

Manual do Operador



Atlas SPEEDER Head/Neck

Para sistemas de RM Canon 1.5T e 3.0T



www.qualityelectrodynamics.com

	Modelo Canon n.º	QED REF
1.5T	MJAH-177A	Q7000126
3.0T	MJAH-172A	Q7000146

Garantia e responsabilidade

A responsabilidade pela manutenção e gestão do produto após a entrega cabe ao cliente que adquiriu o produto. A garantia não abrange os seguintes itens, mesmo durante o período de garantia:

- Danos ou perdas resultantes de uma utilização indevida ou abusiva.
- Danos ou perdas resultantes de causas de força maior, como incêndios, terremotos, inundações, raios, etc.
- Danos ou perdas resultantes do incumprimento das condições especificadas para este equipamento, como fornecimento inadequado de energia elétrica, instalação incorreta ou condições ambientais inaceitáveis.
- Danos resultantes de alterações ou modificações efetuadas ao produto.

Em caso algum poderá a QED ser responsabilizada por:

- Danos, perdas ou problemas resultantes da realocação, modificação ou reparação efetuadas por pessoal não expressamente autorizado pela QED.
- Danos ou perdas resultantes de negligência ou desrespeito pelas precauções e instruções de operação contidas neste manual de operação.

Condições de transporte e armazenamento

Este equipamento deverá ser transportado e armazenado nas seguintes condições:

	Temperatura	-10°C a +50°C
	Humidade relativa	20% a 95%
	Pressão atmosférica	700 hPa a 1060 hPa

Os indicadores de choque para monitorização do transporte estão afixados na embalagem. Se o indicador de choque for ativado, demonstrado por uma cor vermelha dentro do tubo de vidro, a bobina não foi manuseada com o cuidado necessário. No entanto, um indicador de choque ativado não indica necessariamente danos na bobina.



CUIDADO

Se a embalagem da bobina for exposta a condições ambientais diferentes das condições de transporte e armazenamento, estiver danificada ou for aberta antes da entrega, ou se o indicador de choque estiver ativado, efetue os testes de controlo da qualidade antes de qualquer utilização real. Se a bobina passar nos testes de controlo da qualidade, pode ser utilizada normalmente.

Legislação federal dos EUA

Cuidado: a legislação federal restringe a venda, distribuição e utilização deste dispositivo a médicos ou mediante prescrição médica. O dispositivo está limitado pela legislação federal a fins de investigação para indicações não incluídas na Declaração de Indicações.

Sobre este manual

O presente manual contém informações detalhadas acerca das precauções de segurança, utilização e manutenção da bobina de RF.



Para segurança e precisão na utilização do produto, leia e compreenda este manual, bem como o manual do utilizador do sistema de RM, antes de utilizar o produto. O presente manual não inclui instruções ou informações de segurança relativas a equipamentos não fornecidos pela QED, tais como o sistema de RM. Contacte o fabricante do sistema de RM para obter informações relativas a equipamentos não fornecidos pela QED.

O manual do operador está disponível online em formato PDF em www.qualityelectrodynamics.com. Para solicitar uma cópia impressa do manual do operador, envie um e-mail para info@qualedyn.com ou preencha o formulário de contacto em www.qualityelectrodynamics.com.



www.qualityelectrodynamics.com

Legenda

Neste manual, os seguintes símbolos são usados para indicar segurança e outras instruções importantes. As palavras de sinalização e os seus significados são definidos abaixo.



CUIDADO

CUIDADO

É necessário cuidado para evitar uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.



INFORMAÇÃO

Realça detalhes importantes ou fornece informações sobre como evitar erros de funcionamento ou outras situações potencialmente perigosas que, se não forem respeitadas, poderão resultar em danos materiais.

Índice

Sobre este manual	3
Legenda	3
Índice.....	4
Capítulo 1 – Introdução	6
1.1 Descrição.....	6
1.2 Ambiente operacional e compatibilidade.....	6
1.3 Perfil do utilizador.....	6
1.4 Informações dos pacientes	6
Capítulo 2 – Componentes da Atlas SPEEDER Head/Neck.....	7
Capítulo 3 – Segurança	10
3.1 Glossário de símbolos	10
3.2 Indicações	11
3.3 Contraindicações.....	11
3.4 Precauções.....	11
3.5 Cuidados – Bobina de RF.....	12
3.6 Procedimentos de emergência	14
Capítulo 4 – Controlo da qualidade	15
4.1 Teste de imagem com a ferramenta de medição automática de SNR	15
4.2 Selecionar as sequências para a versão V6.0 ou posteriores (Teste de imagem sem a ferramenta de medição automática de SNR)	15
4.3 Medição de SNR.....	16
Capítulo 5 – Instalação e utilização da bobina.....	26
5.1 Transportar a bobina	26
5.2 Configuração da bobina	27
5.2.1 Adaptador cervical	27
5.2.2 Adaptador da base	28
5.2.3 Espelho.....	29
5.2.4 Apoio para inclinação.....	30
5.2.5 Apoios para conforto	31
5.3 Escolha dos elementos da bobina utilizados para a captação de imagens	32
5.3.1 Base de cabeça/pescoço com adaptador NV.....	32
5.3.2 Base de cabeça/pescoço com adaptador cervical	33
5.3.3 Base de cabeça/pescoço com adaptador da base	34
5.4 Suporte do fantoma ACR	35
5.5 Posicionamento do paciente e exame	36
5.5.1 Posicionamento do paciente ao realizar um exame à cabeça e ao pescoço com o adaptador NV.....	36
5.5.2 Posicionamento do paciente ao realizar um exame ao pé com o adaptador NV.....	40
5.5.3 Posicionamento do paciente ao realizar um exame ao pescoço com o adaptador cervical	45
5.5.4 Posicionamento do paciente ao realizar um exame à cabeça com o adaptador da base	49
Capítulo 6 – Limpeza, manutenção, assistência técnica e eliminação	54
6.1 Limpeza da bobina de RF	54
6.2 Manutenção.....	55
6.3 Assistência técnica	55

6.4	Eliminação.....	55
6.5	Vida útil esperada	55
Capítulo 7	– Orientações e Declaração do Fabricante – Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	56
7.1	Classificação	56
7.2	Ambiente e compatibilidade.....	56
7.3	Emissão eletromagnética.....	57
7.4	Imunidade eletromagnética.....	57

Capítulo 1 – Introdução

1.1 Descrição

As bobinas de RF apenas de recepção recebem sinais de ressonância magnética gerados em núcleos de hidrogénio (prótons) no corpo humano. Os sinais recebidos são amplificados e transmitidos ao sistema de ressonância magnética, onde são processados em imagens tomográficas pelo computador.

A Atlas SPEEDER Head/Neck é usada para examinar a cabeça, o pescoço e os pés.

1.2 Ambiente operacional e compatibilidade

A Atlas SPEEDER Head/Neck destina-se a ser utilizada em conjunto com os sistemas de RM Canon que se seguem em estabelecimentos de saúde especializados:

- Vantage Titan 1.5T
- Vantage Orian 1.5T
- Vantage Fortian 1.5T
- Vantage Titan 3T
- Vantage Galan 3T

1.3 Perfil do utilizador

Operador – Técnicos de radiologia, técnicos de laboratório, médicos.

Formação do utilizador – Não é necessária formação específica para utilizar esta bobina.

No entanto, a Canon Medical Systems disponibiliza um curso de formação abrangente para sistemas de RM que visa instruir os operadores acerca da utilização correta dos sistemas de RM.

1.4 Informações dos pacientes

Idade, saúde, condição física – Sem limitações especiais.

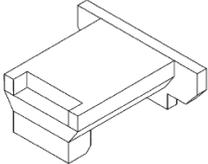
Peso – 255 kg ou menos (consulte o manual de utilização do sistema de RM; se o peso máximo permitido pelo sistema for inferior ao desta bobina, deve ser dada prioridade ao peso máximo permitido pelo sistema).

Capítulo 2 – Componentes da Atlas SPEEDER Head/Neck

A Atlas SPEEDER Head/Neck é fornecida com as peças indicadas abaixo. Após a receção, certifique-se de que todas as peças estão incluídas na embalagem de envio. Entre em contacto com o representante da Canon Medical Systems para substituição ou reabastecimento de quaisquer acessórios indicados no presente documento.

Foto	Descrição	Quantidade	Canon PN	QED PN		
 <p>Base de cabeça/pescoço</p>  <p>Adaptador NV</p>	Bobina Atlas SPEEDER Head/Neck	1	MJAH-177A (1.5T)	Q7000126 (1.5T)		
 <p>Adaptador cervical</p>  <p>Cobertura da base</p>			MJAH-172A (3T)	Q7000146 (3T)		
			Apoio para inclinação (10 graus)	1	BSM41-6568	3003153
			Apoio para inclinação (20 graus)	1	BSM41-6569	3003154

Foto	Descrição	Quantidade	Canon PN	QED PN
	Apoio para a cabeça (grosso)	1	BSM41-6571	3003685
	Apoio para a cabeça (fino)	1	BSM41-6570	3003686
	Apoio para o pescoço	1	BSM41-6575	3003152
	Apoio para o ombro	1	BSM41-6574	3003150
	Apoio cónico (25 mm)	2	BSM41-6572	3003813
	Apoio cónico (40 mm)	2	BSM41-6573	3003814
	Espelho	1	BSM41-6566	2001171

Foto	Descrição	Quantidade	Canon PN	QED PN
	Apoio combinado	1	BSM41-6636	3003579
	Correia de apoio combinado (esquerda)	2	BSM41-6637	3003649
	Correia de apoio combinado (direita)	2	BSM41-6638	3003683
	Suporte do fantoma ACR*	1	BSM41-6567	3003486
	Suporte do fantoma 10*	1	3M08-08716	N/D

*Utilizado apenas em testes. Não se destina a ser utilizado em exames de pacientes.

Capítulo 3 – Segurança

Esta secção descreve as precauções gerais e as informações de segurança que têm de ser respeitadas na utilização desta bobina.

