos.

Somente usuários com privilégios de acesso de administrador clínico podem abrir o espaço de trabalho **Scan Protocols** (Protocolos de aquisição).

Espaço de trabalho Protocolos de contraste

No espaço de trabalho **Contrast Protocols** (Protocolos de contraste), você pode configurar as fases de injeção e as informações do agente de contraste para exames de CARE Contrast CT. Existem dois tipos de protocolos: protocolos de contraste de sistema de aquisição e protocolos de contraste de injetor.

Para usar um protocolo de contraste para um exame de CARE Contrast CT, você precisa atribuí-lo a um intervalo de aquisição em um protocolo de aquisição.

Um protocolo de aquisição com um protocolo de contraste atribuído é chamado de protocolo de exame.

Espaço de trabalho Configuração do exame

No espaço de trabalho Examination Configuration (Configuração do exame), você pode especificar as configurações gerais para os exames do seu sistema, como **Patient Categories** (Categorias do paciente).

O espaço de trabalho **Patient Categories** (Categorias do paciente) fornece um conjunto de **Patient Characteristics** (Características do paciente) e **Patient Questions** (Perguntas ao paciente) que você pode usar no **myExam Cockpit** para categorizar pacientes e configurar estratégias de aquisição ou reconstrução apropriadas para as categorias individuais.

Em um exame, o **myExam Compass** recupera os valores reais do paciente a partir das informações no **Patient Registration** (Registro do paciente) ou de medições de equipamentos médicos conectados ao paciente. O paciente é caracterizado adequadamente com base nesses valores e nas respostas às **Patient Questions** (Perguntas ao paciente) ou na entrada do usuário. As configurações de exame são controladas com base nas características detectadas.

No espaço de trabalho **Examination Configuration** (Configuração do exame), você pode realizar as seguintes tarefas:

- Especificar o intervalo de valores para características individuais.
- Dependendo das licenças adquiridas: Adicionar ou editar suas próprias perguntas ao paciente.
- Dependendo das licenças adquiridas: Excluir suas próprias perguntas ao paciente.

Espaço de trabalho myExam Cockpit

No espaço de trabalho **myExam Cockpit**, a Siemens Healthineers fornece árvores de decisão clínica para casos de uso dedicados. Uma árvore de decisão combina estratégias de aquisição dependendo das características especificadas do paciente. As árvores de decisão estão vinculadas a intervalos de aquisição em protocolos de aquisição.

Você pode especificar as características, categorias e perguntas do paciente no espaço de trabalho **Examination Configuration** (Configuração do exame).

10.3 Protocolos de aquisição

Assim que o paciente for carregado, o protocolo de aquisição para o exame atual deve ser selecionado.

O protocolo de aquisição contém parâmetros de aquisição predefinidos, parâmetros de reconstrução e parâmetros de processamento para um exame específico. Os protocolos de fábrica estão disponíveis para fluxos de trabalho de aquisição padrão e avançados. A nomenclatura dos protocolos de fábrica segue uma estratégia comum.

A guia **Protocol Selection** (Seleção do protocolo) fornece uma visão geral dos detalhes mais importantes do paciente que influenciam a seleção do protocolo mais adequado para o exame atual.

Apenas uma das opções de seleção listadas pode estar ativa por vez. Não é possível combinar as opções.

Para obter mais informações sobre protocolos de TC, consulte a documentação do usuário SOMATOM.



Se um protocolo for carregado automaticamente, por exemplo, em um registro de paciente de emergência, a guia **Protocol Selection** (Seleção do protocolo) não é exibida.

10.3.1 Guia Seleção de protocolo

Na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo), é possível selecionar o protocolo de aquisição para o paciente carregado e o exame necessário.

A guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) é composta pelas seguintes áreas:



- (1) A área **Browse Protocols** (Protocolos do navegador) (que inclui a área **Requested Procedure** (Procedimento solicitado), área de **Search** (Pesquisa) e área de **Patient Model** (Modelo de paciente))
- (2) Área **Physiological Signal** (Sinal fisiológico)
- (3) Área **Protocol Preview** (Pré-visualização do protocolo)



Os protocolos de fábrica fornecem modos de aquisição personalizados para exames de rotina de PET/CT e exames de PET/CT com contraste. As propriedades de um modo de aquisição são descritas por palavras-chave que formam o nome do modo de aquisição.

Selecionar o protocolo a partir de uma pasta

Selecionar o protocolo a partir de uma pasta é uma das opções de seleção da guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo). Os botões de pasta apenas são exibidos se a pasta correspondente contiver pelo menos um protocolo.

- 1 Na área do modelo do paciente, selecione a guia **Adult** (Adulto) ou **Child** (Criança) dependendo do tipo de paciente.
- 2 Selecione a pasta correspondente.
A pasta selecionada é realçada. Os protocolos contidos na pasta são exibidos na área de visualização do protocolo.
- 3 Na área de visualização do protocolo, verifique o conteúdo das descrições do protocolo, se presente.
- 4 Selecione o protocolo mais adequado.
- 5 No controle de execução, clique em **OK**.

O protocolo é atribuído ao paciente. O botão **OK** muda para **Confirm Patient Position** (Confirmar posição do paciente).

- 6 Para substituir um protocolo atribuído por outro, clique no botão **Replace** (Substituir).
- 7 Para adicionar outro protocolo ao exame, clique no botão **Add** (Adicionar).
- 8 Continue com a confirmação da posição do paciente.



Certifique-se de que a posição do paciente na mesa do paciente corresponde com a posição do paciente exibida no pictograma da posição do paciente.

Selecionar o protocolo com base no procedimento solicitado

Selecionar o protocolo com base no procedimento solicitado é uma das opções de seleção da guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo).

Se o sistema do tomógrafo estiver conectado a um sistema HIS/ RIS, os protocolos que correspondam ao procedimento solicitado são automaticamente pré-selecionados. Os protocolos pré-selecionados são exibidos na área de visualização do protocolo, na qual você pode selecionar o protocolo mais adequado.

- ✓ A caixa de seleção **Requested Procedures** (Procedimentos solicitados) é selecionada.
- 1 Na área de visualização do protocolo, verifique o conteúdo das descrições do protocolo, se presente.
- 2 Selecione o protocolo mais adequado.
- 3 No controle de execução, clique em **OK**.
O protocolo é atribuído ao paciente.
- 4 Continue com a confirmação da posição do paciente.

Se a caixa de seleção **Requested Procedure** (Procedimento solicitado) estiver marcada e apenas um protocolo adequado estiver vinculado, este protocolo é atribuído automaticamente. A guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) é ignorada.



Após a instalação, a caixa de seleção **Requested Procedure** (Procedimento solicitado) é selecionada por padrão.

O estado da caixa de seleção **Requested Procedure** (Procedimento solicitado) é armazenado para o próximo paciente.

Selecionar a caixa de seleção **Requested Procedure** (Procedimento solicitado) é útil para automatizar a seleção do protocolo para exames padrão.

O botão **Unlink Requested Procedure** (Desvincular procedimento solicitado) permite remover a ligação se o protocolo não estiver mais vinculado a esse procedimento solicitado.

Selecionar o protocolo por região anatômica

Selecionar o protocolo por região anatômica é uma das opções de seleção da guia **Protocol Selection** (Seleção do protocolo).

- 1 Na área do modelo do paciente, selecione a guia **Adult** (Adulto) ou **Child** (Criança) dependendo do tipo de paciente.
- 2 No modelo do paciente relevante, selecione a região anatômica correspondente.

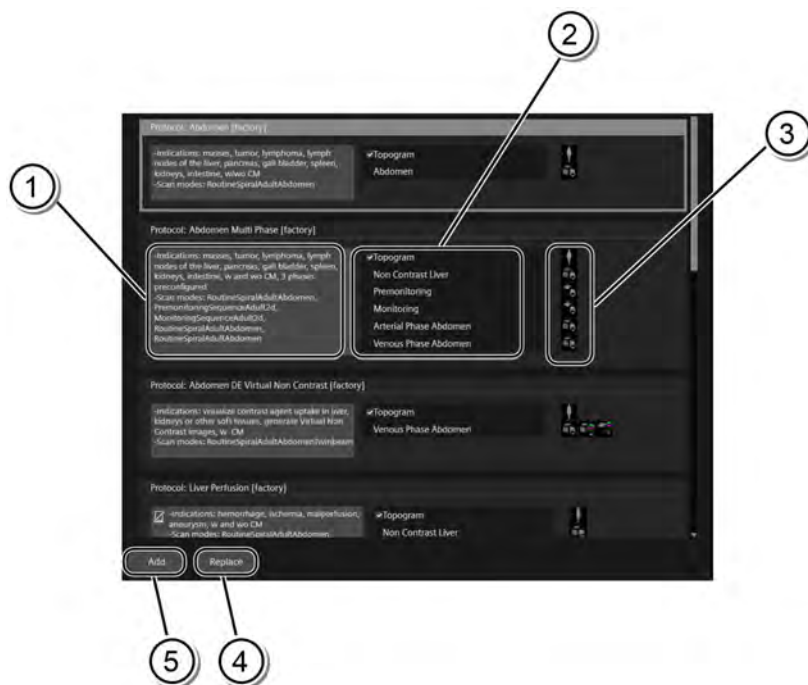
A região anatômica selecionada é realçada no modelo do paciente. Os protocolos correspondentes são exibidos na área de visualização do protocolo.
- 3 Na área de visualização do protocolo, verifique o conteúdo das descrições do protocolo, se presente.
- 4 Selecione o protocolo mais adequado.
- 5 No controle de execução, clique em **OK**.

O protocolo é atribuído ao paciente. O botão **OK** muda para **Confirm Patient Position** (Confirmar posição do paciente).
- 6 Para substituir um protocolo atribuído por outro, clique no botão **Replace** (Substituir).
- 7 Para adicionar outro protocolo ao exame, clique no botão **Add** (Adicionar).
- 8 Continue com a confirmação da posição do paciente.

**Área de pré-visualização
do protocolo**

A área de pré-visualização do protocolo exibe uma pré-seleção de protocolos com base na região anatômica selecionada. Se não forem encontrados protocolos, é exibida uma mensagem correspondente.

A área de pré-visualização do protocolo inclui os seguintes elementos:



(1) **Protocol description** (Descrição do protocolo) e **Examination Information** (Informações do exame)

Ajuda você a selecionar o protocolo mais adequado para o exame atual.

A **Protocol description** (Descrição do protocolo) dos protocolos de fábrica incluem, por exemplo, possíveis indicações e aplicativos para pós-processamento e reconstrução automática. É possível adaptar as descrições do protocolo de acordo com os seus requisitos.

As **Examination Information** (Informações do exame) listam informações, como os modos de aquisição disponíveis, árvores de decisão ou protocolos de contraste.

(2) **Lista de intervalos de aquisição**

Exibe os intervalos de aquisição individuais no protocolo. Uma caixa de seleção é fornecida à esquerda do intervalo **Topogram** (Topograma). Se marcada, o topograma será adquirido. Se desmarcada, nenhum topograma será adquirido.

(3) **Ícones de reconstrução**

Exibe os ícones de reconstrução para os intervalos de aquisição individuais.

(4) **Botão Replace** (Substituir)

- Substitui a atribuição de protocolo em intervalos não verificados.
- (5) Botão **Add** (Adicionar)
- Adiciona o protocolo selecionado à atribuição do protocolo.

- Área de Sinal fisiológico** A área **Physiological Signal** (Sinal fisiológico) exibe um dos seguintes sinais:
- A curva de ECG do paciente quando os eletrodos de ECG são aplicados e um sinal de ECG está disponível.
- Se um protocolo cardíaco for carregado, a curva de ECG será sempre exibida.
- A curva de respiração do paciente quando um sistema de sincronização Varian ou Anzai é usado e um sinal respiratório é recebido.

10.3.2 Guia Parâmetros do protocolo

Na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), você pode visualizar e modificar a aquisição e os parâmetros de reconstrução do protocolo selecionado atualmente.

A guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) consiste em duas áreas:

- (1) Na **Category Button Area** (Área do botão de categoria), os parâmetros do protocolo são atribuídos a grupos lógicos. A linha superior de botões agrupa os parâmetros de **Scan** (Aquisição) e a linha inferior agrupa os parâmetros de **Recon** (Reconstrução). Clicar em um botão de categoria ativa/desativa a exibição dos parâmetros do protocolo correspondentes no painel de parâmetros. O botão de categoria é realçado se os respectivos parâmetros forem exibidos. Para selecionar vários parâmetros e vê-los de uma só vez, pressione Ctrl enquanto seleciona cada categoria de parâmetro com o mouse.
- (2) A **Parameter Panel Area** (Área do painel de parâmetros) é a tabela e exibe as configurações dos parâmetros de TC e PET das categorias de parâmetros selecionadas no momento na área do botão de categoria.

- Visualizar e verificar os parâmetros do protocolo** Na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), você pode visualizar e modificar a varredura e os parâmetros de reconstrução do protocolo selecionado atualmente.

Esses parâmetros são divididos em parâmetros de aquisição e parâmetros de reconstrução, por exemplo, **General Scan** (Aquisição geral), **Dose** (Dose) e **General Recon** (Reconstrução geral), **Image Impression** (Impressão de imagem), **Auto Tasking** (Execução automática de tarefas).

Além disso, os parâmetros mais comuns são resumidos em **Scan Favorites** (Favoritos de varredura) e **Recon Favorites** (Favoritos de reconstrução).

- 1 No controle do fluxo de tarefas, clique na tarefa **Protocol** (Protocolo).
As guias **Protocol Selection** (Seleção do protocolo) e **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) são apresentadas.
- 2 Clique na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo).
- 3 Na área de categorias, clique no botão da categoria do parâmetro a verificar, por exemplo, **Scan Favorites** (Favoritos de varredura) ou **Recon Favorites** (Favoritos de reconstrução).

O botão de categoria do parâmetro selecionado é realçado. Os parâmetros da categoria selecionada são exibidos no painel de parâmetros.



Você pode selecionar várias categorias de parâmetros.

No painel de parâmetros, as categorias selecionadas são apresentadas na mesma sequência que na área de botões de categoria.

-
- 4 Verifique as configurações dos parâmetros.
 - 5 Se necessário, adapte os parâmetros para o exame atual.

A cor da tela de fundo é alterada no parâmetro modificado e em todos os parâmetros dependentes. A tela de fundo fica verde se a nova configuração for válida. A tela de fundo fica amarela se a nova configuração for inválida.



As configurações inválidas não podem ser processadas, por exemplo, não é possível salvar um protocolo com configurações inválidas ou iniciar um trabalho de reconstrução com configurações inválidas. Para continuar, você deve corrigir a configuração para um valor válido indicado por uma tela fundo verde.



Você pode modificar parâmetros na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) sem os privilégios de um administrador clínico. As modificações aplicam-se apenas ao exame atual.

Se tiver os privilégios de um administrador clínico, você pode salvar um protocolo modificado e válido.

Além disso, você pode usar o espaço de trabalho **Scan Protocols** (Protocolos de aquisição) no **Exam Designer** (Criador de exames) que é a ferramenta especializada mais poderosa para criar, alterar e gerenciar protocolos. Para obter mais detalhes, consulte a Ajuda online.

Modificar e salvar protocolos

Na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), você pode ver e modificar os parâmetros de aquisição e reconstrução do protocolo selecionado no momento. Se modificou um protocolo de fábrica ou de cliente, você pode salvá-lo como um protocolo de cliente com um novo nome.

Esses parâmetros são divididos em parâmetros de aquisição e parâmetros de reconstrução, por exemplo, **General Scan** (Aquisição geral), **Dose** e **General Recon** (Reconstrução geral), **Image Impression** (Impressão da imagem), **Auto Tasking** (Tarefas automáticas). Além disso, os parâmetros mais comuns são resumidos em **Scan Favorites** (Favoritos de varredura) e **Recon Favorites** (Favoritos de reconstrução).

- 1 No controle do fluxo de tarefas, clique na tarefa **Protocol** (Protocolo).

As guias **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) e **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) são exibidas.

- 2 Clique na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) e edite os parâmetros.

A cor da tela de fundo é alterada para o parâmetro modificado e em todos os parâmetros dependentes. A tela de fundo fica verde se a nova configuração for válida. A tela de fundo fica amarela se a nova configuração for inválida.

- 3 Para substituir o protocolo original, clique em **Save** (Salvar) na tarefa **Protocol** (Protocolo).

O protocolo é salvo.

– ou –

Para salvar um protocolo modificado com um novo nome, clique em **Save as** (Salvar como) na tarefa **Protocol** (Protocolo).

A caixa de diálogo **Save Protocol as** (Salvar protocolo como) abre.

- 4 No campo **Protocol Name** (Nome do protocolo), altere o nome conforme apropriado, por exemplo, exclua o sufixo **[factory]** ([fábrica]) de um protocolo de fábrica modificado.
- 5 Opcional: Para alterar o local de armazenamento, clique em outra pasta na lista de pastas.

A pasta selecionada é exibida no campo **Save in** (Salvar em).

- 6 Clique no botão **Save** (Salvar).

A caixa de diálogo **Save Protocol as** (Salvar protocolo como) é fechada.

Adicionar parâmetros de aquisição ou reconstrução aos favoritos

Você pode adaptar as categorias dos **Favorites** (Favoritos) de acordo com suas necessidades no espaço de trabalho **Scan Protocols** (Protocolos de aquisição) do **Exam Designer** (Criador de exames) ou na tarefa **Protocol** (Protocolo). O fluxo de trabalho é o mesmo.

- 1 Para adicionar um parâmetro à categoria **Favorites** (Favoritos), clique no botão da categoria que contém o parâmetro necessário.
- 2 Clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna do parâmetro a ser adicionado.
- 3 No menu de contexto, selecione **Add to "Recon Favorites"** (Adicionar aos "Favoritos de reconstrução") ou **Add to "Scan Favorites"** (Adicionar aos "Favoritos de aquisição").

O parâmetro selecionado é copiado na categoria **Favorites** (Favoritos) respectiva. O parâmetro também permanece em sua categoria original.



A função está inativa para parâmetros que já fazem parte dos **Favorites** (Favoritos).

- 4 Para remover um parâmetro da categoria **Favorites** (Favoritos), clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna do parâmetro na categoria **Favorites** (Favoritos).

- 5 No menu de contexto, selecione **Remove Column from Favorites** (Remover coluna dos favoritos).

10.3.3 Protocolos predefinidos padrão de MI

Protocolos de aquisição de PET/CT predefinidos são acessados na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo).



Alguns protocolos requerem uma licença opcional. Entre em contato com o representante autorizado da Siemens Healthineers Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) para obter mais informações ou obter licenças adicionais.

Protocolos NEMA Clique na pasta **PET NEMA** (NEMA de PET) na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) para localizar os seguintes protocolos.

Nome do protocolo do PETsyngo	Descrição
NEMA IQ	Qualidade da imagem NEMA
NEMA IQ CBM	Qualidade da imagem NEMA com movimento contínuo do leito
Precisão de co-registro NEMA	Precisão de co-registro NEMA

Descrição da precisão de co-registro NEMA: a precisão do alinhamento entre os dados de PET e TC é crítica para correção de atenuação, bem como para localização de estruturas de interesse. Muitos sistemas implementam correções para os desvios mecânicos entre os gantries de PET e TC. É importante que o erro de alinhamento residual entre os dados de PET e TC seja minimizado após a correção dos desvios mecânicos para garantir a precisão da correção e da localização de atenuação.

NEMA IQ: devido à complexa interação de diferentes aspectos do desempenho do sistema, é desejável poder comparar a qualidade da imagem de diferentes sistemas de aquisição de imagens para uma situação de aquisição de imagens padronizada que simule uma condição de aquisição de imagens clínica. Devido a variações na absorção de radiofármacos e nos tamanhos e formatos de pacientes, é difícil simular condições de aquisição de imagens clínicas de oncologia usando um fantoma. Por esses motivos, os resultados de um único caso de fantoma podem fornecer apenas indicações sobre a qualidade da imagem para aquela situação de aquisição de imagens específica.

Protocolos PET/CT para adultos MI Certifique-se de que a guia **Adult** (Adulto) esteja selecionada e clique na pasta **PET** para obter os protocolos de correção de atenuação na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) para localizar os seguintes protocolos.

Nome do protocolo do PETsyngo	Descrição
Cardio	PET/CT cardíaco
Cardio RestStress	PET/CT cardíaco com sincronização
Cardio RestStress iMAR	PET/CT cardíaco com sincronização e prompts iMAR automatizados
Neuro	PET/CT de cérebro
Onco	PET/CT oncologia
Onco Device	PET/CT oncologia com sincronização respiratória (dispositivo HW ou DDG - Data Driven Gating)
Onco PACS	PET/CT de oncologia com intervalos PACS Ready
Dose ultrabaixa Onco	PET/CT de oncologia com TC de dose ultrabaixa
Phantom	PET/CT de FOV único

Protocolos PET/CT para crianças MI Certifique-se de que a guia **Child** (Criança) esteja selecionada e clique na pasta **PET** na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) para localizar os seguintes protocolos.

Nome do protocolo do PETsyngo	Descrição
Neuro Ped	PET/CT de cérebro
Onco Ped PACS	PET/CT de oncologia com intervalos PACS Ready
Onco Ped	PET/CT oncologia

10.4 Configurações de aquisição MI

Use o painel de parâmetros de aquisição para configurar os parâmetros da aquisição. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.



Os parâmetros estão disponíveis dependendo do tipo de aquisição e outros valores de parâmetro. Por exemplo, um parâmetro pode precisar estar em um estado **On** (Ativado) para outro parâmetro ficar disponível. Se determinados valores de parâmetro não aparecerem, pode ser porque eles não estão disponíveis para um tipo de aquisição específico ou porque outro parâmetro do qual eles dependem está desativado ou não tem um valor que permite que o outro parâmetro apareça.

10.4.1 Acessar o painel de parâmetros de aquisição

- ✓ A área **Scan Timeline** (Linha do tempo da aquisição) é exibida.
- ◆ Na área **Scan Timeline** (Linha do tempo da aquisição), clique duas vezes no intervalo de aquisição.

– ou –

Clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel de parâmetros da aquisição é aberto.

Apenas os parâmetros de aquisição que são definidos para o protocolo de aquisição correspondente são exibidos.



Se você modificar qualquer parâmetro, a cor de fundo dos parâmetros modificados muda para verde.



O ícone identifica categorias que incluem configurações de parâmetros modificados.

Pré-condições de aquisição

O sistema verifica a consistência dos parâmetros de aquisição completos e o estado do sistema de aquisição antes de permitir a realização de uma aquisição. Dependendo das configurações dos parâmetros e das modificações feitas durante um exame, pode ocorrer um conflito de pré-condição de aquisição. Nesse caso, o sistema notifica sobre o conflito de pré-condição de aquisição antes de iniciar uma aquisição.

Os conflitos de pré-condição de aquisição são indicados da seguinte forma:

Ícone	Significado
	Aviso
	Erro

A tarefa **Preconditions** (Pré-condições) exibe informações sobre o motivo de um conflito antes de uma aquisição e como você pode resolvê-lo. O controle de execução exibe informações e instruções adicionais. Os intervalos de aquisição relacionados à medição são marcados como inválidos.

Falha na verificação de parâmetros de aquisição

A validade de todos os parâmetros de aquisição é verificada antes da aquisição e uma mensagem é exibida se algum parâmetro não estiver correto e a aquisição não tiver permissão para continuar.

Mensagem exibida: **Parameter Check: Please correct the scan parameters to proceed with the scan.** (Verificação de parâmetros: corrija os parâmetros de aquisição para continuar com a aquisição).

Verificação de cobertura de CA	Cenário	Descrição	Mensagem de verificação de parâmetro
	TC sem cobertura para CA	A reconstrução de TC usada para correção de atenuação não cobre o campo de visão da aquisição de PET, uma mensagem é exibida indicando que não há cobertura.	The scan cannot be attenuation corrected. Please adjust the range until it is within the CT planned range. (A atenuação da aquisição não pode ser corrigida. Ajuste o intervalo até que esteja dentro do intervalo planejado de TC).
Verificação e mensagem de parada de emergência	Se um botão de parada de emergência for pressionado, a aquisição não poderá continuar. Quando uma aquisição é impedida ao pressionar um botão de parada de emergência (e-stop). Uma mensagem é exibida como parte da verificação de pré-condição do gantry. E-Stop Check: The emergency stop has been pressed. Press green Reset button to enable scanning. (Verificação de e-stop: a parada de emergência foi pressionada. Pressione o botão verde Retomar para permitir a aquisição).		
Pouco espaço em disco	Quando um fluxo de trabalho de exame é iniciado, se o espaço em disco do MARS (Molecular Acquisition and Reconstruction System - Sistema de aquisição e reconstrução molecular) estiver abaixo de 50 GB, o que é insuficiente para armazenar imagens reconstruídas, uma mensagem é exibida, por exemplo: Resource Check - Insufficient resources. Disk space is low. The system may not store reconstructed images or reports. Delete data from the Patient Browser. (Verificação de recursos - recursos insuficientes. Há pouco espaço em disco. O sistema não pode armazenar relatórios ou imagens reconstruídas. Exclua os dados do Navegador de pacientes).		
Verificação e mensagem de acionamento de ECG	Se a sincronização cardíaca estiver habilitada para uma aquisição e nenhum acionador for detectado no dispositivo de sincronização de ECG, a aquisição não poderá continuar.		

Quando a sincronização cardíaca está habilitada e a aquisição é impedida devido à não detecção de acionadores, uma mensagem é exibida como parte da verificação de pré-condição do gantry:

ECG Trigger Check: No triggers are detected from the gating device.

Please check the connections. (Verificação de acionamento de ECG: nenhum acionador foi detectado do dispositivo de sincronização. Verifique as conexões).

Status e mensagem do detector	Se o sistema detectar um detector desativado, as reconstruções com métodos de reconstrução de retroprojeção podem levar a artefatos de quantificação. O sistema impedirá o uso do método de reconstrução de retroprojeção e não estará disponível para seleção no menu suspenso Recon Method (Método de reconstrução) na guia Image Impression (Impressão da imagem) no painel de parâmetros e uma mensagem é exibida como parte da pré-condição de verificação do parâmetro: The selected Recon Method is not supported with a deactivated detector. (O método de reconstrução selecionado não é compatível com um detector desativado.)
--------------------------------------	---

10.4.2 Parâmetros de aquisição de PET

Na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), você pode ver e modificar os parâmetros de aquisição do protocolo selecionado no momento. Cada guia de parâmetro de aquisição contém grupos de parâmetros que controlam diferentes partes do protocolo, por exemplo, **General Scan** (Aquisição geral), **Dose**, **Timing** (Tempo) e **Config** (Configuração). Para exibir os parâmetros de **Scan** (Aquisição), clique duas vezes ou clique com o botão direito na linha do tempo de aquisição e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros).

Um esboço das guias de parâmetros de aquisição de PET aparece abaixo.

- **Scan Favorites** (Favoritos de aquisição) (→ Página 322 *Parâmetros de Favoritos de aquisição*)
- **General Scan** (Aquisição geral) (→ Página 322 *Guia parâmetro de Aquisição geral*)
- **Dose** (→ Página 326 *Guia parâmetro de Dose*)
- **Timing** (Tempo) (→ Página 326 *Parâmetros de aquisição de tempo*)

- **Config** (Configuração) (→ Página 327 *Guia parâmetros de Configuração*)
- **Physio Scan** (Aquisição fisiológica) (→ Página 328 *Guia parâmetros de Aquisição fisiológica*)
- **Contrast** (Contraste) (→ Página 328 *Guia parâmetros de Contraste*)



Para obter mais informações sobre os parâmetros de aquisição de TC, consulte as *Instruções de uso* do SOMATOM go..

Parâmetros de Favoritos de aquisição

A categoria **Scan Favorites** (Favoritos de aquisição) agrupa os parâmetros de aquisição mais comuns das outras categorias de aquisição. Você pode adaptar os favoritos de acordo com as suas necessidades.

Guia parâmetro de Aquisição geral

Use a guia **General Scan** (Aquisição geral) de PET para definir os parâmetros gerais de aquisição de PET. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão. Consulte abaixo para obter mais informações sobre como configurar a guia **General Scan** (Aquisição geral) para diferentes protocolos.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
PET Zone Planning (Planejamento de área de PET)	Se algum trabalho de reconstrução for Eyes to Thighs (Dos olhos às coxas): • None (Nenhum) • Eyes to Thighs - Lung (Dos olhos às coxas - Pulmão) • Eyes to Thighs - Pelvis (Dos olhos às coxas - Pelve)	As opções disponíveis dependem da configuração FAST Planning na guia de parâmetros Recon Box (Caixa de reconstrução). Para obter mais informações sobre planejamento de áreas, consulte (→ Página 365 <i>Configurar o Flow-Motion AI</i>).

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
	Se algum trabalho de reconstrução for Head to Thighs (Da cabeça às coxas): • None (Nenhum) • Head to Thighs - HeadNeck (Da cabeça às coxas - HeadNeck) • Head to Thighs - Lung (Da cabeça às coxas - Pulmão) • Head to Thighs - Pelvis (Da cabeça às coxas - Pelve)	
	Se algum trabalho de reconstrução for Head to Toes (Da cabeça aos pés): • None (Nenhum) • Head to Toes - Lung (Da cabeça aos pés - Pulmão) • Head to Toes - HeadNeck (Da cabeça aos pés - HeadNeck) • Head to Toes - HeadNeck Legs (Da cabeça aos pés - Pernas e HeadNeck) • Head to Toes - Legs (Da cabeça aos pés - Pernas) • Head to Toes - Lung Legs (Da cabeça aos pés - Pernas e pulmão) • Head to Toes - Pelvis (Da cabeça aos pés - Pelve)	
Number of Zones (Quantidade de áreas)	Defina até 4 áreas de velocidade diferentes (1–4).	Você pode definir as áreas manualmente usando o botão de controle de rotação ou isso pode ser automatizado através da configuração do PET Zone Planning (Planejamento de área de PET).

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Zone (Área)	Selecione qual área de velocidade você gostaria de definir (1–4).	Você pode definir a Zone Speed (Velocidade da área) [mm/s], Zone Length (Comprimento da área) [mm] e Zone Durations (Durações da área) [mm:ss] de cada área diferente.
Zone Speed [mm/s] (Velocidade da área [mm/s])	Insira manualmente um valor numérico entre 0,01–50,00 mm/s ou use o botão de controle de rotaçã para ajustar em incrementos de 0,01. A velocidade máxima da área para protocolos baseados em onco é de 20 mm/s, a menos que o sistema tenha a atualização da velocidade de área opcional que permite até 50 mm/s. Para obter mais informações sobre como atualizar o sistema, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) da Siemens Healthineers.	Isso define a velocidade de aquisição da área selecionada.
Zone Length [mm] (Comprimento da área [mm])	O Zone Length (Comprimento da área) depende do topograma (30–1950 mm). O comprimento máximo da área para protocolos baseados em onco é de 1400 mm.	Os valores Begin (Início) e End (Fim) determinam o comprimento.
Zone Duration [mm:ss] (Duração da área [mm:ss])	A duração total da área selecionada.	A Zone Duration (Duração da área) é calculada com base no Zone Length (Comprimento da área) e Zone Speed (Velocidade da área) e não pode ser ajustada diretamente.
Scan Duration [hh:mm:ss] (Duração da aquisição [hh:mm:ss])	A configuração do parâmetro ativa ou desativa dependendo do protocolo de aquisição selecionado.	Insira a duração da aquisição (hh.mm.ss) no campo.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Patient State (Estado do paciente)	None (Nenhum) Activation (Ativação) Delay (Atraso) Ictal Interictal Perfusion (Perfusão) Rest (Repouso) Stress (Esforço) Ventilation (Ventilação)	Define o estado atual do paciente.
Patient Type (Tipo de paciente)	Adult (Adulto) ou Child (Criança)	Define o tamanho do corpo do intervalo. Esta configuração de parâmetro é restrita pela seleção do protocolo.
Scan Mode (Modo de aquisição)	Onco (Oncológico) Onco_Device (Dispositivo oncológico) Cardio (Cardíaco) Cardio_Device (Dispositivo cardíaco) Neuro (Neurológico)	Define o modo de aquisição para o intervalo atual. Os modos de aquisição disponíveis são selecionados no parâmetro Accessible Scan Modes (Modos de aquisição acessíveis). Esta configuração de parâmetro é restrita pela seleção do protocolo.
Scan Direction* (Direção da aquisição)	Selecione Feet to Head (Dos pés à cabeça) ou Head to Feet (Da cabeça aos pés). Esta configuração de parâmetro está desativada para tipos de aquisição Neuro (Neurológico).	Determina a direção da aquisição em relação ao sistema de coordenadas do paciente.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Table Direction* (Direção da mesa)	Selecione In (Para dentro) ou Out (Para fora). Esta configuração de parâmetro está desativada para tipos de aquisição Neuro (Neurológico).	Determina a direção do movimento da mesa.

*Este parâmetro não está disponível com os tipos de aquisição **Cardio** (Cardíaco), **Cardio StressRest** (Repouso de esforço cardíaco) e **Neuro** (Neurológico).

Guia parâmetro de Dose Use a guia **Dose** para definir os parâmetros de aquisição de dose de PET. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Isotope (Isótopo)	Lista de isótopos	Selecione o isótopo usado. O padrão é definido pelo protocolo. Observe que o isótopo selecionado pode afetar a imagem resultante em relação às correções de degradação e de dispersão.
Pharmaceutical (Fármaco)	Selecione o radiofármaco definido pela DICOM	Indica o radiofármaco injetado. Ao selecionar um isótopo, a lista farmacêutica é filtrada para exibir os fármacos que são válidos e/ou configurados para o isótopo selecionado. Para os pares de isótopos/fármacos definidos pela DICOM, o código DICOM apropriado grava os dados da imagem de PET.

Parâmetros de aquisição de tempo Use a guia **Timing** (Tempo) de PET para definir os parâmetros de aquisição de instruções para o paciente. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Patient Instruction (Instruções para o paciente)	Use o menu suspenso para selecionar uma das seguintes opções: None (Nenhum) Expiration (Expiração) Do not swallow (Não engolir) Inspiration (Inspiração) Cardiac (Cardíaco) Perfusion (Perfusão) TwinSpiral Dual Energy Short Inspiration (Inspiração curta)	Se você selecionar uma Patient Instruction (Instruções para o paciente) diferente de None (Nenhum), o áudio configurado será reproduzido para o paciente antes e depois da aquisição.

Guia parâmetros de Configuração Use a guia **Config** (Configuração) para configurar tarefas automatizadas para reconstrução, pós-processamento e transferência de imagens de PET. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Auto Load (Carregamento automático)	Marcado, desmarcado	Marque esta caixa para carregar automaticamente a aquisição de PET depois da conclusão do topograma e da aquisição de TC. Se estiver desmarcado, você deve clicar em GO (IR) para iniciar a aquisição de PET.
Auto Move (Movimento automático)	Marcado, desmarcado	Marque esta caixa para mover automaticamente a mesa do paciente para a posição de leito de PET após a conclusão do topograma e da aquisição de TC e após o carregamento bem-sucedido da aquisição de PET. Se não estiver selecionada, você deve pressionar o botão Move (Mover) para mover a mesa do paciente para a posição.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Auto Start (Início automático)	Marcado, desmarcado	Marque esta caixa para iniciar automaticamente a aquisição de PET após conclusão do topograma e da aquisição de TC e após o carregamento bem-sucedido da aquisição de PET. A mesa deve estar na posição correta. Se não estiver selecionado, você deve pressionar o botão Start (Iniciar) para iniciar a aquisição de PET.
Memo (Memorando)	Adicione um breve memorando usando texto livre.	Se você adicionou um memorando, o texto será exibido na lamela de aquisição associada.
Check&GO	Se o tipo de aquisição for Neuro (Neurológico): • None (Nenhum) • Manual Se o tipo de aquisição for Cardio (Cardíaco): • Auto (Automático) • Manual	Se você selecionou qualquer valor diferente de None (Nenhum), a verificação de qualidade será adicionada à aquisição. Esta configuração de parâmetro depende do modo de aquisição e não está disponível para alguns tipos de aquisição.

Guia parâmetros de Aquisição fisiológica Não há parâmetros de **Physio Scan** (Aquisição fisiológica) relacionados para configurar a aquisição de PET.

Guia parâmetros de Contraste Não há parâmetros de **Contrast** (Contraste) relacionados para configurar a aquisição de PET.

10.5 Configurações de reconstrução MI

Um trabalho de reconstrução define um conjunto de parâmetros de reconstrução que o sistema usa para reconstrução de imagens. Os parâmetros de reconstrução estão predefinidos no protocolo de aquisição, mas eles ainda podem ser adaptados ou modificados. É possível configurar trabalhos de reconstrução para cada entrada do protocolo de aquisição (PET e TC). Você pode realizar trabalhos de reconstrução em segundo plano sem interromper o exame ou a reconstrução atual.

Cada exame gera dados brutos que são usados para a reconstrução da imagem. Dependendo da finalidade do diagnóstico, você pode reconstruir vários conjuntos de imagens com diferentes configurações de parâmetros (trabalhos de reconstrução) de um conjunto de dados brutos. Após a conclusão de uma aquisição e a aprovação da qualidade da imagem, você pode proceder para a tarefa de Reconstruction (Reconstrução).

Você pode reconstruir as imagens como parte do exame atual enquanto o paciente da aquisição estiver aberto. Enquanto os dados brutos estiverem disponíveis, outra opção é a reconstrução off-line após o paciente de aquisição tiver sido fechado e convertido em um paciente de reconstrução.



CUIDADO

Aprimoramento substanciais na reconstrução!

Alterações em valores quantitativos entre versões de sistema.

- ◆ Esteja ciente de que os valores quantitativos podem ser alterados entre versões e que pode ser necessário reprocessar os dados usando a versão atual.

10.5.1 Planejamento de Intervalo de reconstrução

Você pode planejar os intervalos de reconstrução da seguinte forma:

- Planeje os intervalos de reconstrução graficamente no topograma (→ Página 330 *Planejamento de Intervalo de reconstrução gráfica*)
- Ative o **FAST Planning** para detectar automaticamente a região do corpo cuja imagem será adquirida (→ Página 363 *FAST Planning*)

Planejamento de Intervalo de reconstrução gráfica

Para abranger a região do corpo desejada durante o intervalo de diagnóstico, você pode planejar os intervalos de reconstrução de cada intervalo de tomograma no topograma adquirido antes da aquisição. Para cada intervalo de tomograma, você pode definir uma quantidade de intervalos de reconstrução. Os intervalos de reconstrução são definidos no protocolo de aquisição ou você pode repetir um trabalho de reconstrução na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução).

O intervalo de aquisição é a soma de todos os intervalos de reconstrução correspondentes. Se vários trabalhos de reconstrução forem definidos para um intervalo de tomograma, o tamanho do intervalo de aquisição adapta-se ao comprimento e à posição dos intervalos de reconstrução na região do corpo na direção Z.

Você pode exibir um ou mais intervalos de reconstrução no topograma.
(→ Página 330 *Selecionar Intervalos de reconstrução*)

Você pode manipular graficamente os intervalos de reconstrução.
(→ Página 331 *Modificar Intervalos de reconstrução*)

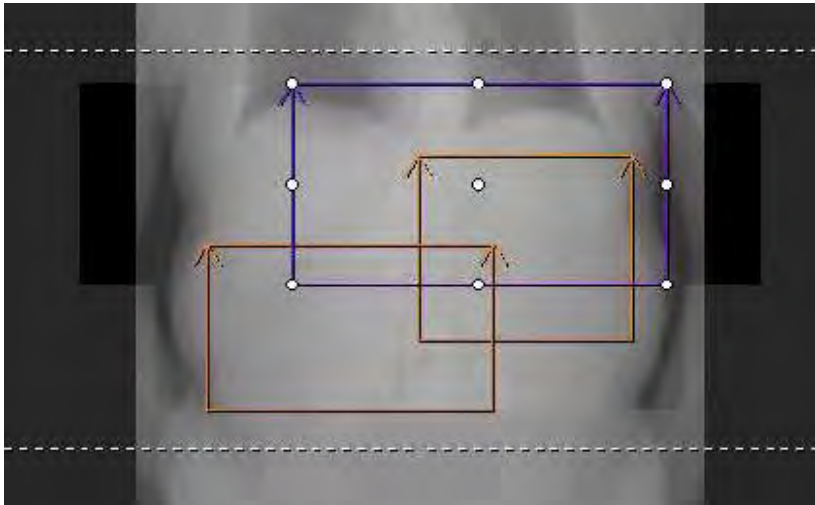


É possível adicionar mais trabalhos de reconstrução após a aquisição usando a tarefa **Reconstruction** (Reconstrução), se necessário.

Selecionar Intervalos de reconstrução

Ao planejar graficamente um exame de PET/CT no topograma adquirido, você pode selecionar vários intervalos de reconstrução, mesmo de diferentes aquisições de tomograma. Selecionar os intervalos de reconstrução de diferentes aquisições de tomograma fornece uma visão geral das diferentes posições dos intervalos no topograma. Isto permite planejar e comparar os intervalos de reconstrução das diferentes aquisições.

Após um topograma ter sido adquirido, a tarefa **Scan** (Aquisição) do próximo intervalo de aquisição é selecionada no controle do fluxo de tarefas. Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), todos os ícones de reconstrução do intervalo de tomograma selecionado são automaticamente selecionados e exibidos na imagem de topograma.



Seleção múltipla de intervalos de reconstrução

Você pode exibir intervalos de reconstrução específicos na imagem de topograma:

Objetivo	Ação
Exibir um intervalo de reconstrução no topograma.	Na área Recon Ranges (Intervalos de reconstrução), clique no ícone de reconstrução desejado.
Exibir vários intervalos de reconstrução no topograma.	Na área Recon Ranges (Intervalos de reconstrução), mantenha pressionada a tecla Ctrl e clique nos ícones de reconstrução que você pretende exibir.



Você pode alterar a exibição na imagem de topograma do intervalo de reconstrução para o intervalo de aquisição. Clique no intervalo de aquisição na linha do tempo para exibir o intervalo de aquisição dentro da imagem de topograma. Você pode selecionar e exibir intervalos de aquisição ou intervalos de reconstrução.

Modificar Intervalos de reconstrução

Você pode manipular graficamente um intervalo de reconstrução.



Para mover ou redimensionar mais do que um intervalo de reconstrução, você deve selecionar todos os intervalos de reconstrução. (→ Página 330 *Selecionar Intervalos de reconstrução*)

- 1 Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), clique em um ícone de reconstrução.
O intervalo de reconstrução selecionado é exibido no topograma.
- 2 Mova ou redimensione o intervalo de reconstrução conforme descrito na tabela abaixo.

Objetivo	Ação	Ponteiro do mouse
Mover	Clique no intervalo de reconstrução e arraste-o.	
Redimensionar na vertical (ao longo do eixo Z)	Clique na borda superior ou inferior somente no ponto do intervalo de reconstrução e arraste-a.	
Redimensionar na horizontal	Clique na borda esquerda ou direita somente no ponto do intervalo de reconstrução e arraste-a.	
Redimensionar na diagonal	Clique no canto do intervalo de reconstrução e arraste-o.	



O intervalo de aquisição atual pode ser reduzido ou aumentado se os intervalos de reconstrução forem movidos ao longo do eixo Z no topograma.

10.5.2 Acessar o painel de parâmetros de reconstrução

- ✓ A área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução) é exibida.

- ◆ Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), clique duas vezes em um ícone de reconstrução para um trabalho de reconstrução.

– ou –

Clique com o botão direito em um ícone de reconstrução e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel de parâmetros de reconstrução é aberto.

Apenas os parâmetros de reconstrução são exibidos e definidos para o intervalo de reconstrução específico do protocolo de aquisição correspondente.



Se você modificar qualquer parâmetro, a cor de fundo dos parâmetros modificados muda para verde.



O ícone identifica categorias que incluem configurações de parâmetros modificados.



Um “*” indica que os resultados do FAST Planning foram modificados.

Área Recon Ranges (Intervalos de reconstrução)

Exibe os intervalos no protocolo de cima para baixo. Cada intervalo é visualizado por uma linha que contém o nome do intervalo.

Cada trabalho de reconstrução é representado por um ícone de reconstrução nesta linha. Os ícones são enquadrados na cor do intervalo e indicam o estado de execução e as características do trabalho de reconstrução. Ao arrastar e soltar, você pode organizar a ordem dos trabalhos de reconstrução antes que a reconstrução seja iniciada.

Para obter mais informações sobre os ícones de reconstrução de TC, consulte as *SOMATOM go. Instruction for Use*.

Elemento	Descrição
	Trabalho de reconstrução de PET Neuro Dynamic (Dinâmico neurológico)
	Trabalho de reconstrução de PET Neuro Static (Estático neurológico)
	Trabalho de reconstrução de PET Cardiac Dynamic (Dinâmico cardíaco)
	Trabalho de reconstrução de PET Cardiac Multi Phase (Multifase cardíaco)
	Trabalho de reconstrução de PET Cardiac Static (Estático cardíaco)
	Trabalho de reconstrução de PET Respiratory Multi Phase (Respiratório multi-fase)
	Trabalho de reconstrução de PET Oncology Axial (Axial de oncologia)

Elemento	Descrição
	Trabalho de reconstrução de PET Oncology Coronal (Coronal de oncologia)
	Trabalho de reconstrução de PET Oncology Sagittal (Sagital de oncologia)
	Trabalho de reconstrução de PET Oncology (Oncologia) com duas orientações configuradas Os lados sombreados do cubo são determinados pela orientação da imagem selecionada.
	Trabalho de reconstrução de PET Oncology (Oncologia) com três orientações configuradas Os lados sombreados do cubo são determinados pela orientação da imagem selecionada.
 Ícone de reconstrução antes da reconstrução (exemplo)	As reconstruções abertas são indicadas por um cubo e um ícone que representa a impressão da imagem. O lado colorido do cubo indica a orientação espacial das imagens (axial, coronal, sagital). Ícones para reconstruções de Recon&GO abertas visualizam o tipo de trabalho de Recon&GO em vez do cubo e as características do órgão. Por exemplo, se você tiver menos de três orientações configuradas, um lado do cubo não será destacado.
 Ícone de reconstrução após a reconstrução (exemplo)	As reconstruções realizadas são indicadas por uma imagem de TC ou PET reconstruída real no ícone de reconstrução.

Elemento	Descrição
 Ícone de reconstrução Auto (Automático) antes da reconstrução (exemplo)	Exibe a etiqueta Auto (Automático). Indica uma tarefa de reconstrução para reconstrução automática sem interação do usuário.
 Ícone para uma reconstrução de Fix Axial (Eixos fixos) (exemplo)	Indica uma reconstrução de Fix Axial (Eixos fixos) (reconstrução 2D). Os eixos estão travados e não podem ser girados.
 Ícones de topograma para intervalos de topograma não adquiridos	Indique a orientação do topograma.
 Ícone de topograma após aquisição (exemplo)	Representa o topograma adquirido.
Informações resumidas	Mover o cursor do mouse sobre o ícone de reconstrução exibe uma sugestão com informações básicas sobre o trabalho de reconstrução.
Menu de contexto	Clicar com o botão direito em um ícone de reconstrução abre um menu de contexto com outras opções de processamento.

Estados de execução

Ícone	Descrição
	O trabalho de reconstrução é colocado em fila de espera.
	O trabalho de reconstrução está em execução.
	O trabalho de reconstrução foi cancelado.
	Falha no trabalho de reconstrução.
	O trabalho de reconstrução tem um conflito de parâmetros e não pode ser processado. Verifique as configurações dos parâmetros e resolva o conflito.

Opções no menu de contexto Algumas dessas opções podem não estar disponíveis no menu de contexto das reconstruções de PET.

Opção	Descrição
Show Parameters (Mostrar parâmetros)	Abre o painel de parâmetros do trabalho de reconstrução selecionado. Se necessário, é possível adaptar os parâmetros.
Delete (Excluir)	Exclui o trabalho de reconstrução selecionado.
Repeat (Repetir)	Repete o trabalho de reconstrução selecionado dentro do intervalo. O novo trabalho de reconstrução é anexado após o último trabalho de reconstrução no intervalo.
Copy all Recon Parameters (Copiar todos os parâmetros de reconstrução)	Copia todos os parâmetros do trabalho de reconstrução selecionado, incluindo as funções de tarefa automática. Esta opção é útil se um trabalho de reconstrução for usado como modelo para outros trabalhos de reconstrução. (→ Página 358 <i>Copiar todos os parâmetros de reconstrução</i>)
Paste all Recon Parameters (Colar todos os parâmetros de reconstrução)	Aplica os parâmetros copiados ao trabalho de reconstrução selecionado. Os parâmetros copiados podem ser aplicados entre os intervalos. Não é possível fazer seleções múltiplas. Depois de aplicar os parâmetros copiados, ainda é possível adaptá-los.
Copy Recon Volume (Copiar volume de reconstrução)	Copia a caixa de reconstrução do trabalho de reconstrução selecionado.
Paste Recon Volume (Colar volume de reconstrução)	Aplica a caixa de reconstrução copiada ao trabalho de reconstrução selecionado, mantendo os outros parâmetros, incluindo a orientação da imagem do volume de destino. A caixa de reconstrução copiada pode ser aplicada entre intervalos. Não é possível fazer seleções múltiplas. Esta opção é útil se você precisar aplicar uma caixa de reconstrução complexa em seu tamanho e orientação espacial exatos a outros trabalhos de reconstrução com diferentes orientações de imagem.
Create Image with Reference Lines (Criar imagens com linhas de referência)	Cria imagens com linhas de referência para o trabalho de reconstrução selecionado.
Send to MI View&GO (Enviar para MI View&GO)	Envia as imagens reconstruídas do trabalho de reconstrução selecionado para o MI View&GO.

Opção	Descrição
Edit in MI View&GO (Editar no MI View&GO)	Abre as imagens reconstruídas do trabalho de reconstrução selecionado no MI View&GO. Disponível apenas para Inline Results (Resultados sequenciais) que podem ser editados no MI View&GO.
Caixa suspensa de reconstrução	Para ver rapidamente os parâmetros de reconstrução de um determinado trabalho de reconstrução, o sistema exibe as informações primárias de reconstrução na forma de uma janela suspensa ao passar o cursor sobre um ícone de reconstrução dentro da área Recon Ranges (Intervalos de reconstrução). As informações exibidas são baseadas no que foi configurado para o trabalho de reconstrução selecionado. • Series Description (Descrição da série) • Associated CT (TC associada) • Output Image Type (Tipo de imagem de saída) • Filter (Filtro) • Iterations (Iterações) • Motion Correction (Correção de movimento) • Recon Type (Tipo de reconstrução) • Recon Method (Método de reconstrução) • 3D FWHM [mm] (FWHM em 3D [mm]) • Subsets (Subconjuntos) Algumas configurações de reconstrução podem não ser exibidas na janela suspensa, dependendo do que foi configurado.

10.5.3 Parâmetros de reconstrução de PET

Na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), você pode ver e modificar os parâmetros de reconstrução do protocolo selecionado no momento. Cada guia de parâmetro de aquisição contém grupos de parâmetros que controlam diferentes partes do protocolo, por exemplo, **General Recon** (Reconstrução geral), **Image Impression** (Impressão da imagem), **Inline Results** (Resultados sequenciais) e **Auto Tasking** (Tarefas automáticas). Para exibir os parâmetros de **Recon** (Reconstrução), clique duas vezes ou clique com o botão direito no ícone de reconstrução e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros).

Se você atualizar para um parâmetro de reconstrução em um protocolo padrão ou personalizado, um ícone de edição verde aparecerá na guia do parâmetro e o parâmetro na guia ficará verde para notificar que uma alteração foi feita.

Um esboço das guias de parâmetros de reconstrução de PET aparece abaixo.

- **Recon Favorites** (Favoritos de reconstrução) (→ Página 341 *Parâmetros de Favoritos de reconstrução*)
- **General Recon** (Reconstrução geral) (→ Página 341 *Guia parâmetro de Reconstrução geral*)
- **Recon&GO** (→ Página 342 *Guia parâmetro de Recon&GO*)
- **Image Impression** (Impressão da imagem) (→ Página 343 *Guia parâmetro de Impressão da imagem*)
- **Recon Box** (Caixa de reconstrução) (→ Página 347 *Guia parâmetro de Reconstrução fisiológica*)
- **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica) (→ Página 347 *Guia parâmetro de Reconstrução fisiológica*)
- **Auto Tasking** (Tarefas automáticas) (→ Página 351 *Guia parâmetro Tarefas automáticas*)
- **Inline Options** (Opções sequenciais) (→ Página 352 *Guia parâmetro Opções sequenciais*)



Para obter mais informações sobre os parâmetros de reconstrução de TC, consulte as *Instruções de uso* do SOMATOM go..

Parâmetros de Favoritos de reconstrução

A categoria **Recon Favorites** (Favoritos de reconstrução) agrupa os parâmetros de reconstrução mais comuns das outras categorias de reconstrução. Você pode adaptar os favoritos de acordo com as suas necessidades.

Para obter mais informações sobre como adicionar parâmetros de Recon (Reconstrução) à categoria **Recon Favorites** (Favoritos de reconstrução), consulte (→ Página 315 *Adicionar parâmetros de aquisição ou reconstrução aos favoritos*)

Guia parâmetro de Reconstrução geral

Use a guia **General Recon** (Reconstrução geral) de PET para definir parâmetros de reconstrução para o trabalho de reconstrução selecionado. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Recon Type (Tipo de reconstrução)	Static (Estático) BestPhase (Optimal) (Melhor fase (ideal)) Single Phase (Fase única) Multi Phase (Multifase) Esta configuração de parâmetro é restrita pela seleção do protocolo.	O Recon Type (Tipo de reconstrução) permite a manipulação de dados de modo de listagem de PET para reconstruir imagens estáticas, dinâmicas ou sincronizadas.
Associated CT (TC associada)	Use o menu suspenso para selecionar qual reconstrução de TC usar para a correção de atenuação de PET.	A reconstrução de TC selecionada será usada para a correção de atenuação de PET.
Match CT Recon (Corresponder reconstrução de TC)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Se marcado, o comprimento da reconstrução de PET corresponde automaticamente ao comprimento da reconstrução da Associated CT (TC associada). Se desmarcado, a reconstrução de PET pode ser colocada em qualquer lugar dentro da extensão da reconstrução da Associated CT (TC associada).

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
CT Linked Recons (Reconstruções vinculadas à TC)	Lista de reconstruções de TC disponíveis.	Selecione uma reconstrução de TC no menu suspenso para definir automaticamente seus pontos inicial e final para corresponder aos da TC com CA. Essa configuração é unidirecional, permitindo que uma ou várias reconstruções de TC alinhem suas posições z com a TC com CA.
Decay Correction Time (Hora de correção de degradação)	Acquisition Time (Hora da aquisição) Injection Time (Hora da injeção)	Selecione Acquisition Time (Hora da aquisição) ou Injection Time (Hora da injeção) no menu suspenso para configurar a partir de qual ponto de partida iniciar a correção de degradação.
Slice Thickness [mm] (Espessura de corte [mm])	Use o menu suspenso para selecionar a espessura do corte. Mín.: 1,50 mm, Máx.: 10,00 mm	Esta configuração de parâmetro determina a espessura do corte a ser reconstruída. A espessura de corte determina a colimação durante a aquisição.
Increment [mm] (Incremento [mm])	Determine a distância entre os cortes usando os botões de controle de rotação para ajustar em incrementos de 0,05. Mín.: 0,1 mm, Máx.: 1000 mm	Esta configuração de parâmetro determina a distância entre os cortes.
Comment 1 (Comentário 1) Comment 2 (Comentário 2)	Use texto livre para escrever um comentário ou selecione um comentário pré-salvo no menu suspenso.	Estes comentários serão anexados ao atributo de comentários da imagem das imagens reconstruídas.

Guia parâmetro de Recon&GO Use a guia **Recon&GO** de PET para definir parâmetros de reconstrução adicionais. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
MI Inline Results (Resultados sequenciais MI)	None (Nenhum) Hybrid Ranges (Intervalos híbridos)	Os Hybrid Ranges (Intervalos híbridos) permite a geração de dados correspondentes de corte (sincroniza a espessura do corte, o incremento e a localização da reconstrução) do PET e da Associated CT (TC associada) para intervalos.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Multi Recons (Várias reconstruções)	None (Nenhum) Multi Orientation 2 (Várias orientações 2) Multi Orientation 3 (Várias orientações 3)	Use o menu suspenso para determinar a quantidade de orientações.

Guia parâmetro de Impressão da imagem Use a guia **Image Impression** (Impressão da imagem) de PET para definir parâmetros de reconstrução para o trabalho de reconstrução selecionado. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Native PET (PET nativo)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	On (Ativado) marcado: gera espessura de corte nativa e incremento para PET, matriz quadrada com FOV de PET completo. Observação: PET Slice Thickness (Espessura de corte de PET), Increment (Incremento), Matrix Size (Tamanho da matriz), Height (Altura), Width (Largura), Center X/Y (X/Y central), Multi Recon (Várias reconstruções), MI Inline Results (Resultados sequenciais MI) e Viewing Direction (Direção da visualização) não estão disponíveis quando Native PET (PET nativo) estiver On (Ativado). Off (Desativado) marcado: permite o planejamento de reconstrução de PET transaxial, incluindo a capacidade de gerar imagens não quadradas, incluindo intervalos de pele a pele.
Recon Method (Método de reconstrução)	UltraHD-PET (PET Ultra HD) Iterative + TOF (Iterativo + TOF) Analytic + TOF (Analítico + TOF)	Use o menu suspenso para selecionar o método de reconstrução.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Output Image Type (Tipo de imagem de saída)	Corrected (Corrigido) Uncorrected (Não corrigido)	Use o menu suspenso para selecionar o tipo de imagem reconstruída desejado.
Window Pre-set (Predefinição da janela)	Mín.: 0–5%, Máx. 0–100% Mín.: 0–3 SUV, Máx.: 0–SUV máx.	Use o menu suspenso para selecionar uma predefinição de janela disponível (% ou SUV).
Scatter Correction (Correção da dispersão)	None (Nenhum) Auto (Automático) Relative (Relativa) Absolute (Absoluta) WB Relative (WB relativo) WB Absolute (WB absoluto)	A configuração padrão aplica-se à escala Relative (Relativa), que é adequada para a maioria dos exames. Porém, dependendo do isótopo de PET usado para a aquisição de PET, outras opções estão disponíveis para seleção. Quando listado, você pode escolher None (Nenhum) para desativar a correção da dispersão, na qual as imagens serão não quantitativas, ou você pode escolher a escala Absolute (Absoluta), que pode ser mais adequada para aquisições de PET de baixa contagem ou aquisição de imagens de perfusão miocárdica. Caso contrário, a escala Absolute (Absoluta) destina-se ao uso apenas por usuários experientes familiarizados com os potenciais efeitos na qualidade e quantificação da imagem. Auto (Automático): a opção de escala de dispersão recomendada será aplicada com base no modo de aquisição e no isótopo.
Iterations (Iterações)	1 to 50 (1 a 50)	Selecione a quantidade de iterações, se aplicável.
Subsets (Subconjuntos)	1 6	Use o menu suspenso para selecionar a quantidade de subconjuntos para uma reconstrução iterativa. As seleções disponíveis dependem do tamanho da imagem.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Filter (Filtro)	All Pass (Tudo aprovado) Butterworth Gaussian (Gaussiano)	Se você selecionar Gaussian (Gaussiano), as configurações de parâmetro 3D FWHM [mm] (FWHM em 3D [mm]) e Order (Ordem) ficam disponíveis como entradas secundárias para o algoritmo. Se você selecionar Butterworth , a configuração do parâmetro Order (Ordem) fica disponível como uma entrada secundária para o algoritmo.
3D FWHM [mm] (FWHM em 3D [mm])	Defina o 3D FWHM (FWHM em 3D) usando os botões de controle de rotação para ajustar em incrementos de 1,00 ou insira manualmente um valor numérico. Mín.: 1,0 mm, Máx.: 20,0 mm	O 3D FWHM (FWHM em 3D) é uma entrada para o algoritmo de filtro da imagem. As imagens tendem a passar de menos suaves a mais suaves à medida que o FWHM aumenta. Esta é uma entrada secundária para o filtro de imagem Gaussian (Gaussiano).
Order (Ordem)	1 2 3 5 7 10 20	Esta é uma entrada secundária para o filtro de imagem Butterworth .

Guia parâmetro da Caixa de reconstrução Use a guia **Recon Box** (Caixa de reconstrução) de PET para definir parâmetros de reconstrução de imagem. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Image Orientation (Orientação da imagem)	Axial Sagittal (Sagital) Coronal	Use o menu suspenso para definir a orientação da imagem.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Image order (Ordem das imagens)	Head to Feet (Da cabeça para os pés) Feet to Head (Dos pés para a cabeça)	Use o menu suspenso para determinar em qual direção a imagem é reconstruída e exibida.
FAST Planning	None (Nenhum) Eyes to Thighs (Dos olhos às coxas) Head to Thighs (Da cabeça às coxas) Head to Toes (Da cabeça aos pés) Lung (Pulmão) Liver (Fígado) HeadNeck Pelvis (Pelve) Brain (Cérebro) Heart (Coração)	Selecione um intervalo de aquisição FAST Planning para preencher automaticamente um intervalo de aquisição predefinido com base em um topograma adquirido. Esta configuração de parâmetro é restrita pelo tipo de modo de aquisição.
Matrix (Matriz)	Non-Square (Não quadrado) Square (Quadrado)	Define o formato da matriz da imagem reconstruída. Observação: este parâmetro não está disponível quando Native PET (PET nativo) está ativado.
Width [mm] (Largura [mm])	Defina a Width [mm] (Largura [mm]) usando os botões de controle de rotação para ajustar em incrementos de 1,00 ou insira manualmente um valor numérico. Mín.: 50 mm, Máx.: 700 mm	A largura da imagem de saída desejada em mm centralizada em torno da coordenada "Center X" (X central).
Height [mm] (Altura [mm])	Defina a Height [mm] (Altura [mm]) usando os botões de controle de rotação para ajustar em incrementos de 1,00 ou insira manualmente um valor numérico. Mín.: 50 mm, Máx.: 700 mm	A largura da imagem de saída desejada em mm centralizada em torno da coordenada "Center Y" (Y central).

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Center X [mm] (X central [mm])	Defina o Center X [mm] (X central [mm]) usando os botões de controle de rotação para ajustar em incrementos de 0,5 ou insira manualmente um valor numérico.	Aplica um desvio do eixo para o centro da imagem reconstruída. A ideia é mover a área de interesse para o centro da imagem de PET. Este desvio não tem efeito sobre o registro entre PET e TC.
Center Y [mm] (Y central [mm])	Defina o Center Y [mm] (Y central [mm]) usando os botões de controle de rotação para ajustar em incrementos de 0,5 ou insira manualmente um valor numérico.	

Guia parâmetro de Reconstrução fisiológica Use esta guia para configurar os parâmetros de **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica):

Esta guia de parâmetro de reconstrução é usada principalmente para exames sincronizados.

Guia Fisiologia cardíaca:

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Motion Correction (Correção de movimento)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Ative-o para corrigir o movimento durante o exame.
Frame Definition Table (Tabela de definição de quadros)	Botão Edit Frame Table (Editar tabela de quadros)	Clique no botão Edit Frame Table (Editar tabela de quadros) para abrir a Frame Definition Table (Tabela de definição de quadros). Na janela Frame Definition Table (Tabela de definição de quadros) você pode configurar a quantidade de quadros, o tempo de quadro e o tempo de atraso.
Gating Unit (Unidade de sincronização)	Gates (Sincronizações)	Gates (Sincronizações) é a única Gating Unit (Unidade de sincronização) compatível e não pode ser alterada.
*PVC Threshold (Limite de correção de volume parcial)	Numerais entre 1–40	Determina o limite superior. Assim que esse limite é atingido, o sistema começa a ignorar batimentos.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
*Post PVC Rejection (Rejeição pós-correção de volume parcial)	Numerais entre 0–6	Assim que a porcentagem limite é atin- gida, o sistema ignora a quantidade de batimentos configurados. Se ela estiver definida como “0”, a con- figuração do PVC Threshold (Limite de correção de volume parcial) fica disponí- vel.
*Recon Phases (Fases de recons- trução)	Numerais entre 1–24	Determina a quantidade de sincroniza- ções.

Os parâmetros marcados com um (*) são configurações secundárias e só estão disponíveis se **Multi Phase** (Multifase) estiver configurado como o **Recon Type** (Tipo de reconstrução) na guia de parâmetro de reconstrução **General Recon** (Reconstrução geral).

Guia Fisiologia neurológica:

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Frame Definition Table (Tabela de definição de qua- dros)	Botão Edit Frame Table (Editar tabela de quadros)	Clique no botão Edit Frame Table (Editar tabela de quadros) para abrir a Frame Definition Table (Tabela de definição de quadros). Na janela Frame Definition Table (Tabela de definição de quadros) você pode configurar a quantidade de qua- dros, o tempo de quadro e o tempo de atraso.

Guia Fisiologia respiratória Onco:

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Recon Type (Tipo de reconstrução)	Static (Estático) BestPhase (Optimal) (Melhor fase (ideal)) Single Phase (Fase única) Multi Phase (Multifase) Esteja ciente de que diferentes configurações secundárias ficarão disponíveis com base na sua seleção neste menu suspenso. No entanto, nem todas as configurações nesta tabela estarão sempre disponíveis, pois elas dependem da sua seleção específica.	O Recon Type (Tipo de reconstrução) permite a manipulação de dados de modo de listagem de PET para reconstruir imagens estáticas, dinâmicas ou sincronizadas.
Respiratory Source (Origem respiratória)	Device (Dispositivo) DDG	Se você selecionar Device (Dispositivo) como origem respiratória, o sistema utiliza sinais dos dispositivos fisiológicos para sincronização. Se você selecionar DDG como fonte respiratória, o sistema utiliza uma forma de onda derivada dos dados de PET adquiridos como sinal respiratório, sem exigir um dispositivo respiratório externo.
Recon Phase(s) (Fase(s) de reconstrução)	Se monofásico: 0 - 100 Se multifase: 0% - 100%	Selecione um valor entre 0 e 100 para definir a posição desejada da janela de reconstrução. Selecione entre 0% e 100% para definir a posição desejada da janela de reconstrução. Esta seleção está disponível em incrementos de 10%.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Phase Step (Etapa da fase)	5 10 20	Define a frequência de amostragem dos dados dentro da fase de reconstrução.
Phase Width (Largura da fase)	Mín.: 5, Máx.: 85	Selecione um valor entre 5 e 85 para definir a largura da fase para calcular usando o pico R-R.
Recon Phase Unit (Unidade de fase de reconstrução)	Phase (%) (Fase (%)) Amplitude (% Ex) Amplitude (% In)	Este menu suspenso permite a seleção de Fase (%), Amplitude (% Ex) ou Amplitude (% In). Reconstrução baseada em amplitude é baseada na porcentagem de inalação ou exalação (0% de inalação = 100% de exalação e vice-versa).
Match CT Physio (Corresponder fisio de TC)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Se On (Ativado), o sistema corresponderá os parâmetros de sincronização da reconstrução PET com a TC para PET com CA correspondente. Se Off (Desativado), os controles de sincronização de PET serão habilitados. A opção será desativada se a reconstrução de PET não puder ser correspondida à TC para parâmetros de sincronização.
Motion Correction (Correção de movimento)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Ative-o para corrigir o movimento durante o exame.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Duty Cycle (Ciclo de trabalho)	5% - 85% Esta seleção está disponível em incrementos de 5%.	- Selecione um Duty Cycle (Ciclo de trabalho) maior aumenta a duração das sincronizações de sincronização e captura mais dados, mas aceita mais movimentos durante a sincronização. - Selecione um Duty Cycle (Ciclo de trabalho) menor diminui a duração das sincronizações para rejeitar mais movimento, mas captura menos dados.

Guia parâmetro Tarefas automáticas

Use a guia **Auto Tasking** (Tarefas automáticas) de PET para configurar tarefas automatizadas para reconstrução, pós-processamento e transferência de imagens de PET. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Auto Recon (Reconstrução automática)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Se marcado, a reconstrução começará assim que todos os dados estiverem disponíveis. Além disso, se marcado, ela iniciará automaticamente a próxima reconstrução de PET.
Save MU Map (Salvar mapa MU)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado)) Marque para salvar o mapa MU no banco de dados. Se estiver desmarcado, o mapa MU será excluído.	Se o Output Image Type (Tipo de imagem de saída) for Corrected (Corrigido), Save MU Map (Salvar mapa MU) aparece marcado por padrão. Este parâmetro não está disponível se o Output Image Type (Tipo de imagem de saída) for Uncorrected (Não corrigido).

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
Requested Procedure (Procedimento solicitado)	O procedimento solicitado pode ser obtido no HIS/RIS, inserido manualmente no campo Patient Registration (Registro de paciente) ou gerado automaticamente com base no protocolo selecionado.	Este parâmetro é somente de leitura, a menos que vários casos estejam ativados agrupando vários procedimentos solicitados em um paciente na agenda do paciente. Se vários casos estiverem ativados, um menu suspenso ficará disponível e você poderá selecionar qual procedimento solicitado deseja atribuir.
Body Part Examined (Parte do corpo examinada)	Lista de seções anatômicas aplicáveis.	Selecione a parte do corpo examinada.
Series Splitting (Divisão de série)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Para dividir as imagens resultantes de uma reconstrução multifásica em séries individuais.
Transfer Nodes (Nós de transferência)	Selecione até três locais ou dispositivos configurados no menu suspenso.	Assim que o caso e os trabalhos de reconstrução em fila forem concluídos, eles serão transferidos automaticamente para o local definido.
Auto View&GO (View&GO automático)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Marque para carregar automaticamente após a conclusão da aquisição
Auto Printing (Impressão automática)	Marcado (On (Ativado)), Desmarcado (Off (Desativado))	Marque para imprimir automaticamente após a conclusão da aquisição.

Guia parâmetro Opções sequenciais Se **MI Inline Results** (Resultados sequenciais MI) for selecionado na guia **Recon&Go**, os parâmetros na guia **Inline Options** (Opções sequenciais) precisam ser configurados. Para alguns parâmetros, o protocolo selecionado determina as configurações padrão.

Controle	Estados/valores válidos	Descrição
MI Inline Results (Resultados sequenciais MI)	None (Nenhum) Hybrid Ranges (Intervalos híbridos)	Os Hybrid Ranges (Intervalos híbridos) permitem a geração de dados correspondentes a cortes (sincronizam a espessura do corte, o incremento e a localização da reconstrução) do PET e da Associated CT (TC associada) para intervalos.
Associated CT for Ranges (TC associada para intervalos)	Lista de reconstruções de TC disponíveis.	Isso determina qual TC é usado para correspondência de intervalo de reconstruções de MI Inline Results (Resultados sequenciais MI) para corresponder ao local do corte de TC e à espessura do corte de TC.
Viewing Direction (Direção da visualização)	Head to Feet (Da cabeça para os pés) Feet to Head (Dos pés para a cabeça)	Use o menu suspenso para selecionar a direção de visualização.
Data Set (Conjunto de dados)	Fused (Fusionado) MIP	Selecione Fused (Fusionado) e/ou MIP para criar automaticamente um conjunto de dados fusionados e/ou MIP.

10.5.4 Identificar uma aquisição de TC para a correção da atenuação da PET

Ao executar um protocolo PET/CT, o primeiro **Recon job** (Trabalho de reconstrução) de TC é o mais comumente usado para correção de atenuação para a aquisição de PET. Porém, em determinadas circunstâncias como as listadas abaixo, você terá de selecionar manualmente os dados de aquisição de TC para a correção da atenuação da PET.

- Ao anexar um protocolo PET ou PET/CT a um protocolo TC ou PET/CT
- Ao excluir a aquisição de TC de um protocolo PET/CT
- Quando você usa um filtro dividido para correção de atenuação de TC dual energy para PET

Em cada um dos casos, você deve:

- 1 Selecione a tarefa de TC no controle de fluxo de tarefas.

- 2 Clique duas vezes em um ícone de **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução) de TC para mostrar os parâmetros de reconstrução de TC.
- 3 Selecione a guia de parâmetro **Recon&GO** de TC.
 - Usando o menu suspenso de **Inline Results** (Resultados sequenciais), selecione **None** (Nenhum).
 - Usando o menu suspenso de **Multi Recons** (Várias reconstruções), selecione **None** (Nenhum).
 - Certifique-se de que **Fix Axial** (Correção axial) está **On** (Ativado).
- 4 Clique em um ícone de **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução) de PET para mostrar os parâmetros de reconstrução de PET.



O painel de parâmetros, controle de fluxo de tarefas, área de intervalos de reconstrução e linha do tempo são todos codificados por cores para ajudar a verificar quais parâmetros estão sendo atualizados.

- 5 Selecione a guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral) de PET.
- 6 Selecione a(s) reconstrução(ões) de TC configurada(s) a ser(em) usada(s) para a correção de atenuação de PET no menu suspenso de **Associated CT** (TC associada).



CUIDADO

As imagens geradas da combinação de várias séries de TC não são diagnósticas!

O uso de imagens geradas a partir de uma combinação de várias séries de TC pode resultar em diagnósticos incorretos.

- ◆ Não utilize imagens combinadas para diagnóstico. Para fins de diagnóstico, use apenas a série de TC original.

Utilização de filtro dividido Dual Energy para correção de atenuação de PET

O benefício de usar aquisições de TC dual energy para correção de atenuação de PET está disponível através da realização de uma única aquisição de TC usando um filtro dividido. O processo é semelhante ao de um exame padrão de PET-TC, mas inclui as etapas recomendadas a seguir para configurar a aquisição de TC.

- 1 Registre o paciente e clique em **Exam** (Exame).
- 2 Selecione um dos protocolos Dual Energy de TC designados como “**DE [factory]**” (DE [fábrica]) na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) e clique em **Add** (Adicionar).
- 3 Acrescente um protocolo de PET ao protocolo Dual Energy de TC usando a pasta **PET AC** (PET com CA) na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo) e clique em **Add** (Adicionar).
- 4 Clique em **Exam** (Exame) para fechar a guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo).

O syngo Acquisition Workplace é aberto.

- 5 Clique duas vezes em um ícone de **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução) de TC para mostrar os parâmetros de reconstrução de TC.
- 6 Selecione a guia de parâmetro **Recon&GO** de TC.
 - Usando o menu suspenso de **Inline Results** (Resultados sequenciais), selecione **None** (Nenhum).
 - Usando o menu suspenso de **Multi Recons** (Várias reconstruções), selecione **None** (Nenhum).
 - Certifique-se de que **Fix Axial** (Correção axial) está **On** (Ativado).
 - Certifique-se de que **Spectral Recon** (Reconstrução espectral) esteja definida para **H3D**.



Recomenda-se selecionar a guia de parâmetro **Recon Box** (Caixa de reconstrução) e ativar **HD FoV** (FoV HD).

-
- 7 Clique em um ícone de **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução) de PET para mostrar os parâmetros de reconstrução de PET.



O painel de parâmetros, controle de fluxo de tarefas, área de intervalos de reconstrução e linha do tempo são todos codificados por cores para ajudar a verificar quais parâmetros estão sendo atualizados.

-
- 8 Selecione a guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral) de PET.

- 9 Selecione a(s) reconstrução(ões) de TC configurada(s) a ser(em) usada(s) para a correção de atenuação de PET no menu suspenso de **Associated CT** (TC associada).
- 10 Uma vez que todos os parâmetros **Recon** (Reconstrução) e **Scan** (Aquisição) foram atualizados, clique em **Confirm** (Confirmar) para iniciar a aquisição.

Durante a aquisição de TC, o paciente é notificado de que haverá várias TCs com uma breve pausa entre elas.

10.5.5 Criar uma reconstrução

Para criar um novo trabalho de reconstrução, você pode repetir um trabalho de reconstrução existente e modificá-lo.

- 1 Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), localize no ícone do trabalho de reconstrução que você deseja repetir.

Clique com o botão direito no ícone e no menu de contexto, selecione **Repeat** (Repetir).

O novo trabalho de reconstrução é inserido após o trabalho de reconstrução que você repetiu intervalo.

- 2 Configure os parâmetros de reconstrução de acordo com o caso de uso necessário.

Os trabalhos de reconstrução estão planejados e nenhum conflito de parâmetro existe, é possível iniciar a reconstrução.



Se aplicável, verifique os parâmetros de **Auto Tasking** (Tarefas automáticas) dos trabalhos de reconstrução antes de iniciar a reconstrução. Após a conclusão de um trabalho de reconstrução, as imagens reconstruídas são distribuídas conforme especificado nos parâmetros de **Auto Tasking** (Tarefas automáticas).

-
- 3 Para reconstruir um trabalho de reconstrução individual, clique no ícone do trabalho de reconstrução na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução).
 - 4 Na área de controle de reconstrução, clique no botão **Recon** (Reconstrução).

O trabalho de reconstrução selecionado é reconstruído. Após a conclusão da reconstrução, o cubo no ícone de reconstrução é substituído pela imagem de PET/TC reconstruída.



Para reconstruir todos os trabalhos de reconstrução, clique no botão **Recon All** (Reconstruir tudo) no controle do fluxo de tarefas.

Realizar uma reconstrução automática

Os trabalhos de reconstrução, para os quais a opção de **Auto Recon** (Reconstrução automática) estiver definida como **On** (Ligado) no protocolo antes do início da aquisição, são configurados para reconstrução automática.

Os trabalhos de reconstrução automáticos são indicados pela etiqueta **Auto** (Automático) no ícone de reconstrução.

(Apenas TC) Se não existir qualquer verificação de qualidade (**Check&GO**) configurada no protocolo, os trabalhos de reconstrução automática serão iniciados automaticamente após a conclusão da aquisição do intervalo.

Se uma verificação da qualidade estiver configurada, proceda de forma apropriada.



Se ocorrerem conflitos de parâmetros, a reconstrução não é iniciada automaticamente. Você deve resolver os conflitos e iniciar os trabalhos de reconstrução manualmente.

10.5.6 Modificar uma reconstrução

Os parâmetros de reconstrução estão predefinidos no protocolo de aquisição. Você pode ver e alterar os parâmetros de cada trabalho de reconstrução individual no painel de parâmetros de reconstrução.

- 1 Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), clique com o botão direito no ícone do trabalho de reconstrução cujos parâmetros você deseja alterar.
- 2 No menu de contexto, selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros).

O painel de parâmetros de reconstrução é aberto. O painel de parâmetros de reconstrução é o subconjunto específico da reconstrução da guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) disponível na tarefa **Protocol** (Protocolo).

- 3 Na área **Category** (Categoria), clique no botão da categoria do parâmetro a ser verificada.

O botão da categoria selecionada é realçado. Os parâmetros da categoria selecionada são exibidos na coluna relevante do painel de parâmetros.

- 4 Selecione o parâmetro necessário.
- 5 Altere o valor do parâmetro conforme apropriado.

A cor da tela de fundo é alterada para o parâmetro modificado e em todos os parâmetros dependentes.

O fundo fica verde se o novo valor do parâmetro for válido.

O fundo fica amarelo se o novo valor do parâmetro for inválido. Além disso, o botão da categoria correspondente é realçado com um ponto de exclamação em um círculo amarelo. Se um valor de parâmetro for inválido, o trabalho de reconstrução não pode ser reconstruído.

- 6 Altere os valores de todos os parâmetros com fundo amarelo.

Copiar todos os parâmetros de reconstrução

É possível copiar todos os parâmetros de reconstrução de um trabalho de reconstrução para outro trabalho de reconstrução no mesmo intervalo ou em intervalos diferentes. Portanto, é possível usar as configurações de um trabalho de reconstrução como um modelo para outros trabalhos de reconstrução.

- 1 Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), clique com o botão direito no ícone do trabalho de reconstrução que deve ser usado como modelo.
- 2 No menu de contexto, selecione **Copy all Recon Parameters** (Copiar todos os parâmetros de reconstrução).
- 3 Clique com o botão direito no ícone do trabalho de reconstrução ao qual os parâmetros devem ser aplicados.
- 4 No menu de contexto, selecione **Paste all Recon Parameters** (Colar todos os parâmetros de reconstrução).

Todos os parâmetros de reconstrução copiados são aplicados ao trabalho de reconstrução selecionado, incluindo as funções de tarefa automática.



Para evitar conflitos de parâmetros, aplique a função **Copy all Recon Parameters** (Copiar todos os parâmetros de reconstrução) apenas aos trabalhos de reconstrução da mesma região anatômica.

10.5.7 Realizar uma reconstrução off-line

É possível reconstruir trabalhos de reconstrução offline desde que os dados brutos estejam disponíveis.

Os pacientes de reconstrução offline podem ser acessados na lista **Recon Worklist** (Lista de trabalhos de reconstrução) ou nos **Local Data (Dados locais)** do Patient Browser (Navegador de pacientes).

- 1 Na lista **Recon Worklist** (Lista de trabalhos de reconstrução), selecione o paciente cujos trabalhos tenham de ser concluídos.

– ou –

Na barra de ferramentas dos **Local Data (Dados locais)**, clique no ícone **Recon** (Reconstrução).

A guia de reconstrução do paciente é aberta.

- 2 Planeje e realize as reconstruções como de costume.



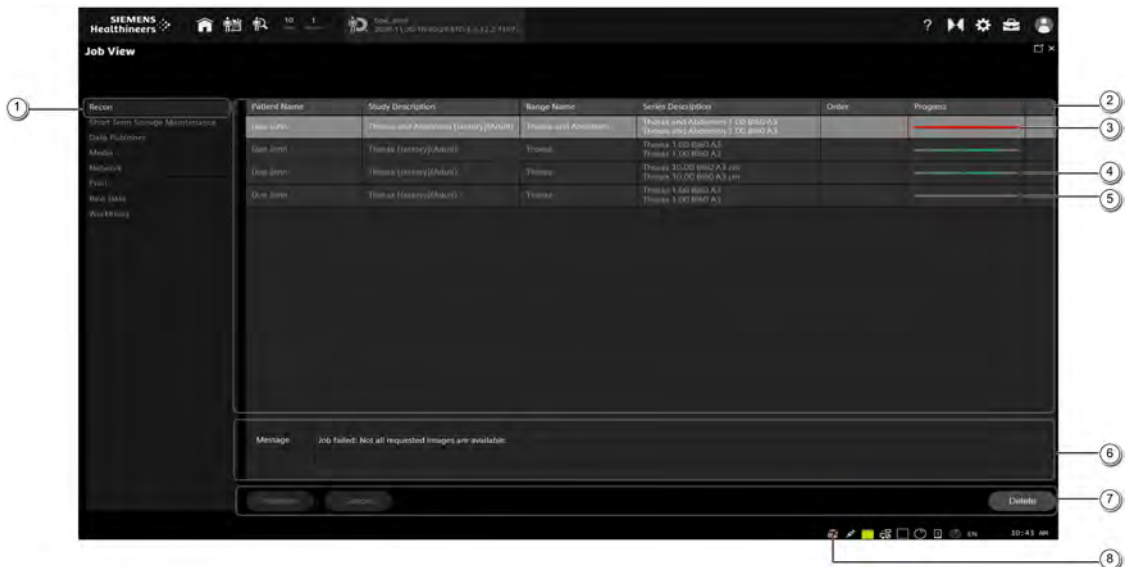
Várias guias de reconstrução podem ser abertas ao mesmo tempo. Você pode alternar entre as guias de reconstrução.

10.5.8 Recon Job View (Visualização de trabalho de reconstrução)

A **Recon Job View** (Visualização de trabalho de reconstrução) fornece uma lista de trabalhos de trabalhos de reconstrução ativos, em fila ou falhos de todos os fluxos de trabalho de exame.

Você pode abrir a **Recon Job View** (Visualização de trabalho de reconstrução) de uma das seguintes maneiras:

- Clicando no ícone de status do trabalho de **Recon** (Reconstrução) na barra de status
- Clicando no ícone **Job View** (Visualização de trabalho) na barra de acesso e selecionando **Recon** (Reconstrução) na área de **Job Type Control** (Controle de tipo de trabalho)



Recon Job View (Visualização de trabalho de reconstrução)

- (1) **Recon** (Reconstrução) do tipo de trabalho
- (2) Lista de trabalho de reconstrução
- (3) Trabalho de reconstrução falhou
- (4) Trabalho de reconstrução ativo
- (5) Trabalho de reconstrução em fila
- (6) Área de mensagem
- (7) Botões de ação: **Prioritize** (Priorizar), **Cancel** (Cancelar), **Delete** (Excluir)
A operacionalidade dos botões depende do status do trabalho de reconstrução selecionado.
- (8) Ícone de status do trabalho de reconstrução ("falhou" neste exemplo)

Status do trabalho de reconstrução	É possível verificar o status e o progresso do processamento dos trabalhos de reconstrução para o paciente atualmente selecionado na guia Job Status (Status do trabalho) do software de exame. ◆ No controle do fluxo de tarefas, selecione a tarefa Close (Fechar). A guia Job Status (Status do trabalho) é aberta. O status dos trabalhos de reconstrução é indicado por uma barra de progresso na coluna Recon Progress (Progresso da reconstrução). Você pode alterar a sequência de processamento de trabalhos de reconstrução ou cancelar trabalhos de reconstrução. Para ter uma visão geral de todos os trabalhos de reconstrução que estão sendo processados no momento, abra a Job View (Visualização de trabalho) e selecione Recon (Reconstrução) na área Job Type Control (Controle do tipo de trabalho).
Priorizar um trabalho de reconstrução	✓ A guia Job Status (Status do trabalho) é aberta. 1 Entre os trabalhos de reconstrução na fila, selecione o que será processado a seguir. 2 Clique no botão Prioritize (Priorizar). O trabalho de reconstrução selecionado é movido para a posição 1 na fila de processamento. A sequência dos trabalhos de reconstrução restantes não é afetada.
Cancelar um trabalho de reconstrução	✓ A guia Job Status (Status do trabalho) é aberta. 1 Selecione o trabalho de reconstrução a ser cancelado. 2 Clique no botão Cancel (Cancelar). O processamento do trabalho de reconstrução selecionado é interrompido. O trabalho de reconstrução permanece na lista de trabalhos de reconstrução.
Excluir um trabalho de reconstrução	1 Selecione o trabalho de reconstrução falho. Na área Message (Mensagem), o motivo da falha é exibido. 2 Clique no botão Delete (Excluir). O trabalho de reconstrução falho é excluído da lista de trabalhos.



Você pode repetir o trabalho de reconstrução abrindo o paciente como um paciente de **Recon** (Reconstrução), corrigindo o motivo que levou à falha e realizando uma nova reconstrução.



Uma reconstrução de grupo pode ser excluída, exceto pelo seguinte:

- Uma reconstrução de grupo não pode ser excluída enquanto uma etapa de aquisição no fluxo de trabalho do exame estiver em andamento.
- Uma reconstrução de grupo fechada não pode ser excluída.
- Uma reconstrução de grupo não pode ser excluída se for a última reconstrução 3D restante.

10.5.9 Reconstrução remota

O myExam Satellite é um computador que fornece acesso via Patient Browser (Navegador de pacientes) ao sistema a partir de um local remoto.

Ele se conecta pela rede ao seu ICS (Image Control System - Sistema de controle de imagem) atribuído. A partir do ICS, ele:

- Recupera e instala o software do aplicativo que vem do pacote do sistema instalado no ICS.
- Compartilha o mesmo conjunto de licenças que o ICS.
- Pode fornecer acesso à tarefa Recon (Reconstrução) para executar reconstrução remota de TC e NM (opcional).
- Exibe e processa dados de imagem do ICS.

O myExam Satellite usa o mesmo login e senha do ICS. O myExam Satellite pode ser configurado para login após cada reinicialização do sistema ou para um login único, conectando-se e fazendo login automaticamente no ICS.

Se o console do myExam Satellite perder a conexão com o ICS, ele solicitará uma reinicialização ou desligamento. Ele não se reconectará automaticamente ao ICS. Se o ICS for reiniciado, o console do myExam Satellite deverá ser reiniciado. O myExam Satellite não pode ser usado se o ICS não estiver ligado.

Se forem feitas atualizações no ICS, essas atualizações serão instaladas automaticamente no console do myExam Satellite. Dependendo da configuração de login único, será exibido o prompt de login ou o Patient Browser (Navegador de pacientes). Para reinicializações regulares do sistema, o myExam Satellite precisará ser reiniciado.

A operação com um ou dois monitores pode ser configurada. A opção com dois monitores exibirá o conteúdo em duas telas. Ao mudar de um monitor para dois monitores, é necessário reiniciar para que a configuração do monitor mude.



Para obter mais informações, consulte as *Instruções de uso do myExam Satellite*.

10.6 Recursos do exame MI

O MI tem recursos avançados de software para aprimorar o exame de PET/CT.

- FAST Planning
- FlowMotion AI
- PACS Ready Ranges

10.6.1 FAST Planning

O **FAST Planning** usa a tecnologia ALPHA (Anatomic Landmarking and Parsing of Human Anatomy) para preencher automaticamente intervalos de aquisição de PET predefinidos com base em um topograma adquirido.

No protocolo de aquisição, é possível ativar o **FAST Planning** (Planejamento FAST) e especificar uma região anatômica para cada intervalo de reconstrução. Dependendo da região anatômica especificada, o **FAST Planning** (Planejamento FAST) posiciona automaticamente os intervalos de reconstrução nas regiões anatômicas especificadas, após a aquisição de um topograma. Os intervalos de reconstrução são exibidos na imagem do topograma no segmento topográfico.

**CUIDADO**

Reconstruções CardioDirect fora da aquisição de imagens cardiológicas; não centralizando o coração dentro do FoV de PET reconstruído.

A falha em centralizar o coração no FoV de PET reconstruído pode resultar em nova aquisição ou leitura incorreta.

- ◆ O CardioDirect é destinado apenas para imagens cardiológicas. Certifique-se de que o coração esteja centralizado dentro do FoV de PET reconstruído, o que pode ser obtido usando o planejamento PET Cardio FAST.

Se o **FAST Planning** (Planejamento FAST) não estiver ativado no protocolo de aquisição, proceda da seguinte forma:

- 1 Na área **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução), selecione um ícone de reconstrução.



É possível selecionar mais do que um ícone de reconstrução.

- 2 Abra o painel de parâmetros de reconstrução.
- 3 Selecione a categoria de parâmetro **Recon Box** (Caixa de reconstrução).
- 4 Na lista **FAST Planning** (Planejamento FAST), selecione uma região anatômica a ser detectada.

Na imagem do topograma, o intervalo de reconstrução é automaticamente posicionado na região anatômica correspondente. O intervalo de aquisição é adaptado em conformidade.



- Se não for possível detectar a região anatômica através do **FAST Planning** (Planejamento FAST), a tarefa **Preconditions** (Precondições) no controle do fluxo de tarefas exibe informações sobre intervalos de reconstrução definidos incorretamente e qual região anatômica precisa ser verificada no topograma ou no painel de parâmetros. Um "*" é exibido próximo ao nome dos parâmetros de reconstrução afetados no painel de parâmetros.
- Ao adaptar o intervalo de reconstrução, um "*" indica que o resultado do **FAST Planning** foi modificado.



O **FAST Planning** de TC é desabilitado para qualquer reconstrução de TC associada.



Heart (Coração) está disponível no menu suspenso **Fast Planning** ao usar um protocolo **Cardio** (Cardíaco) e **Brain** (Cérebro) está disponível ao usar um protocolo **Neuro** (Neurológico). Observe que o protocolo **Neuro** (Neurológico) só pode ser realizado com um topograma lateral.

10.6.2 FlowMotion AI

O **FlowMotion AI** usa recursos **FlowMotion** e **FAST Planning** e pode ser configurado com qualquer tipo de protocolo **Onco** (Oncológico).

Configurar o FlowMotion AI

Para configurar o FlowMotion AI, siga as etapas a seguir:

- 1 Selecione um protocolo compatível com o FAST PET Planning.



Recomenda-se criar e salvar um protocolo personalizado com configurações de planejamento rápido e planejamento de área pré-configuradas.

- 2 Se você estiver usando um protocolo salvo com as configurações de reconstrução **FAST Planning** pré-configuradas, o sistema definirá automaticamente os pontos inicial e final da reconstrução com base na configuração do **FAST Planning** salva.

– ou –

Se você não estiver usando um protocolo salvo, abra os parâmetros de reconstrução de PET clicando duas vezes no ícone da caixa de reconstrução de PET.

- 3 Selecione a guia **Recon Box** (Caixa de reconstrução) e use o menu suspenso do **FAST Planning** para selecionar uma posição de reconstrução predeterminada. O sistema usará esta seleção para definir os pontos inicial e final da reconstrução identificando a anatomia do corpo a partir do topograma.

Opções disponíveis no menu suspenso do **FAST Planning** ao usar um protocolo **Onco** (Oncológico):

- **None** (Nenhum)
- **Eyes to Thighs** (Dos olhos às coxas)
- **Head to Thighs** (Da cabeça às coxas)
- **Head to Toes** (Da cabeça aos pés)
- **HeadNeck**
- **Liver** (Fígado)
- **Lung** (Pulmão)
- **Pelvis** (Pelve)



Eyes to Thighs (Dos olhos às coxas), **Head to Thighs** (Da cabeça às coxas) e **Head to Toes** (Da cabeça aos pés) ativarão o planejamento da área.

- 4 Abra os parâmetros de aquisição de PET clicando no segmento de aquisição de PET dentro da linha do tempo.
- 5 Selecione a guia **General Scan** (Aquisição geral) e use o menu suspenso de **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) para escolher um conjunto predefinido de áreas. O sistema usará o topograma para determinar quantas áreas devem ser adquiridas, onde cada área deve começar e terminar e a que velocidade cada área deve ser adquirida. Para obter mais informações sobre planejamento de área, consulte (→ Página 322 *Guia parâmetro de Aquisição geral*).

Para obter mais informações sobre áreas de **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) disponível, consulte: (→ Página 367 *Áreas de FAST PET Planning*)

Após uma seleção de **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) ter sido feita, você tem a opção de atualizar a **Number of Zones** (Quantidade de áreas) e **Zone Speed [mm/s]** (Velocidade da área [mm/s]).

i As opções disponíveis no menu suspenso de **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) dependerão de qual opção de **FAST Planning** foi selecionada na guia de parâmetro **Recon Box** (Caixa de reconstrução).

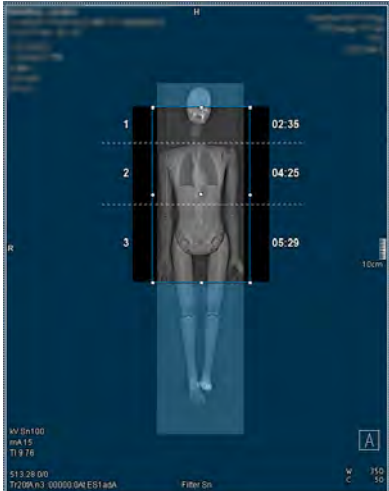
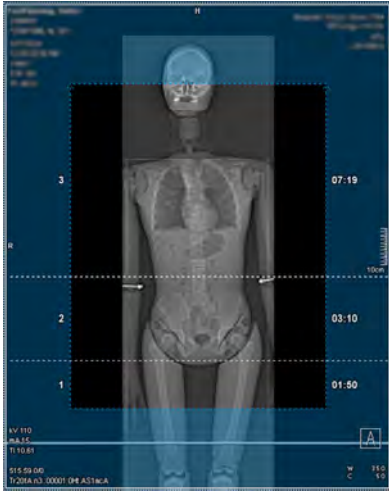
i Se precisar adquirir novamente o topograma, as configurações anteriores de reconstrução **FAST Planning** e configurações de aquisição **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) tornam-se inválidas e exigirão que você as redefina.

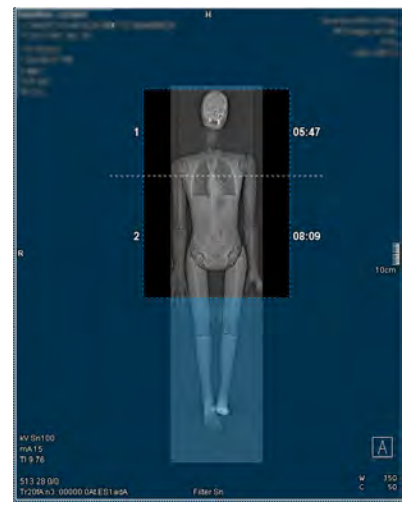
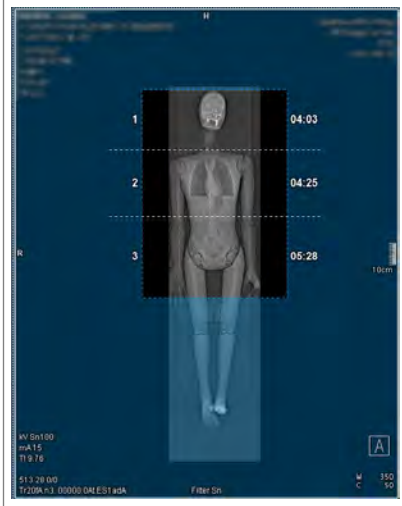
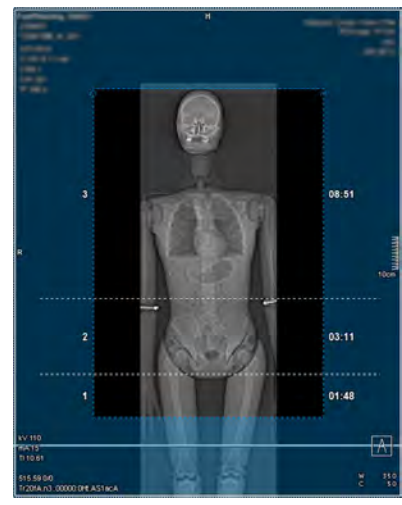
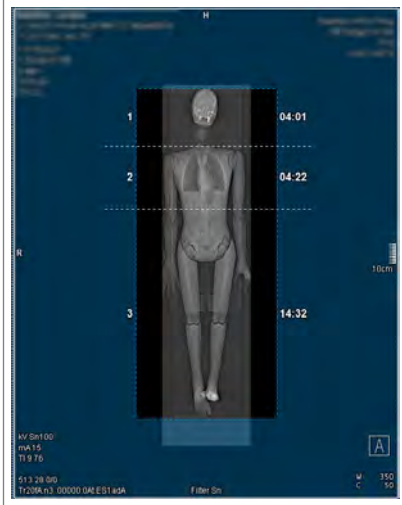
6 Ajuste quaisquer outros parâmetros de aquisição e reconstrução conforme necessário.

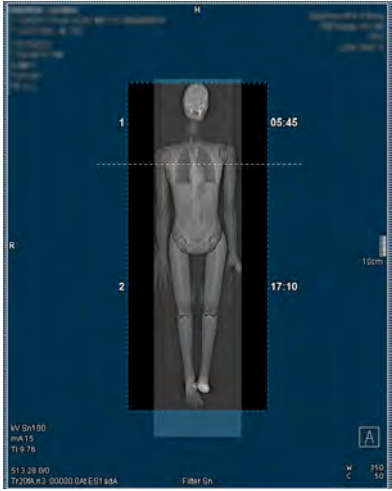
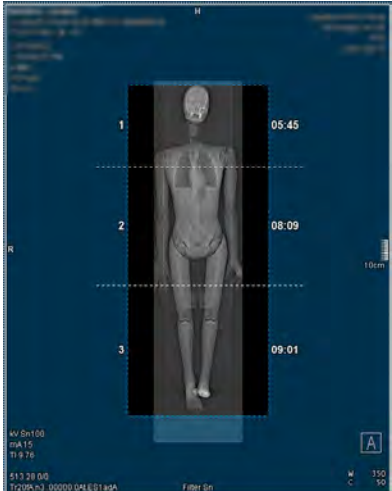
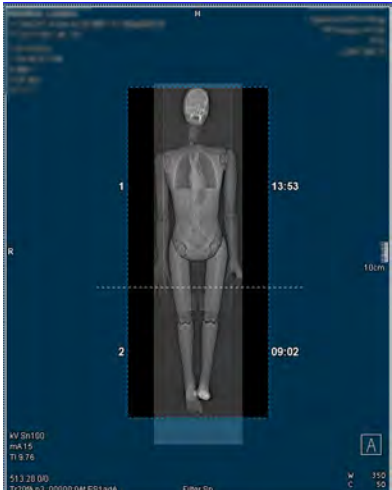
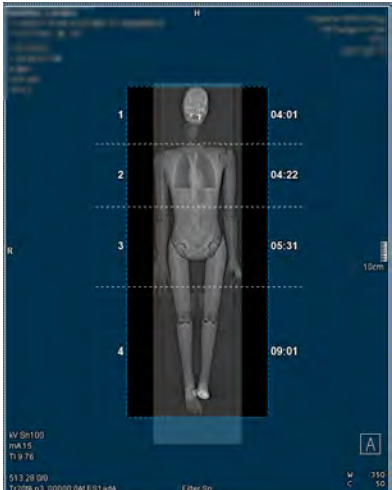
Áreas de FAST PET Planning

Para compreender as diferentes opções de **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) disponíveis no menu suspenso, consulte as tabelas abaixo.

Essas opções de **FAST Zone Planning** (Planejamento de área FAST) dependem do que foi selecionado no menu suspenso do **FAST Planning** na guia **Recon Box** (Caixa de reconstrução).

Eyes to Thighs - Lung (Dos olhos às coxas - Pulmão)	Eyes to Thighs - Pelvis (Dos olhos às coxas - Pelve)
3 áreas	3 áreas
	

Head to Thighs - HeadNeck (Da cabeça às coxas - HeadNeck)	Head to Thighs - Lung (Da cabeça às coxas - Pulmão)
2 áreas	3 áreas
	
Head to Thighs - Pelvis (Da cabeça às coxas - Pelve)	Head to Toes - Lung (Da cabeça aos pés - Pulmão)
3 áreas	3 áreas
	

Head to Toes - HeadNeck (Da cabeça aos pés - HeadNeck)	Head to Toes - HeadNeck Legs (Da cabeça aos pés - Pernas e HeadNeck)
2 áreas	3 áreas
	
Head to Toes - Legs (Da cabeça aos pés - Pernas)	Head to Toes - Lung Legs (Da cabeça aos pés - Pernas e pulmão)
2 áreas	4 áreas
	

- 1 No protocolo, abra os parâmetros de reconstrução de PET clicando duas vezes em um ícone de reconstrução de PET dentro da área de intervalos de reconstrução.