 CUIDADO	<p>Antes de usar a bobina, reveja as informações de segurança no manual de operação do sistema de ressonância magnética para obter uma lista completa de procedimentos de segurança.</p>
---	--

3.1 Glossário de símbolos

Símbolo	Número	Norma	Título/Significado
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Manual do Operador – Consulte as instruções de operação antes de utilizar o dispositivo.
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Equipamento de classe II
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Peça aplicada do tipo BF
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Fabricante e Data de fabrico
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Bobina de RF, recetora
	N/D	IEC 60601-2-33 IEC 62570	MR seguro
	5.1.2	ISO 15223-1	Indica o Representante autorizado na UE
	5.1.2	ISO 15223-1 ISO 20417	Indica a Pessoa responsável no Reino Unido
	5.1.2	ISO 15223-1 SwissMedic	Indica o representante autorizado na Suíça
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Número de catálogo
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Número de série
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Limite de temperatura
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Limite de humidade
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Limite de pressão atmosférica
	5.7.7	ISO 15223-1	Dispositivo médico

Símbolo	Número	Norma	Título/Significado
	N/D	EN 50419 2012/18/UE	A utilização deste símbolo indica que este produto não deve ser tratado como lixo doméstico. Assegurando a eliminação correta deste produto, ajudará a evitar consequências potencialmente negativas para o ambiente e a saúde humana que resultariam da eliminação incorreta deste produto. Para informações mais detalhadas relativas à devolução e reciclagem deste produto, consulte o fornecedor ao qual foi adquirido.
	5.1.8	ISO 15223-1	Importador
	5.1.9	ISO 15223-1	Distribuidor

3.2 Indicações

A Atlas SPEEDER Head/Neck destina-se a ser utilizada com os sistemas de RM Canon 1.5T ou 3.0T para produzir imagens de diagnóstico da cabeça, do pescoço e dos pés que podem ser interpretadas por um médico com formação.

3.3 Contraindicações

Nenhuma.

3.4 Precauções



Os pacientes com elevada probabilidade de convulsões ou claustrofobia podem necessitar de cuidados especiais. Consulte o manual de utilização do sistema de RM.



Os pacientes que estão inconscientes, fortemente sedados ou em estado mental de confusão correm um maior risco de queimaduras porque podem não ter a capacidade de notificar o operador relativamente a sensações de calor ou dor causadas por aquecimento excessivo e danos nos tecidos.



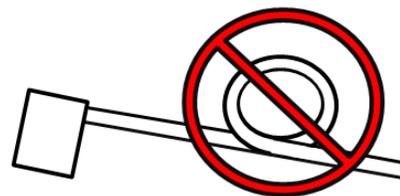
Os pacientes com incapacidade de manter uma comunicação fiável (por exemplo, crianças pequenas) correm um maior risco de queimaduras porque podem não ter a capacidade de notificar o operador relativamente a sensações de calor ou dor causadas por aquecimento excessivo e danos nos tecidos.

-  Os pacientes com perda de sensibilidade em qualquer parte do corpo correm um maior risco de queimaduras porque podem não ter a capacidade de notificar o operador relativamente a sensações de calor ou dor causadas por aquecimento excessivo e danos nos tecidos.
-  Os pacientes com dificuldades de regulação da temperatura corporal ou particularmente sensíveis ao aumento da temperatura corporal (por exemplo, pacientes com febre, insuficiência cardíaca ou perspiração comprometida) apresentam um maior risco de ferimentos por queimaduras, ou a temperatura corporal pode aumentar.
-  Certifique-se de que o paciente não usa roupas molhadas ou humedecidas pela transpiração. A presença de humidade aumenta o risco de queimaduras.

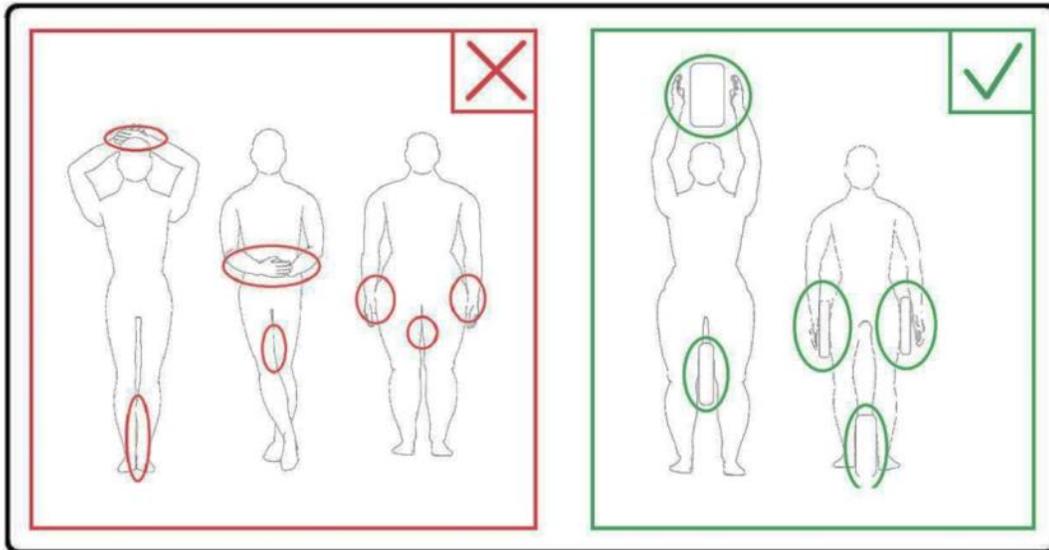
3.5 Cuidados – Bobina de RF

-  Não coloque dispositivos desligados (bobinas de RF, cabos, etc.) no pórtico durante o exame. Remova as bobinas de RF desnecessárias da mesa e confirme se as bobinas de RF em utilização estão ligadas à porta do conector antes do exame.

As bobinas de RF desligadas presentes durante o exame podem causar a formação de um arco de corrente de indução de alta frequência, resultando em queimaduras no paciente. Para além disso, os dispositivos podem ficar danificados.
-  Ligue apenas as bobinas de RF indicadas à porta de ligação da bobina de RF.
-  Não utilize uma bobina de RF danificada, especialmente se o revestimento exterior estiver danificado ou se estiverem expostas peças de metal. Existe o risco de choque elétrico.
-  Não tente alterar nem modificar a bobina. As modificações não autorizadas podem resultar em queimaduras, choque elétrico ou redução da qualidade da imagem.
-  Não cruze nem enrole os cabos da bobina. Poderá formar-se uma corrente de alta frequência e podem ocorrer queimaduras.
-  Certifique-se de que o paciente não entra em contacto direto com os cabos da bobina. Podem ocorrer queimaduras devido ao campo elétrico gerado na bobina de RF quando é transmitido um campo magnético de alta frequência.



- ⚠ Não permita que o paciente forme um arco com quaisquer partes do corpo. Utilize apoios/coxins para garantir que as mãos e as pernas do paciente não tocam na bobina, no sistema de RM, na mesa do paciente ou em qualquer outra parte do corpo que possa formar um arco. Poderá formar-se uma corrente de alta frequência e podem ocorrer queimaduras.



- ⚠ Não permita que o paciente ou a bobina de RF entrem em contacto com a parede interna do pórtico. Separe o paciente da parede interna do pórtico, pelo menos 10 mm, utilizando almofadas de espuma. Separe o paciente do cabo da bobina de RF utilizando almofadas de espuma. Podem ocorrer queimaduras devido ao campo elétrico gerado na bobina de RF, etc., quando é transmitido um campo magnético de alta frequência.
- ⚠ Confirme se o cabo da bobina está na mesa antes de enviar o paciente para o pórtico. Se a mesa for movida com o cabo saliente, o cabo pode interferir na unidade principal do sistema de RM, o que pode resultar no deslocamento da posição da bobina, causar lesões ou entalar o paciente no sistema.
- ⚠ Interrompa imediatamente o exame se o paciente se queixar de aquecimento, formigueiro, picadas ou sensações semelhantes. Contacte um médico antes de prosseguir com o exame.
- ⚠ Certifique-se de que a bobina não entra em contacto com líquidos, como água ou medicação.
- ⚠ O compartimento da bobina e as peças dentro da bobina podem aparecer nas imagens em determinadas condições de imagem (por exemplo, quando é utilizada uma sequência com um curto tempo de eco (TE) ou quando os píxeis são grandes).



Se detetar que uma bobina está danificada, pare imediatamente de utilizar a bobina e contacte o seu representante da Canon.



Utilize apenas os acessórios descritos no presente manual com a bobina.

3.6 Procedimentos de emergência

Em caso de emergência durante o exame, interrompa imediatamente o exame, retire o paciente da sala e peça assistência médica, se necessário.

Em caso de incidente grave na UE, o mesmo deverá ser comunicado ao fabricante e à Autoridade Competente do Estado-Membro onde se encontra o estabelecimento do utilizador.

Capítulo 4 – Controlo da qualidade

4.1 Teste de imagem com a ferramenta de medição automática de SNR

Se as descrições relativas à ferramenta de medição automática de SNR estiverem incluídas no manual de utilização do sistema, realize o teste de imagem com a ferramenta de medição automática de SNR.

Quando utilizar a ferramenta de medição automática de SNR, prepare as ferramentas necessárias consultando o manual de utilização do sistema.

O procedimento para realizar o teste de imagem sem utilizar a ferramenta de medição automática de SNR é descrito nas subsecções seguintes.

Na versão de software do sistema V6.0 ou posteriores, são utilizadas diferentes sequências de exame. Tenha esta questão em mente. No entanto, não há diferenças na configuração da bobina ou na seleção da secção da bobina.

4.2 Selecionar as sequências para a versão V6.0 ou posteriores (Teste de imagem sem a ferramenta de medição automática de SNR)

- (1) Registe um paciente e defina o peso do paciente para 100 kg.
- (2) Selecione [Typical PAS] (PAS típico) → [Coil QA] (QA de bobina) e clique no botão [Other] (Outro). Selecione as sequências necessárias do PAS relativas à opção "Outro".

Os nomes de sequência na versão V4.5 ou anteriores e os nomes de sequência correspondentes na versão V6.0 ou posteriores são mostrados abaixo.

V6.0 ou posteriores	V4.5 ou anteriores	Obrigatório/Não obrigatório
Localizador	FE_slit	Obrigatório
Mapa	FE_map	Obrigatório
SNR	"QD Head" (Cabeça QD), SE15	Obrigatório

* Na versão V6.0 ou posteriores, não é necessário selecionar as condições de reconstrução.

- (3) Efetue a medição de SNR conforme descrito nas subsecções seguintes utilizando as sequências selecionadas no passo (2). Os parâmetros devem ser alterados de acordo com os procedimentos de medição de SNR.

4.3 Medição de SNR

Esta secção inclui instruções para medir a SNR para fins de controlo da qualidade para os seguintes elementos:

- Sistemas 1.5T e 3.0T;
- Regiões da cabeça, do centro e do pescoço da bobina Atlas SPEEDER Head/Neck; e
- Modo NV (com o adaptador NV conectado) e o modo "C-Spine" (coluna cervical, com o adaptador cervical conectado).