- 2 Na guia **Inline Options** (Opções sequenciais), use o menu suspenso **MI Inline Results** (Resultados sequenciais MI) e selecione **Hybrid Ranges** (Intervalos híbridos).

Quando **Hybrid Ranges** (Intervalos híbridos) é selecionado, o menu suspenso de **Associated CT for Ranges** (TC associada para intervalos) fica disponível como uma entrada secundária.

- 3 No menu suspenso de **Associated CT for Ranges** (TC associada para intervalos), selecione uma série de TC disponível.

Se não houver uma seleção disponível no menu suspenso, crie uma reconstrução de TC adicional. A reconstrução com TC com CA não pode ser usada.

- 4 No menu suspenso de **Data Set** (Conjunto de dados), selecione **Fused** (Fusionado) para criar automaticamente um conjunto de imagens fusionadas. Você pode selecionar **MIP** no menu suspenso. A LUT que será usada para o MIP só pode ser atualizada no **MI Windowing** (Ajuste de janela MI) em **MI Clinical Configuration** (Configuração clínica de MI).

Após **Fused** (Fusionado) ser selecionado, o menu suspenso **Fused Window** (Janela fusionada) fica disponível como uma entrada secundária.

- 5 Use o menu suspenso da **Fused Window** (Janela fusionada) para selecionar uma predefinição para determinar as configurações de saída.

Para obter mais informações sobre como criar uma predefinição fusionada, consulte (→ Página 481 *Ajuste de janela de MI*).

- 6 Os seguintes parâmetros de reconstrução são configurados a partir da reconstrução de TC. Para fazer alterações nos parâmetros a seguir, selecione o ícone de reconstrução de TC correspondente.

Guia parâmetro de Recon&GO:	Guia parâmetro da Caixa de reconstrução:
Multi Recons (Várias reconstruções) - Determina a quantidade de orientações geradas. A configuração padrão é None (Nenhum), use o menu suspenso para escolher várias orientações. Configure as orientações da imagem no menu suspenso de Image Orientation (Orientação da imagem) na guia de parâmetro Recon Box (Caixa de reconstrução). Você pode configurar duas ou três séries de reconstrução padrão usando valores de orientação de imagem diferentes do mesmo volume de reconstrução.	Image Orientation (Orientação da imagem) - Determina a orientação da imagem da imagem. A quantidade de orientações configuráveis é determinada no menu suspenso de Multi Recons (Várias reconstruções) na guia de parâmetro de reconstrução Recon&GO. Image Order (Ordem das imagens) - Determina qual é a ordem da imagem de cada orientação.

- Na guia do parâmetro de reconstrução **Auto Tasking** (Tarefas automáticas), use a configuração do **Auto View&GO** (View&GO automático) para **On** (Ativar) quais reconstruções devem ser carregadas automaticamente no **MI View&GO** após a conclusão.

10.7 Preparar a mesa do paciente

- Abaixe a mesa do paciente até que o paciente possa se sentar ou ser colocado facilmente sobre ela.
- Use quaisquer acessórios de posicionamento que possam ser necessários. Isso inclui o uso de um suporte de cabeça (para ser usado somente para a cabeça do paciente), extensão dos pés (para ser usada somente para os pés do paciente), tapete de posicionamento, paleta de RTP, toalhas, lençóis ou cintas de imobilização, para conter o paciente.

10.7.1 Definir a altura da mesa

- Coloque a mesa para a altura apropriada usando os botões de movimento vertical no controle de aquisição remota. (→ Página 76 *Controle de aquisição remota (RSC - Remote Scan Control)*)

- 2 Você pode obter a configuração ideal usando o marcador a laser de posicionamento lateral. Certifique-se de que o laser marca o centro do campo de aquisição, incluindo o paciente e a mesa.



Botão da luz laser no controle de aquisição remota.



Para pacientes extremamente pesados ou com excesso de peso ou para regiões do corpo que requerem um posicionamento excêntrico especial, defina a altura da mesa de forma a que a região de interesse fique no centro do campo de aquisição.



Ao abaixar a mesa, a extensão dos pés e, possivelmente, os pés ou pernas do paciente podem entrar em contato com a abertura do gantry, resultando em ferimentos no paciente e danos ao equipamento. Remova a parte inferior da extensão dos pés antes de abaixar a mesa. Se o paciente estiver na mesa, ajuste a posição do paciente de forma que as pernas fiquem apoiadas antes de remover a parte inferior da extensão dos pés.

10.7.2 Mover o paciente na direção do gantry

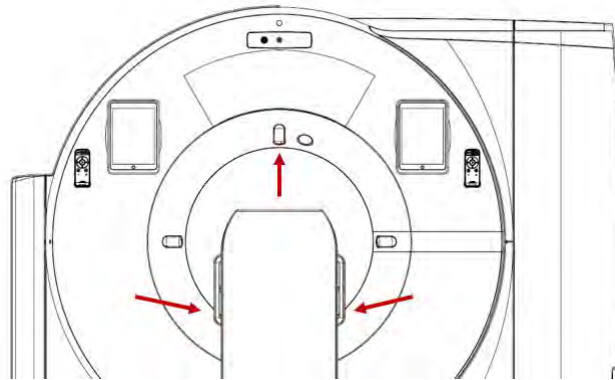
- 1 Usando os botões de posicionamento da mesa no painel de controle do gantry, mova a mesa com o paciente na direção do gantry.
- 2 Antes de começar o exame, certifique-se de que o movimento da mesa em direção à abertura do gantry não esteja obstruído e que o paciente não possa ser lesionado pelo movimento da mesa.

**CUIDADO**

Pontos de esmagamento no gantry!

As peças em movimento podem entalar dedos ou outras partes do corpo ou prender o cabelo.

- ◆ Mantenha as mãos e o cabelo do paciente longe destas áreas enquanto a mesa estiver em movimento.



- ◆ Quando possível, utilize o palete de RTP com os suportes de braços para evitar possíveis contusões nos dedos do paciente.

10.7.3 Definir a direção do movimento da mesa

Para garantir que a mesa se mova na direção necessária durante a aquisição do topograma, é possível verificar ou alterar a direção do movimento horizontal da mesa.

- ✓ O pictograma da posição do paciente é exibido na área de imagem da tarefa **Topogram** (Topograma) selecionada.
- ◆ Para alterar a direção, clique nas setas no pictograma da posição do paciente.

A seta branca indica a direção definida no momento:



Movimento da mesa em direção ao gantry



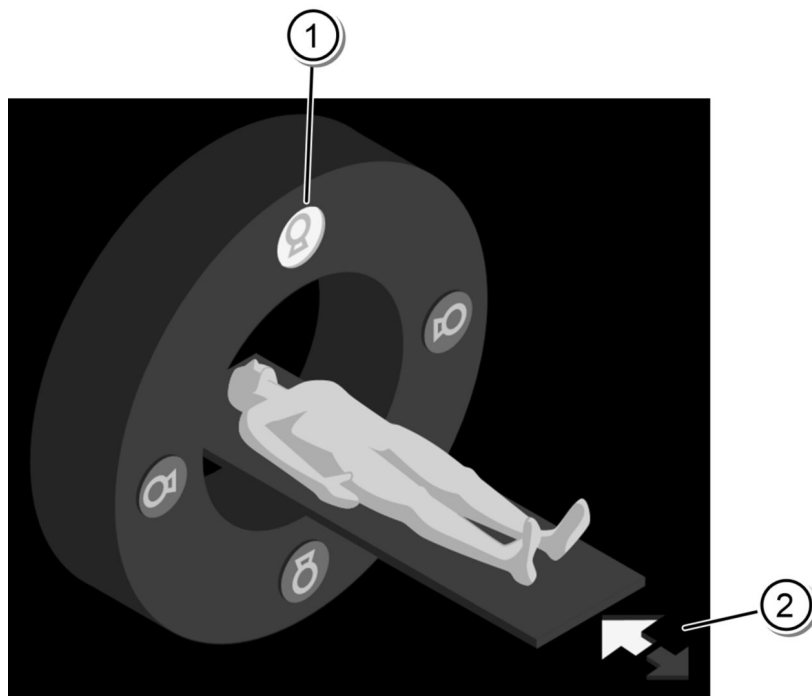
Movimento da mesa para longe do gantry

10.7.4 Pictograma da posição do paciente

O pictograma da posição do paciente exibe o paciente na posição atualmente selecionada na mesa e fornece ícones para alterar a posição do tubo de raios X e a direção do movimento da mesa.

O pictograma de posição do paciente é atualizado sempre que você altera o ícone da posição do paciente. (→ Página 397 *Definir a posição do paciente*)

O pictograma da posição do paciente é exibido na área de imagem da tarefa **Topogram** (Topograma) selecionada:



- (1) Ícone de posição do tubo de raios X
O ícone de tubo branco indica a posição do tubo de raios X definida atualmente. A posição do tubo de raios X determina a vista na qual um topograma é adquirido. Você pode alterar a posição clicando em um dos quatro ícones de tubo de raios X.
Para adquirir um topograma na vista desejada, certifique-se de que a posição do tubo seja apropriada em relação à posição do paciente na mesa.
- (2) Setas de movimento da mesa
A seta branca indica a direção definida atualmente do movimento da mesa. Você pode alterar a direção clicando nas setas. (→ Página 374 *Definir a direção do movimento da mesa*)



O pictograma só está disponível para topogramas não varridos e se a tarefa **Topogram** (Topograma) estiver selecionada.

10.7.5 Caixa de diálogo Posição da mesa

A caixa de diálogo **Table Position** (Posição da mesa) permite definir a posição da mesa do paciente na sala de controle antes de uma aquisição.



Na área de posição do paciente, clique no ícone **Table Position** (Posição da mesa) para abrir a caixa de diálogo **Table Position** (Posição da mesa).

Os seguintes campos de posição da mesa estão disponíveis:

Para alterar a posição da mesa:

- Insira um valor nos campos relevantes.
- Para movimento contínuo da mesa, use as teclas nos dispositivos de controle do sistema.

Ícone	Nome	Função
	Feed In (Mover para dentro)	Move a mesa horizontalmente para dentro do gantry.
	Feed Out (Mover para fora)	Move a mesa horizontalmente para fora do gantry.
	Feed Up (Mover para cima)	Move a mesa para cima.
	Feed Down (Mover para baixo)	Move a mesa para baixo.

Mover a mesa para uma posição especificada

Na caixa de diálogo **Table Position** (Posição da mesa), você pode inserir uma posição da mesa horizontal e vertical de forma precisa e mover a mesa para esta posição.

- ✓ O paciente está posicionado de forma segura na mesa.



- 1 Na área de posição do paciente, clique no ícone **Table Position** (Posição da mesa).

A caixa de diálogo **Table Position** (Posição da mesa) é aberta.

(→ Página 377 *Caixa de diálogo Posição da mesa*)

- 2 Insira um valor em um dos campos de posição da mesa:
 - Campo **Position** (Posição): movimento horizontal da mesa
 - Campo **Height** (Altura): movimento vertical da mesa
- 3 Em um dos dispositivos de controle do sistema, mantenha pressionada a tecla **Move** (Mover).



Para cancelar o movimento, clique no botão **Cancel Move** (Cancelar movimento) na caixa de diálogo **Table Position** (Posição da mesa).

A mesa é movida para a posição especificada.

- 4 Repita as etapas 2–3 até que a mesa esteja na posição desejada.

10.7.6 Modos de movimento da mesa

O sistema de aquisição suporta os modos de movimento da mesa listados abaixo. Para exames de PET/CT, o sistema agrupa os dados adquiridos com qualquer um destes métodos em leitos para permitir alinhamento de PET e de TC.

- Movimento contínuo do leito (CBM - Continuous Bed Motion)
- Step-and-Shoot (Movimento e disparo) (protocolo **Phantom Scan** (Aquisição de fantoma) apenas)

Para obter mais informações, consulte (→ Página 452 *Exames do fantoma*)

Modo de movimento contínuo do leito

Com o **CBM**, o leito move continuamente pelo campo de visão (FOV - Field of view) axial da PET. Após a aquisição do topograma, uma caixa retangular na janela de planejamento de PET indica visualmente a aquisição. Você pode ajustar a posição axial do intervalo de aquisição arrastando o círculo no centro do intervalo de aquisição para cima ou para baixo.

O protocolo normalmente define o intervalo de aquisição, mas pode ser redefinido após a aquisição do topograma arrastando as linhas de referência do intervalo de aquisição na janela de planejamento de PET. Você pode definir até quatro **Zones** (Áreas) na guia de parâmetro **General Scan** (Aquisição geral) usando o botão de controle de rotação na coluna **Number of Zones** (Quantidade de áreas). Você também pode configurar cada **Zone** (Área) com uma **Distance** (Distância), **Duration** (Duração) e **Speed** (Velocidade) diferente. Se você selecionar a opção **Match CT Range** (Corresponder intervalo de TC) na guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral), o *syngo* ajusta automaticamente o campo de visão de TC para corresponder ao campo de visão da PET.



Se você desmarcar a opção **Match CT Range** (Corresponder intervalo de TC) na guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral) de PET, os leitões/intervalos de TC e PET não corresponderão automaticamente. Se isso resultar no caso de o volume reconstruído de TC não cobrir totalmente o volume de PET, as imagens de PET não serão quantitativas.

10.7.7 Parar o sistema

Em situações críticas, pressione um botão **E-Stop** (Parada de emergência) para interromper todos os movimentos do sistema imediatamente e para desligar a radiação. Para mais informações sobre os botões de parada de emergência.

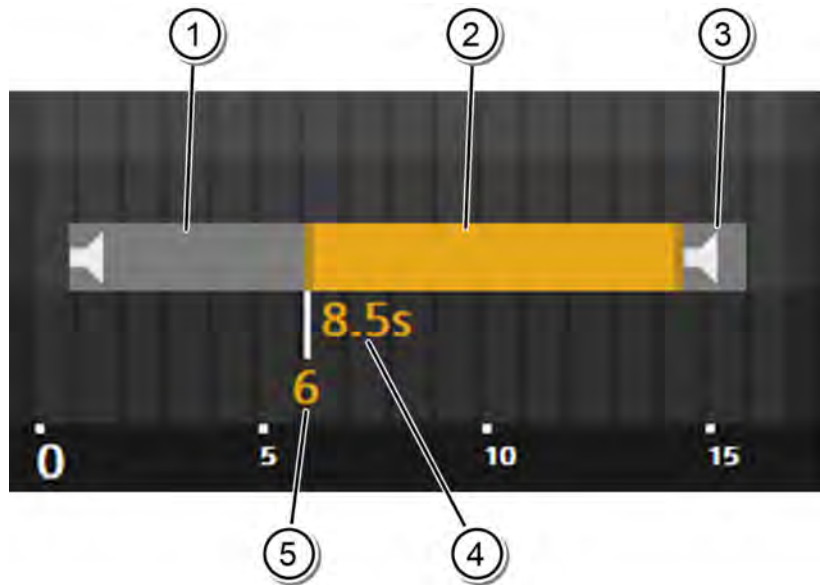


Para remover o paciente do campo de visão em uma situação de emergência, segure a alça no pedestal da mesa e puxe a mesa para fora do pórtilco.

10.8 Instruções para o paciente

Para assegurar uma qualidade de imagem ideal, é possível adicionar instruções automáticas para o paciente a cada intervalo de aquisição para evitar artefatos de movimento. Para cada intervalo de aquisição, você pode selecionar o texto da instrução de áudio e o idioma. Ao adicionar uma instrução de áudio a um intervalo de aquisição, um par de texto é inserido. Cada par de texto é composto pelo texto de instrução A, que é reproduzido no início do intervalo de aquisição, e pelo texto de instrução B, que é reproduzido no final do intervalo de aquisição. Por exemplo, antes de iniciar um intervalo de aquisição, uma instrução de áudio informa automaticamente o paciente para inspirar e prender a respiração. No final do intervalo de aquisição, uma instrução de áudio informa o paciente para voltar a respirar normalmente.

Em vez de duas instruções de áudio, você também pode configurar uma instrução de áudio para um intervalo de aquisição, por exemplo, apenas no início ou no final.



- (1) Texto A de instruções para o paciente
- (2) Intervalo de aquisição
- (3) Texto B de instruções para o paciente: Comece a respirar novamente.
- (4) **Exam Time** (Tempo do exame)
Indica a hora do raio X e o **Breath Hold Time** (Tempo de apneia) em segundos.
- (5) **Absolute Start Delay** (Atraso de início absoluto)
Indica o tempo de atraso da aquisição em segundos.



A maior parte dos protocolos de aquisição possuem instruções padrão para o paciente para determinados exames, se necessário.

É possível realizar as seguintes tarefas:

- Adicionar instruções para o paciente para um intervalo de aquisição.
(→ Página 383 *Adicionar instruções para o paciente para um intervalo de aquisição*)
- Excluir instruções para o paciente de um intervalo de aquisição.
(→ Página 386 *Excluir um par de instruções para o paciente*)

- Alterar o idioma da instrução de todos os intervalos de aquisição.
(→ Página 388 *Alterar o idioma de instrução*)
- Alterar o texto da instrução de cada intervalo de aquisição individualmente.
(→ Página 389 *Alterar a instrução para o paciente de um único intervalo de aquisição*)
- Alterar o texto da instrução de todos os intervalos de aquisição.
(→ Página 391 *Alterar as instruções para o paciente de todos os intervalos de aquisição não adquiridos*)
- Adicione uma pausa entre a instrução para o paciente e o intervalo de aquisição (parâmetro **Post Instruction Delay** (Atraso após a instrução)).
(→ Página 392 *Adicionar uma pausa entre a instrução e o intervalo de aquisição*)
- Silencie as instruções de áudio antes do início de intervalos de aquisição específicos.
(→ Página 383 *Adicionar instruções para o paciente para um intervalo de aquisição*)

A tabela seguinte mostra as instruções disponíveis:

Instruções	Texto A	Texto B
Inspiration (Inspiração)	Inspire e prenda a respiração.	Comece a respirar novamente.
Expiration (Expiração)	Inspire, expire todo o ar e prenda a respiração.	Comece a respirar novamente.
Do not swallow (Não engolir)	Inspire, prenda a respiração e não engula.	Comece a respirar novamente.
Cardiac (Cardíaco)	Inspire, expire todo o ar, inspire e prenda a respiração.	Comece a respirar novamente.

Instruções	Texto A	Texto B
Perfusion (Perfusão)	Inspire profundamente, expire todo o ar, inspire profundamente, expire metade do ar e prenda a respiração.	Comece a respirar novamente.
Short Inspiration (Inspiração curta)	Inspire e prenda a respiração.	Comece a respirar novamente.
TwinSpiral Dual Energy	Haverá uma pausa no meio deste exame. Inspire fundo e prenda a respiração até que seja solicitado que você comece a respirar novamente.	Comece a respirar novamente.

No Administration Portal, é possível alterar as seguintes configurações padrão:

- Selecionar outro idioma para as instruções como o idioma padrão.
- Modificar o volume das instruções.
- Diminuir o ruído do áudio.

No Administration Portal, você também pode definir instruções específicas do idioma e gravar novos pares de texto.

10.8.1 Adicionar instruções para o paciente para um intervalo de aquisição

É possível adicionar instruções para o paciente a intervalos de aquisição individuais na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), no painel de parâmetros e na linha do tempo.

- ✓ Um ou mais intervalos de aquisição não adquiridos estão disponíveis.

Guia Protocol Parameters (Parâmetros do protocolo)

- 1 No controle do fluxo de tarefas, clique na tarefa **Protocol** (Protocolo).
- 2 Clique na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo).

Os intervalos de aquisição e os intervalos de reconstrução do exame atual são exibidos na coluna **Scan/Recon** (Aquisição/reconstrução).

- 3 Na área do botão da categoria, clique no botão **Timing** (Tempo).
- 4 Na lista de parâmetros **Patient Instruction** (Instrução para o paciente) para um intervalo de aquisição, selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente. Para cada intervalo de aquisição do exame atual, é possível selecionar um par de instruções para o paciente.



Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

A instrução para o paciente é adicionada ao intervalo de aquisição selecionado.

Painel de parâmetros

- 1 Na linha do tempo, clique duas vezes no intervalo de aquisição.
– ou –
Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.
O painel de parâmetros de aquisição é aberto, mostrando os parâmetros de aquisição do intervalo de aquisição selecionado.
- 2 Clique na guia **Timing** (Tempo).
- 3 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente), selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente.



Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

A instrução para o paciente é adicionada ao intervalo de aquisição selecionado.

Linha do tempo

- 1 Na linha do tempo, clique com o botão direito em qualquer intervalo de aquisição não adquirido.
- 2 No menu de contexto, selecione **Open Edit Mode** (Abrir modo de edição).
Uma barra de ferramentas é exibida acima da linha do tempo.

- 3 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente), selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente.



Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

- 4 A caixa de seleção **Apply to all** (Aplicar a todos) é selecionada por padrão. O par de textos de instrução selecionado será aplicado a todas as instruções para o paciente de todos os intervalos não adquiridos.

Opcional: Desmarque a caixa de seleção **Apply to all** (Aplicar a todos). As instruções para o paciente selecionadas apenas serão adicionadas a comandos de instrução recém-inseridos.

- 5 Opcional: Selecione a caixa de seleção **Mute** (Mudo) antes do início dos intervalos de aquisição específicos.

O exame será realizado sem reproduzir as instruções. O tempo de atraso de aquisição permanecerá o mesmo.



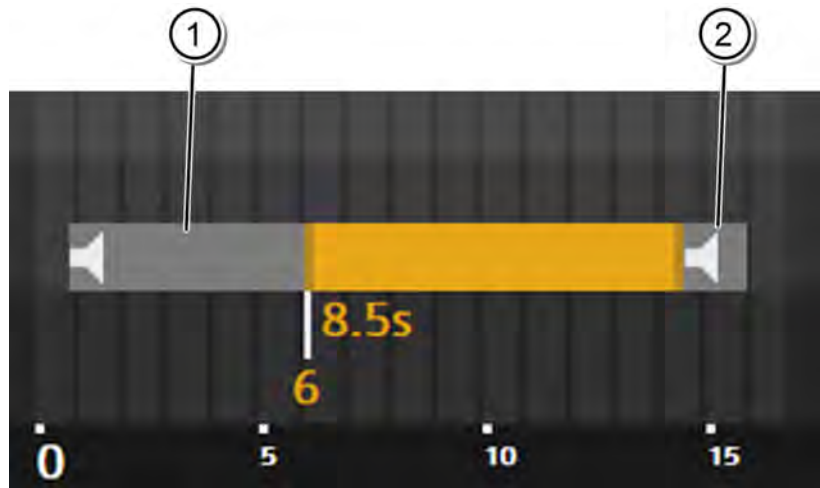
As instruções de áudio também podem ser desligadas no tablet para o paciente atual.



- 6 Em **Audio Control** (Controle de áudio), clique e arraste o ícone **Command** (Comando) para o intervalo de aquisição na linha do tempo.

Um par de instruções para o paciente é adicionado ao intervalo de aquisição. Uma instrução é adicionada antes do início do intervalo de aquisição e uma instrução após o fim do intervalo de aquisição.

O ícone **Command** (Comando) representa visualmente o par de instruções na linha do tempo. A duração de uma instrução também é visível na linha do tempo.



Intervalo de aquisição com par de instruções para o paciente

- (1) Texto A de instruções para o paciente
- (2) Texto B de instruções para o paciente



O tempo de atraso de aquisição pode ser atualizado.

10.8.2 Excluir um par de instruções para o paciente

É possível excluir instruções para o paciente de intervalos de aquisição individuais na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), no painel de parâmetros e na linha do tempo.

- ✓ O intervalo de aquisição, do qual você deseja excluir o par de instruções para o paciente, não é adquirido.

Guia Protocol Parameters (Parâmetros do protocolo)

- 1 No controle do fluxo de tarefas, clique na tarefa **Protocol** (Protocolo).
- 2 Clique na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo).

Os intervalos de aquisição e os intervalos de reconstrução do exame atual são exibidos na coluna **Scan/Recon** (Aquisição/reconstrução).

- 3 Na área do botão da categoria, clique no botão **Timing** (Tempo).

- 4 Na lista de parâmetros **Patient Instruction** (Instrução para o paciente) para um intervalo de aquisição, selecione **None** (Nenhuma).

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é removida do intervalo de aquisição.

- Painel de parâmetros**
- 1 Na linha do tempo, clique duas vezes no intervalo de aquisição.

– ou –

Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel de parâmetros de aquisição é aberto, mostrando os parâmetros de aquisição do intervalo de aquisição selecionado.

- 2 Clique na guia **Timing** (Tempo).
- 3 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente), selecione **None** (Nenhuma).

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é removida do intervalo de aquisição.

- Linha do tempo**
- 1 Na linha do tempo, clique com o botão direito no ícone **Command** (Comando) do intervalo de aquisição e selecione **Delete** (Excluir) no menu de contexto.

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é removida do intervalo de aquisição.

– ou –

Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Open Edit Mode** (Abrir modo de edição) no menu de contexto.

A barra de ferramentas **Edit Mode** (Modo de edição) é exibida acima da linha do tempo.

- 2 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente) na barra de ferramentas **Edit Mode** (Modo de edição), selecione **None** (Nenhuma).

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é removida do intervalo de aquisição.

10.8.3 Alterar o idioma de instrução

É possível definir o idioma de instrução para todos os intervalos de aquisição do mesmo exame na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo) e na linha do tempo.

Guia Protocol Parameters (Parâmetros do protocolo)

- 1 No controle do fluxo de tarefas, clique na tarefa **Protocol** (Protocolo).
- 2 Clique na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo).
- 3 Na lista **Instruction Language** (Idioma de instrução) no canto superior direito da guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), selecione um idioma de instrução.

O idioma será aplicado em todos os textos de instrução.



Se o idioma de instrução desejado não estiver na lista **Instruction Language** (Idioma de instrução), você pode adicionar idiomas de instrução à lista no Administration Portal. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)



O idioma selecionado não é salvo no protocolo de aquisição. Por exemplo, ao salvar o protocolo com uma instrução para o paciente em espanhol e recarregá-la com um idioma de instrução em inglês padrão configurado, a instrução para o paciente será anunciada em inglês quando o intervalo for adquirido. Para evitar isso, certifique-se de que o idioma correto está configurado para o paciente antes da aquisição.

Linha do tempo

- ✓ Um ou mais intervalos de aquisição não adquiridos com instruções para o paciente estão disponíveis na linha do tempo.
- 1 Na linha do tempo, clique com o botão direito em um intervalo de aquisição não adquirido.
- 2 No menu de contexto, selecione **Open Edit Mode** (Abrir modo de edição).
A barra de ferramentas **Edit Mode** (Modo de edição) é exibida acima da linha do tempo.
- 3 Na lista **Instruction Language** (Idioma de instrução), selecione um idioma de instrução.

O idioma será aplicado em todos os textos de instrução.



Se o idioma de instrução desejado não estiver na lista **Instruction Language** (Idioma de instrução), você pode adicionar idiomas de instrução à lista no Administration Portal. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

- 4 Opcional: Selecione a caixa de seleção **Mute** (Mudo) antes do início dos intervalos de aquisição específicos.

O exame será realizado sem reproduzir as instruções. O tempo de atraso de aquisição permanecerá o mesmo.



As instruções de áudio também podem ser desligadas no tablet para o paciente atual.

10.8.4 Alterar a instrução para o paciente de um único intervalo de aquisição

É possível alterar a instrução para o paciente de um único intervalo de aquisição na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo), no painel de parâmetros e na linha do tempo.

- ✓ O intervalo de aquisição, para o qual você deseja alterar o par de instruções para o paciente, não é adquirido.

Guia Protocol Parameters (Parâmetros do protocolo)

- 1 No controle do fluxo de tarefas, clique na tarefa **Protocol** (Protocolo).
- 2 Clique na guia **Protocol Parameters** (Parâmetros do protocolo).

Os intervalos de aquisição e os intervalos de reconstrução do exame atual são exibidos na coluna **Scan/Recon** (Aquisição/reconstrução).

- 3 Na área do botão da categoria, clique no botão **Timing** (Tempo).
- 4 Na lista de parâmetros **Patient Instruction** (Instrução para o paciente) para um intervalo de aquisição, selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente. Para cada intervalo de aquisição do exame atual, é possível selecionar um par de instruções para o paciente.



Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é alterada de acordo.

Painel de parâmetros

- 1 Na linha do tempo, clique duas vezes no intervalo de aquisição.

– ou –

Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel de parâmetros de aquisição é aberto, mostrando os parâmetros de aquisição do intervalo de aquisição selecionado.

- 2 Clique na guia **Timing** (Tempo).
- 3 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente), selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente.



Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é alterada de acordo.

Linha do tempo

- 1 Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Open Edit Mode** (Abrir modo de edição) no menu de contexto.

A barra de ferramentas **Edit Mode** (Modo de edição) é exibida acima da linha do tempo.

- 2 Desmarque a caixa de seleção **Apply to all** (Aplicar a todos).
- 3 Exclua a instrução para o paciente na linha do tempo. (→ Página 386 *Excluir um par de instruções para o paciente*)

- 4 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente), selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente.



Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)



- 5 Em **Audio Control** (Controle de áudio), clique e arraste o ícone **Command** (Comando) para o intervalo de aquisição na linha do tempo.

A instrução para o paciente do intervalo de aquisição selecionado é alterada de acordo.

10.8.5 Alterar as instruções para o paciente de todos os intervalos de aquisição não adquiridos

- ✓ O intervalo de aquisição, para o qual você deseja alterar o par de instruções para o paciente, não é adquirido.
- 1 Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo não adquirido.
 - 2 No menu de contexto, selecione **Open Edit Mode** (Abrir modo de edição).
A barra de ferramentas **Edit Mode** (Modo de edição) é exibida acima da linha do tempo.
 - 3 Marque a caixa de seleção **Apply to all** (Aplicar a todos).
O par de textos de instrução selecionado será aplicado a todas as instruções para o paciente de todos os intervalos não adquiridos.
 - 4 Na lista **Patient Instruction** (Instrução para o paciente), selecione a instrução a ser reproduzida para o paciente.

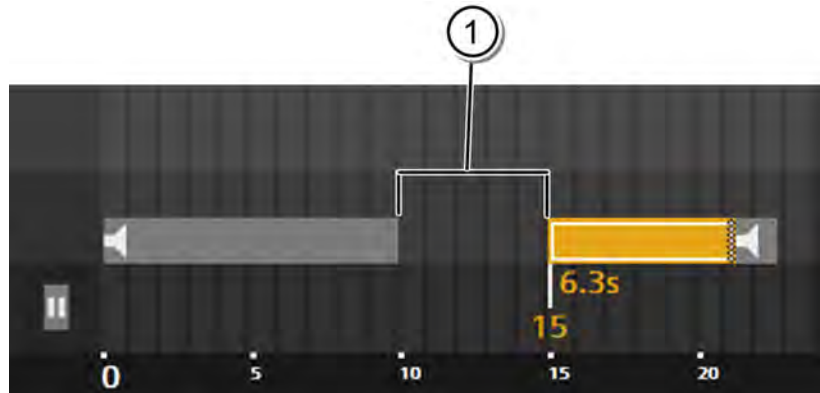


Nem todas as instruções podem estar disponíveis para o idioma selecionado. Nesse caso, é possível gravar instruções adicionais para o paciente ou editar instruções pré-gravadas. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

Todas as instruções para o paciente de todos os intervalos não adquiridos são alteradas em conformidade.

10.8.6 Adicionar uma pausa entre a instrução e o intervalo de aquisição

Você pode adicionar uma pausa entre a instrução e o intervalo de aquisição definindo o parâmetro **Post Instruction Delay** (Atraso após a instrução) no painel de parâmetros para o intervalo de aquisição selecionado.



(1) **Post instruction Delay** (Atraso após a instrução)

✓ Um ou mais intervalos de aquisição não adquiridos estão disponíveis.

1 Na linha do tempo, clique duas vezes no intervalo de aquisição.

– ou –

Na linha do tempo, clique com o botão direito no intervalo de aquisição e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel de parâmetros de aquisição é aberto, mostrando os parâmetros de aquisição do intervalo de aquisição selecionado.

2 Clique na guia **Timing** (Tempo).

3 Clique nas setas ao lado do parâmetro **Post instruction Delay** (Atraso após a instrução) para definir a pausa entre a instrução e o intervalo de aquisição em segundos.

A pausa é exibida na linha do tempo.

10.8.7 Disponibilidade de instruções personalizadas do paciente

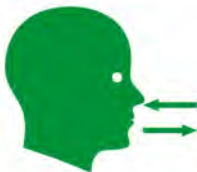
Quando uma nova instrução personalizada de paciente é gravada e inserida na linha de tempo, ela pode não ser visualizada corretamente.

Para evitar este problema, siga os seguintes passos:

- 1 Altere o idioma da instrução geral de paciente.
- 2 Selecione qualquer instrução de paciente padrão disponível neste idioma.
- 3 Altere o idioma da instrução do paciente para o idioma desejado (no qual a instrução personalizada de paciente foi gravada).
- 4 Selecione a instrução de paciente gravada novamente.

10.8.8 CARE Breathe (instruções visuais para o paciente)

Para cada instrução de áudio que foi adicionada a um intervalo de aquisição, as seguintes instruções visuais para o paciente (CARE Breathe) são exibidas para o paciente nas unidades de exibição CARE Breathe no funil do gantry:

Instrução visual para o paciente	Significado
	A animação verde sinaliza ao paciente para respirar normalmente. A animação verde é exibida antes do text A (texto A) ser reproduzido antes da aquisição e assim que text B (texto B) é reproduzido após a aquisição.
	A animação laranja sinaliza ao paciente para se preparar para prender a respiração. A animação laranja é exibida assim que o text A (texto A) é reproduzido antes da aquisição. O anel representa uma contagem regressiva visual até a próxima instrução.

Instrução visual para o paciente	Significado
	A animação vermelha sinaliza ao paciente para não respirar ou engolir enquanto a animação vermelha estiver sendo exibida. A animação vermelha é exibida até que a aquisição seja concluída. O anel representa uma contagem regressiva visual até a próxima instrução.

Algumas funções estão disponíveis apenas no tablet:

- Demonstração das instruções visuais para o paciente para treinar o paciente antes do exame
- Desligar as instruções visuais para o paciente para o paciente atual

Para obter mais informações, consulte as *Instruções de uso do MI Scan&GO*.

No Administration Portal, é possível alterar as seguintes configurações padrão:

- Selecionar outro idioma para as instruções como o idioma padrão.
- Modificar o volume das instruções.
- Diminuir o ruído do áudio.

(→ Página 489 *Configurar configurações padrão das instruções para o paciente*)

No Administration Portal, também é possível definir instruções específicas do idioma e gravar novos pares de texto. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

11 Exames de rotina

Recomendamos que você configure todos os parâmetros de exame antes de começar o exame. Se quiser automatizar o carregamento do exame, o movimento da mesa e as etapas de início, você pode ativar essas opções na guia **Config Parameter** (Parâmetro de configuração). (→ Página 327 *Guia parâmetros de Configuração*)

O controle do fluxo de tarefas, a linha do tempo e os intervalos de reconstrução são codificados por cores para ajudar a entender quais partes da IU do exame estão conectadas.

11.1 Check&GO

Você pode ativar uma verificação de qualidade adicional (**Check&GO**) antes de realizar a aquisição de um intervalo, permitindo-lhe verificar a qualidade da aquisição antes de as imagens serem reconstruídas.

Se o intervalo de aquisição possuir trabalhos de reconstrução automática, uma verificação de qualidade assegura que as reconstruções automáticas são bloqueadas assim que o intervalo tiver sido adquirido. Após confirmar a verificação, as reconstruções automáticas são ativadas. Porém, se nenhuma verificação de qualidade for especificada para um intervalo de aquisição com trabalhos de reconstrução automática, os trabalhos de reconstrução são iniciados automaticamente assim que o intervalo tiver sido adquirido.

Antes de iniciar a aquisição, você pode ativar o parâmetro **Check&GO** e especificar o tipo de verificação de qualidade.

Você pode ativar as seguintes verificações de qualidade:

Verificação de qualidade	Descrição
Manual	Nenhum algoritmo de verificação é aplicado. Você deve realizar uma verificação visual assim que concluir a aquisição do intervalo.
Auto (Automático)	A verificação de qualidade é realizada automaticamente.
None (Nenhum)	Nenhuma verificação de qualidade é realizada.

O resultado da verificação de qualidade automática é exibido no controle do fluxo de tarefa.

Proceda da seguinte forma:

- Se não estiver satisfeito com a qualidade da aquisição, clique em **Repeat Scan** (Repetir aquisição) para repetir o intervalo de aquisição.
- Se estiver satisfeito com a qualidade da aquisição, clique em **Start Autotasking** (Iniciar execução automática de tarefas) para iniciar a execução automática de tarefas das imagens com as configurações de execução automática de tarefas definidas.
- Você também pode ignorar a verificação de qualidade e continuar com o seu fluxo de trabalho.

11.1.1 Check&GO Metal Detection (Detecção de metal do Check&GO)

Objetos de metal sobre ou próximo ao paciente produzem artefatos nas imagens de TC adquiridas e podem reduzir a qualidade de imagens importantes para diagnóstico. O sistema de TC detecta objetos de metal sobre ou próximos ao paciente, incluindo objetos necessários para o exame, por exemplo, fios de ECG. Caixas amarelas na imagem do topograma destacam as áreas onde o metal foi detectado.



O sistema de TC não detecta objetos de metal dentro do paciente, por exemplo, parafusos ou placas de metal.



- 1 Se metal tiver sido detectado, na tarefa **Topogram** (Topograma), clique no ícone **Mark Metal** (Marcar metal) para ocultar ou exibir as áreas detectadas na imagem do topograma.
- 2 Remova todos os objetos de metal do paciente que não são necessários para o exame antes de iniciar a aquisição, por exemplo, chaves ou zíperes.
- 3 Prossiga com o exame.

11.2 Aquisição de topograma

Um topograma fornece uma visão geral da anatomia de um paciente e ajuda a definir os intervalos a serem adquiridos nas próximas aquisições de tomograma. Ele é também uma base para modulação de dose. Após atribuir um protocolo de varredura ao paciente, incluindo um topograma, a tarefa **Topogram** (Topograma) é selecionada no controle do fluxo de tarefas. Um topograma é exibido em tempo real no segmento do topograma assim que você começa a adquirir um topograma.



Se o comprimento do topograma for muito longo para a posição da mesa do paciente atual, o comprimento do topograma é automaticamente reduzido para um determinado comprimento dependendo da posição da mesa do paciente. Essas informações são exibidas no controle de execução. Se o comprimento do topograma for muito curto para o exame planejado, ajuste o comprimento do topograma para um valor razoável.

11.2.1 Definir a posição do paciente

O sistema de TC seleciona automaticamente a posição definida no protocolo de aquisição. O pictograma da posição do paciente exibe a posição do paciente selecionado atualmente. (→ Página 399 *Pictograma da posição do paciente*)

Certifique-se de que a posição do paciente na mesa corresponda à posição do paciente exibida no pictograma da posição do paciente.

✓ Após aplicar um protocolo de aquisição, as posições do paciente são exibidas como ícones na tarefa **Topogram** (Topograma) ou na tarefa **Patient Position** (Posição do paciente).

- 1 Verifique a posição pré-selecionada.
- 2 Para alterar a posição, clique em um ícone de posição do paciente. (→ Página 398 *Tarefa Topogram (Topograma)*)



- 3 No controle de execução, clique em **Confirm** (Confirmar). (→ Página 398 *Tarefa Topogram (Topograma)*)

Tarefa Topogram (Topograma)



A tarefa **Topogram** (Topograma) exibe os ícones com as posições do paciente disponíveis, os parâmetros de dose e o comprimento planejado do topograma.

Se nenhum topograma estiver disponível, os ícones serão exibidos na tarefa **Patient Position** (Posição do paciente).

O comprimento do topograma necessário já está definido no campo **Length** (Comprimento). Para alterar o comprimento do topograma, selecione um valor na lista **Length** (Comprimento). Na lista **Length** (Comprimento), o comprimento máximo possível está disponível. O comprimento máximo do topograma depende do sistema e da mesa.

O sistema de TC seleciona automaticamente a posição definida no protocolo de aquisição. O pictograma da posição do paciente exibe a posição do paciente selecionado atualmente. (→ Página 397 *Definir a posição do paciente*)

Antes de iniciar uma aquisição, você deve certificar-se de que a posição do paciente selecionado esteja correta. (→ Página 397 *Definir a posição do paciente*)

Se necessário, você pode alterar a posição do paciente.



Uma posição do paciente mal selecionada resultará em informações de orientação inválidas nas imagens de TC.

Estão disponíveis as seguintes posições do paciente:

Ícone	Posição do paciente
	HF supine: cabeça primeiro em decúbito dorsal
	HF prone : cabeça primeiro em decúbito ventral
	HF right: cabeça primeiro em decúbito lateral direito
	HF left: cabeça primeiro em decúbito lateral esquerdo

Ícone	Posição do paciente
	FF supine: pés primeiro em decúbito dorsal
	FF prone: pés primeiro em decúbito ventral
	FF right: pés primeiro em decúbito lateral direito
	FF left: pés primeiro em decúbito lateral esquerdo

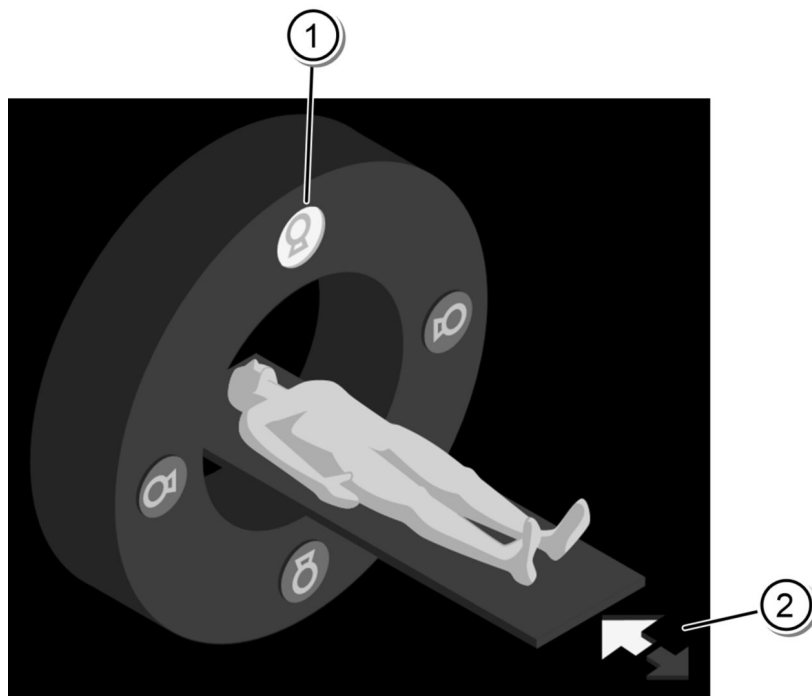
(→ Página 396 *Check&GO Metal Detection (Detecção de metal do Check&GO)*)

Pictograma da posição do paciente

O pictograma da posição do paciente exibe o paciente na posição atualmente selecionada na mesa e fornece ícones para alterar a posição do tubo de raios X e a direção do movimento da mesa.

O pictograma de posição do paciente é atualizado sempre que você altera o ícone da posição do paciente. (→ Página 397 *Definir a posição do paciente*)

O pictograma da posição do paciente é exibido na área de imagem da tarefa **Topogram** (Topograma) selecionada:



- (1) Ícone de posição do tubo de raios X
O ícone de tubo branco indica a posição do tubo de raios X definida atualmente. A posição do tubo de raios X determina a vista na qual um topograma é adquirido. Você pode alterar a posição clicando em um dos quatro ícones de tubo de raios X.
Para adquirir um topograma na vista desejada, certifique-se de que a posição do tubo seja apropriada em relação à posição do paciente na mesa.
- (2) Setas de movimento da mesa
A seta branca indica a direção definida atualmente do movimento da mesa. Você pode alterar a direção clicando nas setas. (→ Página 374 *Definir a direção do movimento da mesa*)



O pictograma só está disponível para topogramas não varridos e se a tarefa **Topogram** (Topograma) estiver selecionada.

11.2.2 Adquirir uma aquisição de topograma

Se você usou marcadores de luz laser, verifique a linha do laser na superfície do paciente para verificar a posição inicial do topograma antes de adquirir um topograma.

Remova todos os objetos de metal do paciente que não são necessários para o exame antes de iniciar a aquisição, por exemplo, chaves ou zíperes. Objetos de metal sobre ou próximo ao paciente produzem artefatos nas imagens de TC adquiridas e podem reduzir a qualidade de imagens importantes para diagnóstico. O sistema detecta objetos de metal no paciente ou próximos dele, incluindo objetos necessários para o exame, por exemplo, fios de ECG. O sistema não detecta objetos de metal dentro do paciente, por exemplo, parafusos ou placas de metal.



Se metal tiver sido detectado, na tarefa Topogram (Topograma), clique no ícone Mark Metal (Marcar metal) para ocultar ou exibir as áreas detectadas na imagem do topograma.

- ✓ Para ativar um topograma, clique em **GO (IR)** no controle de execução.

Na tarefa **Topogram** (Topograma), o campo **Length** (Comprimento) exibe o comprimento do topograma que foi originalmente definido.



- 1 Inicie a aquisição.

À medida que a mesa se move pelo gantry, o topograma é exibido em tempo real para indicar o andamento da aquisição. O topograma funciona como uma aquisição exploradora e permite o posicionamento para a aquisição em espiral de TC e PET.

- 2 Quando os resultados do topograma forem exibidos, defina o centro da área de exame arrastando o círculo pequeno com o mouse.

11.2.3 Suspender o topograma

Durante a aquisição de um topograma, você pode suspender a aquisição de topograma. Você pode verificar o progresso da imagem adquirida no monitor.

- ✓ Assim que a anatomia relevante for coberta, você pode interromper a aquisição do topograma.

- ◆ No controle de execuções, clique em **Cancel** (Cancelar).

– ou –

Em uma das caixas de controle do sistema, pressione a tecla **Suspend** (Suspend).

A aquisição do tomograma é interrompida imediatamente.



Não use a tecla **STOP** (PARAR) para suspender a aquisição. Pressionar a tecla **STOP** (PARAR) faz com que todo o sistema pare. Retomar a aquisição após essa ação não é possível.

Entretanto, em caso de emergência, pressione a tecla **STOP** (PARAR). Para iniciar o sistema novamente após a resolução da situação crítica, clique no botão **Resume** (Retomar) na caixa de diálogo.

11.3 Aquisição de TC

Um tomograma representa a exibição transversal de uma região do corpo adquirida. Um tomograma é adquirido para fins de diagnóstico e é normalmente baseado em uma aquisição de tomograma anterior, o que ajuda a definir o intervalo de aquisição na região do corpo a ser adquirida.

11.3.1 Realizar aquisição de TC

Consulte as *Instruções de uso do SOMATOM* para obter mais informações sobre como adquirir uma aquisição de TC e saber mais sobre quais parâmetros de aquisição e reconstrução de TC estão disponíveis.

- ✓ O intervalo de aquisição é válido.

- 1 Verifique os parâmetros de TC e realize a aquisição de TC.

Se quiser, selecione a opção para realizar a aquisição de TC usando um campo de visão (FOV - Field of View) estendido de 78 cm. Os dados de TC do FOV (HD-FOV) estendido são usados para correção de atenuação de PET aprimorado. Para habilitar o recurso de FOV estendido, selecione a caixa de seleção **HD FOV** (FOV em HD) na guia de parâmetro **Recon Box** (Caixa de reconstrução) de TC.

**CUIDADO**

As imagens de TC com FOV ampliado podem conter distorções!

As imagens de TAC adquiridas com um FOV ampliado podem conter artefatos e não se destinam a uso clínico.

- ◆ Para obter uma correção da atenuação mais completa e precisa de imagens de PET, as imagens de TC usadas para a correção da atenuação da PET podem ser reconstruídas com um FOV ampliado. Isto permite que as imagens PET sejam corrigidas de forma mais precisa. Contudo, as imagens de TC com um FOV ampliado podem conter distorções e não são destinadas a uso clínico.
- ◆ Para obter imagens de TC, é necessário executar um trabalho adicional de reconstrução de TC com os parâmetros do FOV adequados para a finalidade clínica.



Se você selecionou um FOV em HD, uma caixa de mensagem aparecerá avisando você que a reconstrução com um campo de visão estendido pode levar a artefatos de imagem.



- 2 No controle de execuções, clique em **GO** (Ir).

O intervalo de tomograma é carregado.



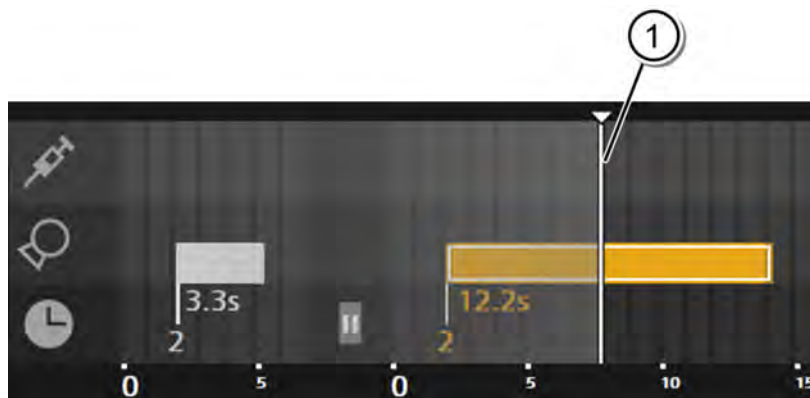
- 3 No controle de aquisição remota ou na caixa de controle, mantenha pressionada a tecla **Move** (Mover) até a mesa se mover para a posição inicial de aquisição.



- 4 Inicie a aquisição.

O intervalo de aquisição é iniciado. A radiação é iniciada assim que o tempo de atraso da aquisição terminar.

O progresso da aquisição é exibido na linha do tempo.



Intervalo de aquisição em andamento na linha do tempo

(1) Indicador do progresso da aquisição

O marcador vertical branco indica o progresso da aquisição. A parte adquirida do intervalo torna-se mais clara à medida que a aquisição prossegue.

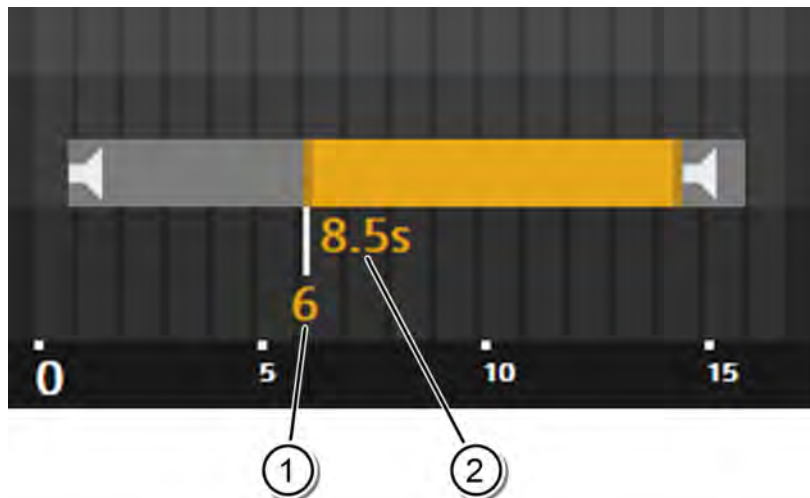


Se o sistema exibir um erro geral e solicitar a reinicialização do sistema ao clicar em **GO** (Ir) para carregar uma aquisição, reinicialize o sistema.

Se o sistema não for reinicializado e a aquisição for realizada, a reconstrução dos dados brutos resultantes adquiridos pode não ser possível.

Tempo de atraso da aquisição

O tempo de atraso da aquisição de um intervalo é o tempo antes de a radiação ser iniciada e os dados de imagem serem adquiridos. O tempo de atraso da aquisição de um intervalo de aquisição é exibido na linha do tempo. Você pode alterar o tempo de atraso da aquisição de um intervalo de aquisição ao modificar o parâmetro **Absolute Start Delay [s]** (Atraso de início absoluto [s]) no painel de parâmetro da aquisição **Timing** (Tempo).



Intervalo de tomograma não adquirido

- (1) Tempo de atraso da aquisição em segundos até o início do intervalo
 (2) Duração do intervalo de aquisição em segundos



Se o tempo de atraso de aquisição até o próximo intervalo de aquisição for tão longo a ponto de ficar fora do escopo da largura da tela, o ícone **Discontinued Timer** (Temporizador descontinuado) será exibido à frente do próximo intervalo de aquisição.

! CUIDADO

Tempo de preenchimento do meio de contraste!

Para aquisições usando meio de contraste, o ajuste incorreto do atraso inicial pode resultar em varredura de TC inutilizável ou parcialmente usável.

- ◆ Em aquisições usando meio de contraste, selecione o tempo de preenchimento do meio de contraste como o atraso inicial. Consulte a documentação do usuário para obter mais informações.

11.4 Aquisição de PET

Uma aquisição de PET é adquirida para fins de diagnóstico para visualizar e medir alterações nos processos metabólicos e é normalmente baseada em uma aquisição de TC anterior. As instruções a seguir são um exemplo do que você pode esperar ao usar um protocolo **PET Onco** (PET oncológico).

11.4.1 Adquirir aquisição de PET

- ✓ O protocolo **PET Onco** (PET oncológico) é carregado

Quando a aquisição de TC estiver concluída, o sistema passa automaticamente para a tarefa de PET no controle do fluxo de tarefas.

Para adquirir aquisições de PET:

- 1 Insira as informações apropriadas do radiofármaco, como **Injection Time** (Hora da injeção) e **Dose**.
- 2 Clique duas vezes no intervalo de aquisição de PET dentro da linha do tempo para exibir os parâmetros de aquisição ou clique com o botão direito e selecione **Open Edit Mode** (Abrir modo de edição).

Os parâmetros de aquisição de PET são exibidos.

- 3 Na guia de parâmetro **General Scan** (Aquisição geral), configure a quantidade de áreas junto com o comprimento e a velocidade de cada área ou use os padrões do *syngo*.

A duração da aquisição é determinada calculando a velocidade e o comprimento de cada área.



CUIDADO

Parâmetros de varredura incorretos podem levar a diagnósticos incorretos!

A falha na verificação de todos os parâmetros de varredura pode resultar em varreduras imprecisas e diagnósticos errados do paciente.

- ◆ Verifique todos os parâmetros de varredura antes da varredura.

- 4 Clique na guia de parâmetro **Dose** para inserir ou editar o isótopo ou radiofármaco, se aplicável.
- 5 Clique na guia de parâmetro **Timing** (Tempo) para entrar e configurar as instruções para o paciente.
- 6 Clique na guia de parâmetro **Config** (Configuração) para configurar tarefas automatizadas.

Você pode optar pelo **Auto Load** (Carregamento automático) da aquisição de PET após a conclusão do topograma e da aquisição de TC. Se não estiver marcado, você deve clicar em **GO** (IR) para carregar a aquisição de PET.

Você pode optar pelo **Auto Move** (Movimento automático) da mesa do paciente para a posição do leito de PET salva após carregar a aquisição de PET. Se isso não estiver marcado, você deve pressionar **Move** (Mover) para mover a mesa do paciente para a posição.

Você pode optar pelo **Auto Start** (Início automático) da aquisição de PET após a conclusão do topograma e da aquisição de PET. Se isso não estiver marcado, você deve pressionar **Start** (Iniciar) para começar a aquisição de PET.

- 7 Para editar os parâmetros do trabalho de reconstrução, clique no ícone do trabalho de reconstrução que deseja modificar.

Os parâmetros de reconstrução são exibidos.

Para obter mais informações sobre parâmetros de reconstrução, consulte (→ Página 340 *Parâmetros de reconstrução de PET*).

- 8 Clique na guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral) para modificar parâmetros de PET comuns, como **Recon Type** (Tipo de reconstrução) e **Match CT** (Corresponder TC).



Se a opção **Match CT Range** (Corresponder intervalo de TC) na guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral) de PET estiver desmarcada, os intervalos de TC e PET não corresponderão automaticamente.

-
- 9 Clique na guia de parâmetro **Image Impression** (Impressão da imagem) para modificar os parâmetros de reconstrução de PET, como **Recon Method** (Método de reconstrução) e **Output Image** (Imagem de saída).

Métodos de reconstrução padrão:

ultraHD-PET (PET ultra HD)

Analytic + TOF (Analítico + TOF)**Iterative + TOF** (Iterativo + TOF)

Se o sistema relatou um detector desativado no **System Quality Report** (Relatório de qualidade do sistema), os métodos de reconstrução analítica não aparecerão no menu suspenso **Recon Method** (Método de reconstrução). Entretanto, todos os outros métodos de reconstrução ainda estão válidos.

10 As opções de **Scatter Correction** (Correção da dispersão) também estão disponíveis na guia de parâmetro **Image Impression** (Impressão da imagem) no menu suspenso **Scatter Correction** (Correção da dispersão). Há três opções de correção de dispersão. A configuração padrão aplica-se à escala **Relative** (Relativa), que é adequada para a maioria dos exames. Porém, dependendo do isótopo de PET usado para a aquisição de PET, outras opções estão disponíveis para seleção. Consulte a tabela abaixo para saber todas as opções de correção de dispersão e seu respectivo efeito em imagens reconstruídas.

Opções de correção da dispersão	Efeito da imagem
None (Nenhum)	Quando você seleciona None (Nenhuma), o sistema desliga a correção da dispersão na qual as imagens não serão quantitativas.
Auto (Automático)	A opção Auto (Automático) seleciona automaticamente a opção de escala de dispersão recomendada com base no modo de aquisição e no isótopo.
Relative (Relativa)	Relative (Relativa) é a escala de correção de dispersão padrão, que é adequada para a maioria dos exames. Ao selecionar esta opção de escala, o sistema inclui automaticamente a correção para a gama rápida (PGC) para isótopos adequados. ³⁾
Absolute (Absoluta)	Quando você seleciona a escala Absolute (Absoluta), o sistema pode reduzir os efeitos de absorção muito baixa, administração de bolus assim como aquisição de imagens de perfusão miocárdica ou outros artefatos relacionados à dispersão em imagens de PET. Caso contrário, a escala Absolute (Absoluta) deve ser usada somente por usuários experientes e familiarizados com os potenciais efeitos na qualidade e quantificação da imagem ou com as recomendações da Siemens Healthineers.
WB Relative (WB relativo)	Aplica correção de dispersão adicional em imagens reconstruídas que contêm artefatos em halo.
WB Absolute (WB absoluto)	Aplica correção de dispersão adicional em imagens reconstruídas que contêm artefatos em halo.

11 Após configurar todos os parâmetros de aquisição e reconstrução, clique no botão **GO** (IR) para ativar a aquisição de PET definida.

12 Se o **Auto Move** (Movimento automático) tiver sido configurado, certifique-se de que o paciente esteja posicionado corretamente na mesa do paciente e mantenha uma distância segura, pois a mesa começará a se mover automaticamente.

3) Alguns dos isótopos disponíveis para seleção durante a configuração da aquisição possuem propriedades de degradação física especiais, como a emissão de únicos de gama rápida quase ao mesmo tempo que a emissão de pósitrons. Essas propriedades podem afetar a qualidade da imagem e a quantificação do traçador. A correção para a gama rápida aplica-se somente para **Rb-82**, **I-124**, **Ga-68**.

**CUIDADO**

Movimento automatizado da mesa do paciente!

Lesão (esmagamento) da equipe

- ◆ Esteja ciente do movimento da mesa do paciente. Mantenha uma distância segura da mesa do paciente e evite possíveis pontos de esmagamento.

– ou –

Quando o sistema solicitar que você mova a mesa, *mantenha pressionado* o botão **Move** (Mover) na caixa de controle até que a mesa pare de se mover e o prompt do botão **Start** (Iniciar) seja exibido.

- 13 O botão **Start** (Iniciar) na caixa de controle acenderá e piscará. Pressione o botão **Start** (Iniciar) para começar a aquisição da PET, exceto se **Auto Start** (Início automático) estiver selecionado.



O botão **Cancel** (Cancelar) é ativado na tela durante a aquisição. Clique em **Cancel** (Cancelar) para interromper a aquisição.

**CUIDADO**

Como mover o leito do paciente do PHS durante uma varredura!

Mover o leito durante uma varredura cancelará a varredura de PET.

- ◆ Não tente mover a mesa de paciente durante uma aquisição PET, exceto em uma emergência.

Curva da taxa de contagem

A **Count Rate Curve** (Curva da taxa de contagem) de PET exibe dados estatísticos da aquisição de PET, fornecendo o histórico de verdadeiros e aleatórios em forma gráfica abrangendo um período de 100 segundos. Ela está disponível no *syngo* Acquisition Workplace durante as aquisições sincronizadas cardíacas.



- (1) Gráfico de ECG
- (2) Curva da taxa de contagem [kcps]
- (3) **Trues** (Verdadeiros)
A linha sólida no gráfico representa a quantidade de eventos verdadeiros em kilcounts por segundo.
- (4) **Randoms** (Aleatórios)
A linha pontilhada no gráfico representa a quantidade de eventos aleatórios em kilcounts por segundo.
- (5) Linha do tempo

11.4.2 Cancelamento da aquisição

Se quiser cancelar o topograma, a aquisição de TC ou PET e *não* for uma emergência, pressione o botão **Suspend** (Suspend) na caixa de controle ou no painel de controle do gantry ou clique no botão **Cancel** (Cancelar) no controle de execução. A aquisição é cancelada e o protocolo prossegue para a próxima etapa.



Se a aquisição de PET for cancelada antes de o sistema adquirir dados suficientes, uma mensagem dizendo "The PET scan has failed and there is no PET Raw Data stored. Reconstructions cannot be done for this scan." (A aquisição de PET falhou e não há dados brutos de PET armazenados. As reconstruções não podem ser feitas para essa aquisição.) é exibida.

Para reiniciar a etapa do protocolo cancelada (topograma, TC ou PET), clique com o botão direito no intervalo de aquisição que deseja repetir e, no menu de contexto, selecione **Repeat** (Repetir). Pressione **GO** (IR). A aquisição recarrega desde o início. Reajuste a duração e o intervalo da aquisição para os valores desejados e certifique-se de que o paciente esteja na mesma posição na mesa do paciente.



Esse é o método preferido para cancelar a aquisição antes da sua conclusão. Você não deve usar o botão **STOP** (PARAR) para essa finalidade. Pressionar a tecla **STOP** (PARAR) faz com que todo o sistema pare. Retomar a aquisição após essa ação não é possível.

Entretanto, em caso de emergência, pressione a tecla **STOP** (PARAR).



CUIDADO

Cancelar uma aquisição de imagem de PET de CBM!

Fazer novamente a aquisição de imagem devido a perda de dados de PET.

- ◆ Você deve evitar abortar uma aquisição de imagem de CBM de PET antes que o sistema adquira dados necessários suficientes para reconstruir o primeiro FoV axial. Você deve repetir a aquisição de imagem de PET se o sistema não adquirir dados suficientes antes do cancelamento de CBM de PET.

11.5 Concluir o exame

Sempre verifique as imagens de uma aquisição antes de o paciente sair da área da realização do exame. Os erros nas imagens podem gerar uma aquisição inútil para o diagnóstico. Se o paciente saiu da área de realização do exame, pode ser necessário que ele volte para realizar mais um exame, causando inconveniências ao paciente e ao operador.

Após concluídas as aquisições de PET e TC, você pode terminar o exame. Todos os trabalhos de reconstrução são colocados em fila e continuam a ser processados.

- ◆ Clique em **Close** (Fechar) dentro da área de controle de execução para fechar o protocolo do paciente.

– ou –

Clique em **Recon All** (Reconstruir tudo) para iniciar todos os trabalhos de reconstrução.

Quando os trabalhos de reconstrução forem concluídos, você pode transferir dados para uma estação de visualização remota ou salvar os dados para arquivar mídia.



É possível finalizar um exame a qualquer momento, mesmo se algumas das tarefas não tiverem sido concluídas. Finalizar um exame incompleto pode ser necessário se o paciente a ser examinado precisar de um descanso ou se um paciente de emergência precisar ser examinado.

11.5.1 Retomar exame

Para retomar um exame:

- No **Patient Browser** (Navegador de pacientes), selecione o *exame* do paciente específico e clique com o botão direito do mouse. No pop-up que é exibido, clique em **Resume Examination** (Retomar exame) ou **New Examination** (Novo exame).
- Se você clicar com o botão direito do mouse no *nome* do paciente (não em um exame específico sob o nome do paciente), o pop-up mostrará apenas **New Examination** (Novo exame) disponível.

O exame do paciente será exibido na **Scheduler** (Agenda) do paciente conforme programado ( uma marca de seleção em um círculo verde). Você pode abrir o exame do paciente.



Um estudo não pode ser retomado enquanto as reconstruções estão em andamento.

Se um protocolo não tiver aquisições não realizadas, você será instruído a selecionar um novo protocolo de aquisição. Uma nova aquisição terá uma nova posição do paciente. Portanto, a aquisição anterior não pode ser usada para planejamento.

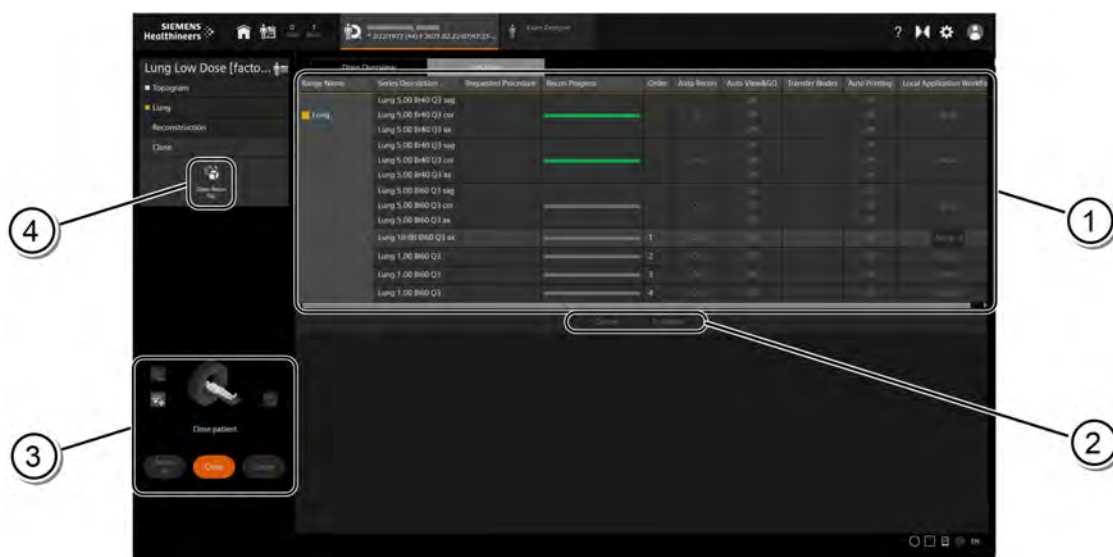
11.5.2 Descarregar o paciente.

Enquanto o protocolo é carregado, você pode clicar no botão **Unload** (Descarregar) na caixa de controle do sistema ou no controle de aquisição remota:

- Retrair a mesa do paciente
- Abaixe a mesa do paciente para a posição de descarregamento, se escolhido, e não uma posição do paciente de cabeça primeiro em decúbito dorsal (HFS - Head First Supine).

11.6 Status do trabalho

A guia **Job Status** (Status do trabalho) inclui os seguintes elementos:



- (1) (→ Página 415 *Parâmetros de Status do trabalho*)
 (2) (→ Página 415 *Botões de controle de trabalho*)
 (3) (→ Página 416 *Fechar paciente*)
 (4) (→ Página 416 *Abrir a guia de reconstrução*)

11.6.1 Parâmetros de Status do trabalho

Elemento	Descrição
Range name (Nome do intervalo)	Exibe o nome do intervalo e o indicador de cor conforme especificado no protocolo de aquisição.
Series Description (Descrição da série)	Exibe o nome do trabalho de reconstrução.
Requested Procedure (Procedimento solicitado)	Exibe o nome do procedimento solicitado proveniente do HIS/RIS ou que foi inserido durante o registro do paciente.
Recon Progress (Progresso de reconstrução)	Visualiza o andamento do processamento dos trabalhos de reconstrução: Uma barra de progresso verde indica uma reconstrução bem-sucedida. Uma barra de progresso vermelha indica uma reconstrução com falha ou cancelada. Uma barra de progresso cinza indica uma reconstrução em fila. Nenhuma barra de progresso indica uma reconstrução planejada.
Order (Ordem)	Exibe a posição do trabalho de reconstrução em fila na fila de trabalhos de reconstrução.
Colunas de parâmetros de tarefas automáticas	Parâmetros de tarefas automáticas para distribuição de dados e pós-processamento que são predefinidos no protocolo de aquisição. Se necessário, é possível adaptar os parâmetros antes da reconstrução. Os parâmetros de tarefas automáticas não estão disponíveis para Multi Recons (Várias reconstruções).

11.6.2 Botões de controle de trabalho

Elemento	Descrição
Cancel (Cancelar)	Cancela o trabalho de reconstrução selecionado em andamento.
Prioritize (Priorizar)	Move o trabalho de reconstrução em fila selecionado para a posição superior na fila de processamento.

11.6.3 Fechar paciente

Elemento	Descrição
Botão Close (Fechar)	Fecha o paciente.

11.6.4 Abrir a guia de reconstrução

Elemento	Descrição
Botão Open Recon Tab (Abrir a guia de reconstrução)	Abre uma guia de reconstrução para o paciente.

12 Exames sincronizados

A aquisição sincronizada de PET gera dados de contagem contínua com marcação de tempo em intervalos predefinidos. Com a aquisição sincronizada, você pode adquirir todos os dados de contagem e depois reproduzir esses dados usando diferentes parâmetros de sincronização sem modificar os dados originais.

- **Cardiac** (Cardíaco) - O ECG externo e as marcações de tempo dos dados do modo de listagem podem fornecer os sinais de sincronização.
- **Respiratory** (Respiratório) - Você pode gerar formas de onda respiratória por meio do DDG. O **OncoFreeze** é aplicado por padrão e seleciona automaticamente os pontos de sincronização respiratória ideal para eliminar variações devido a alterações nas frequências respiratórias, tosse, etc. Você pode conduzir casos de tórax e oncológicos com a sincronização respiratória.

(→ Página 434 *Exames respiratórios sincronizados*)

12.1 Exames cardíacos sincronizados

O movimento do coração dificulta a captura de imagens estáticas. Um exame cardíaco monitora o eletrocardiograma (ECG) de um paciente e usa os sinais do ECG para controlar a aquisição da imagem. Os sinais do ECG garantem que as imagens sejam reconstruídas durante a mesma fase cardíaca. Isso suprime os artefatos de movimento.

Os exames cardíacos estão disponíveis em dois modos:

- Para o modo de ECG, espirais são empregadas. Os dados brutos de ECG e TC são registrados simultaneamente. Em seguida, o gating retrospectivo seleciona apenas uma parte dos dados da aquisição em espiral para reconstruir imagens da fase cardíaca selecionada.
- Para o modo de acionamento prospectivo, sequências são empregadas. O sinal de ECG é utilizado para disparar uma aquisição de TC na fase cardíaca apropriada. Ele é acionado com um determinado atraso após a onda R.



A disponibilidade da função cardíaca depende da configuração do seu sistema.

12.1.1 Informações de segurança e colocação do ECG

Use gel para ecografia para melhorar a condução de sinais de ECG. Se os eletrodos de ECG não tiverem sido bem conectados, de forma que não estejam presentes sinais de ECG, surge uma caixa de mensagem. Conecte os eletrodos de ECG e clique em **Try again** (Repetir) na caixa de mensagem.

Esteja ciente de que a Europa e os Estados Unidos usam códigos de cores diferentes em seus eletrodos de ECG.



CUIDADO

Risco de tropeços em cabos, tubos, vias intravenosas ou derivações!

Existe risco de tropeçar quando o equipamento se encontra conectado ao Biograph ou ao paciente através de cabos, tubos, vias intravenosas ou derivações.

- ◆ Certifique-se de que nenhum cabo, tubo, via intravenosa ou derivação esteja conectado ou posicionado de modo que alguém possa tropeçar nele.



CUIDADO

Conexão incorreta dos cabos de ECG!

A conexão incorreta dos cabos de ECG pode acarretar resultados imprecisos.

- ◆ Siga as instruções do manual ao conectar os cabos de ECG. Você deve rever criteriosamente todas as informações relacionadas à segurança antes de operar o equipamento de ECG.

**CUIDADO**

Falta de sincronização com o ECG!

Em aquisições cardíacas sincronizadas com meio de contraste, se os eletrodos de ECG estiverem desconectados ou soltos, pode não ser possível usar o raio X de TC ou ele apenas pode ser usado parcialmente.

- ◆ Certifique-se de que os eletrodos de ECG estejam fixados e conectados corretamente ao UPMM. Uma aquisição de contraste aumentada não deve ser cancelada, mas sim realizada com dados sintéticos de ECG.

**CUIDADO**

Tubos, vias intravenosas, cabos e derivações

As linhas ligadas ao paciente (linhas de infusão, vias intravenosas, derivações, cabos do equipamento) não devem ser mantidas em esforço de tração.

- ◆ Verifique a faixa de todas as conexões de paciente antes de uma varredura. Certifique-se de que os tubos, as vias intravenosas, os cabos e as derivações de paciente têm comprimento suficiente e de que não ficam presos ou entalados pelos movimentos da mesa. Acondicione sob o paciente todos os panos existentes na mesa.

- 1 Coloque os eletrodos de ECG no corpo do paciente.
 - Braço direito (RA - Right Arm) (abaixo da clavícula no lado direito)
 - Braço esquerdo (LA - Left Arm) (abaixo da clavícula no lado esquerdo)
 - Inferior direito (RL - Lower Right) (espaço intercostal mais baixo no lado direito)
 - Inferior esquerdo (LL - Lower Left) (espaço intercostal mais baixo no lado esquerdo)
- 2 Conecte os cabos de ECG nas tomadas de ECG no UPMM na mesa do paciente.

- Conecte o cabo condutor à conexão de ECG no UPMM.
 - Conecte os condutores ao cabo condutor.
 - Conecte os condutores aos eletrodos no paciente.
- 3 Disponha corretamente os cabos de ECG ao longo da lateral do paciente e afastados do campo de aquisição.

Traçado de ECG Um traçado de ECG on-line fornece informações sobre a variância e frequência cardíaca. Um traçado de ECG on-line é uma exibição em tempo real da frequência cardíaca do paciente conforme ela é medida pelo módulo de monitoramento fisiológico.

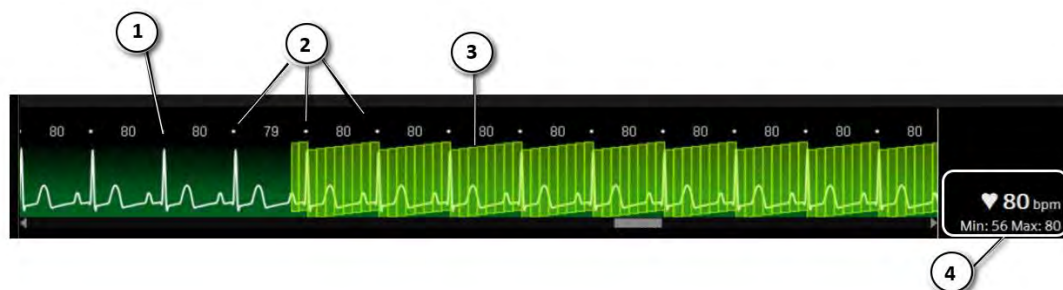
Se os elétrodos de ECG estiverem fixados no paciente, o traçado de ECG será exibido nas seguintes áreas:

- Preparação de uma PET/TC cardíaca para fins de pré-visualização:

Na guia **Protocol Selection** (Seleção de protocolo), em **Physiological Signal** (Sinal fisiológico).

- Desempenho de uma PET/TC cardíaca:

Na página de exame, na área de traçado de ECG acima da linha do tempo.



Exemplo de traçado de ECG do PET/CT na janela Reconstruction Layout (Layout de reconstrução)

- (1) Picos R
- (2) Sincronizações (definidas pelo algoritmo de detecção de picos R, editável retrospectivamente)
Pontos acima do traçado indicam picos R detectados. A frequência cardíaca correspondente em bpm é exibida entre os picos R.
- (3) Reconstrução de PET **Multi Phase** (Multifase)
Cada sincronização é dividida igualmente ao longo da duração definida. A quantidade de sincronizações é determinada na guia de parâmetro de reconstrução **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica) na coluna de parâmetro **Recon Phase(s)** (Fase(s) de reconstrução).
- (4) Frequência cardíaca (BPM)
Frequências cardíacas mínima, máxima e média baseadas nos últimos 10 ciclos.



Se ocorrer um erro durante a aquisição, uma mensagem de erro e um botão **Retry** (Tentar novamente) são exibidos dentro do traçado de ECG. Para solucionar o erro e retomar a aquisição, clique no botão **Retry** (Tentar novamente).

12.1.2 Tipos de protocolo cardíaco

Existem dois protocolos cardíacos padrão disponíveis no sistema:

Cardio (Cardíaco)	Cardio RestStress (RepousoEsforço cardíaco) e Cardio RestStress (RepousoEsforço cardíaco) iMAR
Sem sinal de ECG	Sinal de ECG
Tipos de reconstrução: • Static (Estático) • Dynamic (Dinâmico)	Tipos de reconstrução: • Static (Estático) • Dynamic (Dinâmico) • Multi Phase (Multifase)

12.1.3 Fluxo de trabalho de exames cardíacos sincronizados

Os protocolos **Cardio RestStress** (RestStress cardíaco) usa o sinal de ECG dos pacientes. Certifique-se de que o paciente esteja posicionado corretamente na mesa do paciente e coloque os eletrodos para o eletrocardiograma (ECG) e conecte o cabo de ECG ao UPMM na mesa do paciente.

- ✓ O paciente está registrado e um protocolo **Cardio RestStress** (RestStress cardíaco) foi selecionado e carregado no *syngo* Acquisition Workplace

O traçado de ECG está disponível na janela de exame.

- 1 Realize o topograma e a aquisição de TC normalmente, garantindo que o coração do paciente esteja no campo de visão.

Para obter mais informações sobre como realizar a aquisição de TC, consulte as *Instruções de uso* do SOMATOM go..

- 2 Abra o painel de parâmetros de aquisição de PET clicando duas vezes no intervalo de aquisição de PET dentro da linha do tempo ou clicando com o botão direito e selecionando **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel dos parâmetros de aquisição de PET é exibido.

- 3 Selecione a guia **Config** (Configuração) e, no menu suspenso do **Check&GO**, selecione **Manual**. Esta configuração deve ser definida antes do início da aquisição de PET. Se **None** (Nenhum) estiver selecionado no menu suspenso, você não poderá criar e usar uma matriz de registro enquanto a aquisição de PET estiver em andamento.

Uma tarefa de **Check Image Quality** (Verificar a qualidade da imagem) é exibida na área de controle do fluxo de tarefas. Você usará essa configuração assim que a aquisição começar.



Para que o **Check&GO** funcione, deve haver pelo menos uma reconstrução de PET sem CA e um trabalho de reconstrução de PET com CA configurado. Se apenas um trabalho de reconstrução estiver disponível, crie outro trabalho de reconstrução clicando com o botão direito e escolhendo **Repeat** (Repetir). Use o primeiro trabalho de reconstrução para atualizar a configuração da **Associated CT** (TC associada) na guia **General Recon** (Reconstrução geral) para **None** (Nenhum).

A reconstrução sem CA será usada para criar a matriz de registro. A matriz de registro corrigirá qualquer movimento entre a aquisição de TC e PET para todos os trabalhos de reconstrução de PET com CA disponíveis.

- 4 No painel de parâmetros de reconstrução de PET, selecione a guia **General Recon** (Reconstrução geral) e use o menu suspenso de **Recon Type** (Tipo de reconstrução) para selecionar **Static** (Estático), **Dynamic** (Dinâmico) ou **Multi Phase** (Multifase).
- 5 Selecione a guia **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica) para ativar ou desativar a **Motion Correction** (Correção de movimento).

Para obter mais informações sobre **Motion Correction** (Correção de movimento), consulte (→ Página 433 *CardioDirect Data Driven Motion Correction*)
- 6 Se **Multi Phase** (Multifase) estiver selecionado como o **Recon Type** (Tipo de reconstrução), as configurações secundárias ficam disponíveis na guia **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica).

Parâmetro Reconstrução fisiológica	Unidade do parâmetro	Descrição do parâmetro
Gating Unit (Unidade de sincronização)	Gates (Sincronizações)	Determina a unidade de sincronização.
PVC Threshold (Limite de correção de volume parcial)	Numerais entre 1–40	Determina o limite superior. Assim que esse limite é atingido, o sistema começa a ignorar batimentos.
Post PVC Rejection (Rejeição pós-correção de volume parcial)	Numerais entre 0–6	Assim que a porcentagem limite é atingida, o sistema ignora a quantidade de batimentos configurados. Se ela estiver definida como “0”, a configuração do limite de correção de volume parcial fica disponível.
Recon Phases (Fases de reconstrução)	Numerais entre 1–24	Determina a quantidade de sincronizações.

- 7 Além disso, na guia **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica), clique no botão **Edit Frame Table** (Editar tabela de quadros) em **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros).
- A janela **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros) é aberta.

Configurações da tabela de definição de quadros	Descrição
Número da linha	Reconstruções Static (Estático) têm apenas uma linha. Reconstruções Multi Phase (Multifase) têm apenas uma linha. Reconstruções Dynamic (Dinâmico) podem ter várias linhas. Adicione outra linha para configurar uma quantidade adicional de quadros e a duração do quadro para o trabalho de reconstrução. Use o ícone da lixeira à esquerda para excluir uma linha.
Atraso pré-quadro (s)	O Pre Frame Delay (Atraso pré-quadro) é a quantidade de tempo que o sistema aguardará antes de iniciar a reconstrução do quadro inicial ou do próximo quadro.
Quantidade de quadros	Reconstruções Static (Estático) só podem ter um quadro. Reconstruções Multi Phase (Multifase) só podem ter um quadro. Reconstruções Dynamic (Dinâmico) podem ter vários quadros.
Duração do quadro	A Frame Duration (Duração do quadro) é a quantidade de tempo que o sistema adquirirá de cada quadro para a reconstrução.
Duração total dos quadros (s)	A Total Frames Duration (Duração total dos quadros) é igual à Number of Frames (Quantidade de quadros) × Frame Duration (Duração do quadro) + Pre Frame Delay (Atraso pré-quadro). O resultado deve ser menor ou igual à Total Scan Duration (Duração total da aquisição). Se for maior que a Total Scan Duration (Duração total da aquisição), você ainda poderá realizar a aquisição, mas nenhum trabalho de reconstrução automático será iniciado. Você precisará atualizar essa configuração antes de poder reconstruir.
Duração total da aquisição (s)	A Total Scan Duration (Duração total da aquisição) é configurada no painel de parâmetros da aquisição de PET e indica a duração de toda a aquisição de PET.



É recomendado que você configure a **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros) da reconstrução sem CA para ter uma **Total Frames Duration** (Duração total dos quadros) relativamente curta. Esta reconstrução começará ao mesmo tempo que a aquisição e, uma vez concluída, você terá a oportunidade de criar uma matriz de registro, pois a aquisição ainda está sendo realizada. Uma vez concluída a aquisição, a matriz de registro será aplicada a todas as reconstruções com CA disponíveis e corrigirá qualquer movimento entre as imagens de TC e PET.

- 8 Assim que todos os parâmetros de aquisição e reconstrução tiverem sido configurados, pressione **Start** (Iniciar) para começar a aquisição de PET.

A aquisição de PET e a tarefa **Check Image Quality** (Verificar a qualidade da imagem) são iniciadas.

- 9 Assim que a reconstrução de PET sem CA for concluída e a reconstrução de TC com CA estiver disponível, a janela **Check Image Quality** (Verificar a qualidade da imagem) exibe a reconstrução de TC com CA e a reconstrução de PET sem CA fusionadas. A reconstrução de TC com CA será a imagem base e a reconstrução de PET sem CA será a sobreposição na exibição fusionada. Este conjunto de dados fusionados será usado para criar uma matriz de registro. Para obter mais informações sobre as **Tools** (Ferramentas) do registro cardíaco, consulte (→ Página 428 *Ferramentas de registro cardíaco*).



Se o **Check&GO** não tiver sido configurado antes da aquisição de PET, é possível criar a matriz de registro assim que a aquisição for concluída na janela de layout de **Reconstruction** (Reconstrução).



Os fluxos de trabalho **Cardio** (Cardíaco) e **Cardio RestStress** (Repouso/Esforço cardíaco) são muito semelhantes, exceto que o protocolo de fábrica **Cardio PET/CT** (PET/TC cardíaco) não é compatível com um sinal de ECG; em vez disso, ele utiliza marcações de tempo dos dados do modo de lista para criar e fornecer sinais de sincronização. Além disso, o protocolo **Cardio** (Cardíaco) é compatível apenas com os tipos de reconstrução **Static** (Estático) e **Dynamic** (Dinâmico).

Exame cardíacos
sincronizados com iMAR

O protocolo **Cardio RestStress iMAR** (RepousoEsforço cardíaco iMAR) utiliza o sinal de ECG do paciente, semelhante ao protocolo Cardio RestStress (RepousoEsforço cardíaco) padrão, mas adiciona funcionalidade aprimorada por meio dos prompts iMAR automatizados da Árvore de decisão clínica. O iMAR identifica objetos de metal dentro do exame e, para este protocolo específico, pode ajudar a detectar a presença de um marca-passo, melhorando a redução de artefatos e aprimorando significativamente a qualidade da imagem.

Após carregar o protocolo **Cardio RestStress iMAR** (RepousoEsforço cardíaco iMAR), a tarefa **myExam Compass** aparecerá na parte superior do controle do fluxo de tarefas, solicitando que você confirme se os implantes metálicos estão visíveis no topograma. Após a conclusão do topograma, uma notificação alertará você caso algum metal seja detectado na aquisição. Se houver metal presente, selecione **Yes** (Sim) na tarefa **myExam Compass** e utilize a ferramenta **Mark Metal** (Marcar metal) para identificar e destacar com precisão os artefatos de metal no topograma.

Parâmetros do protocolo padrão Cardio RestStress iMAR (RepousoEsforço cardíaco iMAR) de TC com CA:

Tipo de configuração de parâmetro padrão	Configuração de guia de parâmetros padrão	Configuração de parâmetro padrão
Parâmetro de reconstrução	Guia General Recon > Recon Strategies (Reconstrução geral > Estratégias de reconstrução)	Implante metálico, com iMAR
Parâmetro de reconstrução	Guia Image Impression > iMAR Type (Impressão de imagem > Tipo iMAR)	Marca-passo
Parâmetro de aquisição	Guia General Scan > Decision Trees (Aquisição geral > Árvores de decisão)	Implante de metal
Parâmetro de aquisição	Guia General Scan > Scan Strategies (Aquisição geral > Estratégias de aquisição)	Implante metálico, com iMAR

12.1.4 Ferramentas de registro cardíaco

Os seguintes ícones de ferramenta de registro são exibidos na Tools Area (Área de ferramentas):



- (1) **Auto Cardiac Registration** (Registro cardíaco automático)
- (2) **Manual Registration** (Registro manual)
- (3) **Reset Registration** (Redefinir registro)

Os ícones da ferramenta de registro são ativados quando um trabalho de reconstrução MI aberto é selecionado e o volume de TC.

A exibição em tempo real é um volume de TC gerado pelo sistema que é criado antes que a TC de resolução total seja reconstruída. Ela pode ser exibida e usada para o planejamento do intervalo de reconstrução.

As configurações das matrizes de registro são gerenciadas entre imagens híbridas e etapas de aquisição com as seguintes condições:

- Quando qualquer trabalho de reconstrução de PET com correção de atenuação (CA) permanece aberto para reconstrução, uma matriz de registro ativa é criada entre o par de aquisição PET/TC.
- A matriz de registro ativa é sincronizada com todos os trabalhos de reconstrução de PET com CA abertos que estão vinculados com qualquer trabalho de reconstrução de TC do mesmo par de PET/TC.
- Quando nenhum trabalho de reconstrução de PET com CA aberto permanece no mesmo par de aquisição PET/TC, ao repetir um trabalho de reconstrução de PET com CA fechado, o trabalho de reconstrução de destino herda a matriz de registro ativa usada para o trabalho de reconstrução de PET com CA de origem.

Dentro do protocolo é armazenada cada matriz de registro e a relação do identificador exclusivo (UID - unique identifier) de série entre a série usada para trabalhos de reconstrução concluídos e qualquer registro atual associado com trabalho(s) de reconstrução aberto(s). Isso se aplica a matrizes de identidade e não identidade.

**CUIDADO**

Registro incorreto entre imagens de TC e PET

Diagnóstico incorreto

- ◆ Antes das reconstruções com CA, o registro das imagens de TC e PET deve ser analisado e ajustado, se necessário.

Registro manual de imagens

Se o registro manual na ferramenta de segmento não estiver selecionado, a ferramenta de registro manual será ativada quando você clicar no ícone da ferramenta **Manual Registration** (Registro manual) na área de ferramentas.

Quando o registro manual é selecionado:

- As ferramentas de planejamento do intervalo de reconstrução são desativadas no layout.
- Selecione a ferramenta de registro manual e você pode ajustar manualmente o registro entre as séries de TC com correção da atenuação e MI em uma aquisição híbrida.

Quando o Manual Registration (Registro manual) é selecionado para uma aquisição híbrida, as teclas de seta do teclado podem ser usadas para ajustar manualmente o registro entre as séries de TC com correção da atenuação e MI.

As seguintes opções são fornecidas para desligar o Manual Registration (Registro manual) na ferramenta de segmento exibida no layout de alinhamento e o ícone da ferramenta exibido na área de ferramentas:

- Pressione a tecla **Escape** para o segmento selecionado.
- Coloque **Manual Registration** (Registro manual) em **Off** (Desligado) na área de ferramentas.
- Mude para um trabalho de reconstrução diferente.
- Submeta o trabalho de reconstrução.
- Altere a tarefa de reconstrução para qualquer outra tarefa.

Uma vez que a ferramenta é desligada, o registro manual é removido da ferramenta de segmento no layout, aplica o registro e exibe o planejamento do intervalo gráfico de reconstrução na ferramenta de segmento no layout. Se o trabalho de reconstrução for submetido, todas as ferramentas do segmento serão desativadas, incluindo o planejamento do intervalo gráfico de reconstrução.

A ferramenta de registro manual permanece ativa ao selecionar registro automático ou redefinir registro.

Layout de orientação cardíaca

Se o **Check&GO** não estiver configurado para **Auto** (Automático), a janela de VQ exibirá o layout de orientação cardíaca assim que a reconstrução sem CA for concluída. Se o **Check&GO** estiver configurado para **Auto** (Automático), o registro cardíaco será executado automaticamente antes que a janela de VQ seja exibida.

O layout de orientação cardíaca consiste em quatro quadrantes e exibirá as imagens cardíacas nas três visualizações a seguir:

(1) Eixo curto	(2) Eixo longo vertical
(3) Eixo longo horizontal	Ferramenta de registro manual



Se a anatomia cardíaca não for detectada, a janela de VQ exibirá o layout ortogonal, que consiste nas visualizações axial, sagital e coronal.

Ferramentas de alinhamento de registro cardíaco manual

Ícone	Registro manual [mm]
	As imagens de PET se movem na direção do eixo curto.
	As imagens de PET se movem na direção do eixo longo horizontal.

Ícone	Registro manual [mm]
	As imagens de PET se movem na direção do eixo longo vertical.

Registro automático de imagem Quando o ícone da ferramenta Automatic Registration (Registro automático) é clicado, um registro automático é realizado entre o trabalho de reconstrução MI selecionado com uma série de TC de correção de atenuação selecionada. O registro automático da imagem é aplicado interativamente. Ele começa a partir do registro atual (ou ativo).



Se o registro automático falhar, você tem a opção de realizar o registro manual.

Redefinição do registro de imagem Quando o ícone da ferramenta **Reset Registration** (Redefinir registro) é clicado:

- Os valores de registro são definidos como zero entre o trabalho de reconstrução MI selecionado e o volume de TC de referência se eles tiverem o mesmo quadro de referência.

Ferramenta de combinação alfa de registro cardíaco Você pode ajustar a proporção de combinação alfa entre os dados básicos e de sobreposição em uma imagem fusionada. A proporção de combinação pode ser alterada a partir das visualizações de planejamento Coronal, Sagital e Transversal do layout de reconstrução. A alteração da proporção de combinação é sincronizada em todas as exibições de planejamento do layout de planejamento de reconstrução. Um controle deslizante é fornecido nas exibições de planejamento para ajustar a proporção de combinação.

Esta ferramenta também pode ser usada com dados de aquisição neurológica.

As alterações da proporção de combinação alfa podem ser salvas e aplicadas ao visualizar qualquer outro trabalho de reconstrução com correção de atenuação (CA) da aquisição ativa ou do fluxo de trabalho de reconstrução.



Ao usar a ferramenta de registro manual, manter pressionada a tecla **Alt** permite aplicar zoom, panorâmica e realizar outros ajustes de exibição.

Uma tabela de consulta (LUT - Look Up Table) diferente é exibida com base na proporção de combinação alfa e é aplicada da seguinte maneira.

- **0% blending ratio** (Proporção de combinação de 0%) - Exibe apenas imagens anatômicas em segmentos de planejamento, nenhuma LUT é aplicada e a imagem é exibida em escala de cinza. A mudança da LUT da pré-visualização altera apenas a LUT do segmento de pré-visualização.
- **100% blending ratio** (Proporção de combinação de 100%) - Exibe apenas as imagens funcionais e a alteração da LUT do planejamento ou pré-visualização é aplicada a todos os segmentos.
- **All other blending ratios** (Todas as outras proporções de combinação) - A imagem fusionada é exibida de acordo com a proporção de combinação e a alteração da LUT do segmento de planejamento se aplica apenas aos segmentos de planejamento; a alteração da LUT da pré-visualização altera apenas a LUT do segmento de pré-visualização.

Curva da taxa de contagem de registro cardíaco

Na janela de layout **Reconstruction** (Reconstrução), selecione o ícone de reconstrução que gostaria de ver e, em seguida, o ícone **Graph** (Gráfico) na caixa **Tools** (Ferramentas) para ver o gráfico **Count Rate Curve** (Curva da taxa de contagem). O gráfico mostra quantas contagens foram coletadas durante a aquisição e quais dados foram usados para a reconstrução. Os blocos coloridos dentro do gráfico representarão a quantidade de quadros e a duração do quadro. O espaço entre as barras coloridas no gráfico representa o **Pre Frame Delay** (Atraso pré-quadro) configurado.

Você pode manipular os dados da curva de taxa de contagem de trabalhos não reconstruídos em tempo real, exibindo o painel de parâmetros de reconstrução e abrindo a **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros).

As seguintes configurações de **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros) podem ser atualizadas com base no tipo de reconstrução:

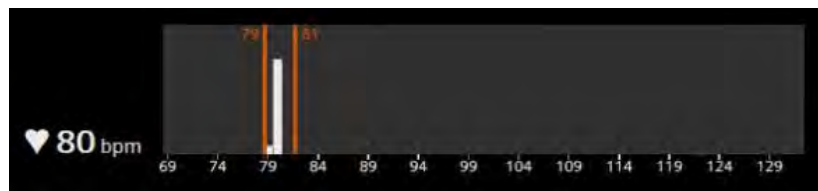
Reconstruções estáticas	Reconstruções dinâmicas	Reconstruções multi-fase
Atraso pré-quadro	Atraso pré-quadro	Atraso pré-quadro
Duração do quadro	Duração do quadro	Duração do quadro
Não disponível	Quantidade de quadros	Não disponível

Quando terminar, você pode exportar o gráfico clicando no ícone de exportação na parte superior do gráfico. O sistema irá exportá-lo para H:\SiteData\Graph.

Histograma de registro cardíaco

As longas barras laranja no histograma representam o limite inferior e superior. As barras do histograma em cinza indicam as taxas fisiológicas que o sistema rejeita. As barras do histograma em branco indicam taxas que o sistema aceita.

O limite inferior e superior ideal é configurado na guia **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica) e será ajustado automaticamente para excluir quaisquer batimentos periféricos. Se o histograma precisar de mais ajustes, você pode editar manualmente o limite antes de enviar reconstruções.



Exemplo de histograma

12.1.5 CardioDirect Data Driven Motion Correction

A CardioDirect Data Driven Motion Correction remove artefatos de movimento respiratório, cardíaco e aperiódico usando sincronização cardíaca e informações espaciais intrínsecas de PET. Para realizar reconstruções de PET cardíacas **Static** (Estático), **Multi Phase** (Multifase) e/ou **Dynamic** (Dinâmico) com CardioDirect Data Driven Motion Correction, abra o painel de parâmetros de reconstrução, selecione a guia de parâmetro **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica) e marque "On" (Ativado) para **Motion Correction** (Correção de movimento).

**CUIDADO**

Reconstruções CardioDirect fora da aquisição de imagens cardiológicas; não centralizando o coração dentro do FoV de PET reconstruído.

A falha em centralizar o coração no FoV de PET reconstruído pode resultar em nova aquisição ou leitura incorreta.

- ◆ O CardioDirect é destinado apenas para imagens cardiológicas. Certifique-se de que o coração esteja centralizado dentro do FoV de PET reconstruído, o que pode ser obtido usando o planejamento PET Cardio FAST.

12.2 Exames respiratórios sincronizados

A aquisição de imagens do tórax ou abdômen pode produzir artefatos de movimento porque os órgãos se movem com a respiração. Você pode utilizar a aquisição respiratória para detectar com precisão os movimentos respiratórios. Isso permite a aquisição de imagens sincronizadas para evitar artefatos no diagnóstico.

Para adquirir uma forma de onda respiratória durante uma aquisição respiratória, há três opções de dispositivos:

- Anzai
- RGSc da Varian
- RPM da Varian

Como alternativa, o Data Driven Gating (DDG) oferece uma solução sem dispositivo que gera uma forma de onda respiratória diretamente dos dados PET adquiridos. Consulte (→ Página 435 *Sincronização acionada por dados (DDG - Data Driven Gating)*).



Uma aquisição de TC respiratória está disponível em dois modos de aquisição:

- Espiral respiratória sincronizada - sincronização retrospectiva
- Sequência com disparo respiratório - sincronização prospectiva

**CUIDADO**

Equipamento de sincronização da Varian!

O uso incorreto do equipamento de sincronização Varian pode resultar em danos ao equipamento e resultados imprecisos.

- ◆ Você deve ler atentamente todas as informações relacionadas à segurança na documentação do usuário do sistema de sincronização respiratória da Varian antes de operar o equipamento de sincronização da Varian.
- ◆ Para garantir a conexão apropriada do dispositivo da Varian, releia a documentação do usuário do sistema de sincronização respiratória da Varian antes de seu uso.

**CUIDADO**

Equipamento de sincronização Anzai!

O uso incorreto do equipamento de sincronização Anzai pode resultar em danos ao equipamento e resultados imprecisos.

- ◆ Você deve analisar cuidadosamente todas as informações relacionadas com a segurança na documentação do usuário Anzai antes de iniciar o funcionamento do equipamento de sincronização Anzai.
- ◆ Para garantir que a célula de carga tenha sido calibrada adequadamente, consulte a documentação do usuário.

12.2.1 OncoFreeze AI

O **OncoFreeze AI** usa os recursos **OncoFreeze** e **DDG**. O **DDG** é uma opção de gating respiratório sem dispositivos.

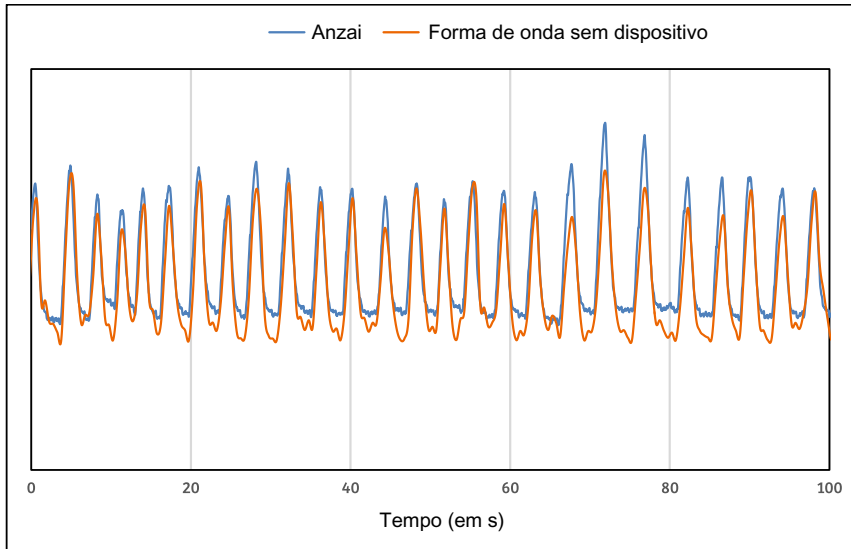
Sincronização acionada por dados (DDG - Data Driven Gating)

O **DDG** é um método de gating respiratório sem equipamentos e sem contato fornecido com o **OncoFreeze AI**. O sistema utiliza uma forma de onda derivada dos dados de PET adquiridos para utilização de um sinal respiratório sem exigir um dispositivo respiratório externo. A forma de onda sem dispositivos estará disponível na janela de layout **Reconstruction** (Reconstrução) após a conclusão da aquisição.