Certifique-se de que são seguidas as instruções corretas com base no sistema específico e na configuração da bobina em utilização.

(1) Coloque a base de cabeça/pescoço na mesa e ligue o conector à porta A1 da mesa.

(2) Meça a temperatura da sala blindada.

Registe a temperatura atual. A temperatura registada será utilizada mais tarde para calcular a SNR.

(3) Coloque o suporte do fantoma 10 e alinhe-o à cavidade da base da cabeça.

Colocar a bobina e o suporte do fantoma



(4) Utilizando os fantasmas indicados abaixo para os sistemas 1.5T e 3.0T, coloque a tampa do fantoma no suporte do fantoma 10.

Fantoma necessário para os sistemas 1.5T e 3.0T

Bobina	Fantoma	N.º de peça
Atlas SPEEDER Head/Neck (1.5T)	Fantoma de sulfato de cobre 5 L	BSM41-1693
Atlas SPEEDER Head/Neck (3.0T)	Fantoma de garrafa de óleo 5 L	BSM41-4886

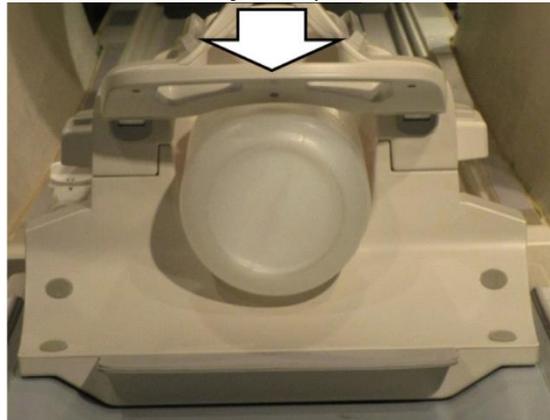
Colocar o fantoma



- (5) Ligue o adaptador NV ou o adaptador cervical à base de cabeça/pescoço e defina a altura da secção do peito para o terceiro nível (diminua a secção do peito em 2 níveis desde o nível superior).

Ligar o adaptador NV ou C-Spine

Secção do peito



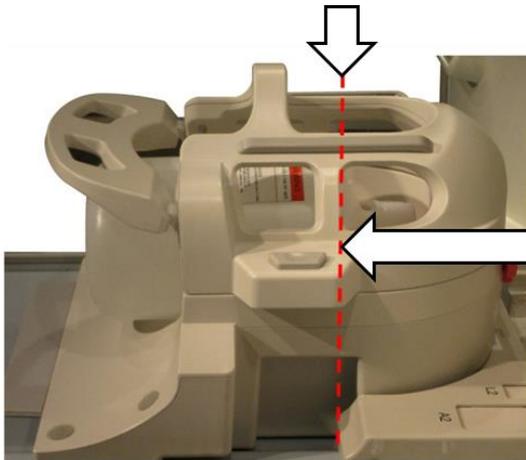
- (6) Alinhe o feixe do projetor em relação à marca da bobina, conforme indicado abaixo, dependendo da secção da bobina que está a ser medida. Em seguida, envie a bobina para o centro do pórtico.



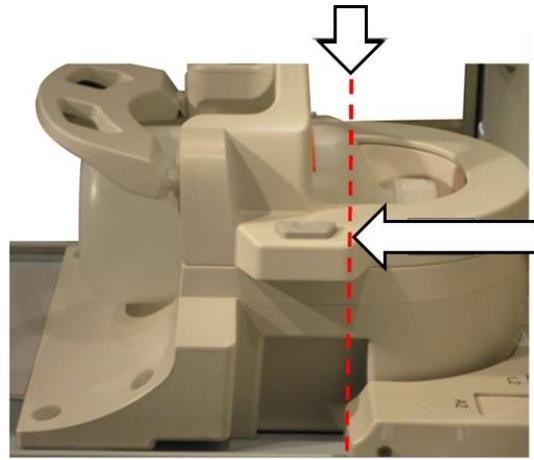
O feixe do projetor é alinhado de forma diferente em função das várias secções da bobina. Certifique-se de que a bobina está posicionada conforme indicado nas imagens.

Secção da cabeça — Alinhar o feixe do projetor à marca

Modo NV (com adaptador NV)

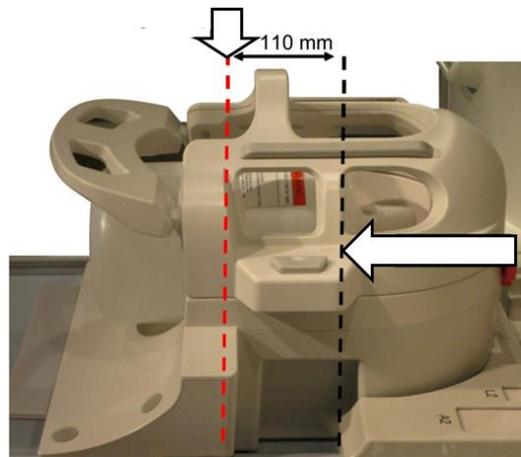


Modo C-Spine (com adaptador cervical)

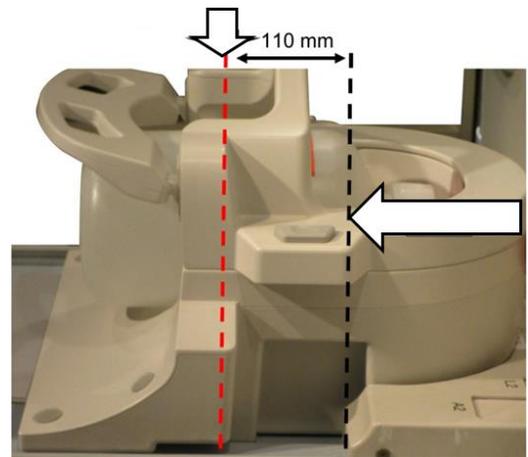


Secção central — Alinhar o feixe do projetor a 110 mm da marca

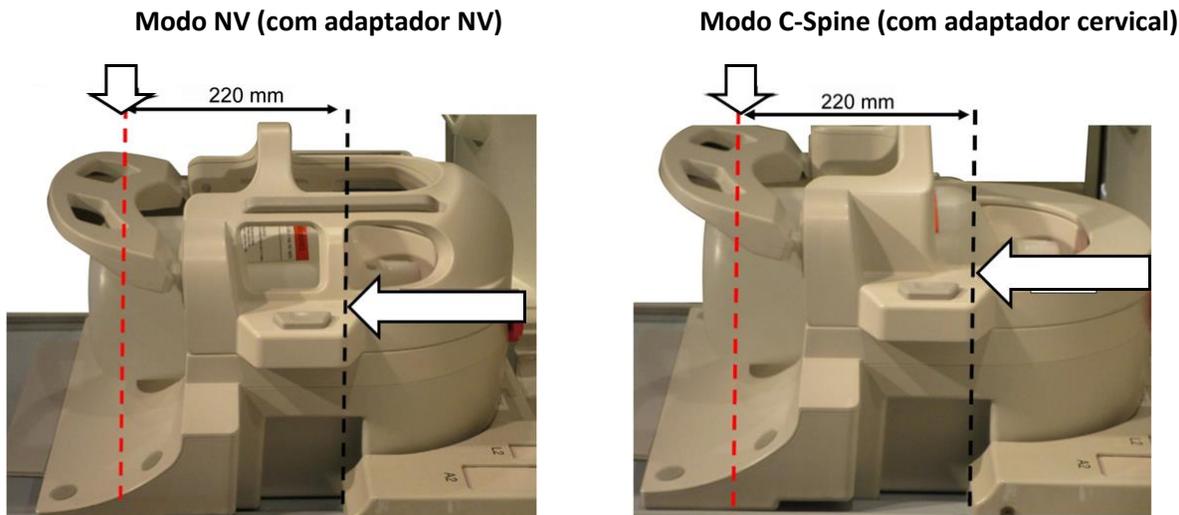
Modo NV (com adaptador NV)



Modo C-Spine (com adaptador cervical)



Secção cervical — Alinhar o feixe do projetor a 220 mm da marca



- (7) Aguarde aproximadamente 1 minuto para permitir a estabilização do líquido no fantoma.
- (8) Registo um paciente.

Introduza "100 kg" no peso do paciente.

- (9) Selecione a sequência "FE_slt" do PAS "FE" na pasta [SEQ]. No Windows 10 ou posterior, selecione "Typical PAS" (PAS típico) → "Coil QA" (QA de bobina) e, em seguida, selecione "FE_slt" em "Other PAS" (Outro PAS), na pasta "Other" (Outro). Para obter mais detalhes sobre a versão do Windows, consulte a secção "Contrato de Software Microsoft" no manual de utilização do sistema.

Defina os parâmetros da sequência "FE_slt" conforme indicado abaixo.

Definições do sistema 1.5T	Definições do sistema 3.0T
"FE_slt", " <u>Special Plan</u> " (" <u>Axial</u> ": <u>1</u> , " <u>Sagittal</u> ": <u>1</u> , " <u>Coronal</u> ": <u>1</u>), "TR": 50, " <u>NS</u> ": <u>3</u> , "ST": 8 mm, "FA": 90, " <u>FOV</u> ": <u>35 cm</u> , "MTX": 256 × 256, "NoWrap": RO1.0/PE1.0	"FE_slt", "Special Plan" ("Axial": 1, "Sagittal": 1, "Coronal": 1), "TR": 50, "NS": 3, "ST": 8 mm, "FA": 25, "FOV": 35 cm, "MTX": 256 × 256, "NoWrap" RO1.0/PE1.0

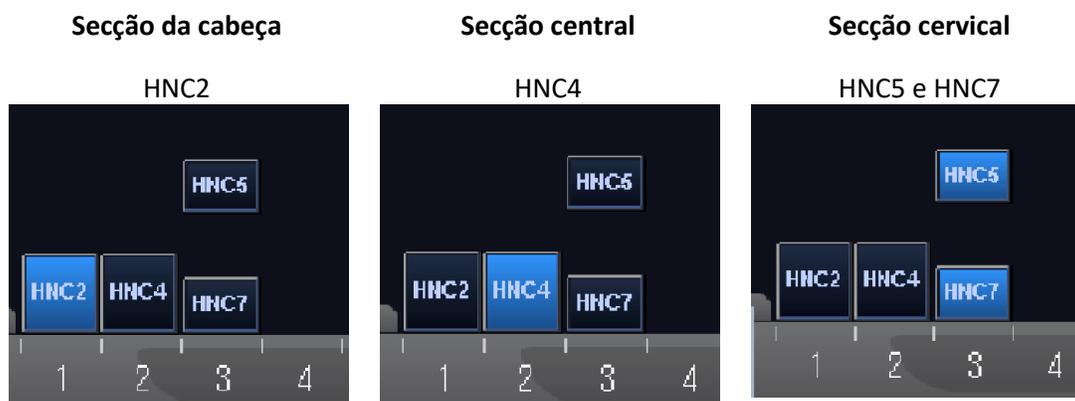
Nota: as definições dos parâmetros cujos valores predefinidos é necessário alterar encontram-se sublinhadas.