O algoritmo de **DDG** depende da análise espectral para a geração de uma forma de onda respiratória dos dados brutos de PET. Quanto maior a aquisição, o axial e/ou a duração, mais amostras serão coletadas e maior será a precisão da análise e a qualidade da forma de onda obtida.

Existem diferenças visíveis entre as formas de onda geradas pelo Anzai e pelo algoritmo de forma de onda sem dispositivos. No entanto, a correção de movimento sem dispositivos demonstrou aumentar o SUV de sinais verdadeiros em comparação com casos sem correção de movimento. A magnitude do aumento é comparável à da correção de movimento com base no Anzai. Não foi realizado um estudo clínico randomizado a fim de obter o valor preditivo positivo e o valor preditivo negativo deste recurso.

	OncoFreeze com base no Anzai	OncoFreeze AI
$\Delta\text{SUV}_{\text{máx}}$ (relativo à estática)	+29% ± 22%	+27% ± 22%
$\Delta\text{SUV}_{\text{médio}}$ (relativo à estática)	+27% ± 22%	+26% ± 22%
ΔVolume (relativo à estática)	-34% ± 23%	-31% ± 19%



OncoFreeze para correção de movimento

O **OncoFreeze AI** amplia a tecnologia de correção de movimento **OncoFreeze** usando formas de onda derivadas dos dados de PET adquiridos e do **OncoFreeze** para reduzir o movimento respiratório ao reconstruir imagens PET. Para obter os melhores resultados possíveis usando o **OncoFreeze AI**, garanta que o intervalo de aquisição cubra a anatomia do paciente que estaria sujeita ao movimento respiratório. O **OncoFreeze AI** usa a tecnologia ALPHA (Anatomic Landmarking and Parsing of Human Anatomy – Marco anatômico e análise da anatomia humana) para assegurar que o **OncoFreeze AI** somente seja aplicado aos intervalos que possam ser afetados pelo movimento respiratório.

12.2.2 Fluxo de trabalho de exame respiratório

Você pode gerar formas de onda respiratórias via **Data Driven Gating (DDG)** (Sincronização acionada por dados (DDG)) ou com um dispositivo respiratório.

O **OncoFreeze** é aplicado a todos os exames respiratórios. Ele seleciona automaticamente pontos de sincronização respiratória ideal para eliminar variações devido a alterações nas frequências respiratórias, tosse, etc. O **OncoFreeze**, também conhecido como correção de movimento, é ativado por padrão quando **BestPhase (Optimal)** (BestPhase (ideal)) for selecionado no menu suspenso na guia de parâmetro **General Recon** (Reconstrução geral).

Siga as instruções abaixo para realizar uma aquisição respiratória com um protocolo de fábrica **Onco** (Oncológico).

- ✓ O paciente está registrado e um protocolo **Onco** (Oncológico) ou **Onco Device** (Dispositivo oncológico) foi selecionado e carregado no *syngo Acquisition Workplace*
- 1 Abra o painel de parâmetros de aquisição de PET clicando duas vezes em um ícone de reconstrução de PET dentro da janela **Recon Ranges** (Intervalos de reconstrução) ou clicando com o botão direito no ícone de reconstrução e selecionando **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel dos parâmetros de reconstrução de PET é exibido.

- 2 Selecione a guia **General Recon** (Reconstrução geral) e use o menu suspenso de **Recon Type** (Tipo de reconstrução) para selecionar **BestPhase (Optimal)** (BestPhase (ideal)).
- 3 As configurações secundárias ficam disponíveis na guia de parâmetro **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica).

- A **Motion Correction** (Correção de movimento) será definida como **On** (Ativada).

Para obter mais informações sobre como o sistema usa a DDG e o OncoFreeze para correção de movimento para realizar aquisições respiratórias, consulte (→ Página 435 *OncoFreeze AI*).

- O **Duty Cycle** (Ciclo de trabalho) está definido como **35%**.

Porcentagens entre **5%–85%**, em incrementos de 5, estão disponíveis para seleção no menu suspenso.

- Em **Respiratory Source** (Fonte respiratória), você tem a opção de selecionar **DDG** ou **Device** (Dispositivo) no menu suspenso.

Para configurar um dispositivo respiratório, consulte (→ Página 495 *Definir as configurações respiratórias*).

- 4 Pressione **GO** (IR) para iniciar a aquisição, garantindo que a anatomia correta do paciente esteja no campo de visão.

Para obter mais informações sobre como realizar o tomograma e o topograma, consulte as *Instruções de uso do SOMATOM*.



Estes são os únicos parâmetros de reconstrução que são específicos da respiração, todos os outros parâmetros de reconstrução e aquisição disponíveis podem ser configurados como normais.

Como a forma de onda da DDG não é gerada até que a aquisição seja concluída, você não terá a opção de analisar a aquisição até que ela seja concluída se o primeiro trabalho de reconstrução estiver configurado com essas configurações de reconstrução respiratória. Para exibir a aquisição antes de ela ser concluída, não configure **BestPhase (Optimal)** (BestPhase (ideal)) para a primeira reconstrução.

Você pode verificar quais configurações de reconstrução foram definidas para um trabalho de reconstrução passando o mouse sobre o ícone para exibir a janela suspensa da descrição da reconstrução.

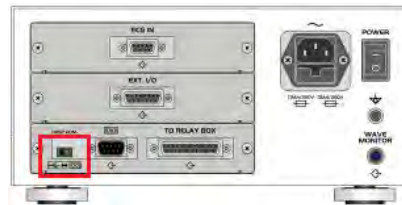
12.2.3 Interface Anzai

A interface Anzai usa o dispositivo respiratório Anzai integrado (Anzai Medical, Japão) para fornecer sinais respiratórios durante uma aquisição respiratória.



- Os dados brutos de sinais respiratórios são salvos no **Patient Browser** (Navegador de pacientes).
 - Para obter mais informações, consulte o manual do usuário Anzai.
-

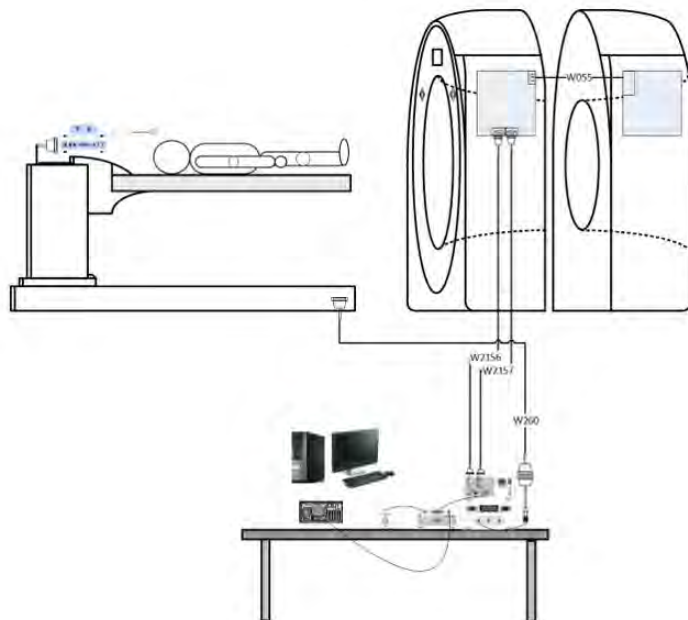
Para alternar entre a sequência com acionamento respiratório (●→) e a sequência respiratória em forma de onda (|O|O|), use o interruptor "HOST COM." localizado na parte de trás da porta do sensor.



Interruptor HOST COM. da porta do sensor Anzai

Conexões de cabos da Anzai As conexões do equipamento da Anzai VI são descritas abaixo para sincronização de TC.

Respiratory Gating com acionador



- 1 Conecte o “cabo de E/S” à porta E/S EXT. na parte traseira da porta do sensor.
- 2 Conecte o “cabo do sensor da Anzai” à frente do Wave Deck e a outra extremidade ao “cabo do sensor da PHS”. O “cabo do sensor da PHS” também deve ser conectado à base da mesa do paciente.



Certifique-se de que o “cabo de extensão da porta do sensor” esteja conectado à porta/cabo do sensor no pedestal da mesa do paciente.

- 3 Assegure-se de que a porta do sensor esteja conectada ao sistema de aquisição.
- 4 Conecte o botão liga/desliga na parte traseira da porta do sensor.
- 5 Conecte a cinta da célula de carga ao paciente.
- 6 Conecte a cinta da célula de carga à porta do sensor e introduza o sensor na cinta.
- 7 Use o laptop da Anzai para configurar os parâmetros desejados de sincronização por disparo.
- 8 Realize a aquisição.

Respiratory Gating em forma de onda

O laptop da Anzai não é necessário. Conecte o sistema de aquisição à porta em forma de onda (IOIOI) na parte traseira da porta do sensor usando o cabo “Comm”.

12.2.4 Interfaces da Varian

As interfaces da Varian produzem formatos de dados que convertem para o formato interno do sistema Siemens Healthineers.

Conecte ambas as interfaces da Varian ao seu sistema Biograph.

- RGSc da Varian
- RPM da Varian



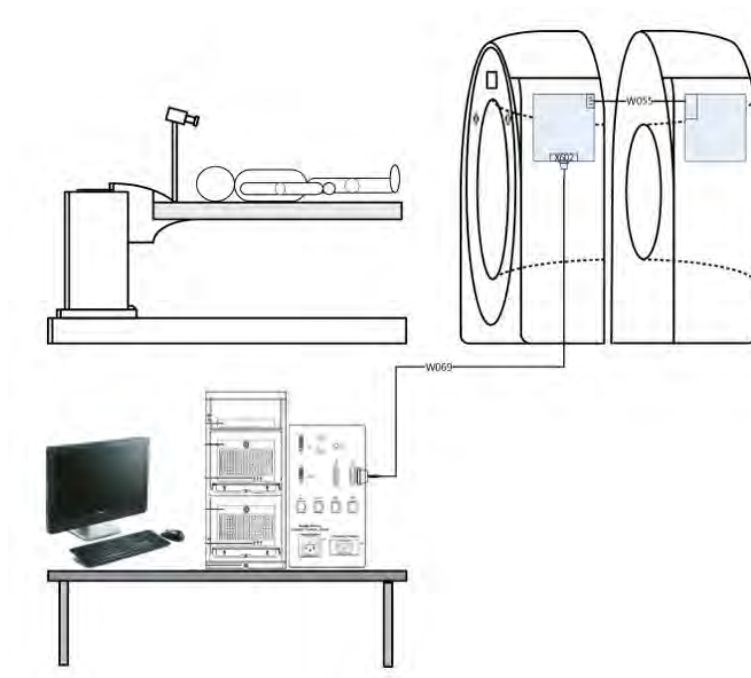
Para obter mais informações, consulte a documentação do usuário Varian.

Conexões de cabos da Varian

Os seguintes dispositivos da Varian podem ser interligados ao sistema para obter um sinal de sincronização:

- Varian RGSc (→ Página 442 *Conexões de cabos RGSc da Varian*)
- Varian RPM (→ Página 443 *Conexões de cabos RPM da Varian*)

Conexões de cabos RGSc da Varian

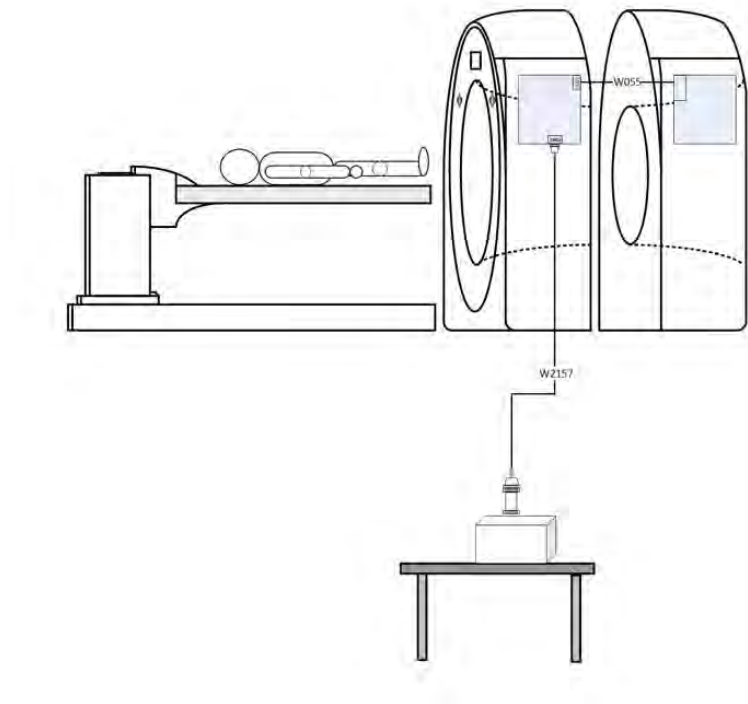


- 1 Conecte o “cabo da estação de trabalho da Varian” à estação de trabalho RGSc da Varian.
- 2 Conecte a outra extremidade do “cabo da estação de trabalho da Varian” ao aCTiMAS no gantry de TC.



Consulte a Documentação do usuário da Varian para obter mais informações sobre o uso desse dispositivo.

Conexões de cabos RPM da Varian



- 1 Conecte o “adaptador de comunicação da Varian” à extremidade do cabo de acionamento à “E/S da Varian”.
- 2 Conecte o “adaptador de comunicação da Varian”, com o cabo “E/S da Varian” conectado, à parte traseira da caixa de interface do Respiratory Gating RPM da Varian.

Consulte a Documentação do usuário da Varian para obter mais informações sobre o uso desse dispositivo.

A figura a seguir mostra um resumo básico dos componentes de RPM da Varian e de suas interconexões. Para obter uma análise mais detalhada, consulte a documentação de RPM da Varian.

Configuração do equipamento da Varian

- 1 Coloque a paleta de RTP sobre o mesa do paciente e trave-a em sua posição.

- 2 Anexe o suporte da câmera de RPM da Varian aos orifícios da palete.

– ou –

Anexe o suporte da câmera de RGSc da Varian aos orifícios da palete.

- 3 Certifique-se de que o suporte esteja bem preso.



Certifique-se de que a câmera da Varian não colida com o gantry quando o leito entra no túnel do paciente. A câmera deve estar instalada na posição totalmente retraída e a altura do leito vertical mostrado no painel de visualização do gantry deve estar no intervalo de 253 mm a 170 mm do centro vertical do abertura do gantry.

- 4 Ao usar o RPM da Varian, certifique-se de que o Módulo de alimentação, a Caixa da interface de sincronização, o Amplificador de distribuição de vídeo e a Estação de trabalho estejam conectados nas tomadas de energia adequadas.

– ou –

Ao usar o RGSC da Varian, certifique-se de que a Estação de trabalho esteja conectada nas tomadas de energia adequadas.

Conecte os componentes de RPM ou RGSC da Varian. A conexão do scanner de PET/TC à Caixa da interface de sincronização ou à Estação de trabalho de RGSC usa o cabo de disparo "To Anzai Wave Deck Ext I/O" (Para a E/S Ext do Wave Deck Anzai).



É vital garantir que o cabo de disparo que conecta a Caixa da interface de sincronização ou a Estação de trabalho de RGSC à Entrada de sincronização PET/TC possa se mover livremente com todo o intervalo de movimento da mesa. Da mesma forma, o conector BNC que leva o sinal de vídeo do Módulo de alimentação para o Amplificador de distribuição de vídeo deve se mover livremente.



Quando terminar a aquisição, deve ser suficiente remover apenas o cabo de disparo que conecta a Caixa da interface de sincronização ou a Estação de trabalho de RGSC ao scanner. Todas as outras conexões podem geralmente ser mantidas, mesmo quando você não estiver usando o recurso de sincronização respiratória.

- 5 Depois de feitas as conexões necessárias, conecte a alimentação do dispositivo da Varian e faça login na estação de trabalho, como descrito na documentação do usuário da Varian.

Preparação do paciente da Varian

- 1 Posicione o paciente sobre o palete de RTP. Prenda o Marcador de rastreamento de RPM da Varian ou o Bloco refletor de RGSC da Varian ao paciente. Consulte a sua documentação de usuário da Varian para obter informações mais detalhadas.
- 2 Inicie o software na Estação de trabalho da Varian, registre o paciente e inicie uma nova sessão básica. Ajuste o ângulo e a abertura da câmera de infravermelho para garantir que o Marcador de rastreamento ou o Bloco refletor preso ao paciente fique claramente visível e devidamente rastreado. Uma caixa verde fica visível na interface do usuário do software na Estação de trabalho da Varian para auxiliar no alinhamento adequado da câmera de infravermelho e a abertura deve ser ajustada de modo que apenas as áreas refletivas no Marcador de rastreamento ou no Bloco refletor fiquem visíveis.

12.2.5 Modo Open Interface

O modo de interface aberta suporta o dispositivo externo de RPM da Varian, em vez do dispositivo Anzai integrado, para obter sinais respiratórios.

No modo de interface aberta, a curva respiratória do paciente não está disponível durante a aquisição respiratória. Você deve importar os sinais respiratórios obtidos pelo dispositivo externo depois da aquisição.

Ativar Open Interface

- ✓ Você fez login no Administration Portal como administrador clínico.
- 1 Selecione o espaço de trabalho **Clinical Configuration** (Configuração clínica).
- 2 Use a árvore de navegação para selecionar **Examination Configuration > Respiratory** (Configuração de exame > Respiratório).
- 3 Selecione **Open Interface** em **Respiratory Gating System** (Sistema de controle respiratório).
- 4 Clique em **Save** (Salvar).

Importar forma de onda respiratória

- ✓ É executada uma aquisição respiratória no modo de interface aberta.
- 1 Na tarefa **PET Onco Device** (Dispositivo oncológico de PET) dentro do controle de fluxo de tarefas e em **Respiratory Curve Import** (Importação de curva respiratória), selecione **Import File** (Importar arquivo) para importar a forma de onda respiratória.

Uma janela do navegador de arquivos é aberta.
 - 2 Na janela do navegador de arquivos, selecione o arquivo de forma de onda respiratória e clique em **Open** (Abrir) para importar a forma de onda respiratória.

A forma de onda respiratória foi importada com sucesso.



O arquivo de forma de onda respiratória não será importado se o arquivo contiver dados inválidos ou se os dados do arquivo não corresponderem à duração real da aquisição.

13 Exames neurológicos

Os exames PET/CT neurológicos são usados para avaliar doenças ou lesões cerebrais.

- ✓ O protocolo **Neuro** (Neurológico) foi selecionado e carregado no *syngo Acquisition Workplace*
- 1 Realize o topograma e a aquisição de TC normalmente, garantindo que o cérebro do paciente esteja no campo de visão.
- 2 Abra o painel de parâmetros de aquisição de PET clicando duas vezes no intervalo de aquisição de PET dentro da linha do tempo ou clicando com o botão direito e selecionando **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) no menu de contexto.

O painel dos parâmetros de aquisição de PET é exibido.

- 3 No painel de parâmetros de reconstrução de PET, selecione a guia **Physio Recon** (Reconstrução fisiológica) e clique no botão **Edit Frame Table** (Editar tabela de quadros) em **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros).

A janela **Frame Definition Table** (Tabela de definição de quadros) é aberta.

Configurações da tabela de definição de quadros	Descrição
Número da linha	Reconstruções Static (Estático) têm apenas uma linha. Reconstruções Dynamic (Dinâmico) podem ter várias linhas. Adicione outra linha para configurar uma quantidade adicional de quadros e a duração do quadro para o trabalho de reconstrução. Use o ícone da lixeira à esquerda para excluir uma linha.
Atraso pré-quadro (s)	O Pre Frame Delay (Atraso pré-quadro) é a quantidade de tempo que o sistema aguardará antes de iniciar a reconstrução do quadro inicial ou do próximo quadro.
Quantidade de quadros	Reconstruções Static (Estático) só podem ter um quadro. Reconstruções Dynamic (Dinâmico) podem ter vários quadros.
Duração do quadro	A Frame Duration (Duração do quadro) é a quantidade de tempo que o sistema adquirirá de cada quadro para a reconstrução.
Duração total dos quadros (s)	A Total Frames Duration (Duração total dos quadros) é igual à Number of Frames (Quantidade de quadros) × Frame Duration (Duração do quadro) + Pre Frame Delay (Atraso pré-quadro). O resultado deve ser menor ou igual à Total Scan Duration (Duração total da aquisição). Se for maior que a Total Scan Duration (Duração total da aquisição), você ainda poderá realizar a aquisição, mas nenhum trabalho de reconstrução automático será iniciado. Você precisará atualizar essa configuração antes de poder reconstruir.
Duração total da aquisição (s)	A Total Scan Duration (Duração total da aquisição) é configurada no painel de parâmetros da aquisição de PET e indica a duração de toda a aquisição de PET.

- 4 Assim que todos os parâmetros de aquisição e reconstrução tiverem sido configurados, pressione **Start** (Iniciar) para começar a aquisição de PET.
A PET é iniciada.
- 5 Após a conclusão da reconstrução de PET com AC, você pode revisar o alinhamento da reconstrução de TC com AC. Se necessário, você pode criar uma matriz de registro na janela de layout de **Reconstruction** (Reconstrução).



Se o registro manual for necessário, a reconstrução de PET sem AC será usado para criar a matriz de registro.

- 6 Use os controles de **manual registration [mm]** (registro manual [mm]) para ajustar a posição da imagem de PET.

Controles de registro manual



Botões à direita: movem a imagem para a direita visualmente (esquerda do paciente)

Botões à esquerda: movem a imagem para a esquerda visualmente (direita do paciente)



Botões à direita: movem a imagem para a direita visualmente (posterior do paciente)

Botões à esquerda: movem a imagem para a esquerda visualmente (anterior do paciente)



Botões à direita: movem a imagem para cima visualmente (cabeça do paciente)

Botões à esquerda: movem a imagem para baixo visualmente (pés do paciente)

Cada ícone representa o movimento ao longo de cada eixo: o primeiro ícone move a imagem de PET ao longo do eixo “-X/+X”, o segundo ícone move a imagem de PET ao longo do eixo “-Y/+Y” e o terceiro ícone move a imagem de PET ao longo do eixo “-Z/+Z”.

As coordenadas da **Registration Matrix [mm]** (Matriz de registro [mm]) (X,Y,Z) serão atualizadas na área de controle do fluxo de tarefas e na caixa **Tools** (Ferramentas) da janela de Image Quality Check (Verificação da qualidade da imagem). Se quiser descartar os ajustes feitos usando os controles de registro manual, pressione **Reset Registration** (Redefinir registro) na caixa **Tools** (Ferramentas).

Além disso, todas as ferramentas básicas de edição estão disponíveis nesta janela. Por exemplo, use a ferramenta Alpha para ajustar a combinação das imagens de PET e TC ou clique com o botão direito na barra multicolorida no meio para acessar mais configurações, como **Reset Windowing** (Redefinir ajuste de janela), **PET Color LUT** (LUT colorida de PET) e **Invert** (Inverter).

- 7 Assim que estiver satisfeito com a posição das imagens fusionadas e quiser aplicar a matriz de registro às reconstruções de PET com CA restantes, clique em **Start AutoTasking** (Iniciar execução automática de tarefas) na área de controle do fluxo de tarefas.

Uma vez concluída a aquisição, a matriz de registro será aplicada aos trabalhos de reconstrução de PET com CA restantes. Verifique se a matriz de registro foi aplicada na janela de layout **Reconstruction** (Reconstrução) na caixa **Tools** (Ferramentas). Observe que se o ícone de reconstrução de PET sem CA estiver selecionado, a matriz de registro será (0,0,0), e certifique-se de que a reconstrução de PET com CA esteja selecionada para ver a matriz de registro salva.

- 8 Na janela de layout **Reconstruction** (Reconstrução), selecione o ícone de reconstrução que gostaria de ver e, em seguida, o ícone **Graph** (Gráfico) na caixa **Tools** (Ferramentas) para ver o gráfico **Count Rate Curve** (Curva da taxa de contagem). O gráfico mostra quantas contagens foram coletadas durante a aquisição e quais dados foram usados para a reconstrução. Os blocos coloridos dentro do gráfico representarão a quantidade de quadros e a duração do quadro. O espaço entre as barras coloridas no gráfico representa o **Pre Frame Delay** (Atraso pré-quadro) configurado.



Se houver várias aquisições de PET no exame, a cor das barras no gráfico **Count Rate Curve** (Curva da taxa de contagem) será coordenada com a cor do intervalo de aquisição e do ícone de reconstrução para ajudá-lo a entender o gráfico que você está vendo.

- 9 Para ajustar quais dados foram usados para a reconstrução, na janela de layout **Reconstruction** (Reconstrução), clique com o botão direito em um ícone de reconstrução de PET e escolha repetir. Na nova reconstrução, clique com o botão direito e selecione **Show Parameters** (Mostrar parâmetros) e edite a tabela de **Pre Frame Delay** (Atraso pré-quadro) no painel de parâmetros. Você pode ajustar os seguintes parâmetros com base no tipo de reconstrução:

Reconstruções estáticas

- **Pre Frame Delay** (Atraso pré-quadro)
- **Frame Duration** (Duração do quadro)

Reconstruções dinâmicas

- **Pre Frame Delay** (Atraso pré-quadro)
 - **Frame Duration** (Duração do quadro)
 - **Number of Frames** (Quantidade de quadros)
- 10 Quando terminar, você pode exportar o gráfico clicando no ícone de exportação na parte superior do gráfico. O sistema irá exportá-lo para H:\SiteData\Graph.

14 Exames do fantoma

O protocolo **Phantom Scan** (Aquisição de fantoma) é um protocolo de campo de visão único que pode ser usado para aquisições e reconstruções de fantoma.



Os parâmetros de aquisição e reconstrução são limitados e outros aprimoramentos de fluxo de trabalho não estão disponíveis.

15 Gerenciar dados de paciente

Para fazer backup dos dados e liberar espaço disponível em disco na unidade local, archive os dados dos pacientes regularmente e antes de uma recompilação. Os dados podem ser arquivados em um servidor ou banco de dados de rede central on-line, ou em unidades ou mídias externas. Para arquivamento on-line de imagens e dados DICOM em um nó de rede, como em um terminal PACS, os dados podem ser transferidos manual ou automaticamente. Estas transferências automáticas são configuradas com base em regras definidas pelo usuário. Para o arquivamento off-line em mídia externa, o sistema está equipado com um gravador de DVD. Também é possível armazenar dados em dispositivos de USB. Os dados armazenados em mídias ou unidades externas podem ser reimportados a qualquer momento.



CUIDADO

Perda de dados de pacientes devido à falhas no sistema do computador!

Perda de dados de pacientes.

- ◆ Exporte ou archive as imagens e os estudos de pacientes o mais rapidamente possível.



CUIDADO

Perda de dados de pacientes durante o arquivamento de dados em dispositivos USB ou em CD ou DVD!

Perda de dados de pacientes.

- ◆ Antes de excluir dados de pacientes do navegador, verifique se eles aparecem no dispositivo USB ou no CD/DVD.

**CUIDADO**

O Armazenamento a curto prazo (STS - Short Term Storage) está cheio!

Sistema não disponível, não é possível armazenar novas imagens, bloqueio do sistema.

- ◆ Verifique regularmente a indicação de nível de espaço ocupado do STS. Inicie o arquivamento e a exclusão de dados do STS.

15.1 Exportar dados do paciente

É possível exportar dados do paciente com outros computadores ou para um servidor da rede do seu hospital com a finalidade de interpretação, emissão de relatórios ou arquivamento de imagens fora das estações de trabalho *syngo*.



O nome dos arquivos deve ter, no máximo, 256 caracteres. Se o nome ultrapassar esse limite, você não será capaz de importar ou exportar os arquivos.

Exportar dados em formato DICOM

Usando a caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados), você pode exportar os dados selecionados em formato DICOM.

Você pode exportar para os seguintes locais:

- CD/DVD

Caso não exista nenhuma unidade de CD/DVD disponível no seu sistema, um arquivo de imagem (*.iso) será criado e ele pode ser salvo em uma unidade local.

- Sistema de arquivos
- Nós DICOM

Por exemplo, para arquivamento no PACS

Primeiro, selecione os dados a serem exportados nos **Local Data (Dados locais)** ou no Viewer (Visualizador).

Na caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados), você pode refinar a seleção de dados e selecionar o destino de exportação.



Diferenças nas condições de exportação:

- A partir do **Viewer** (Visualizador): Os dados da avaliação **atualmente ativa** podem ser transferidos como um conjunto de dados.
- Nos **Local Data (Dados locais)**: **quaisquer** dados (por exemplo, relatórios estruturados DICOM, PDFs encapsulados, segmentações) podem ser transferidos como um conjunto de dados.

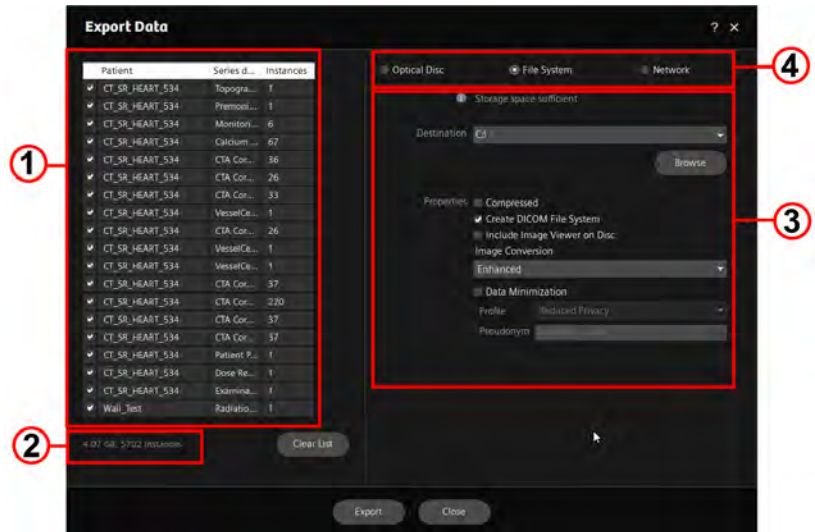


A exportação de dados em formato não DICOM não é suportada. Não é possível exportar imagens e filmes em formatos de imagem não DICOM (como .JPG, .AVI e .WMV).

15.1.1 Layout da tela da caixa de diálogo Export Data (Exportar dados)

Na caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados), você pode ajustar as configurações para a exportação de dados para o disco rígido local, para uma mídia removível ou para nós de rede e iniciar o trabalho de exportação.

A caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados) consiste nas seguintes seções:



- (1) Área de seleção de dados
Contém uma lista dos dados disponíveis para exportação e caixas de seleção para a marcação de dados a serem exportados
O botão **Clear List** (Limpar lista) remove todas as entradas na área de seleção de dados
- (2) Quantidade e tamanho dos dados selecionados para exportação
- (3) Área de configurações de exportação
Muda com a opção do destino de exportação selecionada.
É possível selecionar o alvo e as **Properties** (Propriedades) de exportação.
O tamanho de exportação dos dados pode variar dependendo das **Properties** (Propriedades) que você selecionou (se os dados são exportados em um formato comprimido ou não comprimido).
- (4) Exportar a área alvo
Permite selecionar entre exportar os dados para um CD/DVD/Blu-ray, para um sistema de arquivos ou para um nó de rede

Configurações para a exportação de dados

Na área de operações da caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados), você pode ajustar todas as configurações relevantes para o destino de exportação selecionado.

(→ Página 455 *Layout da tela da caixa de diálogo Export Data (Exportar dados)*)

Abaixo, você encontrará uma visão geral de todos os parâmetros a serem ajustados ao exportar os dados selecionados para **CD/DVD**, o seu **File System** (Sistema de arquivos) ou outros nós DICOM na **Network** (Rede).

- Para exportações para **CD/DVD**, os parâmetros são definidos pelo perfil de mídia. Os parâmetros são exibidos nos cartões de parâmetros na caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados), mas não podem ser modificados. Para alterar essas configurações, você precisa adaptar o perfil de mídia.
- Para exportações para o **File System** (Sistema de arquivos), os parâmetros podem ser definidos e selecionados na caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados).



O *syngo.via* pode exibir imagens de entrada que tenham estados de apresentação de escala de cinza DICOM associados. A exibição de imagem obedece os parâmetros de apresentação (como ajuste de janela, zoom/panorâmica, anotações, medições) descritos por esses estados de apresentação.

Para a exportação de tais dados DICOM para sistema de arquivos locais ou mídia, é possível escolher entre dois tipos de formato de saída:

- **Interoperability** (Interoperabilidade): os gráficos nas imagens de origem são transformados em um formato de saída intercambiável. Observe que este formato de saída pode não ter a melhor qualidade.
- **Enhanced** (Aprimorado): o formato de gráfico nas imagens de saída é o mesmo que na entrada, o que garante uma qualidade da imagem ideal.

Se você selecionar **CD/DVD** como destino de exportação, os seguintes parâmetros estarão disponíveis:

Target (Destino)	Determina a unidade do dispositivo de mídia
Drive (Unidade)	Determina a unidade do dispositivo de mídia

Action (Ação)	Ao exportar dados para um CD/DVD, um arquivo de imagem *.iso contendo uma cópia do CD/DVD original é gerado e armazenado no seu disco rígido local. Na caixa de diálogo Export Data (Exportar dados), você pode selecionar a sua opção preferida para prosseguir: • Burn (Gravar) Grava automaticamente os dados em CD/DVD com base no arquivo de imagem *.iso. Essa opção é selecionada por padrão. • Open with Explorer (Abrir com o Explorer) Abre o arquivo de imagem *.iso no Windows Explorer, por exemplo, para ver o arquivo antes de gravar os dados no CD/DVD. Observação: os dois últimos arquivos de imagem *.iso são armazenados no seu computador. Image Conversion (Conversão de imagem) • Interoperability (Interoperabilidade): garante que os dados sejam “compreendidos” por qualquer nó DICOM, mas recursos avançados não podem ser garantidos. • Enhanced (Aprimorado): preserva os recursos avançados das imagens de origem.
----------------------	--

Media label (Etiqueta de mídia)	Suplemento definido pelo usuário da etiqueta de CD/DVD Observação: são permitidas apenas letras, números e sublinhados até um máximo de 6 caracteres. A etiqueta da mídia definida pelo usuário é estendida com a data e hora atuais (AAMMDDhhmm).
Profile (Perfil)	Determina o perfil da mídia de destino, por exemplo, mídia de demonstração, mídia do paciente ou padrão (e perfis privados) Um perfil de exportação define configurações como a compactação de imagem, o sistema de arquivos DICOM, a adição de um visualizador e a conversão de imagem. É possível adicionar, modificar e excluir esses perfis. (→ <i>Consulte: Definir perfis de gravação de mídia</i>). • Image Conversion (Conversão de imagem) As opções são: – Interoperability (Interoperabilidade): garante que os dados sejam “compreendidos” por qualquer nó DICOM, mas recursos avançados não podem ser garantidos. Se a opção Add Viewer (Adicionar visualizador) for selecionada, não poderá ser modificada. – Enhanced (Aprimorado): preserva os recursos avançados das imagens de origem. Considere que sistemas mais antigos podem não suportar o formato de imagem DICOM aprimorado.

- **Data Minimization** (Minimização de dados)

Para reduzir a capacidade de identificar o paciente original dos dados exportados.

- **Profile** (Perfil):

- **High privacy** (Privacidade alta): A maioria das informações originais do paciente é removida. O nome do paciente é alterado para um pseudônimo que você pode especificar.
- **Reduced privacy** (Privacidade reduzida): A maioria das informações originais do paciente é removida, exceto as seguintes:
 - Retém informações temporais, como a data do exame
 - Retém certas características do paciente (por exemplo, idade, tamanho, peso, estado de gravidez etc.)
- **Low privacy** (Privacidade baixa): Este perfil destina-se apenas a casos de uso de serviço.

Observe que, se você usar esse perfil, as chances de um paciente ser identificado com base nas informações fornecidas são altas.

- **Pseudonym** (Pseudônimo):

Você pode inserir um nome que deseja usar como um pseudônimo. Este nome é exibido em vez do nome do paciente.

Lembre-se de que essas informações serão parte dos dados exportados (por exemplo, Nome do paciente, ID do paciente) e, portanto, não devem conter nenhuma PHI/PII.

Se você selecionar **File System** (Sistema de arquivos) como destino de exportação, os seguintes parâmetros estarão disponíveis:

Target capacity (Capacidade do destino)	Mostra se a capacidade da mídia de destino é ou não adequada para o trabalho de exportação atual.
Target (Destino)	Caminho no sistema de arquivos (incluindo unidades de rede compartilhadas e dispositivos USB). Para uma navegação fácil, use os ícones.
Properties (Propriedades)	Opções de exportação: • Compressed (Compactado) Os dados são compactados antes da exportação • Create DICOM file system (Criar sistema de arquivos DICOM) É criado um diretório de arquivos de acordo com os padrões DICOM • Add Viewer (Adicionar Viewer (Visualizador)) Um software de visualizador DICOM é adicionado para a exibição dos dados exportados • Image Conversion (Conversão de imagem) As opções são: – Interoperability (Interoperabilidade): garante que os dados sejam “compreendidos” por qualquer nó DICOM, mas recursos avançados não podem ser garantidos. Se a opção Add Viewer (Adicionar visualizador) for selecionada, não poderá ser modificada. – Enhanced (Aprimorado): preserva os recursos avançados das imagens de origem.

	• Data Minimization (Minimização de dados) Para reduzir a capacidade de identificar o paciente original dos dados exportados. – Profile (Perfil): – High privacy (Privacidade alta): A maioria das informações originais do paciente é removida. O nome do paciente é alterado para um pseudônimo que você pode especificar. – Reduced privacy (Privacidade reduzida): A maioria das informações originais do paciente é removida, exceto as seguintes: – Retém informações temporais, como a data do exame – Retém certas características do paciente (por exemplo, idade, tamanho, peso, estado de gravidez etc.) – Low privacy (Privacidade baixa): Este perfil destina-se apenas a casos de uso de serviço. Observe que, se você usar esse perfil, as chances de um paciente ser identificado com base nas informações fornecidas são altas. – Pseudonym (Pseudônimo): Você pode inserir um nome que deseja usar como um pseudônimo. Este nome é exibido em vez do nome do paciente. Lembre-se de que essas informações serão parte dos dados exportados (por exemplo, Nome do paciente, ID do paciente) e, portanto, não devem conter nenhuma PHI/PII.
	Se você selecionar Network (Rede) como destino de exportação, o seguinte parâmetro ficará disponível:
Target (Destino)	Permite estabelecer uma conexão aos nós de rede DICOM definidos.

15.1.2 Exportar de Dados locais

Nos **Local Data** (Dados locais), **quaisquer** dados podem ser transferidos como um conjunto de dados, tais como:

- o conjunto completo de dados de um paciente

Para exportar o conjunto completo de dados de um paciente, você deve selecionar todos os estudos do paciente.

- estudos e séries selecionadas
- imagens únicas ou pilhas de imagens

Estas imagens são transferidas como capturas secundárias, incluindo todos os objetos de evidências, como as aquisições.

- 1 Nas listas de **Results** (Resultados), **Series** (Série) ou **Instances** (Instâncias) dos **Local Data (Dados locais)**, selecione a série, os casos ou as imagens que você deseja exportar.

Na Patient View (Visualização de pacientes), somente é possível selecionar estudos. Não é possível selecionar entradas de pacientes.



O tamanho da série, do caso ou das imagens a serem exportadas é indicado na coluna **Size** (Tamanho) dos **Local Data (Dados locais)**.

É possível verificar esta informação em relação ao espaço de armazenamento disponível no destino da exportação.

Considere que o tamanho dos dados a serem exportados e o espaço de armazenamento disponível também são verificados na caixa de diálogo **Export** (Exportar) assim que você realizar as configurações necessárias.



- 2 Na barra de ferramentas dos **Local Data (Dados locais)**, clique no ícone **Export** (Exportar).

A caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados) abre e os dados selecionados são exibidos.

- 3 Ajuste as configurações relevantes na caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados).



Não é possível exportar dados brutos de TC usando esta ferramenta. Use a ferramenta **Manage Raw Data** (Gerenciar dados brutos) para importar, exportar e excluir dados brutos de TC.

15.2 Importar dados do paciente

É possível importar dados do paciente com outros computadores ou para um servidor da rede do seu hospital com a finalidade de interpretação, emissão de relatórios ou arquivamento de imagens fora das estações de trabalho *syngo*.



O nome dos arquivos deve ter, no máximo, 256 caracteres. Se o nome ultrapassar esse limite, você não será capaz de importar ou exportar os arquivos.

Com a ajuda dos **Local Data (Dados locais)**, é possível importar dados de imagem externos para o banco de dados.

Há duas formas de importar dados:

- **DICOM Retrieve** (Recuperação DICOM)

É possível pesquisar por pacientes e casos em mídias externas ou em nós de rede DICOM e importá-los para o sistema local.

Apenas dados compatíveis com o DICOM são compatíveis.

- **Import of images** (Importação de imagens)

É possível importar dados de mídias externas ou do sistema de arquivos do Windows.

Apenas dados compatíveis com o DICOM são compatíveis.

15.2.1 Importar imagens

Você pode importar dados de imagem de mídias externas ou do sistema de arquivos do Windows para o banco de dados do sistema.



- 1 Na barra de ferramentas de **Local Data (Dados locais)**, clique no ícone **Import** (Importar).

A caixa de diálogo **Import** (Importar) é aberta.

- 2 À esquerda da caixa de diálogo **Import** (Importar), navegue para uma fonte ou um caminho de rede ou use a barra de **Address** (Endereço).
- 3 Selecione os dados que você deseja importar.
- 4 Clique no botão **Import** (Importar).

O trabalho é iniciado. É possível exibir informações sobre o progresso na **Job View** (Visualização de trabalhos) (→ Página 291 *Sobre trabalhos*) ou ver o ícone de status na barra de status.



Para remover um dispositivo USB após terminar, use o ícone da bandeja do sistema **Safely Remove Hardware** (Remover hardware com segurança) disponibilizado pelo sistema operacional.



Não é possível importar dados brutos de TC usando esta ferramenta. Use a ferramenta **Manage Raw Data** (Gerenciar dados brutos) para importar, exportar e excluir dados brutos de TC.

15.2.2 Importar de Dados locais

Você pode importar dados de imagem de mídias externas ou do sistema de arquivos do Windows para o banco de dados do sistema.



- 1 Na barra de ferramentas dos **Local Data (Dados locais)**, clique no ícone **Import** (Importar).

A caixa de diálogo **Import** (Importar) é aberta.

- 2 À esquerda da caixa de diálogo **Import** (Importar), navegue para uma fonte ou um caminho de rede ou use a barra de **Address** (Endereço).
- 3 Selecione os dados que você deseja importar.
- 4 Clique no botão **Import** (Importar).

O trabalho é iniciado. É possível exibir informações sobre o progresso na **Job View** (Visualização de trabalhos) (→ Página 291 *Sobre trabalhos*) ou ver o ícone de status na barra de status.



Para remover um dispositivo USB após terminar, use o ícone da bandeja do sistema **Safely Remove Hardware** (Remover hardware com segurança) disponibilizado pelo sistema operacional.

15.3 Excluir dados do paciente

No **Local Data (Dados locais)**, você pode excluir manualmente dados do Armazenamento de curto prazo (STS - Short Term Storage). Para excluir dados manualmente, você precisa ter direitos de usuário apropriados.

O Armazenamento de curto prazo (STS - Short Term Storage) não é um arquivo. Ele armazena os dados recém-adquiridos e dados necessários para os casos atuais até o fluxo de trabalho correspondente ser fechado e os dados serem arquivados.

No **Local Data (Dados locais)** é possível realizar o seguinte:

- Excluir dados do STS:
 - Se a exclusão automática estiver desabilitada, exclua objetos para limpar o sistema manualmente.
 - Exclua objetos específicos, por exemplo, uma série que precisa ser enviada novamente ou imagens com qualidade de imagem insuficiente.
- Proteja os dados do paciente contra exclusão, por exemplo, exames de referência.

No **Administration Portal**, é possível configurar as regras para exclusão automática de dados.

15.3.1 Excluir dados do STS manualmente

Em **Local Data (Dados locais)**, é possível excluir dados do Armazenamento de curto prazo (STS). Dessa forma, as imagens corrompidas ou com qualidade insuficiente podem ser removidas.



Observe o seguinte antes de excluir dados:

- Os dados que não foram arquivados antes da exclusão serão perdidos e não poderão ser restaurados.
- Os dados serão excluídos mesmo que estejam sendo utilizados por outro usuário ou por um trabalho. Isso inclui trabalhos de segundo plano, como o trabalho de arquivamento.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

- ✓ Os dados não estão protegidos contra exclusão.

1 Nas listas **Results** (Resultados), **Series** (Série) ou **Instances** (Instâncias), selecione os dados que você pretende excluir.



2 Na barra de ferramentas do **Local Data (Dados locais)**, clique no ícone **Delete** (Excluir).

A mensagem **Delete Permanently** (Excluir permanentemente) é aberta.

3 Clique em **Yes** (Sim) para excluir os dados permanentemente.

15.3.2 Proteger dados contra exclusão

No **Local Data (Dados locais)**, é possível impedir que os dados sejam excluídos do Armazenamento de curto prazo (STS - Short Term Storage), por exemplo, para proteger os dados da exclusão automática de dados.

As informações sobre o estado de proteção são mostradas na coluna **Delete Protection** (Proteção contra exclusão). Uma dica de ferramenta mostra quem definiu o estado de proteção e a data na qual o estado foi definido.

- 1 Na lista **Results** (Resultados), selecione o paciente ou estudo que você deseja proteger contra exclusão.
- 2 Clique com o botão direito e selecione **Set Delete Protection state** > **Protect from Deletion** (Definir estado de proteção contra exclusão > Proteger contra exclusão) no menu contextual.

Remover a proteção contra exclusão

No **Local Data (Dados locais)**, você pode impedir que os dados sejam excluídos do Armazenamento de curto prazo (STS - Short Term Storage). Essa proteção contra exclusão pode ser removida.

As informações sobre o estado de proteção são mostradas na coluna **Delete Protection** (Proteção contra exclusão). Uma dica de ferramenta mostra quem definiu o estado de proteção e a data na qual o estado foi definido.

- 1 Na lista **Results** (Resultados), selecione o paciente ou caso do qual você deseja remover a proteção contra exclusão.
- 2 Clique com o botão direito e escolha **Set Delete Protection state** > **Remove Delete Protection** (Definir estado de proteção contra exclusão > Remover proteção contra exclusão) no menu de contexto.

15.4 Arquivar dados do paciente

Nos **Local Data** (Dados locais), é possível marcar os dados para arquivamento. Os dados serão arquivados na próxima sessão de arquivamento conforme definido no **Administration Portal**. Se necessário, é possível acionar manualmente o arquivamento dos dados selecionados.

Se o sistema estiver conectado a um PACS ou um nó DICOM correspondente, os dados relevantes podem ser enviados para um arquivo automática ou manualmente.



Conectar ou desconectar dispositivos USB durante tarefas de aquisição ou outros processos críticos pode resultar na perda de dados.



A transferência de dados do caso antes da conclusão do processamento das imagens pode resultar em dados do caso incompletos. Para evitar uma transferência incompleta de um caso, espere até a conclusão do processamento de todas as imagens selecionadas antes de transferir.

15.4.1 Selecionar dados para arquivamento

Nos **Local Data** (Dados locais), é possível marcar os dados para arquivamento.

Os dados serão arquivados na próxima sessão de arquivamento conforme definido no **Administration Portal**. Se necessário, é possível acionar manualmente o arquivamento dos dados selecionados.

As informações sobre o status de arquivamento dos dados são mostradas nas colunas **Study Archived** (Caso arquivado), **Series Archived** (Série arquivada) e **Archive Status** (Status de arquivamento) dos **Local Data** (Dados locais).

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

- 1 Na lista **Results** (Resultados) dos **Local Data** (Dados locais), selecione os casos, séries ou instâncias necessárias.
- 2 Clique com o botão direito do mouse e selecione **Set Archive state > Mark for Archiving** (Definir estado do arquivo > Marcar para arquivamento) no menu de contexto.

O arquivamento começará conforme definido no **Administration Portal**.

15.4.2 Arquivar dados manualmente

Nos **Local Data (Dados locais)**, é possível arquivar dados manualmente.

As informações sobre o status de arquivamento dos dados são mostradas nas colunas **Study Archived** (Caso arquivado), **Series Archived** (Série arquivada) e **Archive Status** (Status de arquivamento) dos **Local Data (Dados locais)**.

✓ Um arquivo padrão é configurado.

✓ Você tem os direitos de usuário apropriados.

1 Na lista **Results** (Resultados) dos **Local Data (Dados locais)**, selecione os casos, séries ou instâncias necessárias.



2 Clique no ícone **Send to Archive** (Enviar para arquivo).

O arquivamento começará sem atraso.

15.4.3 Verificar arquivamento bem-sucedido

Em **Local Data (Dados locais)**, é possível pesquisar por dados que não foram arquivados nem excluídos. Isso ajuda a identificar erros de arquivamento e a identificar dados que ocupam espaço desnecessário no STS.

✓ Os **Local Data (Dados locais)** estão abertos.

1 Clique em **More Filters** (Mais filtros) para abrir a área **More Filters** (Mais filtros).

2 No campo **Study Archived** (Estudo arquivado), selecione "Queued for archiving" (Em espera para arquivar).

No campo **Workflow Status** (Status do fluxo de trabalho), selecione "Completed" (Concluído).



Se necessário, você deve adicionar primeiro estes campos à caixa de diálogo **More filters** (Mais filtros).

3 Na lista **Results** (Resultados), pesquise por dados arquivados há mais de 48 horas.

4 Verifique o motivo pelo qual estes dados não foram arquivados nem definidos como "not to be archived" (não devem ser arquivados).



Os dados com status “Queued for archiving” (Em espera para arquivar) estão esperando por uma resposta de confirmação de armazenamento do arquivo. Dependendo do arquivo, esse processo pode levar alguns dias.



Verifique também se há fluxos de trabalho com o status “Saved” (Salvo) e conclua-os. Caso contrário, os resultados poderão ser excluídos automaticamente se estiverem com o status “Not to be archived” (Não devem ser arquivados).

15.5 Gerenciar dados brutos

Cada exame gera dados brutos que são usados para a reconstrução da imagem. Os dados brutos são o resultado persistente de uma aquisição e a coleta de dados físicos relacionados.



Isso é aplicável apenas a dados brutos de TC.

Na caixa de diálogo **Manage Raw Data** (Gerenciar dados brutos), você pode usar as seguintes guias para excluir, exportar ou importar dados brutos:

- Guia **Delete** (Excluir)

Permite excluir dados brutos, por exemplo, imagens corrompidas ou com qualidade insuficiente.

Você não pode excluir dados brutos se o paciente correspondente estiver aberto no aplicativo de aquisição ou no aplicativo de reconstrução.