- (10) Defina o tipo de bobina "Atlas Head Neck" e selecione "Head" (Cabeça) para a região anatômica. Selecione as secções da bobina em função da secção da bobina a testar, conforme indicado abaixo.

Secções da bobina — Modo NV (com adaptador NV conectado)



Secções da bobina — Modo C-Spine (com adaptador cervical conectado)



- (11) Feche a janela "Scan Plan" (Plano de exame) clicando em [Queue & Exit] (Colocar em fila e sair) e execute a sequência.
- (12) Selecione a sequência "FE_map" (1.5T) ou "FFE_map" (3.0T) do PAS "FE" (1.5T) ou "FFE" (3.0T) na pasta [SEQ]. No Windows 10 ou posterior, selecione "Typical PAS" (PAS típico) → "Coil QA" (QA de bobina) e, em seguida, selecione "FFE_map" (1.5T) ou "FFE_map" (3.0T) em "Other PAS" (Outro PAS), na pasta "Other" (Outro).

Defina os parâmetros conforme indicado abaixo.

Definições do sistema 1.5T	Definições do sistema 3.0T
FE_map, AX, <u>"TR": 185</u> , "NS": 20, <u>"ST": 6 mm</u> , <u>"Gap": 6,5 mm</u> , "FA": 20, <u>"FOV": 30 cm</u> , <u>"MTX": 64×64</u> , "NoWrap": PE1.0/RO2.0	FFE_map, AX, "TR": 6, "NS": 20, "ST": 8 mm, "Gap": 0, "FA": 20, "FOV": 32 cm, "MTX": 64×64, "NoWrap" PE1.0/RO2.0

Nota: as definições dos parâmetros cujos valores predefinidos é necessário alterar encontram-se sublinhadas.

(13) Planeie o exame na janela "Scan Plan" (Plano de exame).

Planeie o exame por forma a que o fantoma se situe no centro da imagem em ambas as direções A-P e R-L.

(14) Feche a janela Scan Plan (Plano de exame) clicando em [Queue & Exit] (Colocar em fila e sair) e execute a sequência.

(15) Selecione a sequência "QD Head" (Cabeça QD) do PAS "QD Head" (Cabeça QD) na pasta [QA], ou a sequência "SE15" do PAS "SE" na pasta [SEQ]. Defina os parâmetros conforme indicado abaixo. No Windows 10 ou posterior, selecione "Typical PAS" (PAS típico) → "Coil QA" (QA de bobina) e, em seguida, selecione "SNR" em "Other PAS" (Outro PAS), na pasta "Other" (Outro).

Defina os parâmetros conforme indicado abaixo.

Definições do sistema 1.5T	Definições do sistema 3.0T
SE15, "AX": RL, <u>"TR": 500</u> , "NS": 3, "ST": 5 mm, "GAP": 1 mm, "FA": 90/180, "FOV": 30.8 cm, "MTX": 256×256, "NoWrap": <u>PE1.0/RO2.0</u>	SE15 ou QA_SE: SNR, "AX": RL, "TR": 500, "TE": 15, "NS": 3, "ST": 5 mm, "Gap": 1 mm, "FA": 90/180, "FOV": 30,8 cm, "MTX": 256×256, "NoWrap" PE1.0/RO2.0

Nota: as definições dos parâmetros cujos valores predefinidos é necessário alterar encontram-se sublinhadas.

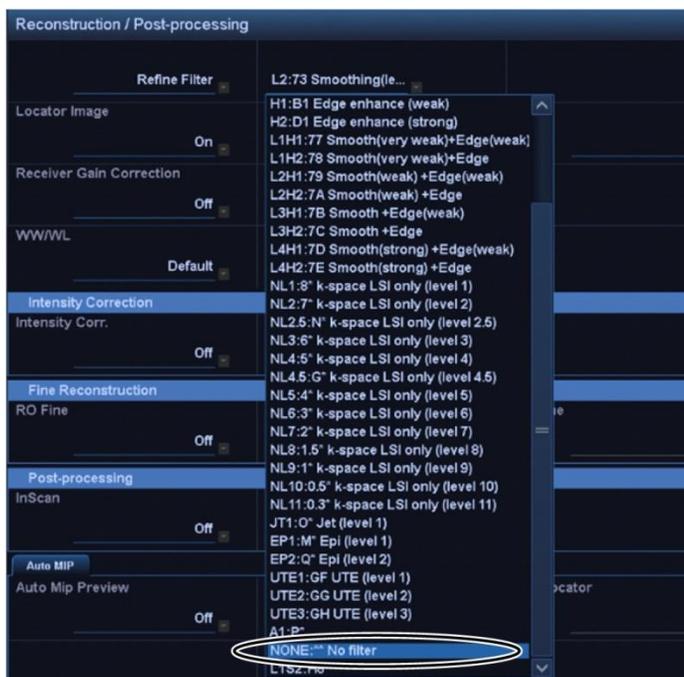
Planeie o exame por forma a que o fantoma se situe no centro da imagem em ambas as direções A-P e R-L.

Caso tenha selecionado "SE15" na pasta SEQ, clique com o botão direito do rato e selecione "Reconstruction" (Reconstrução) e, em seguida, selecione "Refine Filter" (Refinar filtro) e "NONE: No filter" (NENHUM: sem filtro) na janela de parâmetros da sequência.

Janela de reconstrução



Refinar filtro

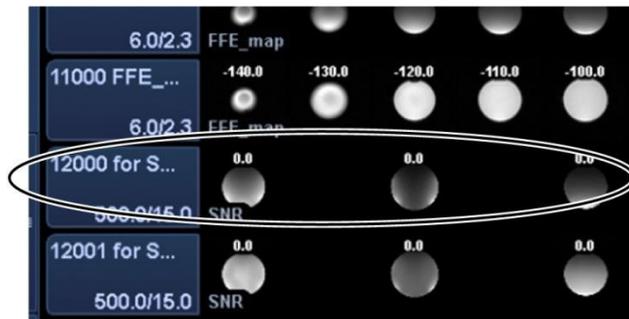


(16) Feche a janela Scan Plan (Plano de exame) clicando em [Queue & Exit] (Colocar em fila e sair) e execute a sequência.

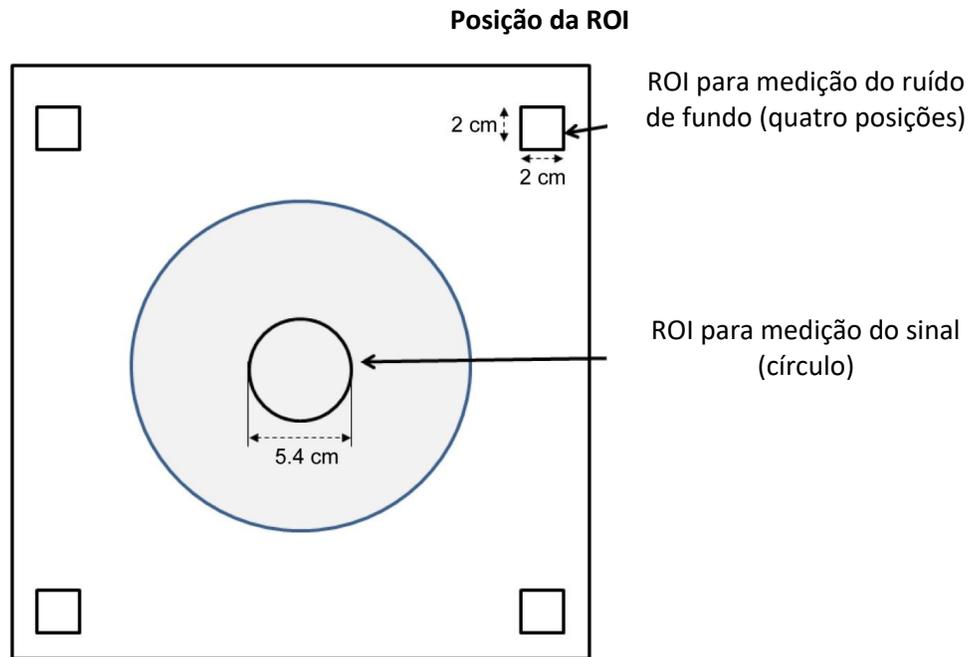
(17) Mostre uma imagem intermédia selecionando os itens seguintes:

"File" (Ficheiro) → "Options" (Opções) → "Intermediate: Show" (Imagem intermédia: mostrar)

Imagem intermédia



- (18) Apresente o corte central da imagem do fantoma adquirida para "QD Head" (Cabeça QD), "SNR" ou a imagem intermediária de "SE15". Defina a ROI do sinal e as ROI do ruído na posição indicada abaixo.



- (19) Meça o valor do sinal (Média) e o valor do ruído de fundo (NoiseSD).
- (20) Calcule os valores médios de NoiseSD medidos nas quatro ROI de ruído.
- (21) Calcule a SNR através da equação abaixo.

Equação de cálculo de SNR

$$SNR = S/N \times C$$

Em que:

S: Valor do sinal medido (média) (da ROI de sinal)

N: Média dos quatro valores de ruído de fundo medidos (valores de NoiseSD)

C: Coeficiente de temperatura (consulte a tabela seguinte)

Temperatura da sala blindada (°C)	Coeficiente de temperatura C
16	0.840
17	0.863
18	0.888
19	0.913
20	0.940
21	0.969
22	1.000
23	1.033
24	1.068

(22) As SNR previstas são apresentadas abaixo.

SNR

Modo NV			
Sistema	Secção da cabeça	Secção central	Secção cervical
1.5T	≥230	≥200	≥140
3.0T	≥620	≥550	≥450

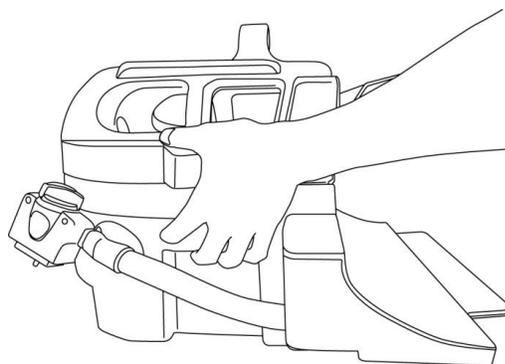
Modo C-Spine			
Sistema	Secção da cabeça	Secção central	Secção cervical
1.5T	≥200	≥190	≥120
3.0T	≥590	≥550	≥450

Capítulo 5 – Instalação e utilização da bobina

5.1 Transportar a bobina

Ao mover a bobina, ligue firmemente o adaptador (Cervical, NV ou Base) à base de cabeça/pescoço. Levante a bobina segurando ambos os lados da base de cabeça/pescoço.