- Guia **Export** (Exportar)

Você pode exportar dados brutos, por exemplo, pode enviar dados brutos para o Serviço da Siemens Healthineers se precisar de assistência. Possíveis locais de armazenamento incluem: mídia de armazenamento externa, o sistema de arquivos local ou um compartilhamento de rede.

Além disso, você pode escolher um nível de minimização de dados que será aplicado aos dados exportados.

- Guia **Import** (Importar)

Permite importar dados, por exemplo, para reconstruir trabalhos de reconstrução não terminados de dados brutos off-line que foram exportados anteriormente. Você pode selecionar os arquivos de dados brutos para a importação. Você pode importar dados brutos de mídias externas ou do sistema de arquivos do local.

15.5.1 Excluir dados brutos

Em **Local Data (Dados locais)**, na lista **Results** (Resultados), você pode selecionar os dados brutos a serem excluídos. Você pode excluir em simultâneo dados brutos de vários pacientes.

Você não pode excluir dados brutos se uma das seguintes condições se aplicar:

- O paciente correspondente é aberto no aplicativo de varredura ou no aplicativo de reconstrução.
- O trabalho de reconstrução dos dados brutos está no status "Planning" (Planejamento), "Active" (Ativo) ou "Queued" (Em fila de espera).
- O trabalho de dados brutos para a exportação está no status "Active" (Ativo) ou "Queued" (Em fila de espera).
- Os dados brutos são protegidos manualmente. A proteção é restaurada após a reinicialização do sistema.

✓ Os **Local Data (Dados locais)** estão abertos.

✓ Os pacientes são listados na lista **Results** (Resultados) dos **Local Data (Dados locais)**.

1 Na lista **Results** (Resultados), selecione o estudo que inclui os dados brutos a serem excluídos.

– ou –

Na lista **Results** (Resultados), selecione vários estudos de diferentes pacientes que incluem os dados brutos a serem excluídos.



2 Na barra de ferramentas dos **Local Data (Dados locais)**, clique no ícone **Manage Raw Data** (Gerenciar dados brutos).

A caixa de diálogo **Manage Raw Data** (Gerenciar dados brutos) abre. Na guia **Delete** (Excluir), todos os dados brutos disponíveis para o paciente selecionado são exibidos.



Para ver todos os arquivos de dados brutos no **Patient Browser** (Navegador de pacientes), marque **Show all raw data files** (Mostrar todos os arquivos de dados brutos) na parte inferior da caixa de diálogo **Manage Raw Data** (Gerenciar dados brutos).

3 Marque as caixas de seleção dos dados brutos que você pretende excluir.

– ou –

Marque a caixa de seleção no cabeçalho para excluir todos os dados brutos exibidos.



Você apenas pode excluir dados brutos que não estejam protegidos contra exclusão. Verifique o status de proteção na coluna **Protection Flags** (Sinalizadores de proteção).

4 Clique em **Delete** (Excluir) para excluir permanentemente os dados brutos selecionados.

A caixa de diálogo **Confirm Delete Raw Data** (Confirmar a exclusão de dados brutos) abre.

5 Clique em **Yes** (Sim).

Os dados brutos selecionados são permanentemente excluídos.

15.6 Imprimir dados do paciente

Com a funcionalidade de impressão, é possível expor imagens em película em uma impressora DICOM ou imprimi-las em papel em uma impressora padrão do Windows. As impressões podem ser usadas para elaboração de relatórios, arquivamento, documentação e decisões de tratamento.

Após enviar as imagens para impressão, as películas exibem uma pré-visualização de impressão de todas as séries ou imagens.

Dependendo do fluxo de trabalho, a funcionalidade de impressão está disponível como uma etapa de fluxo de trabalho separado ou como uma janela flutuante.

- A etapa do fluxo de trabalho **Print** (Imprimir) estará disponível assim que você tiver enviado imagens para impressão.
- É possível abrir a janela **Printing** (Impressão) com o botão **Printing** (Impressão) no painel **Viewing** (Visualização) do Pós-processamento básico.

Na película, é possível realizar as seguintes ações:

- Modificar imagens
Alterar layouts, reorganizar a ordem das imagens ou alterar a exibição da imagem
- Modificar texto de imagem
Definir a quantidade de texto de imagem que será mostrada na película
- Adicionar anotações e setas
Adicionar anotações e setas às imagens na película
- Definir **Printing Properties** (Propriedades da impressão)
Configurar funções automáticas, selecionar uma impressora ou um layout e definir opções para a película e impressão
- Imprimir imagens
Selecionar uma impressora, um layout e o tamanho do papel e, em seguida, iniciar um trabalho de impressão

Informações sobre impressoras

As imagens podem ser impressas usando uma impressora de papel ou uma impressora DICOM. Contudo, considere que a qualidade entre as impressoras DICOM e de papel difere substancialmente.

- Você pode imprimir imagens em uma impressora DICOM para assegurar que não perde qualidade de imagem.

O texto de imagem, os pixels e os gráficos são exibidos com uma qualidade adequada.

- Se você imprimir as imagens em uma impressora Windows, esteja ciente de que isso irá resultar na perda de qualidade da imagem.

Junto com o relatório de exame completo, estas imagens podem, entretanto, ser utilizadas como informação adicional para os pacientes e médicos requisitantes.



Nos EUA, tenha em atenção o seguinte:

- Os monitores (telas) não devem ser usados para diagnóstico, a não ser que o monitor usado (impressora) tenha recebido especificamente a aprovação 510(k) para esse fim.
- As impressões em papel não devem ser usadas para diagnóstico, a não ser que a impressora Post Script usada tenha recebido especificamente a aprovação 510(k) para esse fim.



CUIDADO

Impressoras postscript!

O software inclui o driver genérico postscript da Adobe. Com este driver de impressora genérico, diferentes impressoras postscript podem ser conectadas a um sistema Biograph sem a necessidade de instalar nenhum driver de impressora específico para a impressora individual.

- ◆ A Siemens permite apenas a conexão de uma impressora postscript por meio de uma porta de rede TCP/IP. As impressoras postscript conectadas devem ser usadas principalmente para imprimir os relatórios criados pelos diferentes aplicativos disponíveis no sistema. As impressoras postscript também podem ser usadas para imprimir imagens médicas. Essas impressões não são para uso em diagnóstico.
- ◆ Não usa as impressões de imagens em papel para fins de diagnóstico. Isso pode levar a um diagnóstico incorreto.



Para obter mais informações sobre como imprimir dados do paciente, consulte as *Instruções de uso de pós-processamento básico*.

16 Visualizar imagens

As imagens podem ser analisadas em vários aplicativos especializados opcionais projetados para visualização e avaliação de imagens PET/TC. Entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) para obter mais informações.



Sempre verifique as imagens de uma aquisição antes de o paciente sair da área da realização do exame. Os erros nas imagens podem gerar uma aquisição inútil para o diagnóstico. Se o paciente saiu da área de realização do exame, pode ser necessário que ele volte para realizar mais um exame, causando inconveniências ao paciente e ao operador.

16.1 Visualizar e avaliar imagens

O método recomendado para visualizar e avaliar imagens é com o aplicativo **MI View&GO**. O **MI View&GO** é um aplicativo de diagnóstico médico para a visualização, manipulação, visualização 3D e comparação de imagens médicas de várias modalidades de aquisição de imagens e/ou vários pontos de tempo.

O **MI View&GO** pode ser iniciado automaticamente durante um caso ou manualmente após um caso. Para iniciar automaticamente um paciente atual e um trabalho de reconstrução selecionado, marque **Auto View&GO** (View&GO automático) na guia de parâmetro de aquisição **Auto Tasking** (Tarefas automáticas).



Para iniciar manualmente o **MI View&GO**, selecione os casos, séries ou instâncias desejadas na lista **Results** (Resultados) dos **Local Data** (Dados locais), localize a barra de ferramentas na parte superior e clique no ícone do **MI View&GO**.

Imagens podem ser vistas em uma série de formatos de saída, incluindo MIP e renderização de volume. O **MI View&GO** fornece diversas ferramentas para visualizar e avaliar imagens de TC e PET, inclusive:

- Carregar e exibir imagens
- Registrar imagens
- Medir distâncias

- Configurar níveis de janela (ajuste de janela)
- Aplicar zoom/panorâmica de uma imagem
- Salvar uma imagem
- Avaliar uma Região de Interesse (ROI - Region of Interest)

Observe que, ao avaliar uma ROI, o marcador de pixel tem um tamanho constante e é independente do fator de zoom da imagem.



CUIDADO

Tamanho do marcador de pixel!

O marcador de pixel possui um tamanho constante e é independente do fator de zoom da imagem, o que pode levar a um diagnóstico incorreto causado por informações ilusórias nas imagens.

- ◆ Observe que o marcador de pixel é somente um ponteiro indicador e não deve ser usado como ferramenta de diagnóstico.



Para obter uma descrição mais completa das funções do **MI View&GO**, consulte as *Instruções de uso do MI View&GO*.

17 Administration Portal

O Administration Portal é usado para realizar tarefas administrativas. Ele pode ser acessado diretamente a partir da sua estação de trabalho de PET/TC ou de forma remota através do Microsoft Internet Explorer.

O Administration Portal oferece acesso a:

- Configuração do sistema
- Configuração de arquivos
- Configuração de gerenciamento de dados
- Atualização do software
- Utilitários

Como o conteúdo é estruturado em espaços de trabalho orientados pelo fluxo de trabalho, alguns conteúdos são integrados em mais de um espaço de trabalho.

O intervalo de funcionalidade oferecido pelo Administration Portal depende do nível de serviço da conta de usuário.

Você pode encontrar todos os aspectos do Administration Portal e as tarefas de níveis de serviço superiores na Ajuda on-line do Administration Portal.



As capturas de tela apresentadas aqui são apenas exemplos.

As vistas na sua tela podem diferir ligeiramente em função da sua versão de software.

17.1 Acessar o Administration Portal

O intervalo da funcionalidade oferecida pelo **Administration Portal** depende da função da sua conta de usuário ou do seu nível de serviço, respectivamente.



- ◆ Na barra de acesso, clique no ícone **Configuration** (Configuração) e selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica).

O espaço de trabalho **Clinical Configuration** (Configuração clínica) do **Administration Portal** é aberto.

Você é conectado automaticamente com a funcionalidade de login único.



Se sua conta não possuir a função de administrador clínico, você pode visualizar todos os parâmetros, mas não pode alterá-los.

– ou –

Na barra de acesso, clique no ícone **Configuration** (Configuração) e selecione **Administration Portal**.

A página de login é aberta.

17.1.1 Fazer login no Administration Portal

Você pode fazer login no **Administration Portal** com uma conta de usuário do Windows ou com um código de serviço.

O intervalo da funcionalidade oferecida pelo **Administration Portal** depende das tarefas atribuídas à sua função ou do nível de serviço do seu código de serviço.

- ◆ Clique em **Login with User name** (Fazer login com nome de usuário) e insira as credenciais de usuário da sua conta de usuário do Windows nos campos **User name** (Nome de usuário) e **Password** (Senha) e clique no botão **Login**.

17.2 Opções da configuração clínica

No Administration Portal, você pode definir vários parâmetros de exame. Como administrador clínico, você pode alterar todos os parâmetros. Como usuário médico, você pode ver todos os parâmetros, mas não pode alterar todos eles.

- ✓ Você iniciou sessão no Administration Portal como administrador clínico.

- ◆ Selecione o espaço de trabalho de **Clinical Configuration** (Configuração clínica).

– ou –

Como usuário médico, você pode abrir a janela **Clinical Configuration** (Configuração clínica) com direitos limitados.



Na barra de acesso, mova o cursor do mouse sobre o ícone **Settings** (Configurações) e, no menu, selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica).



Para obter mais informações sobre as opções de configuração em **Clinical Configuration** (Configuração clínica), consulte as *Instruções de uso do SOMATOM*. Observe que configurações adicionais estão disponíveis em **Clinical Configuration** (Configuração clínica) se você estiver logado como administrador clínico.

17.2.1 Configuração clínica de MI

Existem configurações específicas da **MI Clinical Configuration** (Configuração clínica de MI) em **Clinical Configuration** (Configuração clínica). Acesse **Clinical Configuration** (Configuração clínica) como usuário clínico ou administrador clínico e use a árvore de navegação à esquerda para selecionar **MI Clinical Configuration** (Configuração clínica de MI).



A gama de funcionalidades e a capacidade de ver ou editar parâmetros diferem dependendo se você está logado como um usuário clínico ou administrador clínico.

As configurações abaixo estão disponíveis em **MI Clinical Configuration** (Configuração clínica de MI) e são explicadas nas seguintes seções:

- **Dose Activity** (Atividade de dose) (→ Página 480 *Atividade de dose*)
- **MI Windowing** (Ajuste de janela de MI) (→ Página 481 *Ajuste de janela de MI*)
- **MI Series Description** (Descrição da série MI) (→ Página 483 *Descrição da série MI*)

- **MI Export Configuration** (Configuração de exportação de MI)
(→ Página 484 *Configuração de exportação de MI*)
- **MI Scan End Configuration** (Configuração de fim da aquisição de MI)
(→ Página 486 *Configuração de fim da aquisição de MI*)
- **MI Dose Report Configuration** (Configuração de relatório de dose de MI)
(→ Página 487 *Configuração de relatório de dose de MI*)

Atividade de dose Faça login no **Administration Portal** como um administrador clínico para adaptar várias configurações de dose.

Assim que o **Administration Portal** for aberto, clique na guia **Clinical Configuration** (Configuração clínica) e use a árvore de navegação para escolher **MI Clinical Configuration > Dose Activity** (Configuração clínica MI > Atividade de dose).

Dose Activity Unit Configuration (Configuração da unidade de atividade de dose)	No menu suspenso, selecione as unidades mCi (milicuries) ou MBq (megabecquerels). Depois de a unidade ser selecionada, o exame de PET dentro da área de controle do fluxo de tarefas exibe a mesma unidade. A unidade padrão é mCi .	
Default Uptake Time Configuration (Configuração do tempo de absorção padrão)	Marcar On/Off (Ligar/desligar) Esta configuração permite definir o tempo de absorção padrão, isótopo e fármaco.	
	Uptake Time (Tempo de absorção)	Insira manualmente o tempo de absorção em minutos.
	Isotope (Isótopo)	O isótopo padrão é F-18 . Isto não pode ser atualizado.
	Pharmaceutical (Fármaco)	O fármaco padrão é FDG . Isto não pode ser atualizado.
Pharmaceuticals (Produtos farmacêuticos)	Use esta configuração de dose para adicionar ou remover produtos farmacêuticos da guia de parâmetro Dose durante o exame.	
	Pharmaceuticals (Produtos farmacêuticos)	Exibe produtos farmacêuticos definidos no momento. Use o botão Add (Adicionar) para adicionar um produto farmacêutico adicional à lista.

	Associated Isotopes (Isótopos associados)	Exibe uma lista de isótopos. Uma marca de seleção é exibida ao lado do isótopo associado ao produto farmacêutico selecionado.
	Add (Adicionar)	Clique para adicionar um produto farmacêutico. Insira o nome no campo Pharmaceutical (Produto farmacêutico) e selecione um Associated Isotope (Isótopo associado).
	Remove (Remover)	Remove o produto farmacêutico selecionado.
Save (Salvar)	Clique no botão Save (Salvar) para salvar todas as alterações. A caixa de diálogo permanece aberta.	
Cancel (Cancelar)	Quando você clica no botão Cancel (Cancelar), o sistema não salva nenhuma alteração e a caixa de diálogo da configuração é fechada.	

Ajuste de janela de MI Para definir as configurações de saída de um conjunto de imagens fusionadas, faça login no **Administration Portal** como administrador clínico para adaptar várias configurações de exportação. Assim que o **Administration Portal** for aberto, clique na guia **Clinical Configuration** (Configuração clínica) e use a árvore de navegação para escolher **MI Clinical Configuration > MI Windowing** (Configuração clínica MI > Ajuste de janela de MI).

No **MI Windowing** (Ajuste de janela de MI), há três opções padrão no menu suspenso **Fused Preset** (Predefinição fusionada). Estas opções mudam dependendo de qual **Look-Up Table** (Tabela de consulta) (LUT - Look-Up Table) está sendo usada.

- **PET CT Fused - Hot Body** (PET TC fusionado - Corpo quente)
- **PET CT Fused - Warm Body** (PET TC fusionado - Corpo morno)
- **PET CT Fused - Hot Metal** (PET TC fusionado - Metal quente)

Use o menu suspenso da **MIP Look-up Table** (Tabela de consulta do MIP) para configurar qual LUT deve ser usada com o MIP. Esta configuração não pode ser atualizada dentro do protocolo.

Você pode criar sua própria **Fused Preset** (Predefinição fusionada) clicando em **Create New** (Criar novo), inserindo um novo nome na caixa de diálogo **Create New Preset** (Criar nova predefinição) e clicando em **Add** (Adicionar).

De volta à janela **MI Windowing Configuration** (Configuração do ajuste de janela de MI), atualize as várias configurações e clique em **Save** (Salvar). Estas predefinições padrão estão disponíveis no menu suspenso da **Fused Window** (Janela fusionada) na guia de parâmetros de reconstrução **Inline Options** (Opções sequenciais).



Você não precisa reiniciar o sistema para usar essas configurações para uma aquisição, mas se o protocolo do paciente já estiver aberto, será necessário reabrir o protocolo para ver a nova predefinição personalizada disponível na guia de parâmetro de reconstrução **Inline Options** (Opções sequenciais) no menu suspenso **Fused Window** (Janela fusionada).

Para excluir uma predefinição, use o menu suspenso para selecionar a predefinição que deseja excluir e pressione **Delete** (Excluir). Uma caixa de diálogo **Delete Preset** (Excluir predefinição) será exibida, clique em **Yes** (Sim) para excluir a predefinição ou clique em **No** (Não) para cancelar a exclusão.

Criar nova predefinição fusionada

Para criar sua própria **Fused Preset** (Predefinição fusionada):

- ✓ Você está conectado ao Administration Portal e na guia **MI Windowing** (Ajuste de janela MI) dentro da **MI Clinical Configuration** (Configuração clínica MI).
- 1 Clique em **Create New** (Criar nova).
A janela **Create New Preset** (Criar nova predefinição) é exibida.
- 2 Insira um nome predefinido na caixa de texto e clique em **Add** (Adicionar).
- 3 Na caixa de texto **Series Description Postfix** (Sufixo da descrição da série), insira uma descrição personalizada da série de imagens.
- 4 Personalize as configurações predefinidas de fusão disponíveis e clique em **Save** (Salvar).

Estas predefinições personalizadas estão disponíveis no menu suspenso da **Fused Window** (Janela fusionada) na guia de parâmetros de reconstrução **Inline Options** (Opções sequenciais). Se a predefinição personalizada for selecionada, você verá o texto **Series Description Postfix** (Sufixo da descrição da série) personalizado anexado à descrição de saída da imagem fusionada.

Descrição da série MI No espaço de trabalho **Clinical Configuration** (Configuração clínica) abaixo de **MI Clinical Configuration > MI Series Description** (Configuração clínica MI > Descrição da série MI), você pode selecionar em uma lista predefinida de parâmetros de protocolo para personalizar as descrições da série. Os parâmetros do protocolo no **Selected Field** (Campo selecionado) serão adicionados automaticamente à descrição da série. Todos os valores do parâmetro do protocolo, exceto **User Text** (Texto do usuário), são gerados a partir do protocolo de aquisição e inseridos automaticamente na descrição da série.

O **User Text** (Texto do usuário) pode ser adicionado para fornecer informações personalizadas na descrição da série. As informações podem ser inseridas em uma área designada na descrição da série. Se desejado, o **User Text** (Texto do usuário) inserido pode ser a única informação para a descrição da série.



Você deve estar logado como administrador clínico para editar as configurações da **MI Series Description** (Descrição da série MI), você só pode ver os parâmetros como um usuário médico.

A descrição da série tem um limite de 64 caracteres no **Patient Browser** (Navegador de pacientes) e no **DICOM header** (Cabeçalho DICOM).

Selecionar os parâmetros do protocolo para a descrição da série

- ✓ A janela **MI Series Description** (Descrição da série MI) é aberta.
- 1 Selecione os valores solicitados na área **Series description** (Descrição da série) e clique no ícone para movê-los da lista **Available Items** (Itens disponíveis) para a lista **Selected Items** (Itens selecionados).

Os valores **Range Name** (Nome do intervalo), **Recon Type** (Tipo de reconstrução), **Image Orientation** (Orientação da imagem) e **User Text** (Texto do usuário) são selecionados por padrão.

– ou –

Clique no ícone para mover todos os parâmetros da lista **Available Items** (Itens disponíveis) para a lista **Selected Items** (Itens selecionados).

- 2 Clique no valor solicitado na lista **Selected Items** (Itens selecionados) e use os ícones para alterar a ordem dos itens selecionados.

A lista **Selected Items** (Itens selecionados) reflete os valores pela ordem na qual são listados na descrição da série.



Você pode voltar às configurações padrão clicando em **Set Default Values** (Definir valores padrão).

- 3 Clique em **Save** (Salvar).

Configuração de exportação de MI

Faça login no **Administration Portal** como um administrador clínico para adaptar várias configurações de exportação.

Assim que o **Administration Portal** for aberto, clique na guia **Clinical Configuration** (Configuração clínica) e use a árvore de navegação para escolher **MI Clinical Configuration > MI Export Configuration** (Configuração clínica MI > Configuração de exportação de MI).

Configurar exportação automática

Você pode configurar o sistema para exportar automaticamente os tipos de série selecionados para um local predefinido em um horário programado.

- 1 Faça login no **Administration Portal** e selecione a guia **Clinical Configuration** (Configuração clínica), a partir daqui vá para **MI Clinical Configuraton > MI Export Configuration** (Configuração clínica MI > Configuração de exportação de MI).
- 2 Em **Default Export Selection** (Seleção de exportação padrão), verifique os tipos de série para exportação.

A seleção padrão é **All Series** (Todas as séries).



Quando a caixa de diálogo **Export Data** (Exportar dados) é iniciada no **Patient Browser** (Navegador de pacientes), os tipos de série configurados serão selecionados automaticamente para exportação. Observe que, embora estes tipos de série sejam pré-selecionados com base nas configurações de **Default Export Selection** (Seleção de exportação padrão), eles podem ser selecionados ou desmarcados manualmente antes da exportação.

- 3 Em **Auto-Export Destinations** (Destinos de exportação automática), configure até dois locais diferentes para onde a exportação será enviada automaticamente.

Para ativar um local de exportação automática, marque a caixa na coluna **Enabled** (Ativado) na tabela.

- 4 Use o menu suspenso **Anonymization Profile** (Perfil de anonimização) para exportar os dados do paciente de forma anônima. Existem diferentes níveis de anonimização que você pode selecionar.

- **None** (Nenhum)
- **Full** (Completo)
- **Reduced** (Reduzido)
- **Service** (Serviço)

Se você selecionar **Anonymous** (Anônimo), poderá inserir um nome para a anonimização. Depois do nome anonimizado, serão exibidas a data e a hora.

- 5 É possível agendar uma exportação de uma das seguintes três maneiras:
- Configure **Export Daily at** (Exportar diariamente às) para exportar casos da fila em um determinado horário todos os dias.
 - Marque **Export Upon Study Completion** (Exportar após a conclusão do estudo) para exportar o estudo depois de concluído.



Certifique-se de que o local de exportação automática esteja **Enabled** (Ativado) em **Auto-Export Destinations** (Destinos de exportação automática) para exportar automaticamente nos horários programados. As opções de agendamento configuradas se aplicam a todos os destinos ativados.

- 6 Clique no botão **Apply** (Aplicar) para salvar todas as alterações.
- 7 Clique no botão **OK** para sair da caixa de diálogo.



Se um estudo configurado para exportação automática de modo não anonimizado para um USB for carregado no cartão de tarefa Examination (Exame) do Patient Browser (Navegador de pacientes) e as reconstruções ou intervalos adicionais tiverem sido enviados, somente as imagens diferenciais serão exportadas automaticamente.

- 8 Para ver o status de uma exportação automática agendada, clique no ícone **Job View** (Visualização de trabalho) no **Patient Browser** (Navegador de pacientes). Na janela **Job View** (Visualização de trabalho), selecione a guia **Media** (Mídia) para ver os detalhes da exportação automática.



Para ver o status da exportação da **CT Raw Data Series** (Série de dados brutos de TC), selecione a guia **Raw Data** (Dados brutos) na janela **Job View** (Visualização de trabalho). Observe que o status de exportação da **PET Raw Data Series** (Série de dados brutos de PET) pode ser encontrado na guia **Media** (Mídia) junto com o resto da série configurada.

Configuração de fim da aquisição de MI

Ao final de cada aquisição, uma gravação de áudio será reproduzida na sala de controle por meio da caixa de controle e na sala de exame por meio do alto-falante do gantry para fornecer notificação de que a aquisição foi concluída.

Para ajustar o volume ou selecionar uma gravação de áudio diferente:

- ✓ Com sessão iniciada no Administration Portal

- 1 Selecione a guia **Clinical Configuration** (Configuração clínica).
- 2 Na árvore de navegação, selecione **MI Clinical Configuration** (Configuração clínica de MI) e escolha **MI Scan End Configuration** (Configuração de fim da aquisição de MI).

A janela **MI Scan End Configuration** (Configuração de fim da aquisição de MI) é aberta.

- 3 Para alterar a gravação de áudio padrão, use o menu suspenso **Scan End Audio** (Áudio de fim da aquisição).
- 4 Para alterar o volume do som padrão, use a barra deslizante para aumentar ou diminuir o volume do som. O volume de som padrão é definido como 50%.



Você pode pré-visualizar o áudio e o volume do som clicando em **Preview** (Pré-visualização).

5 Selecione **Save** (Salvar) ao terminar de configurar a gravação de áudio e o volume.

– ou –

Selecione **Cancel** (Cancelar) para descartar as alterações.



Você pode sempre alterar a gravação de áudio e o volume de volta para os valores padrão selecionando **Set Default Values** (Definir valores padrão).

Configuração de relatório de dose de MI

No **Administration Portal**, você pode adaptar várias configurações de relatório de dose de PET. Selecione a guia **Clinical Configuration** (Configuração clínica) e use a árvore de navegação para escolher **MI Clinical Configuration > MI Dose Report Configuration** (Configuração clínica MI > Configuração de relatório de dose de MI).

- Marque **Create MI Dose Report** (Criar relatório de dose de MI) para gerar automaticamente um relatório de dose de PET no fim de cada aquisição.
- Marque **Auto Transfer MI Dose Report** (Relatório de dose de MI de transferência automática) para exportar automaticamente o relatório de dose de MI no fim de cada aquisição para um destino configurado. O destino da exportação automática pode ser configurado na janela **MI Export Configuration** (Configuração de exportação de MI).

17.2.2 Configuração do exame

No **Administration Portal**, você pode definir vários parâmetros técnicos.

- ✓ Você iniciou sessão no **Administration Portal** como administrador clínico.

- ◆ Selecione o espaço de trabalho de **Examination Configuration** (Configuração do exame).

– ou –

Como usuário médico, você pode abrir a janela **Examination Configuration** (Configuração do exame) com direitos limitados.



Na barra de acesso, mova o cursor do mouse sobre o ícone de **Settings** (Configurações), no menu selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica) e, em seguida, selecione o espaço de trabalho **Examination Configuration** (Configuração do exame).



Como administrador clínico, você pode alterar todos os parâmetros. Como usuário médico, você pode ver todos os parâmetros, mas não pode alterar todos eles.



Para obter mais informações sobre as opções adicionais de configuração de exame, consulte as *Instruções de uso do SOMATOM*.

Áudio

Para obter informações detalhadas sobre configurações de áudio, incluindo instruções padrão para o paciente, gerenciamento de instruções gravadas para o paciente e o processo de gravação de instruções personalizadas para o paciente.

Configurar as instruções automáticas para o paciente

No Administration Portal, você pode definir configurações padrão para as instruções automáticas para o paciente e adicionar novas instruções ou idiomas.



As instruções de áudio apenas podem ser modificados se nenhum paciente de aquisição estiver carregado no exame.

- ✓ A janela **Examination Configuration** (Configuração do exame) é aberta.
- ◆ Na árvore de navegação, selecione **Audio** (Áudio).

Como administrador clínico, você pode realizar as seguintes tarefas:

- (→ Página 489 *Configurar configurações padrão das instruções para o paciente*)
- (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

Configurar configurações padrão das instruções para o paciente

No Administration Portal, as configurações de áudio padrão podem ser configuradas.

- ✓ A janela **Audio Configuration** (Configuração do áudio) é aberta.
(→ Página 488 *Configurar as instruções automáticas para o paciente*)
- 1 Clique na guia **Settings** (Configurações).
A janela **Audio Configuration Settings** (Configurações do áudio) é aberta.
- 2 Na lista **Default Instruction Language** (Idioma das instruções padrão), selecione o valor necessário.

Se o idioma pretendido não estiver disponível por padrão, você pode introduzir idiomas adicionais. Esses idiomas também podem ser selecionados como padrão. (→ Página 490 *Introduzir idiomas adicionais para as instruções para o paciente*)
- 3 Mova o controle deslizante **Volume for Patient Communication** (Volume para comunicação com o paciente) para a esquerda (silencioso) ou para a direita (alto) para ajustar o volume.
- 4 Mova o controle deslizante **Audio Noise Reduction** (Redução do ruído do áudio) para a esquerda (baixo) ou para a direita (alto) para ajustar a redução de ruído.
- 5 Desmarque a caixa de seleção **Activate Audio Lighting** (Ativar iluminação de áudio), se não quiser suporte para as instruções de áudio do paciente com uma luz interna do gantry.
- 6 Clique em **Save** (Salvar).

Gravar e editar instruções adicionais para o paciente

Seu sistema fornece um conjunto de instruções do paciente pré-gravadas (**Expiration** (Expiração), **Inspiration** (Inspiração), **Do not swallow** (Não engolir), **Cardiac** (Cardíaco), **Perfusion** (Perfusão), **TwinSpiral Dual Energy** (Dual Energy TwinSpiral) e **Short Inspiration** (Inspiração curta)) em vários idiomas. Você também pode gravar instruções adicionais em outros idiomas.

No Administration Portal, você pode gravar instruções adicionais e editar instruções pré-gravadas.

- ✓ A janela **Audio Configuration** (Configuração do áudio) é aberta. (→ Página 488 *Configurar as instruções automáticas para o paciente*)

- ◆ Clique na guia **Recording** (Gravação).

A janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio) é aberta.

É possível realizar as seguintes tarefas:

- (→ Página 490 *Introduzir idiomas adicionais para as instruções para o paciente*)
- (→ Página 491 *Gravação das instruções de paciente*)
- (→ Página 493 *Editar instruções para o paciente*)
- (→ Página 494 *Excluir instruções para o paciente e seções de idiomas*)

Introduzir idiomas adicionais para as instruções para o paciente

No Administration Portal, você pode introduzir idiomas adicionais para as instruções para o paciente.

- ✓ A janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio) é aberta. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

- 1 Clique no botão **New Language** (Novo idioma) e introduza o idioma desejado.



O nome do seu idioma deve ser único e ter menos de 64 caracteres. Podem existir até 100 entradas de idiomas.

Para cada novo idioma, as seguintes instruções são criadas por padrão: **Expiration** (Expiração), **Inspiration** (Inspiração), **Do not swallow** (Não engolir), **Cardiac** (Cardíaco), **Perfusion** (Perfusão), **TwinSpiral Dual Energy** (Dual Energy TwinSpiral) e **Short Inspiration** (Inspiração curta).



Cada instrução consiste em duas partes: uma é reproduzida antes da aquisição e outra após a aquisição.

Você deve gravar todas as partes destas instruções. Não é possível renomeá-las.

- 2 Clique em **Edit** (Editar).
- 3 Clique em **Record** (Registrar).
- 4 Siga as instruções a serem registradas.
- 5 Clique em **Save** (Salvar).



Ao gravar instruções para o paciente, certifique-se de que o paciente tenha tempo suficiente para reagir antes do início da aquisição. Antes de interromper a gravação, deixe alguns segundos no final de uma instrução de forma que a aquisição não comece antes que o paciente tenha tido tempo para seguir a instrução.

Agora, você pode gravar as instruções para o paciente no seu idioma.
(→ Página 491 *Gravação das instruções de paciente*)

Agora, você pode selecionar o seu idioma como idioma de instrução padrão. (→ Página 489 *Configurar configurações padrão das instruções para o paciente*)

Gravação das instruções de paciente

No Administration Portal, você pode gravar instruções adicionais para o paciente.

- ✓ A janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio) é aberta. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)
- 1 Na janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio), selecione o idioma desejado.

- 2 Clique no botão **New Entry** (Nova entrada) para criar uma nova instrução.

Cada instrução consiste em duas partes: uma é reproduzida antes da aquisição e outra após a aquisição.

Uma nova instrução é exibida.

- 3 Atribua um nome à sua instrução.

- 4 Clique no botão **Record** (Gravar) relevante.

Existe um botão **Record** (Gravar) separado para a seção **Before Scan** (Antes da aquisição) e para a seção **After Scan** (Após a aquisição).

Uma janela de mensagem é aberta para guiar você durante a gravação.

- 5 Mantenha pressionado o botão **Call Patient** (Chamar paciente) na caixa de controle para gravar a sua instrução.

Fale lentamente e de forma clara.



Ao gravar instruções para o paciente, certifique-se de que o paciente tenha tempo suficiente para reagir antes do início da aquisição. Antes de interromper a gravação, deixe alguns segundos no final de uma instrução de forma que a aquisição não comece antes que o paciente tenha tido tempo para seguir a instrução.



Você deve gravar ambas as partes da sua instrução.

- 6 Solte o botão **Call Patient** (Chamar paciente) para interromper a gravação.

A duração do arquivo de áudio é exibida.



É possível gravar até 10 instruções por idioma.

A duração máxima de cada arquivo de áudio é de 15 segundos.

- 7 Clique em **Save** (Salvar).



Não é possível salvar uma instrução sem nome.

Editar instruções para o paciente

No Administration Portal, você pode editar e gravar novamente as instruções para o paciente existentes.

- ✓ A janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio) é aberta. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)
 - 1 Na janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio), selecione o idioma desejado.
 - 2 Na linha de instrução solicitada, clique no botão **Edit** (Editar) para gravar novamente uma instrução.
- Você pode renomear a instrução, se aplicável.



Não é possível renomear as instruções pré-instaladas.

- 3 Clique no botão **Record** (Gravar) relevante.

Existe um botão **Record** (Gravar) separado para a seção **Before Scan** (Antes da aquisição) e para a seção **After Scan** (Após a aquisição).

Uma janela de mensagem é aberta para guiar você durante a gravação.

- 4 Mantenha pressionado a tecla **Call Patient** (Chamar paciente) na caixa de controle para gravar novamente a sua instrução solicitada.

Fale lentamente e de forma clara.



Ao gravar instruções para o paciente, certifique-se de que o paciente tenha tempo suficiente para reagir antes do início da aquisição. Antes de interromper a gravação, deixe alguns segundos no final de uma instrução de forma que a aquisição não comece antes que o paciente tenha tido tempo para seguir a instrução.



Se existir uma versão anterior da instrução gravada, essa instrução é automaticamente substituída.

As instruções substituídas são excluídas definitivamente e não podem ser restauradas!

- 5 Solte o botão **Call Patient** (Chamar paciente) para interromper a gravação.

A duração do arquivo de áudio é exibida.



A duração máxima de cada arquivo de áudio é de 15 segundos.

6 Clique em **Save** (Salvar).

Excluir instruções para o paciente e seções de idiomas

No Administration Portal, você pode excluir instruções para o paciente e seções de idiomas completas.

✓ A janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio) é aberta. (→ Página 490 *Gravar e editar instruções adicionais para o paciente*)

◆ Na janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio), selecione o idioma desejado.

Na linha solicitada, clique em **Delete** (Excluir) para excluir uma instrução.

– ou –

Na janela **Audio Configuration Recording** (Gravação da configuração do áudio), selecione o idioma desejado.

Clique em **Delete** (Excluir) para excluir o idioma.



Não é possível excluir instruções e idiomas pré-instalados.

As instruções e os idiomas excluídos são perdidos definitivamente e não podem ser restaurados!

Imagem

Para obter informações detalhadas sobre configurações de imagem, incluindo parâmetros de ajuste de janela, configurações de janelas específicas de órgãos, configurações de matriz de imagem e gerenciamento de comentários de imagem personalizados.

Comentários de imagem predefinidos

✓ Você está conectado ao Administration Portal e na guia **Image** (Imagem) dentro da **Examination Configuration** (Configuração do exame).

1 Clique na guia **Common** (Comum).

A janela da guia **Common** (Comum) é exibida.

- 2 Clique em **New Entry** (Nova entrada) e use a caixa de texto para criar um novo comentário predefinido.
- 3 Clique em **Insert** (Inserir) para salvar o comentário personalizado ou em **Cancel** (Cancelar) para sair.
- 4 Para fazer alterações em uma entrada de comentário predefinida salva, clique em **Edit** (Editar).
- 5 Para excluir uma entrada de comentário predefinida salva, clique em **Delete** (Excluir).



Você não precisa reiniciar o sistema para usar essas configurações para uma aquisição, mas se o protocolo do paciente já estiver aberto, será necessário reabrir o protocolo para ver o novo comentário personalizado disponível na guia de parâmetros de reconstrução **General** (Geral) no menu suspenso **Comment 1** (Comentário 1) ou **Comment 2** (Comentário 2).

Respiratório Esta seção fornece instruções abrangentes sobre como configurar o dispositivo respiratório, habilitar o intervalo de detecção automática de pico da Siemens Healthineers e ativar a verificação de importação de curva.

Definir as configurações respiratórias

- ✓ Você fez login no Administration Portal como administrador clínico.
- 1 Selecione o espaço de trabalho **Clinical Configuration** (Configuração clínica).
- 2 Use a árvore de navegação para selecionar **Examination Configuration > Respiratory** (Configuração de exame > Respiratório).
- 3 Em **Respiratory Gating System** (Sistema de controle respiratório), há três opções de dispositivos disponíveis:
 - Open Interface
 - Anzai
 - RSGc da Varian
- 4 Clique em **Save** (Salvar).



Configurações adicionais incluem:

Peak Detection for Spiral Range (Detecção de pico para intervalos em espiral)

- Marque a caixa para recalcular automaticamente a fase usando a detecção de pico da Siemens Healthineers.

Respiratory Curve Import Check (Verificação da importação da curva respiratória)

- Marque a caixa para permitir a importação do arquivo de curva respiratória somente se a duração da aquisição realizada e o sinal de raios X registrado no arquivo de curva respiratória corresponderem.

17.3 Opções de configuração técnica

No Administration Portal, você pode definir vários parâmetros técnicos.

- ✓ Você iniciou sessão no Administration Portal como administrador clínico.
- ◆ Selecione o espaço de trabalho de **Technical Configuration** (Configuração técnica).

– ou –

Como usuário médico, você pode abrir a janela **Technical Configuration** (Configuração técnica) com direitos limitados.



Na barra de acesso, mova o cursor do mouse sobre o ícone de **Settings** (Configurações), no menu selecione **Clinical Configuration** (Configuração clínica) e, em seguida, selecione o espaço de trabalho **Technical Configuration** (Configuração técnica).



Como administrador clínico, você pode alterar todos os parâmetros.

Como usuário médico, você pode ver todos os parâmetros, mas não pode alterar todos eles.

17.3.1 Atribuir direitos de acesso remoto

Para fornecer direitos de acesso remoto ao seu sistema para que um representante de serviço da Siemens Healthineers possa diagnosticar remotamente a condição do seu sistema, execute as seguintes etapas:

- 1 Clique com o botão direito no ícone **Settings** (Configurações) (gráfico de engrenagem) e selecione **Administration Portal**.

A tela de login do **Administration Portal** é exibida.

- 2 Insira o **User name** (Nome de usuário) e a **Password** (Senha) e pressione a tecla **Enter** do teclado.

A guia **Service Local** (Local do serviço) é exibida.

- 3 Clique na guia **Technical Configuration** (Configuração técnica).

- 4 No painel esquerdo, clique na guia **Remote Service** (Serviço remoto) para expandi-la

- 5 Clique na guia **Access Control** (Controle de acesso).

A página **Remote Access Configuration for Service** (Configuração de acesso remoto para serviço) é exibida.

- 6 No título **Access Rights** (Direitos de acesso) da página, há duas configurações: Seleções de **Full Access** (Acesso total) e **Restricted Access** (Acesso restrito).

Clique no botão de rádio para os direitos de acesso que deseja fornecer ao representante de serviço da Siemens Healthineers.

Um gráfico exibe **Full Access** (Acesso total) ou **Restricted Access** (Acesso restrito), dependendo do que está selecionado.



Um aviso na página **Remote Access Configuration for Service** (Configuração de acesso remoto para serviço) afirma:

Do not disconnect from the network while remote service is active. (Não se desconecte da rede enquanto o serviço remoto estiver ativo.)

Do not change access configuration while remote service is active. (Não altere a configuração de acesso enquanto o serviço remoto estiver ativo.)

- 7 Clique no botão **Save** (Salvar) para aplicar qualquer alteração de direito de acesso.

18 Normas, regulamentos legais e ambiente de compatibilidade eletromagnética (CEM)

Precauções relacionadas ao Ambiente de EMC de acordo com a IEC 60601-1-2.

As informações a seguir são relativas aos padrões, disposições legais e ambiente de compatibilidade eletromagnética (EMC).

18.1 Desempenho essencial

De acordo com a análise de risco do produto, o sistema Biograph não tem nenhum desempenho essencial.

18.2 Certificados

O sistema e os seus componentes cumprem com as seguintes certificações.

Um pré-requisito é a observância dos requisitos descritos no Adendo de referência do Biograph Trinion.

- Declaração de Conformidade CE de acordo com o regulamento sobre dispositivos médicos
- NRTL-Certificado de acordo com ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012 E C1:2009 E A2:2010(R)2012 E A2:2021
- Certificado NRTL de acordo com CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:14

18.3 Conformidade com os padrões

Este equipamento está em conformidade com as normas de segurança relacionadas a seguir.

IEC 60601-1:2005+A1:2012+A2:2020	Equipamento médico elétrico – Parte 1: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial
IEC 60601-1-2:2014+AMD 2:2020	Equipamento médico elétrico – Parte 1-2: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial – Norma colateral: Compatibilidade eletromagnética - Requisitos e testes
IEC 60601-1-3:2008+AMD1:2013+AMD2:2021	Equipamento médico elétrico – Parte 1-3: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial – Norma colateral: Proteção contra radiação em equipamentos diagnósticos de raios X
IEC 60601-1-6:2010+A1:2013+A2:2020	Equipamento médico elétrico – Parte 1–6: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial – Norma colateral: Usabilidade
IEC 60601-2-28:2017	Equipamento médico elétrico – Parte 2-28: Requisitos específicos para a segurança básica e o desempenho essencial de conjuntos de ampolas de raios X para o diagnóstico médico
IEC 60601-2-44:2009+A1:2012 +A2:2016	Equipamento médico elétrico – Parte 2-44: Requisitos específicos para a segurança básica e o desempenho ideal de equipamento de raios X para a tomografia computadorizada
IEC 60825-1:2014	Segurança de produtos a laser – Parte 1: Classificação e requisitos do equipamento

IEC 61223-3-5:2019	Avaliação e testes de rotina nos departamentos de imagiologia médica – Parte 3–5: Testes de aceitação e testes de constância - Desempenho da imagem do equipamento de raios X de tomografia computadorizada
IEC 62366-1:2015+A1:2020	Dispositivos médicos – Aplicação da usabilidade da engenharia em dispositivos médicos
IEC 62985-2019	Métodos para calcular estimativa de dose específica por tamanho (SSDE - size specific dose estimate) para tomografia computadorizada
YY/T 0310:2015	Especificações gerais para equipamento de raios X para tomografia computadorizada Esta norma não é aplicável para configurações de TC de 64 cortes.
YY/T 1417:2016	Especificações do equipamento de raios X para tomografia computadorizada helicoidal de 64 cortes Esta norma é aplicável apenas para configurações de TC de 64 cortes.
YY/T 1821-2022	Métodos para calcular estimativa de dose específica por tamanho para tomografia computadorizada
ISO 10993-1:2018	Avaliação biológica de dispositivos médicos - Parte 1: Avaliação e testes no âmbito do processo de gerenciamento de riscos
21 CFR 1020.30	Sistemas de diagnóstico por raios X e seus principais componentes
21 CFR 1020.33	Equipamento de tomografia computadorizada (TC)
21 CFR 1040.10	Produtos a laser
21 CFR 1040.11	Produtos a laser para objetivos específicos
CAN/CSA-C22.2 N° 60601-1:14	Equipamento médico elétrico – Parte 1: Requisitos gerais de segurança

CAN/CSA-C22.2 N° 60601-1-2:16

Equipamento médico elétrico –

Parte 1-2: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial –

Norma colateral: Distúrbios eletromagnéticos -
Requisitos e testes.

ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R) 2012 E C1:2009 E
A1: 2012 E A2:2021

Equipamento médico elétrico

Parte 1: Requisitos gerais de segurança



Equipamento acessório conectado às interfaces analógicas e digitais deve ser certificado de acordo com as respectivas normas IEC (por exemplo, UL 60601-1 para equipamento de processamento de dados e IEC 60601-1 para equipamento médico). Além disso, todas as configurações devem cumprir com a norma IEC 60601-1-1 do sistema. Qualquer pessoa que ligar equipamentos adicionais à peça de entrada de sinal ou à peça de saída de sinal está configurando um sistema médico e, como tal, é responsável por assegurar que o sistema cumpra com os requisitos de norma do sistema IEC 60601-1-1. Em caso de dúvidas, consulte o departamento de assistência técnica ou o seu representante local do Customer Care Center.

18.4 Regulamentos legais

O sistema e os seus componentes cumprem com as seguintes disposições legais:

2014/35/UE

Diretiva 2014/35/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de fevereiro de 2014 sobre a harmonização de leis dos Estados Membros relacionadas com a disponibilização no mercado de equipamentos elétricos concebidos para uso em certos limites de tensão

2014/30/UE

Diretiva 2014/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 26 de fevereiro de 2014 sobre a harmonização de leis dos Estados Membros relacionadas com a compatibilidade eletromagnética

2011/65/UE	Diretiva do conselho 2011/65/EU de 08 junho de 2011 relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas em equipamento elétrico e eletrônico.
2013/59/Euratom	Diretiva do conselho 2013/59/EURATOM de 5 de dezembro de 2013, estipulando os padrões básicos de segurança para proteção contra perigos derivados da exposição à radiação ionizante.

Os componentes não médicos estão de acordo, se aplicável, com as regulamentações listadas.

Qualquer equipamento específico do usuário que estiver ligado ao sistema deverá obedecer às regulamentações relevantes.



Equipamento acessório conectado às interfaces analógicas e digitais deve ser certificado de acordo com as respectivas normas IEC (por exemplo, IEC 62368-1 para equipamentos de processamento de dados e IEC 60601-1 para equipamentos médicos). Os equipamentos de TI estão em conformidade com a norma IEC 62368-1, dependendo da data de fabricação dos equipamentos de TI.

Todas as configurações devem cumprir com a norma IEC 60601-1 do sistema. Qualquer pessoa que conectar equipamentos adicionais à parte de entrada de sinal ou à parte de saída de sinal está configurando um sistema médico e, portanto, é responsável por garantir que o sistema esteja em conformidade com os requisitos da norma do sistema IEC 60601-1:2005/A1:2012/A2:2020 Capítulo 16. Em caso de dúvidas, consulte o departamento de assistência técnica ou o seu representante local do Customer Care Center.

18.5 Regulamentações para proteção do meio ambiente

O sistema e seus componentes correspondem às seguintes regulamentações para proteção do meio ambiente do produto:

2006/66/CE	Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 6 de setembro de 2006 relativa a pilhas e acumuladores e respectivos resíduos e revogando a Diretiva 91/157/CEE
1907/2006/CE	Regulamento (CE) N° 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de dezembro de 2006 relativo ao registro, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), estabelecendo a Agência Europeia das Substâncias Químicas, alterando a Diretiva 1999/45/CE e revogando o Regulamento do Conselho (CEE) N° 793/93 e o Regulamento (CE) N° 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva do Conselho 76/769/CEE e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão

18.6 Normas e regulamentos legais da ampola de raios X

- Diretiva do conselho 2011/65/EU de 08 junho de 2011 relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas em equipamento elétrico e eletrônico.
- 21 CFR 1020.30, Desempenho padrão para produtos emissores de radiação por ionização, (EUA)
- Comissão eletrotécnica internacional (IEC), são consideradas especialmente as seguintes normas:

IEC 60336:2020	Equipamento médico elétrico – conjuntos de ampolas de raios X para diagnóstico médico – Características dos pontos focais
IEC 60522-1:2020	Determinação da filtragem permanente dos conjuntos de ampolas de raios X
IEC 60526:1978 +Retificação1:2010	Plugue do cabo de alta tensão e conexões de tomada para equipamento médico de raios X
IEC 60601-1:2005 +CORR. 1 (2006) +CORR. 2 (2007) + AM1 (2012)	Equipamento médico elétrico – Parte 1: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial
IEC 60601-1-3:2008 (Segunda Edição) + A1:2013	Equipamento médico elétrico – Parte 1–3: Requisitos gerais para a segurança básica e o desempenho essencial – Norma colateral: Proteção contra radiação em equipamentos diagnósticos de raios X

IEC 60601-2-28:2017

Equipamento médico elétrico –

Parte 2-28: Requisitos específicos para a segurança básica e o desempenho essencial de conjuntos de ampolas de raios X para o diagnóstico médico

IEC 60613:2010

Características elétricas e de carga dos conjuntos de ampolas de raios X para o diagnóstico médico

18.7 Documentos sobre EMC que acompanham o produto

Este equipamento médico elétrico necessita de precauções especiais a respeito da EMC e deve ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações sobre EMC fornecidas neste manual.



Fontes de interferência eletromagnética (por exemplo, diatermia ou RFID)!

O sistema ainda não foi testado contra todas as fontes de interferência eletromagnética. O funcionamento inadequado poderá ocorrer se as fontes eletromagnéticas interferirem com o funcionamento do sistema.

Dispositivos que não se enquadram na banda de interferência (categoria testada segundo IEC 60601-1-2) não devem ser utilizados na proximidade do sistema. Em caso de mau funcionamento, realize uma parada de emergência para interromper todos os movimentos do sistema e/ou a liberação de radiação ionizante.



CUIDADO

Risco de tropeços em cabos, tubos, vias intravenosas ou derivações!

Existe risco de tropeçar quando o equipamento se encontra conectado ao Biograph ou ao paciente através de cabos, tubos, vias intravenosas ou derivações.

- ◆ Certifique-se de que nenhum cabo, tubo, via intravenosa ou derivação esteja conectado ou posicionado de modo que alguém possa tropeçar nele.



O sistema Biograph precisa ser usado no ambiente eletromagnético de acordo com o manual de CEM exigido, para garantir a operação normal do sistema.