Levantar ao segurar a unidade principal da bobina



Não sujeite a bobina a choques físicos (por exemplo, deixando-a cair no chão). Se a bobina for levantada segurando apenas o adaptador cervical, a base de cabeça/pescoço pode soltar-se e cair. Além disso, não levante a bobina segurando apenas o cabo. Ao proceder desta forma, estará a sujeitar a bobina a uma pressão excessiva, o que poderá danificá-la.

Não levantar pelo adaptador cervical ou NV ou através da secção flexível

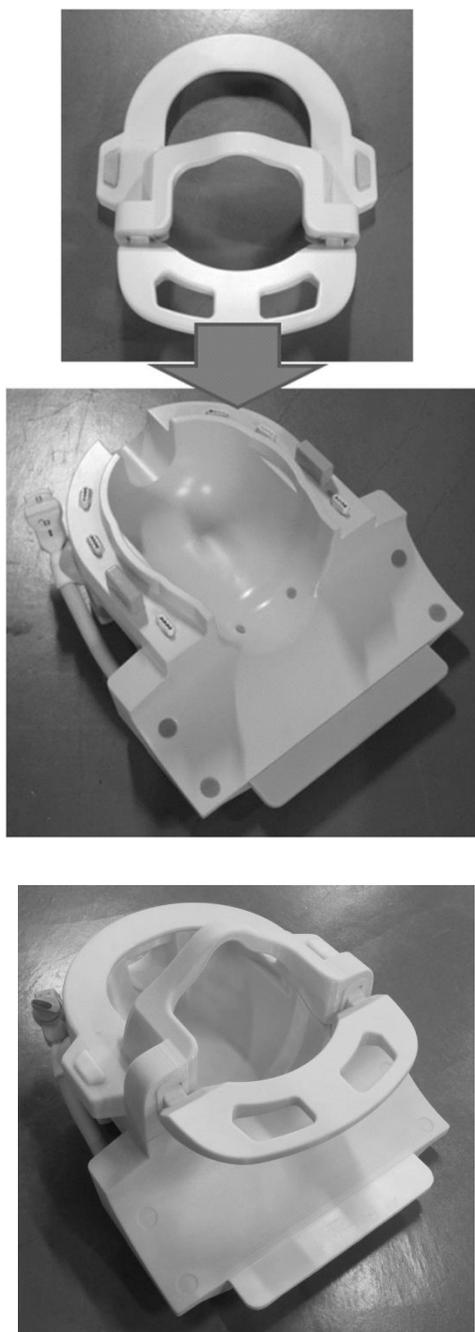


5.2 Configuração da bobina

5.2.1 Adaptador cervical

O adaptador cervical é utilizado em exames realizados à região da coluna cervical, permitindo ao paciente beneficiar de uma experiência mais aberta.

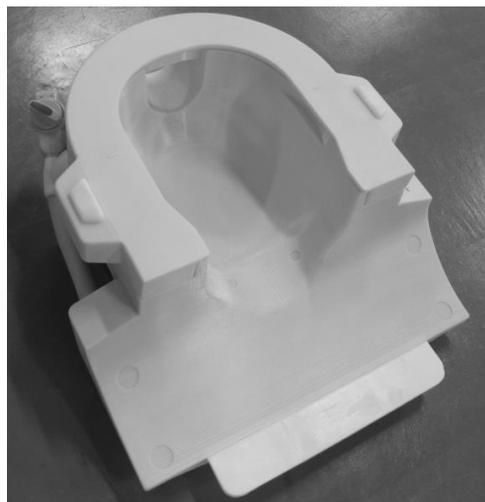
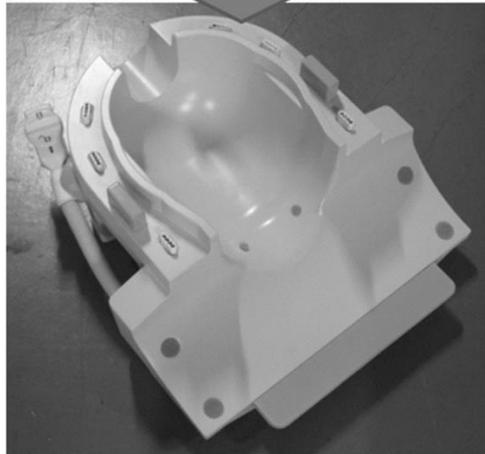
Conectar o adaptador cervical



5.2.2 Adaptador da base

Quando o exame utilizar apenas a base de cabeça/pescoço, coloque o adaptador da base por cima da base de cabeça/pescoço.

Conectar o adaptador da base



5.2.3 Espelho

O espelho pode ser fixado ao adaptador NV. O espelho não funciona com os adaptadores cervicais ou da base.

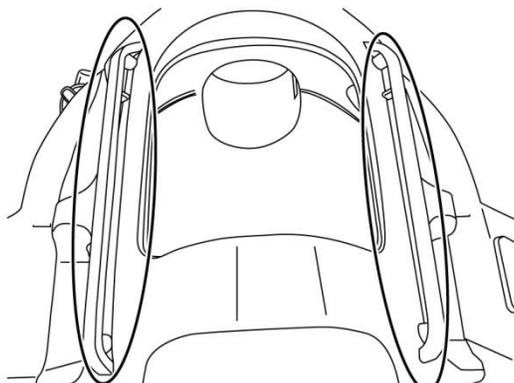
Fixar o espelho

Prima os botões do espelho e coloque o espelho nas calhas de montagem. Solte os botões do espelho para fixar o espelho.

Fixar o espelho ao adaptador NV

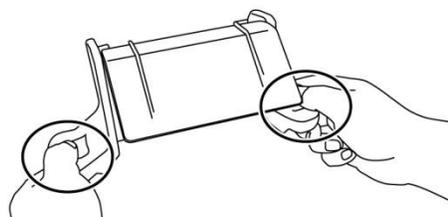
O espelho é fixado à calha do adaptador NV

(1)



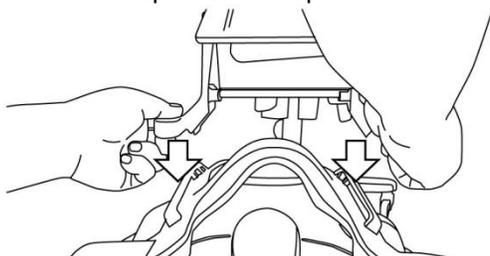
Premir o botão do espelho

(2)



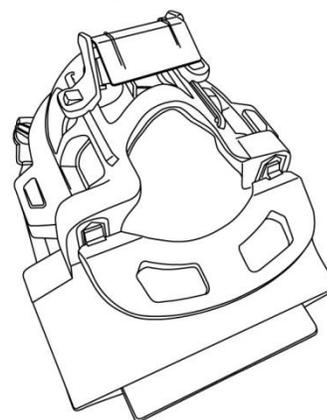
Fixar o espelho ao adaptador NV

(3)



Montagem concluída

(4)



CUIDADO

Não fixe o espelho quando o apoio para inclinação estiver a ser utilizado. O espelho irá interferir com a parede interna do pórtico. Mesmo que o espelho esteja fixado, o paciente não consegue ver o exterior do pórtico quando o apoio para inclinação estiver a ser utilizado.

Ajustar o espelho

Para colocar o espelho na posição pretendida, prima os botões do espelho e faça-o deslizar ao longo das calhas. Ao soltar os botões, o espelho permanece bloqueado na posição respetiva.

Fixe o espelho ao adaptador NV antes de conectar o adaptador NV à base de cabeça/pescoço.

Limpar o espelho

Limpe a superfície do espelho com água morna e um pano para remover manchas e pó que não risque a superfície.

5.2.4 Apoio para inclinação

O apoio para inclinação é utilizado para inclinar a base de cabeça/pescoço caso o paciente não consiga deitar-se horizontalmente na mesa.

Coloque o apoio para inclinação na mesa e a base de cabeça/pescoço sobre o mesmo.

Posicionar o apoio para inclinação

Inclinação de 10 graus



Inclinação de 20 graus

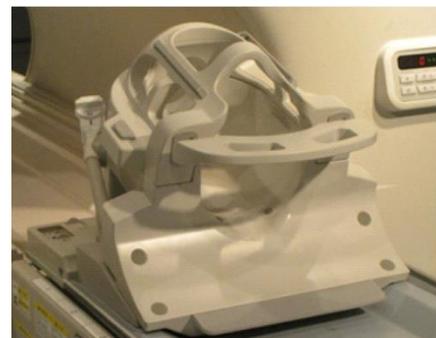


Posicionar a base de cabeça/pescoço

Inclinação de 10 graus



Inclinação de 20 graus





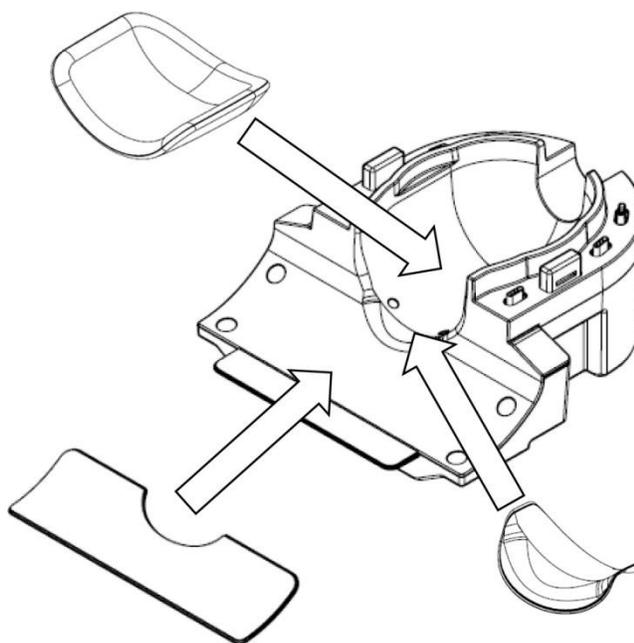
Não utilize o apoio para inclinação (20 graus) no sistema Vantage Galan 3T ZGO.
A bobina irá interferir com a parede interna do pórtico.