Conexão do sistema Biograph às fontes de alimentação sem aterramento!

Risco de choque elétrico.

O sistema Biograph só deve ser conectado a uma fonte de alimentação com aterramento de proteção.



Uso de acessórios, transdutores e cabos não fornecidos ou especificados pelo fabricante!

Ocorrerá um funcionamento incorreto do equipamento em caso de aumento das emissões eletromagnéticas ou imunidade eletromagnética reduzida.

Não utilize acessórios, transdutores e cabos fornecidos por terceiros, além daqueles fornecidos pelo fabricante.



Utilize equipamentos de comunicação RF portátil a uma distância maior que 30 cm!

Degradação do desempenho deste equipamento.

O equipamento deve ser reposicionado se o usuário observar degradação.



A conexão de equipamentos elétricos em Sistema de tomada múltipla

Cria um sistema elétrico médico e pode resultar em um nível reduzido de segurança.

Consulte IEC 60601-1 para ver os requisitos aplicáveis aos Sistemas ME.



Uso do sistema Biograph com equipamentos adjacentes ou empilhado com outro equipamento.

Ocorrerá um funcionamento incorreto do equipamento.

Não empilhe ou posicione outros equipamentos de forma adjacente ao sistema Biograph. Se sua utilização for necessária, vigie o sistema Biograph e os outros equipamentos para garantir o funcionamento normal.



Funcionamento do sistema Biograph em um ambiente residencial, onde geralmente se exige CISPR 11 classe B!

O equipamento poderá não fornecer a proteção adequada para os serviços de comunicação por radiofrequência.

Coloque o sistema Biograph em funcionamento apenas em áreas industriais e hospitais (CISPR 11 classe A). Se forem necessárias medidas de mitigação, reposicione ou reoriente o equipamento.



A descarga eletrostática no monitor pode fazer com que ele fique em branco. Se o monitor ficar em branco devido a descarga eletrostática, reinicie o monitor utilizando o interruptor na parte posterior.



Sobretensões na energia de entrada podem fazer o sistema deixar de ficar em espera. A energia que entrar no sistema poderá necessitar de filtragem.



Somente a equipe autorizada de Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) tem permissão de conectar o sistema e os acessórios, uma vez que uma conexão incorreta do sistema e dos acessórios pode danificar o sistema.

Os cabos de quaisquer acessórios devem ser substituídos por cabos similares aprovados pela Siemens Healthineers.



Tome precauções para evitar eventos adversos ao paciente e ao operador devido a distúrbios eletromagnéticos. As precauções (avisos) fornecidas neste capítulo oferecem orientação sobre como evitar interferências e distúrbios eletromagnéticos.



A conformidade com a seção CEM para testes de campos magnéticos de proximidade da IEC 61000-4-39 foi atendida de acordo com a IEC 60601-1-2 Ed. 4.1.

Instruções e declaração do fabricante: Emissões eletromagnéticas

O sistema Biograph foi concebido para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do sistema deve garantir que seja utilizado no ambiente adequado.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Instruções
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O sistema gera energia RF somente para suas funções internas. Portanto, a sua emissão de RF é muito baixa e é improvável que cause qualquer interferência nos equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	Este equipamento pode ser instalado somente em ambientes protegidos contra raios X, que forneçam uma atenuação de no mínimo 12 dB para distúrbios de rádio de 30 MHz a 1 GHz. Se for instalado nesse ambiente, o sistema é adequado para o uso em todos os estabelecimentos que não sejam os domésticos e os diretamente conectados a instalações de abastecimento da rede pública de energia em baixa tensão usadas para fins domésticos. Observação: É essencial que a eficácia da proteção contra RF e a atenuação do filtro do local protegido sejam verificadas para garantir que atendam ou excedam aos valores mínimos especificados.
Distorção harmônica EN 61000-3-2	Não aplicável	

Instruções e declaração do fabricante: Emissões eletromagnéticas

Flutuações de tensão e instabilidade da luz EN 61000-3-3	Não aplicável	
---	---------------	--

Instruções e declaração do fabricante: Imunidade eletromagnética

O sistema Biograph foi concebido para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do sistema deve garantir que seja utilizado no ambiente adequado.

Teste de imunidade	Nível de teste do IEC 60601-1-2	Nível de conformidade do IEC 60601-1-2	Ambiente eletromagnético - Instruções
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±2,0 kV (no ar) ± 4,0 kV (no ar) ± 8,0 kV (no ar) ± 15,0 kV (no ar) 8,0 kV (contato)	±2,0 kV (no ar) ± 4,0 kV (no ar) ± 8,0 kV (no ar) ± 15,0 kV (no ar) 8,0 kV (contato)	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso for coberto com material sintético, a umidade relativa deverá ser de no mínimo 30%.
Transientes elétricos rápidos/explosão IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de fontes de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de fontes de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1,0 kV + para L-L, L-N ±0,5 kV, ±1,0 kV ±2,0 kV para L-PE Nas fases 0°, 90°, 180° e 270°	±0,5 kV, ±1,0 kV + para L-L, L-N ±0,5 kV, ±1,0 kV ±2,0 kV para L-PE Nas fases 0°, 90°, 180° e 270°	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Variações de quedas de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	<5% para 5 s	<5% para 5 s	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.

Instruções e declaração do fabricante: Imunidade eletromagnética

Frequência de energia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	>30 A/m 60 Hz	Se ocorrer distorção da imagem, pode ser necessário posicionar o monitor em uma distância maior das fontes magnéticas de frequência de energia ou instalar uma blindagem magnética. O campo magnético de frequência de energia deve ser medido no local de instalação para garantir que é suficientemente baixo.
---	------------------------	----------------------	--

Declaração do fabricante: Imunidade eletromagnética

O sistema Biograph foi concebido para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do sistema deve garantir que ele seja usado nesse ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste do IEC 60601-1-2	Nível de conformidade do IEC 60601-1-2	Ambiente eletromagnético - Instruções
RF irradiada IEC 61000-4-3	450 MHz com modulação FM com desvio de ± 5 kHz sinusoidal de 1 kHz a 28 V/m 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5500 MHz, 5785 MHz com modulação por pulsos de 217 Hz a 9 V/m 385 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz com modulação por pulsos de 18 Hz a 28 V/m 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz com modulação por pulsos de 217 Hz a 28 V/m	450 MHz com modulação FM com desvio de ± 5 kHz sinusoidal de 1 kHz a 28 V/m 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5500 MHz, 5785 MHz com modulação por pulsos de 217 Hz a 9 V/m 385 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz com modulação por pulsos de 18 Hz a 28 V/m 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz com modulação por pulsos de 217 Hz a 28 V/m	Os equipamentos portáteis e móveis de comunicação por radiofrequência não devem ser usados mais próximos de qualquer parte do sistema, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.

Declaração do fabricante: Imunidade eletromagnética

			Recommended separation distance: (Distância de separação recomendada:)
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	$d = 1.2\sqrt{P}$
RF irradiada IEC 61000-4-3	30 A/m 50/60 Hz 80 MHz – 2,7 GHz	> 30 A/m 60 Hz	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz–800 MHz
			$d = 2.3\sqrt{P}$ De 800 MHz a 2,5 GHz, onde P é a taxa máxima de potência de saída do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Os campos de força de transmissores fixos de RF, como determinado por uma pesquisa eletromagnética no local, ^a devem ser menores do que o nível de conformidade em cada intervalo de frequência. ^b Pode ocorrer interferência em regiões próximas a equipamentos marcados com o seguinte símbolo:  bolo:

Declaração do fabricante: Imunidade eletromagnética

^a A força de campo proveniente de transmissores fixos, como estações base para radiotelefonos e rádios móveis terrestres, rádio amador, difusão AM ou FM e difusão de TV não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado por transmissores de RF fixos, uma análise do campo eletromagnético deve ser levada em consideração. Se o campo de força medido no local onde o sistema é usado exceder os níveis aplicáveis de conformidade com RF descritos acima, será necessário observar se o sistema funciona normalmente. Se for observado o desempenho anormal, pode haver a necessidade de medidas adicionais, como reorientar ou realocar o sistema.

^b No intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças do campo deverão ser inferiores a 3 V/m.

Observação: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o maior intervalo de frequência.

Observação: Estas diretrizes poderão não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão das estruturas, objetos e pessoas.

Distâncias de separação recomendadas para comunicações portáteis e móveis por RF e o sistema Biograph

O sistema Biograph foi concebido para uso no ambiente eletromagnético no qual o distúrbio de RF radiada é controlado. O cliente ou o usuário do sistema pode evitar a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre o sistema e os equipamentos portáteis e móveis de comunicação por RF (transmissores) como recomendado a seguir, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência nominal máxima de saída do transmissor [W]	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Distâncias de separação recomendadas para comunicações portáteis e móveis por RF e o sistema Biograph

Para transmissores cuja potência nominal máxima de saída não esteja relacionada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência nominal máxima de saída do transmissor em (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

Observação: A 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação para intervalo de frequências maiores é aplicada.

Observação: Estas diretrizes poderão não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão das estruturas, objetos e pessoas.



Somente a equipe autorizada de Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente) tem permissão de conectar o sistema e os acessórios, uma vez que uma conexão incorreta do sistema e dos acessórios pode danificar o sistema.

Os cabos de quaisquer acessórios devem ser substituídos por cabos similares aprovados pela Siemens Healthineers.

19 Glossário

ACS	O Acquisition Computer System (Sistema de computador de aquisição) (ACS) é componente de software integrado que controla a aquisição de dados de PET, o armazenamento de dados brutos de PET (modo de listagem), a reprodução de sinogramas do modo de listagem e o controle do gantry de PET.
Ajustar à janela	Exibição de uma parte selecionável dos valores de TC usando uma variação otimizada do contraste do monitor.
Algoritmo	Procedimento geral de cálculo.
AP	Anterior/Posterior (AP)
API	Uma Automatic Patient Instruction (Instrução de paciente automática) (API) fornece instruções de respiração para o paciente.
Aquisição	Aquisição de TC e PET de uma faixa predefinida.
Aquisição múltipla dinâmica	Técnica de aquisição que consiste na aquisição contínua de dados de <i>várias aquisições</i> na mesma posição de corte.
Arquivo	Unidade de dados armazenados em mídia de armazenamento no computador. Um arquivo pode ser uma imagem, um banco de dados ou um programa.
Artefato	Estrutura em uma imagem médica que não representa nenhuma estrutura anatômica e que impossibilita a representação da estrutura anatômica (por exemplo, riscas).
Artefato de endurecimento do feixe	<i>Artefato</i> causado pela mudança no espectro dos raios X quando a radiação passa pelo objeto a ser adquirido.
Artefato de movimento	<i>Artefato</i> causado pelos movimentos do paciente durante a aquisição de imagens.
Artefato de volume parcial	<i>Artefato</i> causado pelas estruturas ósseas que estão apenas parcialmente incluídas no corte a ser adquirido.
ATC	CT Angiography (CTA) (Angiografia por TC) mostra o sistema vascular utilizando TC.
Atenuação	A redução da intensidade de um feixe de raios X que passa através de um objeto atenuante.
Calibração	Procedimento para o ajuste da sensibilidade dos canais individuais do detector; utilizado para a correção dos dados de medição.

Câmera de multiformato	Câmera com formato de película segmentada selecionável; permite exposições de várias imagens em uma única película.
Câmera digital	Câmera para a qual os dados de imagem são transferidos digitalmente.
Câmera laser	Câmera que utiliza um feixe de laser para a exposição de imagens.
Campo de medição	O campo a partir do qual o <i>conjunto de detectores</i> obtém dados no <i>gantry</i> .
CARE	Combined Applications to Reduce Exposure (Aplicações combinadas para reduzir a exposição) (CARE) tem como objetivo alcançar a qualidade ideal de imagem enquanto reduz a dose média de contraste e radiação para o paciente.
CBM	O movimento contínuo do leito (CBM - Continuous Bed Motion) move a mesa do paciente continuamente por meio do campo de visão (FOV - Field of View) axial de PET.
CD-R	Compact Disk Recordable (Disco compacto gravável) (CD-R)
Cluster	Uma cadeia de cortes adquiridos rapidamente no modo Sequence CT (TC de sequência) em apneia.
Compressão de dados de imagem	Os dados são comprimidos quando as imagens são gravadas. Desta forma, a capacidade da portadora de dados é utilizada mais eficientemente. A <i>matriz da imagem</i> é mantida.
Conjunto detector	Conjunto de <i>detectores</i> para a aquisição de intensidades de radiação.
Convolução	Procedimento matemático utilizado para a reconstrução de imagens em tomografia computadorizada.
Corte secundário	Cálculo de um corte selecionável a partir de uma série de cortes adjacentes ou sobrepostos.
CPU	A Central Processing Unit (Unidade de processamento central) (CPU) faz parte do computador responsável pelos cálculos. A velocidade da CPU não determina apenas os fatores como a configuração da RAM, mas também a velocidade de processamento do computador.
CTDI	A CT Dose Index (CTDI) (Índice de dose em TC) é calculado como dose absorvida pelo PMMA (lucite) segundo 21CFR, § 1020.33. A integral do perfil da dose é calculada ao longo de uma linha perpendicular ao plano do tomógrafo (de -7T a +7T, em que T é a espessura de corte tomográfico nominal).

CTDI 100	A CT Dose Index (CTDI) (Índice de Dose em TC) é calculado como dose absorvida no ar de acordo com a norma IEC 60601-2-44. A integral do perfil da dose é calculada ao longo de uma linha perpendicular em relação ao plano tomográfico (de -50 mm a +50 mm).
CTDI vol (CTDI por volume)	O CT Dose Index volume (Volume do Índice de dose em TC) (CTDI vol) (IEC 60601-2-44) é a aproximação da dose média em um único corte na cabeça padrão ou no corpo do fantoma de dosimetria de TC, expressado em termos de dose absorvida no ar (mGy).
Dados brutos	Os dados de medição pré-processados. Um arquivo de dados brutos correspondente a cada aquisição é usado para reconstruir a imagem de TC.
Dados brutos de PET	Os dados de medição pré-processados. Um arquivo de dados brutos correspondente a cada aquisição é usado para reconstruir a imagem de PET.
Detector	Componente do sistema de aquisição que mede a intensidade do feixe após a radiação passar pelo objeto que está sendo adquirido.
Determinação da densidade DICOM	Avaliação quantitativa dos <i>valores de TC</i> na imagem tomográfica. Imagiologia Digital e Comunicações na Medicina (DICOM) é a norma para a troca de imagens médicas.
Disco rígido	Parte do computador em que são armazenados os dados e programas para um acesso rápido.
Dispositivo de feixes em forma de leque	Sistema de TC em que um conjunto de detectores em forma de arco e um tubo de raios-X gerador de feixe na forma de um leque giram em torno do paciente.
DLP	Ao examinar com CARE Vision CT, o valor Dose Length Product DLP (Produto de comprimento de dose) é exibido no Patient Protocol (Protocolo do paciente). O DLP é calculado da seguinte forma: $DLP [mGy \times cm] = CTDI_{vol} [mGy] \times SliceWidth \times NoOfSlicePositionsPerScan$ ($DLP [mGy \times cm] = CTDI_{vol} [mGy] \times LarguraDoCanal \times NúmeroDePosiçõesDoCanalPorAquisição$)
Documentação	Transferência dos resultados de imagem para uma película transparente.
Dose	O efeito total de radiação em um volume de absorção definido do corpo.
Espessura do corte	Espessura do corte a ser reconstruído. A espessura de corte determina a colimação durante a aquisição.
Exportar	Os dados de imagem podem ser transferidos para uma mídia externa (<i>CD-R, MOD, fita cassete, PACS</i>) para armazenamento.

Fantoma	Objeto de medição cujas características de atenuação são similares às do corpo humano; corpo de referência que é utilizado para testes funcionais e de controle de qualidade.
Fator de pitch	Termo aplicável apenas para spiral CT. O fator de inclinação é definido como a razão do deslocamento da mesa por rotação em relação à largura colimada de todo o detector. Exemplo: Colimação de $64 * 0,6$ mm, avanço da mesa de 96 mm/s, tempo de rotação de 0,6 s. Isso resulta em um fator de pitch de $(96 * 0,6) / (64 * 0,6) = 57,6 / 38,4 = 1,5$. Termo aplicável apenas para spiral CT. O fator de inclinação é definido como a razão do deslocamento da mesa por rotação em relação à largura colimada de todo o detector. Exemplo: Colimação de $16 * 0,75$ mm, avanço da mesa de 18 mm/s, tempo de rotação de 1 s. Isso resulta em um fator de pitch de $18 / (16 * 0,75) = 18 / 12 = 1,5$.
FoV ou FOV	(Reconstrução) O campo de visão (FoV/FOV - Field Of View) é usado como um auxílio para calcular o tomograma.
Gantry	Unidade de aquisição de um sistema PET/CT incluindo uma ampola de raios-X e o <i>conjunto de detectores</i> .
Hardware	Parte física do equipamento técnico de um sistema de computador, ao contrário do software.
HIS	O Hospital Information System (HIS) (Sistema de informações do hospital) é uma rede para transmitir dados e imagens do paciente no hospital.
Histograma	Visualização gráfica e numérica da frequência dos valores de TC em uma região selecionada.
Homogeneidade	Característica da qualidade de imagem que descreve a exatidão com a qual os valores são mensurados quando um objeto homogêneo é digitalizado e visualizado pelo sistema.
ICS	O Image Control System (ICS) (Sistema de controle de imagem) é um computador que controla o sistema de aquisição de imagens (Navegador ou <i>syngo Acquisition Workplace</i>)
ICT	A tomografia computadorizada de intervenção (ICT - Interventional Computed Tomography) é um método de aquisição que fornece mais espaço entre a mesa do paciente e o gantry, por exemplo, para o uso de um braço em C.
IRS	O Image reconstruction system (IRS) (Sistema de imagem de reconstrução) é o computador para a reconstrução de imagens tomográficas a partir dos <i>dados brutos</i> medidos.

Isocentro	Parte central do <i>plano de aquisição</i> .
kV	Quilovolt (1 kV = 1.000 Volt); unidade usada para medir a tensão da ampola.
LED	Um Light Emitting Diode (LED) (Diodo emissor de luz) é um elemento semicondutor que acende como uma lâmpada.
mA	Miliampere (1 mA = 1/1000 A); unidade utilizada para a medição da corrente do tubo.
MARS	O Molecular Acquisition Reconstruction System (MARS) (Sistema de reconstrução de aquisição molecular) é um computador que opera a parte de PET do gantry e permite a aquisição de dados de PET, o armazenamento temporário de dados brutos de PET e procedimentos de manutenção de gantry de PET. ACS e MRS são componentes de software que operam no hardware MARS.
mAs	Produto do miliampere por segundo; unidade usada para medir o produto da corrente da ampola (mA) e do tempo de aquisição (s). Equivalente à dose de radiação aplicada.
Matriz de imagens	Tamanho de uma imagem médica em <i>pixels</i> , por exemplo: 512 x 512, 1024 x 1024.
MCA	O Motion Artifact Correction Algorithm (MCA) (Algoritmo de correção de artefatos de movimento) é um algoritmo para correção de artefatos e movimento.
Memória de trabalho	consulte <i>RAM</i> .
MinIP	A Minimum Intensity Projection (MinIP) (Projeção de intensidade mínima) é como a <i>MIP</i> , mas a visualização é dos <i>voxels</i> mais escuros (áreas de menor absorção).
MIP	A Maximum Intensity Projection (MIP) (Projeção de intensidade máxima) é um método para a exibição em 3D ao longo da direção de visualização através de um volume, o voxel com a absorção mais forte é exibido na imagem de resultado em cada caso.
MOD	O Magneto Optical Disk (MOD) (Disco magneto-óptico) é um sistema para troca de dados.
Modo de imagem	Na filmagem do modo de imagem, a transferência das imagens para a câmera é feita de imagem em imagem (veja também <i>modo de página</i>).
Modo de página	Na filmagem do modo de página, toda a película é criada no computador e, em seguida, transferida para a câmera (veja também <i>modo de imagem</i>).

Mouse	Elemento operacional no computador para apontar o cursor de entrada no monitor e para ajustar os valores de janela.
MPR	Com a reconstrução multiplanar (MPR - Multi Planar Reconstruction), com um conjunto de dados de imagem, você pode realizar uma reconstrução retrospectiva em diferentes planos de orientação (por exemplo, a partir de imagens axiais, crie imagens coronais, sagitais e paraxiais).
MRS	O Molecular Reconstruction System (MRS) (Sistema de reconstrução molecular) é um componente de software integrado que controla a reconstrução de imagem de PET.
MTF	A Modulation Transfer Function (MTF) (Função de transferência de modulação) mostra a razão dependente da frequência, entre o contraste do objeto e o contraste da imagem. A MTF permite determinar qualitativamente a resolução espacial de um sistema de imagens.
PA	Posterior-Anterior (PA)
PACS	O Picture Archiving & Communication System (PACS) (Sistema de comunicação e arquivamento de imagens) é a rede Siemens Healthineers para arquivamento e transmissão de imagens médicas.
Paramétrico	Cada voxel em uma imagem representa um valor de algum parâmetro fisiológico, por exemplo, perfusão ou metabolismo da glicose.
Pedal de aquisição	Componente capaz de iniciar uma aquisição, como uma alternativa ao uso da tecla Start (Iniciar). Ele está conectado ao gantry.
Perfil de atenuação	Distribuição local dos valores de atenuação a partir de uma direção de projeção do feixe na forma de leque.
PHS	O Patient Handling System (PHS - Sistema de manipulação do paciente) é o componente do sistema composto pela mesa do paciente, pedestal e trilhos montados no chão que permitem o movimento do paciente para dentro e para fora do gantry.
Pixel	Elemento de imagem de uma imagem bidimensional.
Plano de aquisição	Plano em que os raios X penetram o corpo do paciente.
Ponto focal	Ponto focal de um tubo de raios X.
Ponto focal flutuante	Ponto focal desviado de forma eletromagnética para a amostragem de cada detalhe de um objeto de duas perspectivas ligeiramente diferentes. É utilizado para reduzir os artefatos de amostragem.
Processamento	Procedimento geral para a construção de imagens por um computador.

Propriedade de realce	Exposição luminosa de uma série de valores de TC durante o ajuste de imagens na janela.
PRS	O PET Reconstruction System (PRS) (Sistema de reconstrução de PET) é um computador integrado para reconstrução de imagens de PET.
Radiação espalhada	Radiação cuja direção de dispersão é modificada pela interação com um material.
RAM	A Random Access Memory (RAM) (Memória de acesso aleatório) é a memória rápida e não permanente com a qual o computador funciona. O tamanho da RAM disponível determina os outros fatores, incluindo a velocidade de processamento. Os dados são armazenados por um longo prazo em <i>disco rígido</i> , <i>MOD</i> ou <i>CD-R</i> .
Rastreamento de bolus	Uma aplicativo <i>CARE</i> (opcional). Com a função de rastreamento do bolus é possível monitorar diretamente o bolus do meio de contraste nas ROIs da varredura de referência definida pelo usuário. Assim que o agente de contraste predefinido atinge o valor limite, a aquisição é iniciada automaticamente.
Reconstrução de imagens	Cálculo de uma imagem a partir de <i>dados brutos</i> mensurados.
Reconstrução do FOV (Campo de visão)	consulte FOV (Campo de visão).
Reconstrução em tempo real	Reconstrução em sincronia com a aquisição, mas a primeira imagem demora um pouco para ser exibida.
Resolução de alto contraste	Resolução espacial; recurso para a exibição de estruturas minúsculas.
Resolução de baixo contraste	Resolução de detalhes mínimos de imagem quando há pouca diferenciação na densidade. P. ex., em tecido mole.
RIS	O Radiology Information System (RIS) (Sistema de informação de radiologia) é a rede para a transmissão de dados de pacientes e de monitores para o departamento de radiologia, veja também SIH.
ROI	A Região de Interesse (ROI) é uma região da imagem que pode ser selecionada em relação à posição, tamanho e forma e na qual avaliações quantitativas são realizadas.
RTD	Real Time Display (RTD) (Visualização em tempo real)
Ruído	Interferência indesejada no sinal causada por fatores aleatórios e que não tem relação com o objeto que está sendo examinado.

Scan FoV (Aquisição do FoV)	Determina o tamanho da área exposta durante a aquisição. A Aquisição do FoV é a reconstrução máxima possível do FoV.
Sistema operacional	Grupo de programas de computador requerido para a operação geral do computador e da sua periferia.
Software	Programas de um computador.
Spiral CT	Técnica de aquisição que utiliza a rotação contínua, a aquisição contínua de dados e o curso contínuo da mesa.
SSD	A Shaded Surface Display (SSD) (Exibição de superfície sombreada) é uma técnica de processamento para a construção de superfície 3D; são considerados apenas os <i>voxels</i> dos <i>valores de TC</i> que excedam um determinado limite.
syngo Acquisition Workplace	Computador que controla o sistema de aquisição (Navigator ou ICS).
TC	Computed Tomography (Tomografia computadorizada) (TC)
TC de sequência	Técnica de aquisição que utiliza aquisições individuais e deslocamento opcional da mesa entre as aquisições.
Tempo de aquisição	Período em que a radiação é liberada durante o exame tomográfico.
Tomograma	<i>Varredura</i> de um corte perpendicular ao eixo longitudinal do paciente.
Topografia de duas fontes	Combinação de <i>duas topografias</i> com posições de ampola diferentes (AP e lateral).
Topograma	<i>Aquisição</i> frontal e lateral de planejamento, semelhante a uma exposição convencional aos raios X.
UFC	Ultra-Fast Ceramic (UFC) (Cerâmica ultrarrápida) são <i>Detectores</i> da Siemens com tempo de curta duração para <i>aquisições</i> rápidas.
UH	A Hounsfield unit (HU) (Unidade Hounsfield) é a unidade utilizada para medir o <i>valor de TC</i> .
UPMM	O Módulo de medição fisiológica universal (UPMM) está localizado próximo da extremidade do pedestal na mesa do paciente. O UPMM fornece o receptáculo para os eletrodos do ECG e um botão para a mudança do modo de medição do ECG. Fornece um único ponto de conexão para a sincronização cardíaca da PET e da TC, assim como uma conexão para um dispositivo de acionamento externo.
UPS	A Uninterrupted Power Supply (UPS) (Fonte de alimentação ininterrupta) assegura a operação mesmo durante curtos períodos de falta de energia.

Valor de TC	Número utilizado para quantificar a capacidade de atenuação do feixe por um objeto. A escala utiliza a água como referência com o valor de TC igual a 0 (ar: valor de TC de -1000).
VAR	A Volume Artifact Reduction (VAR) (Redução de volume de artefatos) é um procedimento para reduzir os <i>artefatos de volume parcial</i> .
Varredura parcial	<i>Aquisição</i> para a qual apenas uma seção da rotação do tubo de raios X (240°) é usada para mensurar um corte do corpo.
Visualização em tempo real	A imagem mensurada é visualizada sincronizadamente com varredura e imediatamente após a aquisição de um corte (rotação) ser concluída.
VOI	O Volume of the Volume of Interest (VOI) (Volume do volume de interesse) medido em centímetros cúbicos ("cu cm" ou "cm ³ ").
Volume Pitch	Termo aplicável apenas para <i>Spiral CT</i> . É definido como a razão do deslocamento da mesa por rotação em relação à largura do corte de uma linha detectora.
Voxel	Elemento de volume mapeado que é determinado pelo tamanho do pixel da matriz de imagem e pela espessura do corte.
VRT	A Volume Rendering Technique (VRT) (Técnica de renderização de volume) é a técnica de renderização para visualização em 3D.

A

abrir

- Administration Portal 477
- consulte carregar
- Criador de exames 303
- Dados locais 270
- Visualização de trabalhos 289

acessar

- Ajuda on-line 157

acesso remoto

- configurar 161

Acessórios 175, 372

Acessórios de posicionamento 175

acoplamento/desacoplamento 274

adaptar

- parâmetros de reconstrução 357

Administration Portal 477

- fazer login 478

Agenda

- agrupamento de procedimentos 268
- alterar RIS 252
- atualizar a lista de pacientes 254, 256
- classificar resultados da pesquisa 254, 255
- conceito 251
- Consulta do paciente 257
- corrigir dados do paciente 258
- Detalhes do paciente 263
- filtrar 254
- funcionalidade 250
- iniciar 250
- layout da tela 260
- pesquisar 253, 254, 267
- recuperar dados do RIS 257
- Registro de paciente 263
- status do procedimento 258

agente de limpeza

- incompatível 248

agentes de desinfecção 247

agentes de limpeza 247

agrupamento

- procedimentos 268

Ajuda on-line

- acessar 157

almofadas 188

alternar

- usuário 133

apoio ao cliente 157

apoio de cabeça 178

apoio de cabeça-braço 192

apoios 188

Aquisição 321

- cancelar 411

- Planejar 294

Aquisição de fantoma 452

Aquisição fisiológica 328

Aquisição geral 322

Área de pré-visualização do protocolo

- guia Seleção de protocolo 310

área de sinal fisiológico

- guia de seleção do protocolo 312

Área Intervalos de reconstrução

- ícones e elementos 333

Armazenamento de curto prazo (STS)

- excluir dados manualmente 466

- exclusão de dados 466

- proteger dados contra

- exclusão 467

- remover a proteção contra

- exclusão 467

arquivar

- manualmente 469

- marcar dados 468

- selecionar dados 468

- status 468

- verificar arquivamento bem-

- sucedido 469

arquivo

- SaveLogs 165

arquivos de registro 165

árvore de decisão 305

Assistência remota

- TeamViewer 160

ativar

- proteção contra exclusão 467

- tomograma 402

Atraso após a instrução 392

atualizar

- Lista de pacientes 254, 256

Avisos 16, 28, 148

B

barra de acesso

- trocar de usuário 133

Barra de ferramentas 271

barra de status 291

- ícones de status 134

- informações gerais 134

bloquear

- estação de trabalho 133

C

caixa de controle

- Indicador de raios X 105

- Tecla Start (Iniciar) 103

- Tecla STOP (PARAR) 103

Caixa de diálogo Export Data (Exportar dados) 455

Caixa de diálogo Posição da mesa 377

Caixa de reconstrução

- Guia Parâmetros 345

calibração 213

Calibração cruzada

- Reprocessamento 235

calibração cruzada de PET 232

Calibração cruzada de PET 232

calibração do sistema

- Menu Configurações 210

Calibrar

- PET 232

Câmera 2D

- gantry 80

- posicionamento do paciente 80

cancelar

- trabalhos 292

caracterizações de pacientes 305

Cardíaco

- Registro 428

- CardioDirect Data Driven Motion Correction 433
 - CARE Breathe 393
 - CARE Ring Modlight 84
 - carregar
 - dados adicionais 286
 - dados de paciente para leitura 286
 - Caso
 - selecionar 275
 - Check&GO 395
 - classes de ingrediente ativo
 - incompatível 248
 - colchão
 - colchão de bebê (berço pediátrico) 193
 - colchão de bebê (berço pediátrico)
 - descrição 193
 - colunas
 - adicionar/remover 273
 - Comentário de imagem
 - predefinido 494
 - comunicação com o paciente 105
 - adicionar instruções para o paciente 383
 - adicionar uma pausa entre a instrução e o intervalo de aquisição 392
 - alterar a instrução para o paciente de todos os intervalos de aquisição não adquiridos 391
 - alterar a instrução para o paciente de um único intervalo de aquisição 389
 - alterar o idioma de instrução 388
 - CARE Breathe (instruções visuais para o paciente) 393
 - excluir instruções para o paciente 386
 - instruções para o paciente 380
 - Configuração 327
 - Configuração clínica
 - Ajuste de janela de MI 481
 - Atividade de dose 480
 - Configuração de exportação de MI 484
 - Descrição da série MI 483
 - Fim da aquisição de MI 486
 - Relatório de dose 487
 - Series Description (Descrição da série) 483
 - Configuração clínica de MI 479
 - Ajuste de janela de MI 481
 - Atividade de dose 480
 - Configuração de exportação de MI 484
 - Descrição da série MI 483
 - Configuração respiratória
 - Dispositivo 495
 - configurações
 - exportar 456
 - configurar
 - acesso remoto 161
 - Conformidade com a regulamentação
 - regulamentos 18
 - conjunto de fantasmas 209, 213
 - console
 - monitor 101
 - mouse 101
 - teclado 101
 - Contraste 328
 - Controle de aquisição remota 73
 - sem fio 76
 - Controle remoto 73
 - Correção de atenuação de PET 353
 - Correção de movimento 433
 - corrigir
 - dados do paciente 258, 275
 - estudos, séries, instâncias 276
 - Criador de exames 304
 - abrir 303
 - visão geral 303
 - Cuidado
 - conformidade com a regulamentação 18
 - Cuidados e avisos
 - Privacidade e segurança dos pacientes 63
 - Cuidados e avisos - Emergências -
 - Como parar o scanner em um caso de emergência
 - Quando parar o scanner 68
 - Cuidados e avisos - Normas gerais
 - Realizar a manutenção do sistema 148
 - Cuidados e avisos – Emergências
 - Liberar o leito 68
 - Parar o sistema de aquisição em caso de emergência 64
 - Cuidados e avisos – Emergências –
 - Parar o scanner em caso de emergência
 - Recuperação de uma ativação de parada de emergência 69
 - Reiniciar o scanner 69
 - Cuidados e Avisos – Normas gerais
 - Qualificação e competência 28
 - Cuidados e avisos – Sistema de manipulação do paciente
 - Dano de peso do PHS 198
 - Movimento do Sistema de manipulação do paciente (PHS) 96
 - Movimento livre do leito do paciente 68
 - Curva da taxa de contagem 410
 - curva de ECG 312
 - curva de respiração 312
- ## D
- dados
 - arquivar 469
 - carregar dados adicionais 286
 - excluir do STS 466
 - exportar 454
 - importar 464
 - transferir 454
 - dados brutos
 - excluir 471
 - dados do paciente
 - carregar para interpretação 286
 - corrigir 258, 275
 - mesclar 277
 - pesquisar 253, 267
 - recuperar 257

Dados locais 271
 abrir 270
 DDG 435, 437
 desativar
 proteção contra exclusão 467
 desinfecção 246
 desinfetante
 incompatível 248
 desligamento do sistema
 Início 126
 Desvio do gantry
 Procedimento 228
 direção do movimento da mesa 375, 399
 disco rígido local
 importar dados 464
 DMWL 252
 Dose 326
 Dosimetria 63

E

Eco Power Mode 129
 Energia
 queda 170
 enviar para arquivo 469
 Equipamento
 computadores 106
 Espaço de trabalho Configuração do
 exame 305
 estação de trabalho
 bloquear 133
 estudos
 atribuir a procedimentos
 agendados 283
 corrigir 276
 mesclar 279
 mover 278
 remover sinalizador Corrected
 (Corrigido) 285
 etapas do fluxo de trabalho
 Imprimir 472
 Etiquetação 19

exame
 agrupamento de
 procedimentos 268
 Exame
 Descarregar paciente 414
 Neurológico 447
 Retomar 413
 Exame de PET TC
 Identificar uma aquisição de TC
 para a correção da atenuação da
 PET 353
 Exames sincronizados 417
 excluir
 dados brutos 471
 dados do STS 466
 trabalhos 293
 visão geral 466
 exportar
 Caixa de diálogo Export Data
 (Exportar dados) 455
 configurações 456
 dados do Patient Browser
 (Navegador de pacientes) 462
 exportar dados 454
 exportar imagens
 Navegador de pacientes 462

F

FAST 3D Camera
 gantry 81
 posicionamento do paciente 81
 FAST Planning 363, 365
 fator de calibração de PET (ECF) 232
 Favoritos
 adaptar 315
 Favoritos de aquisição
 parâmetros padrão 322, 341
 fazer login
 Administration Portal 478
 fazer o login
 sistema 132

ferramentas

Import from Network Node or
 Searchable Media (Importar a
 partir de um nó de rede ou de
 uma mídia pesquisável) 464
 Importar 464
 Open (Abrir) 286
 Filtro de ar do PET
 Troca 153
 Filtro de ar do TC
 Troca 150
 fonte de alimentação ininterrupta 107
 Fonte de VQ
 Registro do fantoma 208
 Fontes de VQ 205

G

gabinete elétrico integrado 107
 gantry
 CARE Moodlight 84, 85, 86
 CARE Ring Modlight 84
 marcadores de luz laser 87
 Gantry
 Caixa do conector 88
 moodlighting 83
 Temperatura 168
 Garantia de qualidade 205
 Análise de dados da VQ 216, 220
 Aquisição de dados de VQ 216,
 220
 Cronograma 203
 QualityGuard 216
 VQ diária: fonte 216, 220
 VQ mensal: fonte 220
 Garantia de qualidade de TC
 Verificação do Direct Laser 211
 Gravador Camtasia
 abrir 167
 gravador de tela
 abrir 167
 guia de seleção do protocolo
 área de sinal fisiológico 312
 Guia Paciente
 inconsistências 286
 Guia Parâmetros 321, 328, 340, 347

guia Parâmetros do protocolo 312
 Guia Patient Registration (Registro de paciente) 263
 guia Protocol Parameters (Parâmetros do protocolo)
 visualizar parâmetros do protocolo 312
 guia Seleção de protocolo 306
 Área de pré-visualização do protocolo 310

I

Ícone Configurações
 Menu Configurações 213
 ícones
 navegação no sistema de arquivos local 455
 Ícones 271
 ícones de posição do paciente 398
 iluminação da sala 238
 imagens
 importar 464, 465
 imagens de teste
 CT View&GO 238, 239
 importar
 dados 464
 dados de mídias removíveis 464
 dados de nós de rede 464
 dados do disco rígido local 464
 imagens 464, 465
 impressora 472
 imprimir 472
 imprimir em película 472
 informações
 na barra de status 291
 Informações de segurança 33
 iniciar
 Agenda 250
 topograma 401
 iniciar o sistema
 interruptor de parede 125
 Interruptor para ligar/desligar 125

iniciar sessão
 barra de acesso 132
 trocar de usuário 133
 Início
 bloquear local de trabalho 133
 travar 130
 verificação 130
 Início atrasado 222
 instruções para o paciente 380
 instruções visuais para o paciente 393
 Interromper uma aquisição
 cancelar 411
 Intervalo de detecção de pico 495
 intervalos de reconstrução
 modificar 331
 selecionar 330

J

janelas
 acoplamento/
 desacoplamento 274
 janelas acopláveis 274

L

layout
 consulte layout da tela
 layout da tela
 Agenda 260
 Caixa de diálogo Export Data (Exportar dados) 455
 Guia Patient Registration (Registro de paciente) 263
 Navegador de pacientes 270
 layout geral
 Visualização de trabalhos 289
 Lembrete de VQ diária 223
 lidar com conflitos de aquisição 319
 limpeza 246
 limpeza e desinfecção 246
 linha do tempo 298
 Lista de instâncias
 adicionar/remover colunas 273
 corrigir instâncias 276
 dividir séries 280

Lista de pacientes
 atualizar 254, 256
 classificar 254, 255
 filtrar 254
 Lista de resultados
 adicionar/remover colunas 273
 corrigir dados do paciente 275
 corrigir estudos 276
 mesclar dados de paciente 277
 mesclar estudos 279
 mover estudos 278
 remover sinalizador Corrected (Corrigido) 285
 Lista de séries
 adicionar/remover colunas 273
 copiar séries 282
 corrigir séries 276
 mesclar séries 281
 mover séries 281
 Lista de trabalho da modalidade DICOM 252

M

Manutenção
 Filtro de ar 150, 153
 Manutenção do sistema 148
 marcadores de luz laser 200
 marcar
 consulte selecionar
 medição de qualidade
 monitor 236, 237, 243
 meduser
 alteração da senha 132
 mesa
 direção 374
 Mesa (PHS)
 definir a altura 372
 movimento 95
 preparação 372
 mesclar
 dados do paciente 277
 estudos 279
 mídias removíveis
 importar dados 464

monitor 103
 qualidade da imagem 236, 237, 243
 mouse 103
 movimento da mesa 377
 myExam Cockpit 305

N

Navegador de pacientes 250, 271
 adicionar/remover colunas 273
 Agenda 250, 251
 atribuir manualmente estudos/séries 283
 copiar séries 282
 corrigir dados do paciente 275
 corrigir estudos 276
 corrigir instâncias 276
 corrigir séries 276
 Dados locais 270
 dividir séries 280
 exportar dados 462
 exportar imagens 462
 layout da tela 270
 mesclar dados de paciente 277
 mesclar estudos 279
 mesclar séries 281
 mover estudos 278
 mover séries 281
 remover sinalizador Corrected (Corrigido) 285
 selecionar pacientes, séries, casos 275
 Neurológico 447
 Normas legais 28
 nós de rede
 importar dados 464

O

Opções sequenciais 352

P

Paciente
 registro 263
 segurança e privacidade de dados 63

paciente de emergência
 registrar 266
 paciente local
 registrar 265
 PACS Ready Ranges 370
 painel de parâmetros 357
 painel de parâmetros de reconstrução 318, 332
 painel de parâmetros de reconstrução 318, 332
 Paleta de RTP
 instalação 184
 Paleta de radioterapia 182
 Parâmetros de aquisição 322, 326, 327, 351, 352
 parâmetros de reconstrução
 adaptar 357
 Parâmetros de reconstrução 341
 parar
 pausar 411
 pesquisar
 dados do paciente 253, 267
 procedimentos 253, 267
 PET
 Aquisição 406
 Garantia de qualidade 203, 216, 220
 UPS do gantry 109
 PET FAST Planning 365
 pictograma da posição do paciente 375, 399
 planejamento de intervalo de reconstrução gráfica 330
 planejar intervalos
 planejar intervalos de reconstrução 329
 planejar intervalos de reconstrução 329
 posição da mesa do paciente
 inserir uma posição da mesa 377
 posição do paciente
 marcadores de luz laser 200
 posicionar 397
 posição do tubo de raios X 375, 399

Posicionar
 diretrizes 172
 Pré-condições de aquisição
 Cobertura de CA 320
 prioridade
 procedimento 255
 priorizar
 trabalho de reconstrução 361
 procedimento
 prioridade 255
 procedimento solicitado
 seleção do protocolo 308
 procedimentos
 agrupamento 268
 atribuir manualmente estudos/séries 283
 pesquisar 253, 267
 proteção contra exclusão 467
 remover 467
 proteger dados contra exclusão do STS 467
 protocolo
 salvar 314
 Protocolo cardíaco 421
 protocolo de aquisição
 selecionar 304, 306

Q

qualidade diária
 orientação 213
 Qualificação e competência 28

R

recém-nascidos 18
 Recon Job View (Visualização de trabalho de reconstrução) 359
 Recon&GO
 Parâmetros de reconstrução 342
 Reconstrução 340
 reconstrução automática 357
 Reconstrução fisiológica 347
 Reconstrução geral 341
 reconstrução off-line 359

- região anatômica
 - seleção do protocolo 309
- registrar
 - paciente de emergência 266
 - paciente localmente 265
- Registro cardíaco
 - Combinação alfa 431
 - Ferramentas 432
 - Ferramentas de alinhamento 430
 - Gráfico 432
 - Histograma 433
 - Orientação cardíaca 430
- Registro de imagem
 - Combinação alfa 431
- registro de paciente
 - emergência 266
 - localmente 265
- reinicialização do sistema
 - Início 128
- remover
 - proteção contra exclusão 467
 - senalizador Corrected (Corrigido) 285
- resolução de problemas
 - SaveLogs 165
- Respiratório
 - Conexões de cabo 442
- Respiratory Gating dRGSc da Varian 442, 443
- RIS
 - alterar na Scheduler (Agenda) 252
- rolo de papel
 - dimensão 99
- RTP 182
- S**
- Sala do operador
 - Temperatura 146
 - Umidade 146
- salvar protocolo 314
- SaveLogs 165
- Segurança 40, 63
 - Análise da imagem 59
 - conformidade com a regulamentação 18
- Exame 56
- Garantia de qualidade 47
- Gerenciamento de dados 62
- Posicionamento do paciente 51, 173
- Reconstrução 59
- Registro de paciente 49
- Sistema 40
- seleção do protocolo
 - a partir de uma pasta 307
 - procedimento solicitado 308
 - região anatômica 309
- selecionar
 - dados para arquivamento 468
 - protocolo de aquisição 304, 306
- Selecionar pacientes, séries, casos 275
- senha
 - alterar 132
 - meduser 132
- série
 - atribuir a procedimentos agendados 283
 - copiar 282
 - corrigir 276
 - divisão 280
 - mesclar 281
 - mover 281
- Series Description (Descrição da série)
 - Parâmetros do protocolo 483
- senalizador Corrected (Corrigido)
 - remover 285
- Sincronização cardíaca 427
 - Correção de movimento 433
 - iMAR 427
- Sinograma 224
- sistema
 - fazer o login 132
- Sistema
 - Etiquetas 111, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
- Sistema de Respiratory Gating com RPM da Varian (PET) 443
 - conexão de hardware 443
- Sistema de Respiratory Gating RGSC da Varian (PET) 442
 - Conexões de cabo 442
- Situações excepcionais 168
- Smart Remote Services 159
 - configurar acesso remoto 161
 - consulte SRS
 - modo de acesso 161
- spray 246
- SRS 159
 - consulte Smart Remote Services
 - modo de acesso 161
- status
 - trabalhos 291
- status do procedimento 258
- status do sistema 134
- Status do trabalho 414
 - Botões de controle 414
 - Parâmetros 414
- suporte
 - Ajuda on-line 157
 - Smart Remote Services 159
- suporte do fantoma 213
- suporte do rolo de papel 98, 99
- syngo.via Administration Portal 477
- T**
- tablet
 - suporte de encaixe 75
- Tablet iPad 73
- tarefa em aberto
 - atrasada 140
 - janela de instruções 140
- Tarefa Topogram (Topograma) 398
- Tarefas automáticas 351
- tarefas em aberto
 - tela início 139
- TC em espiral cardíaca
 - Traçado de ECG 420
- tecla Ligar/desligar 84, 85, 86
- teclado
 - idiomas 103
- Tempo 326
- tempo de atraso da aquisição 404

teste

- teste de constância do monitor 236, 237, 243

teste de qualidade

- qualidade da imagem 209

teste do monitor

- constância 238, 239
- diariamente 239

tomograma 402

- ativar 402

topograma 397

- Check&GO Metal Detection (Detecção de metal do Check&GO) 396
- realizar 401

Topograma

- Suspende 401

trabalho de reconstrução

- priorizar 361

trabalhos

- cancelar 292
- comportamento ao fechar 288
- excluir 293
- ícones de status 291
- início 291
- prioridade 291
- status 288, 291
- tipos 291

Traçado de ECG 420

transferência de dados 454

Troca do filtro de ar 150

U

Uso adequado 16

usuário

- alternar 133

V

Valor do ECF 232

verificação

- Início 138, 209
- Menu Configurações 209
- Menu Settings (Configurações) 138

Verificação de cobertura 395

Verificação de contraste 395

Verificação de qualidade da PET

- exibição de resultados 224
- impressão do relatório de verificação da qualidade 224
- impressão do sinograma 224
- visualização de sinogramas 224

Verificação do Direct Laser 211

Verificação do sistema 138

- Status 138

Visualização de trabalhos 288

- abrir 289
- informações na barra de status 291
- início dos trabalhos 288
- layout geral 289
- Reconstrução 359
- status dos trabalhos 288
- trabalhos na barra de status 288

visualizar parâmetros do protocolo

- guia Protocol Parameters (Parâmetros do protocolo) 312

VQ diária 222



**Sede da Siemens
Healthineers**

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen
Alemanha
Telefone: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com

**Representante autorizado na
UE**

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen
Alemanha

Fabricante legal

Siemens Medical Solutions
USA, Inc.
Molecular Imaging
2501 N. Barrington Road
Hoffman Estates, IL 60192
EUA



Biograph Trinion

Adendo – Lista de acessórios
PETsyngo VK20

Legenda

	Indica uma sugestão É usado para fornecer informações sobre como evitar erros de operação ou informações que enfatizam detalhes importantes
	Indica a solução de um problema É usado para fornecer informações para a solução de problemas ou respostas às perguntas mais frequentes
	Indica um item da lista
	Indica um pré-requisito É usado para uma condição que deve ser atendida antes do início de uma determinada operação
	Indica uma operação com somente uma etapa
	Indica as etapas nas sequências de operação
<i>Itálico</i>	É usado para referências e para títulos de tabelas ou figuras
	É usado para identificar uma ligação com as informações relacionadas, bem como as etapas anteriores ou seguintes
Negrito	É usado para identificar títulos de janelas, itens de menu, nomes de funções, botões e teclas como, por exemplo, o botão Save (Salvar) É usado para as informações do sistema que aparecem na tela, incluindo comandos ou elementos relacionados a códigos
Laranja	É utilizado para destacar as seções do texto particularmente importantes
Courier	É usado para identificar as entradas que você precisa fornecer
Menu > Item de menu	É usado para navegar para uma determinada entrada do submenu
<variável>	É usado para identificar variáveis ou parâmetros como, por exemplo, em uma cadeia de caracteres

 CUIDADO

CUIDADO

Utilizado com o símbolo de alerta de segurança, indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em lesões menores ou moderadas ou danos no equipamento.