5.2.5 Apoios para conforto

Apoio para o pescoço, apoio para o ombro e apoio para a cabeça

O apoio para o pescoço e o apoio para o ombro encaixam na base de cabeça/pescoço com os fechos de velcro, ao passo que o apoio para a cabeça é colocado na bobina, conforme indicado abaixo.

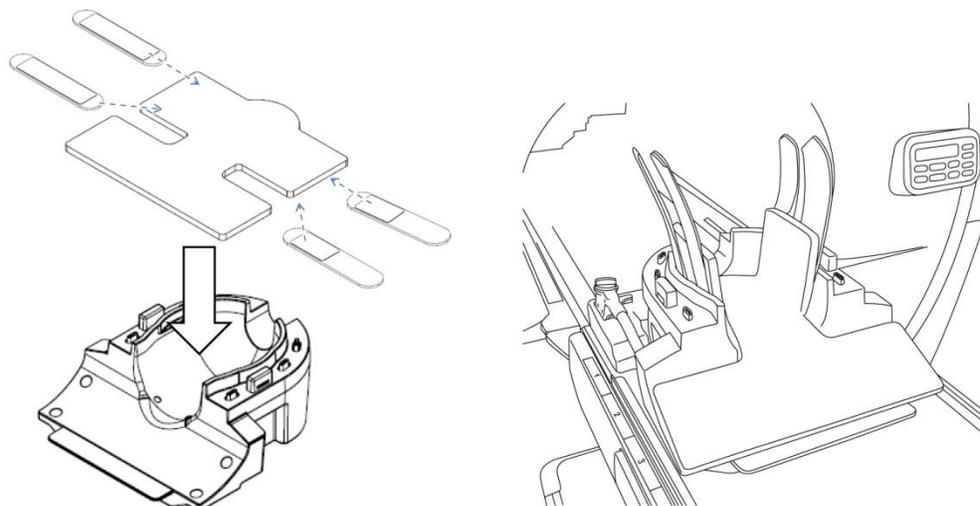
Posicionar os apoios para o pescoço, para o ombro e para a cabeça



Apoio combinado

O apoio combinado é fixado à bobina da base com fechos de velcro. Se as correias do apoio combinado estiverem fixas ao apoio combinado, a cabeça do paciente pode ser imobilizada.

Posicionar o apoio combinado



5.3 Escolha dos elementos da bobina utilizados para a captação de imagens

5.3.1 Base de cabeça/pescoço com adaptador NV

Nome da bobina a selecionar: Atlas Head Neck

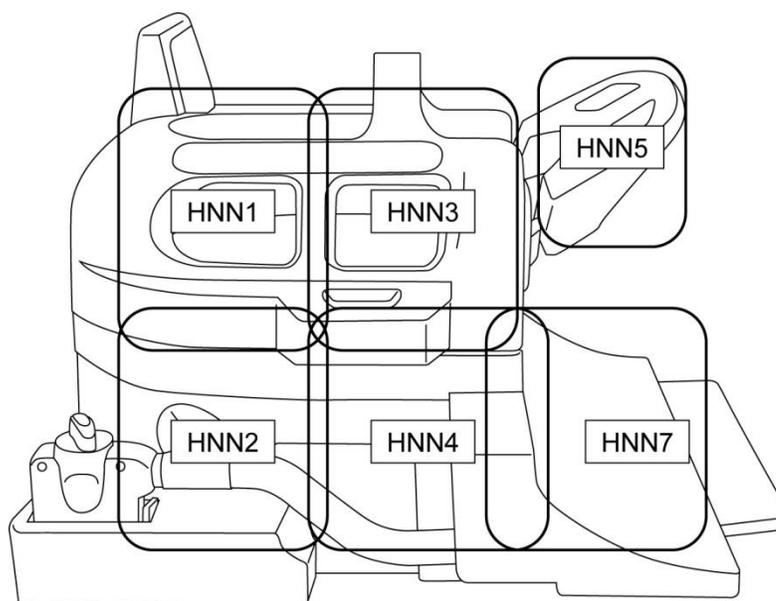
As relações posicionais entre as secções da bobina apresentadas na janela de seleção da bobina e as secções reais da bobina são indicadas nas figuras abaixo.

Os nomes HNN1 a HNN5 e HNN7 correspondem a nomes de secções da bobina.

Secções da bobina



Localização dos elementos da bobina



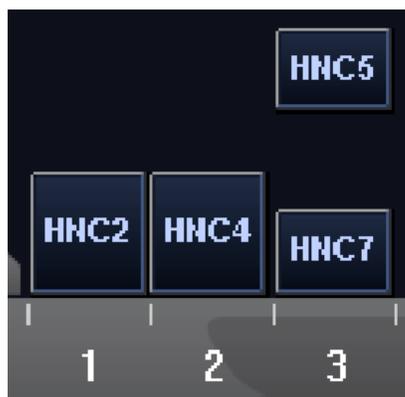
5.3.2 Base de cabeça/pescoço com adaptador cervical

Nome da bobina a selecionar: Atlas Cervical

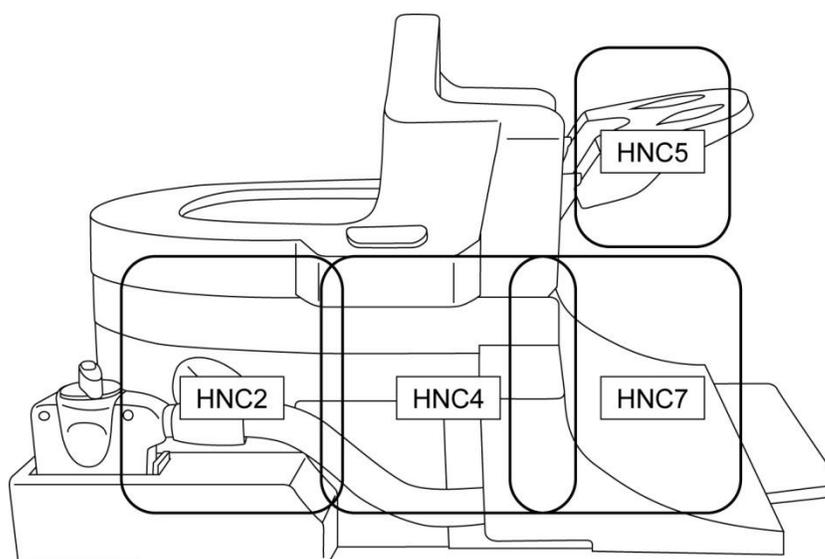
As relações posicionais entre as secções da bobina apresentadas na janela de seleção da bobina e as secções reais da bobina são indicadas nas figuras abaixo.

Os nomes HNC2, HNC4, HNC5 e HNC7 correspondem a nomes de secções da bobina.

Secções da bobina



Localização dos elementos da bobina



5.3.3 Base de cabeça/pescoço com adaptador da base

Nome da bobina a selecionar: Head Neck Base

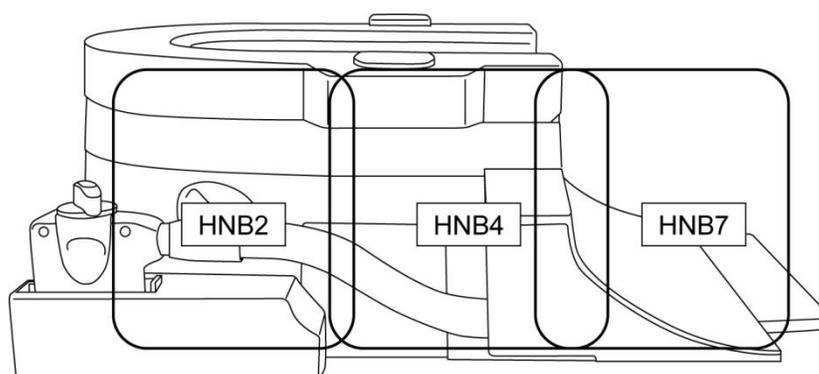
As relações posicionais entre as secções da bobina apresentadas na janela de seleção da bobina e as secções reais da bobina são indicadas nas figuras abaixo.

Os nomes HNB2, HNB4 e HNB7 correspondem a nomes de secções da bobina.

Secções da bobina



Localização dos elementos da bobina

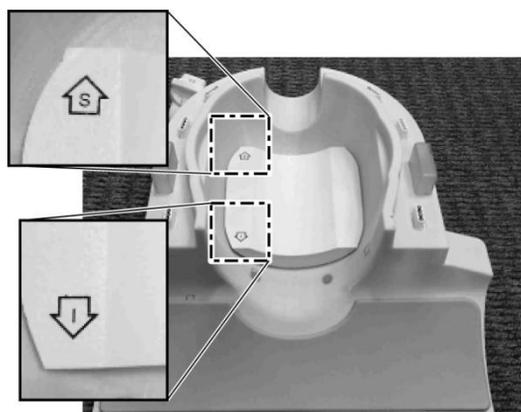


5.4 Suporte do fantoma ACR

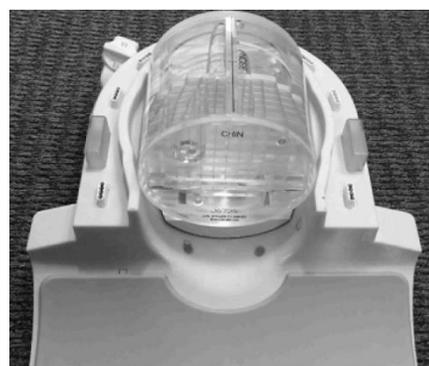
Posicione o suporte do fantoma ACR, conforme indicado abaixo, para utilizar o fantoma ACR.

Posicionar o fantoma ACR

Posicionar o suporte do fantoma ACR



Posicionar o fantoma ACR



Conectar o adaptador



5.5 Posicionamento do paciente e exame

Esta bobina de RF destina-se a ser utilizada na realização de exames à cabeça e ao pescoço usando o adaptador NV, o adaptador cervical ou o adaptador da base, descritos anteriormente. As instruções de utilização de acordo com a região anatómica e o adaptador são apresentadas nesta secção.



Certifique-se de que lê o presente manual e o manual de segurança fornecido com o sistema de RM antes de utilizar o sistema.

5.5.1 Posicionamento do paciente ao realizar um exame à cabeça e ao pescoço com o adaptador NV

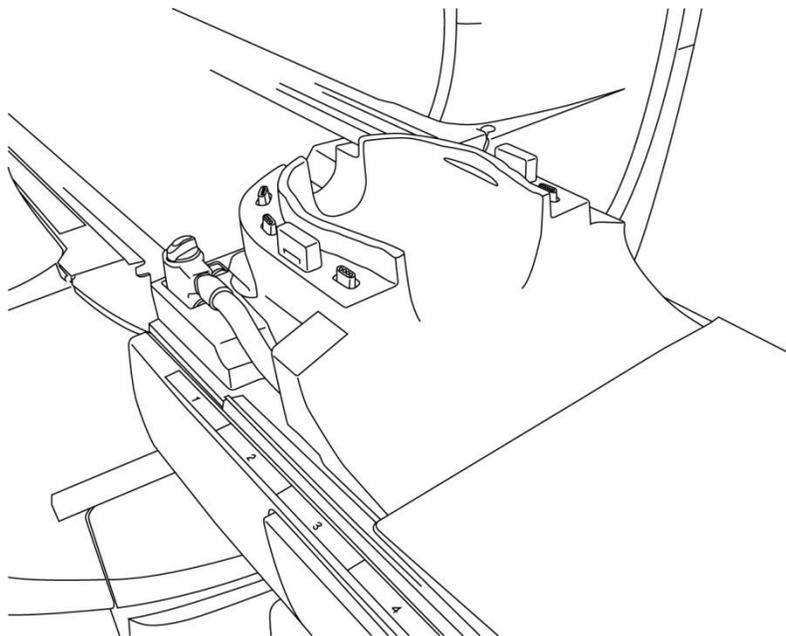
- (1) Baixe a mesa do paciente para a posição mais baixa.
- (2) Remova todas as bobinas de RF que estão ligadas às portas do conector no pórtico e as bobinas de RF que não estão ligadas às portas do conector da mesa.



Certifique-se de que todas as outras bobinas são removidas da mesa. Se uma bobina de RF desligada for deixada na mesa durante o exame, podem ocorrer queimaduras, anomalias nas imagens ou falhas na bobina.

- (3) Coloque as coberturas fornecidas com o sistema na mesa, conforme necessário, bem como a bobina de cabeça/pescoço.

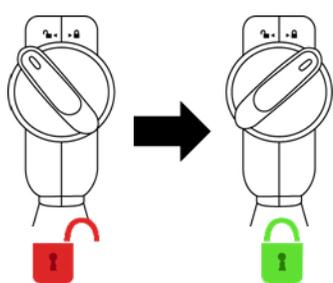
Colocar as coberturas do sistema e a bobina



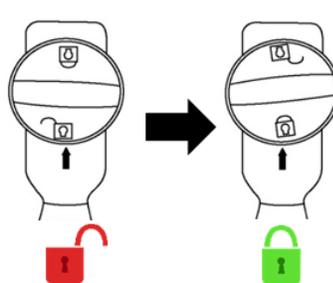
- (4) Ligue os conectores dos cabos da base de cabeça/pescoço à porta A1 da mesa.

 **CUIDADO** Confirme se o conector da bobina está firmemente ligado e bloqueado na porta do conector antes de iniciar o exame. Se o exame for realizado sem que o conector da bobina esteja ligado à porta do conector, a bobina pode ficar danificada ou pode ocorrer aquecimento anormal.

1.5T



3T

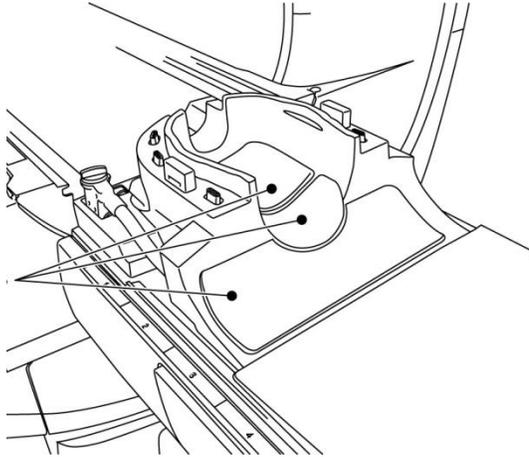


O diagrama ilustra o processo de bloqueio de dois tipos de conectores. Para o conector 1.5T, uma alavanca é movida para cima, fechando um mecanismo de bloqueio verde. Para o conector 3T, uma alavanca é movida para cima, fechando um mecanismo de bloqueio verde. Em ambos os casos, o estado inicial é representado por um cadeado vermelho aberto e o estado final por um cadeado verde fechado.

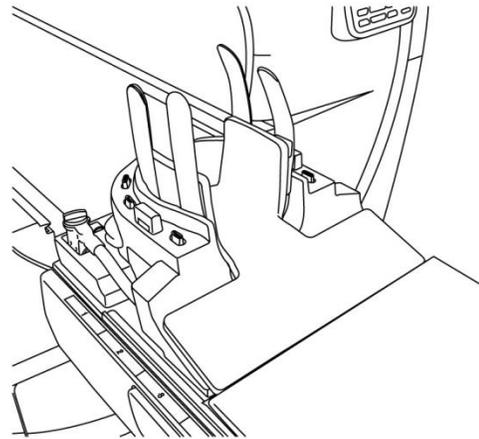
- (5) Coloque os apoios na bobina.

Posicionar os apoios

Posicionamento dos apoios quando os apoios para a cabeça, o pescoço e o ombro forem utilizados



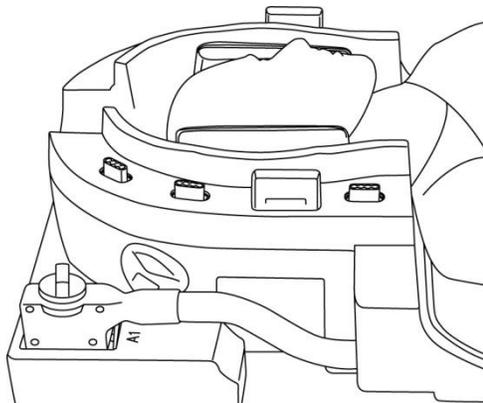
Posicionamento do apoio quando o apoio combinado for utilizado



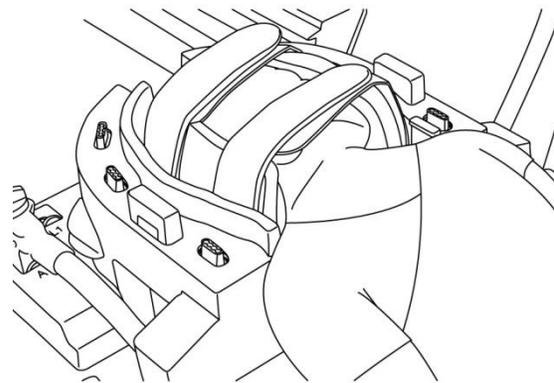
- (6) Posicione o cabeça do paciente na bobina.

Posicionar a cabeça do paciente

Posição do paciente quando os apoios para a cabeça, o pescoço e o ombro forem utilizados



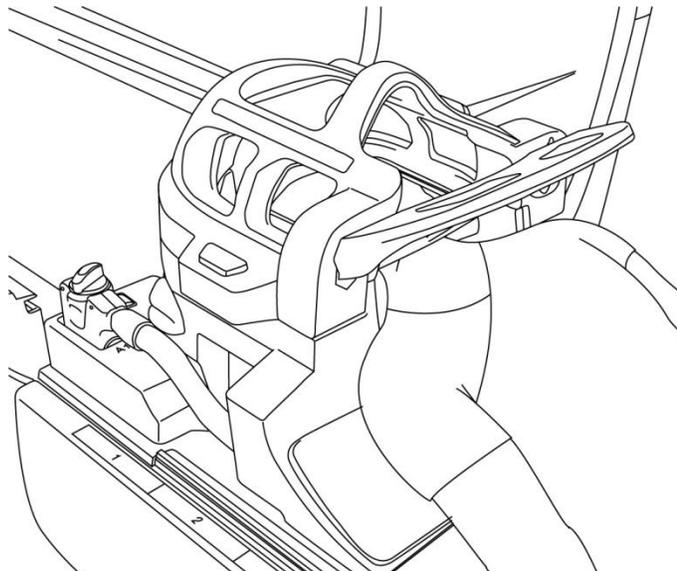
Posição do paciente quando o apoio combinado for utilizado



- (7) Introduza um apoio cônico, conforme necessário.

(8) Conecte o adaptador NV à base de cabeça/pescoço.

Conectar o adaptador NV



CUIDADO

1. Tenha cuidado para não entalar as orelhas e o cabelo do paciente, entre outros, entre o adaptador NV e a base de cabeça/pescoço.
2. Certifique-se de que as bochechas e o queixo do paciente, entre outros, não estão em contacto direto com a cobertura interna da bobina. Se não puder evitar que fiquem em contacto, coloque apoios entre o paciente e a cobertura interna da bobina para garantir uma distância de, pelo menos, 10 mm entre o paciente e a bobina. O contacto direto com a bobina pode provocar queimaduras devido à corrente induzida pelo campo magnético de alta frequência.
3. Ao ajustar a posição do espelho, tenha cuidado para não deixar cair o mesmo no rosto do paciente. O espelho pode soltar-se e cair durante o ajuste.

(9) Posicione o paciente e a bobina e ajuste a posição da mesa por forma a que a região alvo se situe no centro do campo magnético.



CUIDADO

Instrua o paciente para fechar os olhos e evitar a exposição dos mesmos ao feixe do projetor.

(10) Opere o sistema de RM para mover o paciente e a bobina para o pórtico.

(11) Introduza as condições de exame. Consulte o manual de utilização do sistema de RM.

Selecione a bobina de RF "Atlas Head Neck".

(12) Selecione as secções de bobina da Atlas Head Neck.

Selecionar as secções da bobina para realizar um exame à cabeça com o adaptador NV



Se os exames forem realizados em simultâneo com a Atlas SPEEDER Head/Neck e outras bobinas, as secções 1 (HNN1) e 2 (HNN2) não devem ser selecionadas. Se o exame for realizado com estas secções selecionadas, a SNR diminui.

(13) Inicie o exame de acordo com as instruções do manual do sistema de RM.

(14) Quando o exame estiver concluído, prima o botão OUT (SAIR) para remover a mesa do pórtico.

(15) Retire o paciente da mesa.

(16) Se necessário, limpe e guarde a bobina no local especificado.

i Consulte o manual de utilização do sistema de RM para obter informações detalhadas acerca dos procedimentos de exame e utilização do sistema, bem como informações de segurança.