CUIDADO consiste nos seguintes elementos:

- Informações sobre a natureza de uma situação de perigo
- Consequências de não evitar uma situação de perigo
- Métodos que permitem evitar uma situação de perigo

 AVISO

AVISO

Indica uma situação de perigo que, se não evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

AVISO consiste nos seguintes elementos:

- Informações sobre a natureza de uma situação de perigo
 - Consequências de não evitar uma situação de perigo
 - Métodos que permitem evitar uma situação de perigo
-

	1	Nota legal	6
	1.1	Marcas comerciais	7
	1.2	Disponibilidade de produtos e recursos	7
	1.3	Representações de sistema e software	7
	2	Bem-vindo	8
	3	Acessórios opcionais do hardware	9
	3.1	Instalação Acculine	9
	3.2	Fontes uniformes Ge-68 Biograph	10
	3.3	CARE Breathe	10
	3.4	CARE Patient Moodlight	11
	3.5	Funcionalidade adicional CARE Ring Moodlight	11
	3.6	Filtros de ar de refrigeração de TC	12
	3.7	Dual Monitor	12
	3.8	FAST 3D Camera	13
	3.9	High Performance MARS	13
	3.10	Suporte para infusão	14
	3.11	Teclado	15
	3.12	Ferramenta de teste de baixo contraste com suporte	15
	3.13	Sobreposição RTP multi-índice	16
	3.14	Scan&GO para vários tablets	17
	3.15	myExam Satellite	18
	3.16	Capa de iPad para myNeedle Guide	18
	3.17	Kit de autoteste de PET NEMA 2024	19
	3.18	Extensão de palete/pés	20
	3.19	Suporte do rolo de papel	20
	3.20	Contenção do paciente de 400 mm	21
	3.21	Fantoma de qualidade ACR para PET	21
	3.22	Filtro de ar de refrigeração de PET	22
	3.23	UPS do gantry de PET	22
	3.24	Positioning & Fixation Set	23
	3.25	Pedal para iniciar aquisição	23
	3.26	Segundo monitor para myExam Satellite	24
	3.27	Instalação Seismic	24
	3.28	Extensão da mesa	25
	3.29	Suporte de cabeça inclinável	25
	3.30	Ultra-FAST IRS II	26
	3.31	Proteção de fonte uniforme	26
	3.32	RSC Scan&GO sem fio	27

	4	Acessórios opcionais do software	28
	4.1	Pacote ASPECTS nº 1	28
	4.2	Pacote básico de TC cardíaca	28
	4.3	Pacote CT Lung CAD nº 1 (resto do mundo)	29
	4.4	Pacote CT Lung CAD nº 1 (Estados Unidos e China)	30
	4.5	MI View&GO Neuro DSA nº 1+	30
	4.6	Reconstrução remota myExam	31
	4.7	Sincronização respiratória de PET	31
	4.8	syngo.CT CaScoring nº 1+	32
	4.9	syngo.CT Extension Corridor4DM nº 1	32
	4.10	syngo.CT Extension Cedars	33
	4.11	syngo.CT Neuro Perfusion nº 1	33
	4.12	syngo.MI Cardiology 4DM nº 1	34
	4.13	syngo.MI Cardiology Cedars	35
	4.14	syngo.MI Cedars Reporting	36
	4.15	syngo.MI IDL Frontier #1	36
	4.16	syngo.MI Neuro Subtraction nº 1	38
	4.17	syngo.MI Neurology nº 1	38
	4.18	syngo.MI Segmentation nº 1	39
	4.19	syngo.NM Auto Lung 3D nº 1	40
	4.20	syngo.NM Organ Processing nº 1	40
	4.21	syngo.PET Cardiology Cedars	41
	4.22	syngo.PET Cortical Analysis nº 1	42
	4.23	syngo.PET DB Comparison nº 1	43
	4.24	syngo.PET Extension Corridor4DM CFR nº 1	44
	4.25	syngo.PET Myocardial Blood Flow nº 1	45
	4.26	syngo.PET Neurology nº 1	45
	4.27	syngo.PET Striatal Analysis nº 1	46
	4.28	syngo.SPECT Cardiology Cedars	47
	4.29	syngo.SPECT DB Comparison nº 1	48
	4.30	syngo.SPECT Neurology nº 1	49
	4.31	syngo.SPECT Striatal Analysis nº 1	50
	4.32	syngo.Frontier	51
	4.33	Pacote espectral avançado de TB nº 1	53
	4.34	Visualização espectral TB nº 1	53
	4.35	Pacote espectral avançado de TS nº 1	54
	4.36	Visualização espectral TS nº 1	55
		Índice analítico	56

1 Nota legal

A Siemens Healthineers reserva-se o direito de alterar sem aviso prévio projeto e especificações contidos neste documento. Para obter as informações mais atualizadas, entre em contato com o representante local de vendas da Siemens Healthineers .



CUIDADO

- ◆ A legislação federal dos Estados Unidos da América restringe a venda deste produto a um médico ou a pedido de um médico. (21 CFR 801.109(b)(1))

Nenhuma parte desta documentação pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma e por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, sem a permissão por escrito da Siemens Healthcare GmbH.

A Siemens Healthineers reserva-se o direito de modificar este software. Para obter as informações mais atualizadas, entre em contato com a Customer Care Center (Central de atendimento ao cliente).

Os produtos e recursos descritos nesta documentação podem não estar comercialmente disponíveis em todos os países. Devido a razões regulatórias, sua disponibilidade futura não pode ser garantida. Para obter mais detalhes, entre em contato com o seu representante de vendas local da Siemens Healthineers .

Os parâmetros mencionados no presente documento foram especificados segundo nosso melhor nível de conhecimento. Não assumimos qualquer responsabilidade pela exatidão destas informações. Pode ser necessário implementar variações para pacientes individuais. Todos os parâmetros selecionados serão de inteira responsabilidade do médico assistente.

Não se deve acrescentar um software de terceiros ao seu sistema, exceto se isso for realizado por técnicos autorizados da Siemens Healthineers . O cliente assume total responsabilidade por qualquer dano ou perda de dados resultante da utilização de um software de terceiros não autorizado. A Siemens Healthcare GmbH não concede qualquer garantia relativamente a software de terceiros.

O idioma original deste documento é o inglês.

Todos os direitos reservados.

1.1 Marcas comerciais

Biograph é uma marca comercial registrada da Siemens Healthcare GmbH.

syngo é uma marca comercial registrada da Siemens Healthcare GmbH.

Outras marcas comerciais são utilizadas exclusivamente para fins de identificação e são propriedade de seus respectivos proprietários.

1.2 Disponibilidade de produtos e recursos

Devido a restrições regulatórias internacionais, alguns produtos e recursos descritos neste documento não estão comercialmente disponíveis em todos os países. Os recursos podem ser bloqueados ou ativados por licenças de software opcionais. A disponibilidade futura desses recursos não pode ser garantida. Alguns recursos podem não ser explicitamente marcados como opcionais. Para obter mais detalhes, entre em contato com o seu representante local da Siemens Healthineers.

1.3 Representações de sistema e software

As fotografias, os gráficos, as figuras e as imagens médicas usadas nesta documentação são apenas exemplos. O seu design e sua exibição atuais podem ser ligeiramente diferentes no seu sistema.

2 Bem-vindo

Este adendo fornece uma lista de acessórios para sistemas Biograph Trinion .



Para o uso seguro e eficaz desta lista de acessórios, leia estas e todas as Instruções de uso do sistema de PET/TC Biograph correspondente.

3 Acessórios opcionais do hardware

Todas as fotografias e ilustrações deste manual são somente exemplos representativos; o equipamento real pode ser diferente. Veja o equipamento instalado para visualizar o local exato dos componentes e os detalhes.

3.1 Instalação Acculine



Número da peça: 14424338

Use/Function (Uso/função): contém um procedimento de ajuste e instalação de alta precisão usando ferramentas de instalação adicionais e um fantoma a laser especial, incluindo o sistema de laser necessário (ambos parte do pacote que permanece no local do cliente), para otimizar a precisão do sistema.

3.2 Fontes uniformes Ge-68 Biograph



Número da peça: 14424329

Use/Function (Uso/função): fornece fontes para PET/TC Biograph. Estas fontes podem ser adquiridas com um novo sistema Biograph.

Inclui: Um fantoma uniforme de baixa atividade de fonte uniforme Biograph CS-7 Ge-68 (máx. 3,2 mCi) e um conjunto de duas fontes de linha LS-15 (máx. 0,16 mCi (5,92 MBq) por fonte de haste).



Requer proteção de fonte uniforme.

3.3 CARE Breathe

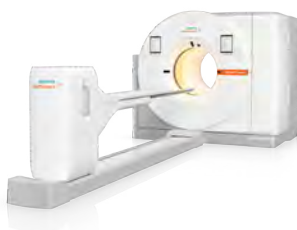


Número da peça: 14424491

Uso/função: Instruções visuais para o paciente (VPI - Visual Patient Instructions).

Contagem regressiva intuitiva da retenção da respiração, codificada por cores, exibida na parte dianteira e traseira do túnel.

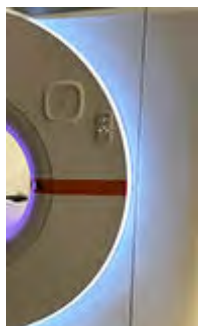
3.4 CARE Patient Moodlight



Número da peça: 14424212

Uso/função: fornece luz ambiente dentro do orifício do gantry.

3.5 Funcionalidade adicional CARE Ring Moodlight



Número da peça: 10186671

Uso/função: luz inteligente integrada ao anel do gantry para melhorar a eficiência do fluxo de trabalho por meio de recursos adicionais de comunicação periférica, como inicialização do sistema, contagem regressiva para a aquisição e indicação de radiação. Além disso, adapte a cor do ambiente para o paciente com a iluminação ambiente no anel do gantry.



Incluído no MI Routine Cardio e MI Routine Onco

3.6 Filtros de ar de refrigeração de TC



Número da peça: 14424325

Use/Function (Uso/função): fornece proteção do gantry dentro do sistema de refrigeração de ar.



Inclui um conjunto de dois filtros que podem ser substituídos na parte traseira do sistema.

3.7 Dual Monitor



Número da peça: 11061593

Use/Function (Uso/função): permite o uso de uma configuração de dois monitores no local de trabalho de aquisição, fornecendo um monitor de tela plana adicional de 24"/61 cm com funcionalidade de exibição dupla.



Incluído no MI Routine Cardio e MI Routine Onco

3.8 FAST 3D Camera



Número da peça: 14424489

Uso/função: a FAST 3D Camera montada no gantry com tecnologia de IA permite um fluxo de trabalho automatizado para proteger a precisão e a consistência no posicionamento do paciente, possibilitando alta eficiência, maior qualidade de imagem e um isocentro otimizado para uma dose ideal, independentemente das habilidades individuais.

3.9 High Performance MARS



Número da peça: 14424560

Uso/função: melhora o desempenho da reconstrução e a taxa de transferência de imagens para protocolos de alta demanda e usuários que desejam o máximo rendimento do estudo.



Esse acessório é opcional apenas para os sistemas Biograph Trinion.X EP5 CT64 e Biograph Trinion.X EP5 CT128.

3.10 Suporte para infusão



Número da peça: 10250331

Use/Function (Uso/função): mantém bolsas de fusão IV na extremidade da mesa do paciente durante exames.



Incluído no MI Routine Cardio e MI Routine Onco

3.11 Teclado



- (1) Número da peça do teclado em inglês: 14424509
- (2) Número da peça do teclado alemão: 14424510
- (3) Número da peça do teclado em francês: 14424511
- (4) Número da peça do teclado em espanhol: 14424512
- (5) Número da peça do teclado nórdico: 14424513
- (6) Número da peça do teclado em português: 14424514

Uso/função: teclado no idioma mencionado acima.

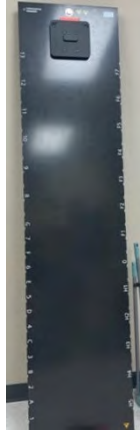
3.12 Ferramenta de teste de baixo contraste com suporte



Número da peça: 14424331

Use/Function (Uso/função): a ferramenta de teste de baixo contraste 200 da Sun Nuclear (antiga Gammex 200) fornece um teste de detectabilidade de baixo contraste. A inserção de detectabilidade de baixo contraste utiliza um material de fundo que fornece uma diferença de contraste de aproximadamente 0,6% em relação aos objetos de contraste. Os objetos de contraste cilíndricos possuem diâmetros nominais de 3, 4, 5 e 20 mm. Esses objetos de contraste são aproximadamente 6 UH diferentes do material de fundo que os cerca quando visualizados por TC. O cilindro interno dos objetos de contraste é circundado por um disco externo de material Solid Water®.

3.13 Sobreposição RTP multi-índice



(1) Número da peça do cliente não móvel: 14424282, 14424506

(2) Número da peça do cliente móvel: 14424505

Uso/função: usa um trinco de liberação rápida para montar/desmontar mais facilmente. Multi-indexação com indexação Varian e Elekta, sobreposição RTP leve e compatível com TG-66.

3.14 Scan&GO para vários tablets



Número da peça: 14424208, 14424501

Uso/função: suporta o aplicativo de fluxo de trabalho Scan&GO Mobile por ter vários pontos de contato para interagir com o sistema. Isso permite que um usuário continue o fluxo de trabalho em diferentes locais (como na parte dianteira ou traseira do gantry, fora da sala do sistema de aquisição etc.). O tablet também permite a flexibilidade de alternar entre usuários que trabalham em diferentes pontos de contato. Os tablets Scan&GO são totalmente sincronizados com o console.



Máximo de 3 tablets por sistema



Incluído no MI Routine Cardio ou MI Routine Onco

3.15 myExam Satellite



Número da peça: 14424215, 14424521

Uso/função: fornece uma estação de trabalho adicional para atividades de pós-processamento.

3.16 Capa de iPad para myNeedle Guide



Número da peça: 14424322

Use/Function (Uso/função): fornece proteção ao tablet através do uso de capas estéreis. Construída em polietileno e equipada para permitir a operação por toque através de uma capa estéril. Este dispositivo é uma capa descartável de uso único para evitar contaminação cruzada e manter um campo estéril.



Requer um pacote Tablet via Routine ou Scan&GO de vários tablets

3.17 Kit de autoteste de PET NEMA 2024



Número da peça: 14424484

Uso/função: fornece os fantasmas necessários e o software de análise para testes NEMA NU2-2024.



O kit de autoteste de PET NEMA destina-se ao uso por um usuário familiarizado com o procedimento de teste NEMA NU2-2024.

3.18 Extensão de palete/pés



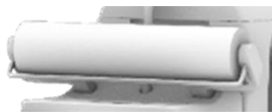
Número da peça: 10250887

Use/Function (Uso/função): estende o palete para suportar o alcance máximo de aquisição de PET/TC.



A extensão de palete/pés destina-se ao uso para o posicionamento do paciente na posição de pés primeiro em direção ao gantry para exames.

3.19 Suporte do rolo de papel



Número da peça: 11101973

Use/Function (Uso/função): mantém um suprimento rápido de papel que pode ser usado para cobrir higienicamente o colchão da mesa para exames de pacientes.



Incluído no MI Routine Cardio e MI Routine Onco

3.20 Contenção do paciente de 400 mm



Número da peça: 14424318

Use/Function (Uso/função): fornece uma cinta de contenção de 400 mm de largura usada para posicionar o paciente com segurança, independentemente do tamanho, na mesa do paciente.

3.21 Fantoma de qualidade ACR para PET



Número da peça: 14424328

Use/Function (Uso/função): permite avaliar a detectabilidade, a atenuação e a correção da dispersão dos tumores.

3.22 Filtro de ar de refrigeração de PET



Número da peça: 14424326

Use/Function (Uso/função): fornece proteção do gantry dentro do sistema de refrigeração de ar.



Inclui um filtro que pode ser substituído na lateral do sistema.

3.23 UPS do gantry de PET



Número da peça: 14424490

Uso/função: Em caso de falta de energia, a fonte de alimentação ininterrupta (UPS - Uninterruptible Power Supply) fornece até 15 minutos de energia adicional para a conclusão do exame PET, além do tempo necessário para o desligamento adequado do sistema PET e dos computadores.



Incluído na instalação móvel.

3.24 Positioning & Fixation Set



Número da peça: 14424317

Use/Function (Uso/função): Inclui berço pediátrico, apoio de braço e fixação do paciente com controle deslizante.

3.25 Pedal para iniciar aquisição



Número da peça: 14424324

Use/Function (Uso/função): aciona aquisições na sala de exame.

3.26 Segundo monitor para myExam Satellite



Número da peça: 14424216

Use/Function (Uso/função): fornece dois monitores para o myExam Satellite.



Requer myExam Satellite.

3.27 Instalação Seismic



Número da peça: 14424340

Use/Function (Uso/função): inclui itens do kit de instalação padrão e itens adicionais para a instalação em regiões sísmicas. Alguns itens ainda necessitam de homologação local devido a requisitos específicos locais.

3.28 Extensão da mesa



Número da peça: 14424316

Use/Function (Uso/função): fornece uma mesa confortável que amplia o alcance da aquisição.

3.29 Suporte de cabeça inclinável



Número da peça: 14424319

Use/Function (Uso/função): posiciona a cabeça do paciente durante um exame. A faixa de inclinação está entre +30 e -15 graus.



Incluído no pacote MI Neuro.

3.30 Ultra-FAST IRS II



Número da peça: 14424315, 14424498

Uso/função: fornece o computador Ultra-FAST IRS II.



Necessário para Precision Matrix (Matriz de precisão) e Spectral Recon (Reconstrução espectral).

3.31 Proteção de fonte uniforme



Número da peça: 14424330

Use/Function (Uso/função): contém uma proteção que abriga tanto a fonte uniforme Biograph CS-7 Ge-68 quanto o conjunto de duas fontes de linha LS-15 para o sistema Biograph.



Requer fontes uniformes Ge-68 Biograph.

3.32 RSC Scan&GO sem fio



Número da peça: 14424209

Use/Function (Uso/função): suporta controle remoto sem fio com o aplicativo Scan&GO. O controle remoto sem fio Scan&GO é totalmente sincronizado com o controle remoto com fio, a Interface do usuário e a caixa de controle. Dependendo do alcance do sinal Wi-Fi, os usuários podem iniciar ou suspender a aquisição, mover o PHS (horizontal e vertical), descarregar pacientes, ligar/desligar o marcador de luz e identificar o status fora de alcance, bem como a bateria fraca e status de carregamento do controle remoto sem fio.



Máximo de 1 RSC sem fio por sistema.

4 Acessórios opcionais do software

Todas as fotografias e ilustrações deste manual são somente exemplos representativos; o equipamento real pode ser diferente. Veja o equipamento instalado para visualizar o local exato dos componentes e os detalhes.

4.1 Pacote ASPECTS n° 1



Número da peça: 14424549

Uso/função: fornece um lugar simultâneo adicional para Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS).



Este produto não está disponível para venda nos Estados Unidos.

4.2 Pacote básico de TC cardíaca



Número da peça: 14424288, 14424551

Uso/função: permite aquisições de imagens cardíacas de TC sincronizadas e funcionalidade Calcium Scoring (Escore de cálcio).

O pacote básico de TC cardíaca inclui:

- Melhor fase
- Sequência cardíaca rápida
- Espiral cardíaca
- Cabo de ECG
- Módulo de medição fisiológica
- Recon&GO CaScoring
- syngo.CT CaScoring
- Qualquer CaScoring em kV



Requer alta velocidade de 0,33 s

4.3 Pacote CT Lung CAD nº 1 (resto do mundo)



Número da peça: 14424271

Use/Function (Uso/função): auxilia na detecção de nódulos pulmonares sólidos durante a revisão de exames de TC de tórax.

Inclui:

- Lung CAD - Recon&GO sequencial, que fornece reconstrução em série com zero cliques
- Lung CAD no MI View&GO quando é necessária a interação manual adicional



Esta opção está disponível para todos os países, exceto Estados Unidos e China.

4.4 Pacote CT Lung CAD nº 1 (Estados Unidos e China)



Número da peça: 14424343

Use/Function (Uso/função): auxilia na detecção de nódulos pulmonares sólidos durante a revisão de exames de TC de tórax.

Inclui:

- Lung CAD - Recon&GO sequencial, que fornece reconstrução em série com zero cliques
- Lung CAD no MI View&GO quando é necessária a interação manual adicional



Esta opção está disponível apenas para os Estados Unidos e a China.

4.5 MI View&GO Neuro DSA nº 1+



Número da peça: 14424279

Use/Function (Uso/função): permite a avaliação sem ossos da neurovasculatura. As principais indicações são a avaliação diagnóstica de doença neurovascular (por exemplo, aneurismas e estenoses) e planejamento de tratamento de intervenção (como embolização e colocação de stent). Fornece um lugar simultâneo adicional para MI View&GO Neuro DSA.



Requer o pacote CT Neuro (MI View&GO Neuro DSA nº 1 está incluído no pacote CT Neuro) e myExam Satellite.

4.6 Reconstrução remota myExam



Número da peça: 14424483

Uso/função: o myExam Remote Reconstruction (Reconstrução remota myExam) oferece a opção de planejar e executar trabalhos de reconstrução na estação de trabalho myExam Satellite.

4.7 Sincronização respiratória de PET



Número da peça: 14424488

Uso/função: fornece aquisição em modo de lista da sincronização respiratória da PET, histograma e reconstrução offline para uma melhor precisão na quantificação, bem como na visualização do movimento do órgão. Ela suporta compartimentos de 24 portas, no máximo, a partir da aquisição de imagens PET em modo de lista.

4.8 syngo.CT CaScoring n° 1+



Número da peça: 14424274

Use/Function (Uso/função): fornece um lugar simultâneo adicional para o syngo.CT CaScoring.



Requer pacote básico de TC cardíaca.

4.9 syngo.CT Extension Corridor4DM n° 1



Número da peça: 14424227

Use/Function (Uso/função): oferece a possibilidade de analisar imagens SPECT ou PET mescladas com imagens TC no Corridor4DM.



Requer *syngo.MI Cardiology 4DM* n° 1.

4.10 *syngo*.CT Extension Cedars



Número da peça: 14424238

Use/Function (Uso/função): oferece a possibilidade de analisar imagens SPECT ou PET mescladas com imagens TC no Cedars.



Requer *syngo.SPECT Cardiology Cedars*, *syngo.PET Cardiology Cedars* ou *syngo.MI Cardiology Cedars*.



Esta opção não fornece um lugar simultâneo adicional para o *syngo*.CT extension Cedars.

4.11 *syngo*.CT Neuro Perfusion n° 1



Número da peça: 14424275

Use/Function (Uso/função): fornece um fluxo de trabalho totalmente automatizado ou guiado para avaliar áreas de perfusão do cérebro. O fluxo de trabalho guiado é um processo de cinco etapas para visualizar os parâmetros de perfusão, incluindo infarto central e penumbra.

O *syngo*.CT Neuro Perfusion fornece as seguintes imagens 3D quantitativas com base no modelo de deconvolução e no modelo de inclinação máxima:

- Imagem de fluxo sanguíneo cerebral (FSC)
- Imagem de volume sanguíneo cerebral (VSC)
- Produto de extração do fluxo (permeabilidade)
- Média do tempo de trânsito (MTT)
- Tempo até drenar (TTD)
- Imagem de tempo até pico (TTP, imagem do tempo de pico do bolus)
- Imagem de tempo até o início (TTS, imagem do tempo de chegada do bolus)
- TMax (tempo de trânsito até o centro da função de resposta ao impulso)



Requer pacote CT Neuro.

4.12 *syngo*.MI Cardiology 4DM nº 1



Número da peça: 14424224

Use/Function (Uso/função): oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas cardíacos, como doença arterial coronariana, facilitando a visualização e avaliação de exames cardíacos PET ou SPECT, usando marcadores como amônia, FDG, rubídio, sestamibi, tetrofosmina e cloreto de tálio.



Inclui o Corridor4DM 2018 para análise semiquantitativa de imagens de perfusão do miocárdio e o *syngo*.MBF para análise quantitativa absoluta do fluxo sanguíneo do miocárdio.

4.13 *syngo*.MI Cardiology Cedars



Número da peça: 14424235

Uso/função: oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas cardíacos, como doença arterial coronariana, facilitando a visualização e avaliação de exames cardíacos PET ou SPECT, usando marcadores como amônia, FDG, rubídio, sestamibi, tetrofosmina e cloreto de tálio.



Inclui o Cedars Cardiac Suite 2017 para análise semiquantitativa de imagens de perfusão do miocárdio e o *syngo*.MBF para análise quantitativa absoluta do fluxo sanguíneo do miocárdio.



Esta opção não fornece um lugar simultâneo adicional para o *syngo*.MI Cardiology Cedars

4.14 syngo.MI Cedars Reporting



Número da peça: 14424240

Use/Function (Uso/função): fornece a capacidade de gerar um relatório dentro do Cedars Cardiac Suite.

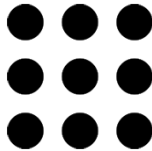


Requer *syngo.SPECT Cardiology Cedars*, *syngo.PET Cardiology Cedars* ou *syngo.MI Cardiology Cedars*.



Esta opção não fornece um lugar simultâneo adicional para o *syngo.MI Cardiology Cedars*.

4.15 syngo.MI IDL Frontier #1



Número da peça: 14424220

Uso/função: fornece um aplicativo de pesquisa Frontier específico que permite a execução de aplicativos personalizados desenvolvidos em IDL.



Este aplicativo inclui uma máquina virtual IDL que pode executar arquivos IDL.sav sem uma licença IDL, com funcionalidade limitada. Para acessar a funcionalidade de tempo de execução IDL completa (por exemplo, necessária para exportação DICOM), uma licença de tempo de execução precisa ser adquirida da Harris Geospatial (www.l3harrisgeospatial.com).



Este aplicativo permite a integração, colocação na lista de permissões, criação de fluxo de trabalho e execução de aplicativos IDL personalizados. Como os aplicativos IDL são desenvolvidos por usuários finais, eles não são dispositivos médicos regulamentados e, como tal, não se destinam ao uso clínico.



Este aplicativo também permite que:

- Os resultados compatíveis sejam enviados de volta ao navegador de pacientes para arquivamento e compartilhamento (Observação: uma licença de tempo de execução precisa ser adquirida da Harris Geospatial para exportação DICOM).
 - O acesso simultâneo à funcionalidade de tempo de execução IDL completa depende do número de licenças adquiridas da Harris Geospatial.
 - Os resultados exportados etiquetados como “Not for clinical use” (Não para uso clínico) para indicar que eles não são de um dispositivo médico regulamentado.
 - Carregar dados clínicos diretamente do navegador de pacientes ou do fluxo de trabalho em um aplicativo IDL personalizado.
 - Outros resultados sejam exportados para o sistema de arquivos local.
 - Acesso de usuário simultâneo ilimitado à máquina virtual IDL.
-

4.16 syngo.MI Neuro Subtraction n° 1



Número da peça: 14424259

Use/Function (Uso/função): fornece um fluxo de trabalho avançado para análise de crises epiléticas usando subtração ictal/inter-ictal. O fluxo de trabalho implementa a técnica SISCOM (Subtraction Ictal SPECT Coregistered to MRI - Subtração ictal SPECT coregistrada para RM) para uma avaliação visual reprodutível e permite a avaliação visual e a quantificação reprodutíveis. Além da subtração SISCOM, ferramentas de filtragem de ruído automatizadas e personalizáveis ajudam a identificar os possíveis focos epiléticos no cérebro do paciente. O syngo.MI Subtraction funde automaticamente o ictal e inter-ictal funcionais às aquisições de referência anatômica. O fluxo de trabalho também pode identificar automaticamente focos candidatos, marcá-los com ROIs e exibir medições de absorção e tamanho.

4.17 syngo.MI Neurology n° 1



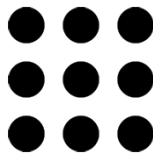
Número da peça: 14424246, 14424542

Uso/função: oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas neurológicos, incluindo demência e distúrbios do movimento. Ele facilita a visualização e avaliação de exames de neurologia PET e SPECT usando marcadores como ECD e FP-CIT (ioflupano), FDG, FDOPA, florbetaben, florbetapir, flutemetamol e HMPAO.

Os módulos do software incluem:

- *syngo*.PET DB Comparison e *syngo*.SPECT DB Comparison oferecem correlação automática do estudo do paciente (PET ou SPECT com TC e/ou RM) com um cérebro médio para identificação e quantificação de anormalidades. Inclui bancos de dados para HMPAO, ECD e FDG e a capacidade de criar bancos de dados personalizados.
- O *syngo*.MI Neuro Subtraction fornece um fluxo de trabalho de subtração avançado voltado principalmente para subtração ictal/inter-ictal de ataques epiléticos. Ele é compatível com a técnica SISCOM (Subtraction Ictal SPECT Coregistered to MRI - Subtração ictal SPECT coregistrada para RM) para avaliação de epilepsia reprodutível. Esse fluxo de trabalho permite avaliação visual reprodutível, bem como quantificação.
- O *syngo*.SPECT Striatal Analysis e o *syngo*.PET Striatal Analysis fornecem um fluxo de trabalho para avaliação do cérebro com SPECT e PET, permitindo avaliação visual reprodutível, bem como quantificação. Esta aplicação também permite ao usuário comparar com bancos de dados normais fornecidos para FP-CIT (ioflupano) e FDOPA e criar e comparar com seus próprios bancos de dados normais.
- O *syngo*.PET Amyloid Plaque para quantificação do estudo de aquisições de placa amiloide (PET com TC e/ou RM) por meio de cálculos de SUVR e comparação com um banco de dados de indivíduos normais. Bancos de dados estão incluídos para florbetapir e florbetaben.

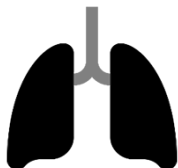
4.18 *syngo*.MI Segmentation nº 1



Número da peça: 14424539

Uso/função: fornece avaliação de regiões de interesse volumétricas funcionais com isocontorno do VOI.

4.19 syngo.NM Auto Lung 3D nº 1



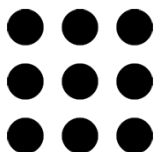
Número da peça: 14424221

Uso/função: fornece a capacidade de visualizar e quantificar a ventilação pulmonar e as aquisições SPECT/TC de perfusão pulmonar. Um algoritmo de aprendizado profundo automatiza a segmentação do pulmão no nível do lobo para simplificar o volume de TC, a perfusão do SPECT e a análise de ventilação por SPECT.

O *syngo.NM Auto Lung 3D* fornece ao usuário um fluxo de trabalho guiado para selecionar os dados de TC e SPECT apropriados, co-registrar os dados de ventilação por SPECT e perfusão SPECT para as mesmas TCs ou para TCs individuais, segmentar automaticamente os cinco lobos pulmonares com ferramentas para correção manual e calcular e exibir:

- Volume de %TC e volume total em ml por lobo
- Perfusão de %SPECT e contagens totais por lobo
- Ventilação de %SPECT e contagens totais por lobo

4.20 syngo.NM Organ Processing nº 1



Número da peça: 14424217

Use/Function (Uso/função): fornece uma biblioteca dedicada de fluxos de trabalho personalizados e ferramentas necessárias para interpretar, quantificar e processar imagens de medicina nuclear geral. Os recursos de exibição foram otimizados especificamente para a interpretação dos diversos tipos de dados presentes nos exames de medicina nuclear. Com base no tipo de exame e nos dados presentes, é selecionado um layout apropriado para as imagens. Um conjunto de layouts adicionais otimizados para medicina nuclear também é fornecido para auxiliar no processo de interpretação.

O *syngo.NM Organ Processing Engine* permite as seguintes atividades de controle de qualidade e processamento baseado em órgãos:

- Pool de sangue controlado planar cardíaco
- Análise gástrica
- Manipulação de imagem hepatobiliar
- Análise pulmonar
- Processamento baseado em órgãos
- Atividade de controle de qualidade
- Análise renal
- ROI e curva de séries
- Análise da tireoide

4.21 *syngo*.PET Cardiology Cedars



Número da peça: 14424233

Use/Function (Uso/função): oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas cardíacos, como doença arterial coronariana. O *syngo.PET Cardiology Cedars* facilita a visualização e avaliação de exames cardíacos PET usando marcadores como amônia, FDG e rubídio.



Isso inclui o Cedars Cardiac Suite 2017 para análise semiquantitativa de imagens de perfusão do miocárdio e o *syngo.MBF* para análise quantitativa absoluta do fluxo sanguíneo do miocárdio.



Esta opção não fornece um lugar simultâneo adicional para o *syngo.PET Cardiology Cedars*.

4.22 *syngo.PET Cortical Analysis* nº 1



Número da peça: 14424547

Uso/função: permite a quantificação de aquisições de placas amiloides por meio de cálculos de SUVR e a comparação com um banco de dados normal. Bancos de dados normais são fornecidos para florbetapir e florbetaben. O *syngo.PET Cortical Analysis* permite ao usuário realizar cálculos de SUVR para quantificar depósitos de amiloide no cérebro e comparar o cérebro do paciente com um banco de dados de indivíduos normais. O *syngo.PET Cortical Analysis* adiciona bancos de dados normais de florbetapir e florbetaben ao fluxo de trabalho do Database Comparison. O *syngo.PET Cortical Analysis* oferece posicionamento automático da região de interesse (ROI - Region of Interest) com base no atlas AAL e ROIs personalizados para florbetapir e florbetaben. O usuário pode analisar o SUVR de cada ROI individual do cérebro, bem como o "Summary SUVR" (Resumo do SUVR), que é a absorção média total de amiloide no cérebro do paciente.

4.23 syngo.PET DB Comparison nº 1



Número da peça: 14424251

Use/Function (Uso/função): permite a correlação automática do estudo do paciente (PET com TC e/ou RM opcional) com um cérebro médio para identificação e quantificação de anormalidades. Dez bancos de dados FDG normais são fornecidos, permitindo análise otimizada para uma variedade de sistemas de aquisição, protocolos de reconstrução e idades de paciente. O *syngo.PET DB Comparison* também oferece a capacidade de criar bancos de dados de PET personalizados para serem usados para comparar aquisições de pacientes com aquisições de indivíduos normais saudáveis. Os bancos de dados criados com este módulo são adicionados aos bancos de dados normais fornecidos de fábrica existentes. O *syngo.PET DB Comparison* permite a avaliação de distúrbios neurológicos e demências em conjunto com aquisição de imagens FDG de PET e PET/TC, por meio do cálculo automático de anormalidades para o estudo do paciente em relação a um cérebro normal médio. As ferramentas de quantificação incluem avaliação voxel por voxel das regiões anormais e posicionamento automático de regiões anatômicas de interesse que são otimizadas para avaliação de demência. Análises estatísticas codificadas por cores que destacam padrões de hiper e hipometabolismo são criadas e podem ser incorporadas em relatórios clínicos.

Dez bancos de dados FDG normais são fornecidos.

- Dois são desenvolvidos a partir de reconstruções FBP de ECAT HR+
- Três bancos de dados são desenvolvidos a partir de reconstruções OSEM3D do Biograph TruePoint
- Três são desenvolvidos a partir de reconstruções HD.PET do Biograph TruePoint
- Dois são desenvolvidos a partir de reconstruções OSEM3D de uma mistura do Biograph TruePoint e mCT

O *syngo.PET DB Comparison* também oferece os seguintes recursos.

- Criação de bancos de dados normais personalizados de qualquer marcador PET
- Definição de registro automático baseado em PET ou TC para qualquer novo banco de dados
- Visualização de pacientes que compõem um banco de dados personalizado
- Adição/remoção de pacientes de um banco de dados personalizado
- Avaliação da qualidade do banco de dados por meio do cálculo automático da absorção média e dos desvios padrão

4.24 syngo.PET Extension Corridor4DM CFR nº 1



Número da peça: 14424226

Use/Function (Uso/função): realiza avaliação quantitativa da atualização do marcador do miocárdio para auxiliar na interpretação da perfusão do miocárdio dinâmica em imagens com amônia e rubídio para PET. O syngo.PET Extension Corridor4DM CFR complementa o Corridor4DM.



Requer syngo.MI Cardiology 4DM nº 1.

4.25 syngo.PET Myocardial Blood Flow nº 1



Número da peça: 14424228

Use/Function (Uso/função): oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas cardíacos, como doença arterial coronariana. Ele fornece avaliação quantitativa da absorção do marcador do miocárdio para auxiliar na interpretação da perfusão do miocárdio dinâmica com amônia e rubídio para PET.

4.26 syngo.PET Neurology nº 1



Número da peça: 14424242, 14424545

Uso/função: oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas neurológicos, incluindo demência e distúrbios do movimento. Ele facilita a visualização e avaliação de exames de neurologia PET usando marcadores como FDG, FDOPA, florbetaben, florbetapir e flutemetamol.

Os módulos do software incluem:

- O *syngo*.PET DB Comparison permite a correlação automática do estudo do paciente (PET com TC e/ou RM) com um cérebro médio para identificação e quantificação de anormalidades. Inclui bancos de dados para FDG e a capacidade de criar bancos de dados de PET personalizados.
- O *syngo*.PET Amyloid Plaque para quantificação do estudo de aquisições de placa amiloide (PET com TC e/ou RM) por meio de cálculos de SUVr e comparação com um banco de dados de indivíduos normais. Bancos de dados estão incluídos para florbetapir e florbetaben.
- O *syngo*.PET Striatal Analysis fornece um fluxo de trabalho para avaliação do cérebro com PET, permitindo avaliação visual reprodutível, bem como quantificação. Esta aplicação também permite ao usuário comparar com bancos de dados normais fornecidos para FDOPA e criar e comparar com seus próprios bancos de dados normais.

4.27 *syngo*.PET Striatal Analysis nº 1



Número da peça: 14424257

Uso/função: (Uso/função): permite a avaliação visual reprodutível, bem como a quantificação do corpo estriado. Ele também permite ao usuário comparar com bancos de dados normais fornecidos para FDOPA e criar e comparar com seus próprios bancos de dados normais.

O *syngo*.PET Striatal Analysis oferece duas ferramentas distintas para auxiliar na análise de aquisições de PET. São elas: 1) Avaliação visual reprodutível; e, 2) Quantificação.

A Avaliação visual reprodutível fornece uma imagem do bloco que é capaz de mostrar em uma única imagem todo o estriado. Essa imagem transaxial é produzida pela soma de todos os cortes que fazem parte do estriado. Além disso, a imagem do bloco usa técnicas avançadas para calcular automaticamente um nível de janela ideal, tornando a imagem do bloco reprodutível entre pacientes e usuários.

O mecanismo de Quantificação fornece uma tabela de resultados com os parâmetros de quantificação mais relevantes, como relações esquerda/direita e relações de estriado e de segundo plano. Esses cálculos são feitos com base em um par de ROIs estriatais 3D que são posicionados automaticamente na aquisição do paciente, mas também podem ser manipulados pelo usuário para ajustar-se à anatomia do paciente.

As ferramentas de quantificação incluem avaliação da relação de absorção baseada na ROI do estriado e posicionamento automático de regiões de interesse anatômicas estriatais otimizadas para avaliação de distúrbios do movimento. Regiões de interesse anatômicas adicionais do cérebro também são incluídas para análise da aquisição de um único paciente ou para comparação quantitativa com outras aquisições.

4.28 syngo.SPECT Cardiology Cedars



Número da peça: 14424231

Uso/função: oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas cardíacos, como doença arterial coronariana. O syngo.SPECT Cardiology Cedars facilita a visualização e avaliação de exames cardíacos SPECT, incluindo a análise semiquantitativa de imagens de perfusão do miocárdio, usando marcadores como sestamibi, tetrofosmina e cloreto de tálio.



Isso inclui o Cedars Cardiac Suite 2017 para análise semiquantitativa de imagens de perfusão do miocárdio.



Esta opção não fornece um lugar simultâneo adicional para o syngo.SPECT Cardiology Cedars.

4.29 syngo.SPECT DB Comparison nº 1



Número da peça: 14424249

Uso/função: permite a correlação automática do estudo do paciente (SPECT com TC e/ou RM opcional) com um cérebro médio para identificação e quantificação de anormalidades. Seis bancos de dados normais de ECD são fornecidos em três grupos de acordo com a idade, junto com outro banco de dados de ECD de pessoas jovens. Quatro bancos de dados HMPAO normais são fornecidos, permitindo diferentes sistemas de aquisição e protocolos de reconstrução. O *syngo.SPECT DB Comparison* também fornece a capacidade de criar bancos de dados de SPECT personalizados para serem usados para comparar aquisições de pacientes com aquisições de indivíduos normais saudáveis. Os bancos de dados criados com este módulo são adicionados aos bancos de dados normais fornecidos de fábrica existentes. O *syngo.SPECT DB Comparison* permite a avaliação de distúrbios neurológicos e demências em conjunto com aquisição de imagens SPECT ou SPECT/TC, por meio do cálculo automático de anormalidades para o estudo do paciente em relação a um cérebro normal médio. As ferramentas de quantificação incluem avaliação voxel por voxel das regiões anormais e posicionamento automático de regiões anatômicas de interesse que são otimizadas para avaliação de demência. Análises estatísticas codificadas por cores que destacam padrões de hiper e hipometabolismo são criadas e podem ser incorporadas em relatórios clínicos.

Seis bancos de dados normais de ECD, junto com um outro banco de dados de ECD de pessoas jovens, são fornecidos:

- 16-49 anos: não suavizado, com intensidades normalizadas em todo o cérebro
- 16-49 anos: com intensidades normalizadas no tronco cerebral
- 16-49 anos: com intensidades normalizadas em todo o cérebro
- 35-65 anos: com intensidades normalizadas no tronco cerebral
- 35-65 anos: com intensidades normalizadas em todo o cérebro

- Mais de 50 anos: com intensidades normalizadas no tronco cerebral
- Mais de 50 anos: com intensidades normalizadas em todo o cérebro

Quatro bancos de dados de HMPAO normais são fornecidos:

- Dois são desenvolvidos a partir da reconstrução da retroprojeção filtrada (FBP - Filtered Back Projection) com correção de atenuação Chang
- Dois são desenvolvidos a partir da reconstrução do Flash3D com correção de atenuação baseada em TC

O *syngo.SPECT DB Comparison* também oferece os seguintes recursos:

- Adição/remoção de pacientes de um banco de dados personalizado
- Avaliação da qualidade do banco de dados por meio do cálculo automático da absorção média e dos desvios padrão
- Criação de bancos de dados normais personalizados de qualquer marcador SPECT
- Definição de registro automático baseado em SPECT ou TC para qualquer novo banco de dados
- Visualização de pacientes que compõem um banco de dados personalizado

4.30 *syngo.SPECT Neurology* n° 1



Número da peça: 14424244

Use/Function (Uso/função): oferece ferramentas para radiologistas e médicos da medicina nuclear que avaliam pacientes com problemas neurológicos, incluindo demência e distúrbios do movimento. Ele facilita a visualização e avaliação de exames de neurologia SPECT usando marcadores como ECD, FP-CIT (ioflupano) e HMPAO.

Os módulos do software incluem:

- O *syngo*.SPECT DB Comparison permite a correlação automática do estudo do paciente (SPECT com TC e/ou RM) com um cérebro médio para identificação e quantificação de anormalidades. Inclui bancos de dados para HMPAO e ECD e a capacidade de criar bancos de dados de SPECT personalizados.
- O *syngo*.MI Neuro Subtraction oferece um fluxo de trabalho de subtração avançado voltado principalmente para subtração ictal/inter-ictal de ataques epiléticos. Ele é compatível com a técnica SISCOM (Subtraction Ictal SPECT Coregistered to MRI - Subtração ictal SPECT coregistrada para RM) para avaliação de epilepsia reprodutível. Esse fluxo de trabalho permite avaliação visual reprodutível, bem como quantificação.
- O *syngo*.SPECT Striatal Analysis fornece um fluxo de trabalho para avaliação do cérebro com ioflupano, permitindo avaliação visual reprodutível, bem como quantificação. O aplicativo também permite ao usuário comparar com bancos de dados normais fornecidos para FP-CIT (ioflupano) e criar e comparar com seus próprios bancos de dados normais.

4.31 *syngo*.SPECT Striatal Analysis n° 1



Número da peça: 14424255

Uso/função: fornece um fluxo de trabalho para avaliação do cérebro com FP-CIT (ioflupano), permitindo avaliação visual reprodutível, bem como quantificação. Ele também permite ao usuário comparar com bancos de dados normais fornecidos para FP-CIT (ioflupano) e criar e comparar com seus próprios bancos de dados normais.

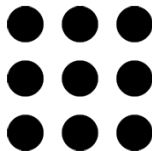
O *syngo*.SPECT Striatal Analysis oferece duas ferramentas distintas para auxiliar na avaliação de aquisições de FP-CIT (ioflupano). São elas: 1) Avaliação visual reprodutível; e, 2) Quantificação.

A Avaliação visual reprodutível fornece uma imagem do bloco que é capaz de mostrar em uma única imagem todo o estriado. Essa imagem transaxial é produzida pela soma de todos os cortes que fazem parte do estriado. Além disso, a imagem do bloco usa técnicas avançadas para calcular automaticamente um nível de janela ideal, tornando a imagem do bloco reprodutível entre pacientes e usuários.

O mecanismo de Quantificação fornece uma tabela de resultados com os parâmetros de quantificação mais relevantes, como relações esquerda/direita e relações de estriado e de segundo plano. Esses cálculos são feitos com base em um par de ROIs estriatais 3D que são posicionados automaticamente na aquisição do paciente, mas também podem ser manipulados pelo usuário para ajustar-se à anatomia do paciente.

As ferramentas de quantificação incluem avaliação da relação de absorção baseada na ROI do estriado e posicionamento automático de regiões de interesse anatômicas estriatais otimizadas para avaliação de distúrbios do movimento. Regiões de interesse anatômicas adicionais do cérebro também são incluídas para análise da aquisição de um único paciente ou para comparação quantitativa com outras aquisições.

4.32 syngo.Frontier



Número da peça: 14424219

Use/Function (Uso/função): fornece uma extensão opcional para uma implementação clínica. Os aplicativos de pesquisa podem ser facilmente baixados da Digital Marketplace da Siemens Healthineers (<https://marketplace.teamplay.siemens.com/>). Os aplicativos de pesquisa não se destinam ao uso na rotina clínica. A Siemens oferece um número cada vez maior de aplicativos de pesquisa destinados a expandir as fronteiras da tecnologia de aquisição de imagens por TC, RM e MI, fornecendo ferramentas inovadoras para tornar suas visões realidade. No futuro, o portfólio poderá ser ainda mais enriquecido por aplicativos de pesquisa de parceiros externos de investigação.

As seguintes funcionalidades estão incluídas no Frontier:

- Upload de dados do PC cliente (por exemplo, upload de arquivos adicionais de dados/configuração para um protótipo em execução)
- Os resultados compatíveis com DICOM são enviados de volta para implementação clínica para fácil compartilhamento com colegas e visualização em ferramentas padrão. Outros resultados de aplicativo podem ser armazenados no sistema de arquivos local.
- Uso direto de imagens do seu ambiente favorito
- Frontier fornece acesso paralelo e ilimitado a aplicativos de pesquisa, dependendo dos usuários simultâneos incluídos na implementação
- Os aplicativos de pesquisa Frontier estão disponíveis para diversas implementações diferentes, como Syngo Carbon, *syngo.via*, sistemas de aquisição MAGNETOM
- Rotulagem de dados e imagens gerados por um aplicativo de pesquisa (“Not for clinical use” (Não para uso clínico)) para identificar claramente tais imagens se forem enviadas de volta para a implementação clínica. Isso permite uma diferenciação definitiva entre os resultados da pesquisa e os resultados clínicos.
- Não é necessário hardware ou VM adicional; nenhuma instalação adicional necessária
- Os aplicativos de pesquisa são fornecidos por meio da Digital Marketplace, que fornece aos usuários novas e interessantes extensões da SHS e de seus parceiros, incluindo os aplicativos de pesquisa Frontier. A inscrição obrigatória é gratuita.
- O usuário pode optar por integrar seus próprios aplicativos autodesenvolvidos (.exe, xCopy, .msi, Linux Docker), seguindo a descrição da interface disponível apenas para *syngo.via* e Syngo Carbon, e optar por integrar seus aplicativos autodesenvolvidos na Digital Marketplace.

Além disso, os usuários da Frontier têm acesso ao Fórum de usuários Frontier, bem como à Comunidade de desenvolvedores Frontier, e tornam-se parte de uma rede global exclusiva para levantar questões e trocar ideias com outros especialistas e P&D da Siemens Healthineers.

4.33 Pacote espectral avançado de TB nº 1



Número da peça: 14424263

Use/Function (Uso/função): Fornece o seguinte:

- Recon&GO DE Direct Angio
- Recon&GO DE Lung Analysis
- syngo.CT DE Direct Angio
- syngo.CT DE Lung Analysis



Requer: TwinBeam Dual Energy (Dual Energy de feixe duplo) e visualização espectral TB nº 1.

4.34 Visualização espectral TB nº 1



Número da peça: 14424261

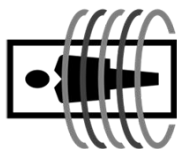
Use/Function (Uso/função): Fornece o seguinte:

- Aquisição de imagem espectral interativa para mapas virtuais não realçados / com iodo
- Recon&GO para virtual não realçado (incluindo mapas de iodo) / VNC de fígado / mapa de gordura
- *syngo*.CT DE para virtual não realçado (incluindo mapas de iodo) / VNC de fígado / mapa de gordura / aquisição de imagem espectral interativa



Requer: TwinBeam Dual Energy (Dual Energy de feixe duplo).

4.35 Pacote espectral avançado de TS nº 1



Número da peça: 14424267

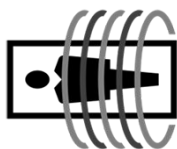
Use/Function (Uso/função): Fornece o seguinte:

- Recon&GO DE Bone Marrow (Medula óssea)
- Recon&GO DE Brain Hemorrhage (Hemorragia cerebral)
- Recon&GO DE Calculi Characterization (Caracterização de cálculos)
- Recon&GO DE Gout (Gota)
- Recon&GO DE Rho/Z
- *syngo*.CT DE Bone marrow (Medula óssea)
- *syngo*.CT DE Brain Hemorrhage (Hemorragia cerebral)
- *syngo*.CT DE Calculi Characterization (Caracterização de cálculos)
- *syngo*.CT DE Gout (Gota)
- *syngo*.CT DE Rho/Z



Requer TwinSpiral Dual Energy.

4.36 Visualização espectral TS nº 1



Número da peça: 14424265

Use/Function (Uso/função): permite que os usuários exibam imagens monoenergéticas para um intervalo de 40–190 keV.

Inclui:

- Aquisição de imagem espectral interativa
- Recon&GO para Mixed (Misto) e Monoenergetic Plus (Monoenergético Plus)
- syngo.CT DE Monoenergetic Plus (Monoenergético Plus)

C

Cardiology Cedars
 PET 41
 SPECT 47

D

DB Comparison
 PET 43
 SPECT 48

E

Extension Corridor4DM
 PET 44
 TC 32

F

FAST 3D Camera 13
 Filtro de ar de refrigeração
 PET 22
 TC 12

M**MI**

Cardiology 4DM 34
 Cardiology Cedars 35
 Cedars Reporting 36
 IDL 36
 Neuro Subtraction 38
 Neurology 38
 Segmentation 39

MN

Auto Lung 3D 40
 Organ Processing 40

N

Neurology
 PET 45
 SPECT 49

P

Pacote espectral avançado
 TB 53
 TS 54

PET

Cardiology Cedars 41
 Cortical Analysis Plaque 42
 DB Comparison 43
 Extension Corridor4DM CFR 44
 Fantoma de qualidade ACR 21
 Filtro de ar de refrigeração 22
 Myocardial blood flow 45
 Neurology 45
 Striatal Analysis 46
 UPS do gantry 22

S**Scan&GO**

RSC sem fio 27
 Tablet 17

SPECT

Cardiology Cedars 47
 DB Comparison 48
 Neurology 49
 Striatal Analysis 50

Striatal Analysis

PET 46
 SPECT 50

T**TB**

Pacote espectral avançado 53
 Visualização espectral 53

TC

CaScoring 32
 Extension Cedars 33
 Extension Corridor4DM 32
 Filtros de ar de refrigeração 12
 Lung CAD EUA e China 30
 Lung CAD ROW 29
 Neuro Perfusion 33
 Pacote básico cardíaco 28

TS

Pacote espectral avançado 54
 Visualização espectral 55

V**Visualização espectral**

TB 53
 TS 55



**Sede da Siemens
Healthineers**

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen
Alemanha
Telefone: +49 9131 84-0
siemens-healthineers.com

**Representante autorizado na
UE**

Siemens Healthcare GmbH
Henkestr. 127
91052 Erlangen
Alemanha

Fabricante legal

Siemens Medical Solutions
USA, Inc.
Molecular Imaging
2501 N. Barrington Road
Hoffman Estates, IL 60192
EUA