5.5.2 Posicionamento do paciente ao realizar um exame ao pé com o adaptador NV

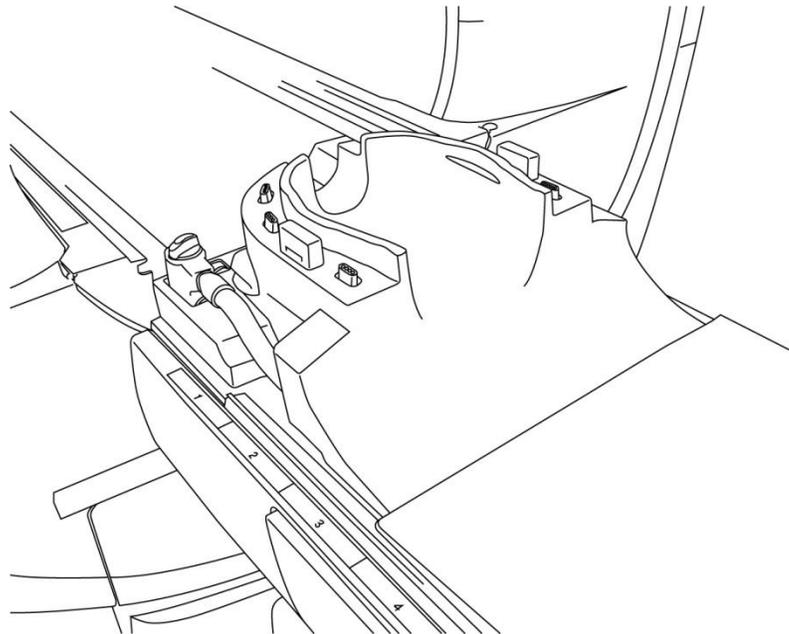
(1) Baixe a mesa do paciente para a posição mais baixa.

(2) Remova todas as bobinas de RF que estão ligadas às portas do conector no pórtico e as bobinas de RF que não estão ligadas às portas do conector da mesa.

 **CUIDADO** Certifique-se de que todas as outras bobinas são removidas da mesa. Se uma bobina de RF desligada for deixada na mesa durante o exame, podem ocorrer queimaduras, anomalias nas imagens ou falhas na bobina.

- (3) Coloque as coberturas fornecidas com o sistema na mesa, conforme necessário, bem como a bobina de cabeça/pescoço.

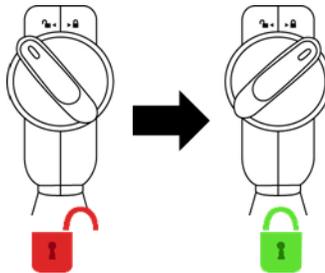
Colocar as coberturas do sistema e a bobina



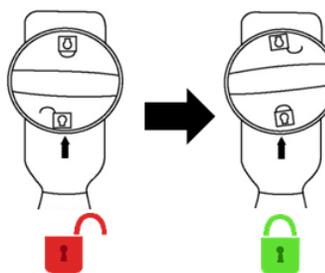
- (4) Ligue os conectores dos cabos da base de cabeça/pescoço às portas A1 da mesa.

 **CUIDADO** Confirme se o conector da bobina está firmemente ligado e bloqueado na porta do conector antes de iniciar o exame. Se o exame for realizado sem que o conector da bobina esteja ligado à porta do conector, a bobina pode ficar danificada ou pode ocorrer aquecimento anormal.

1.5T

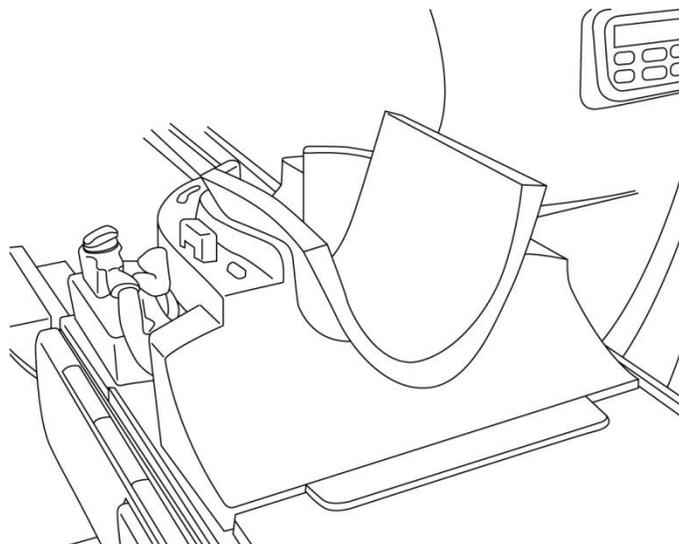


3T



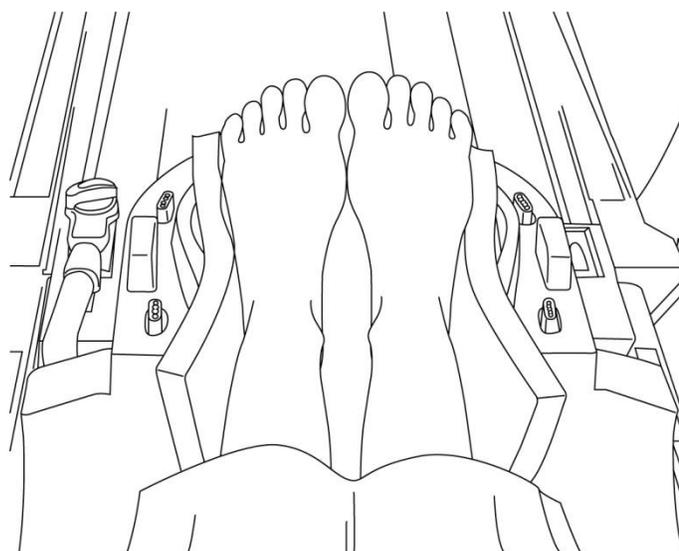
- (5) Coloque os apoios ou coberturas da bobina ou do sistema de RM na bobina, conforme necessário, por exemplo, os apoios para a cabeça e o pescoço do paciente (MBPP-1501/S1) e os apoios para a coluna do paciente e as extremidades (MBPT-1503/S1) (Opção do sistema).

Posicionar os apoios



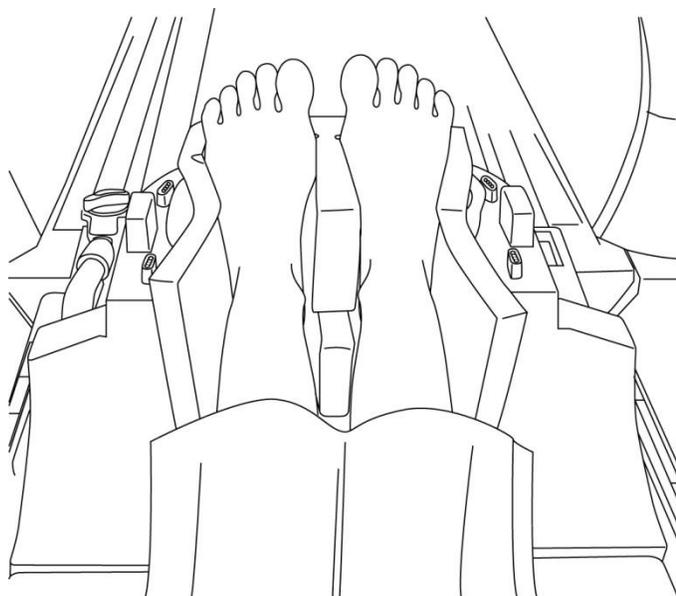
- (6) Posicione os pés do paciente na bobina.

Posicionar os pés do paciente



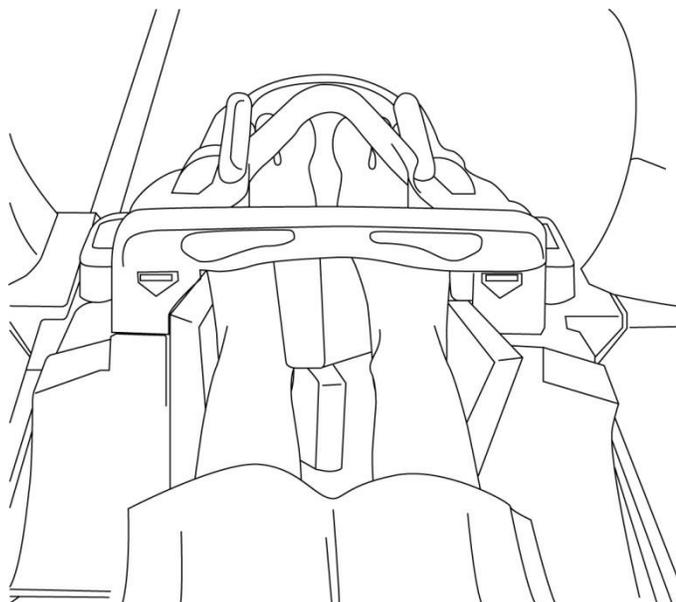
- (7) Coloque um pequeno apoio da bobina ou do sistema de RM entre os pés do paciente.

Separar os pés com um apoio



- (8) Conecte o adaptador NV à base de cabeça/pescoço.

Conectar o adaptador NV




CUIDADO

1. Tenha cuidado para não entalar os dedos dos pés do paciente entre o adaptador NV e a base de cabeça/pescoço.
2. Certifique-se de que os pés do paciente não estão em contacto direto com a cobertura interna da bobina. Se não puder evitar que fiquem em contacto, coloque apoios entre o paciente e a cobertura interna da bobina para garantir uma distância de, pelo menos, 10 mm entre o paciente e a bobina. O contacto direto com a bobina pode provocar queimaduras no paciente devido à corrente induzida pelo campo magnético de alta frequência.

(9) Posicione o paciente e a bobina e ajuste a posição da mesa por forma a que a região alvo se situe no centro do campo magnético.


CUIDADO

Instrua o paciente para fechar os olhos e evitar a exposição dos mesmos ao feixe do projetor.

(10) Opere o sistema de RM para mover o paciente e a bobina para o pórtico.

(11) Introduza as condições de exame. Consulte o manual de utilização do sistema de RM.

Selecione a bobina de RF "Atlas Head Neck".

(12) Selecione as secções de bobina da Atlas Head Neck.

Selecionar as secções da bobina para realizar um exame aos pés com o adaptador NV



Se os exames forem realizados em simultâneo com a Atlas SPEEDER Head/Neck e outras bobinas, as secções 1 (HNN1) e 2 (HNN2) não devem ser selecionadas. Se o exame for realizado com estas secções selecionadas, a SNR diminui.

- (13) Inicie o exame de acordo com as instruções do manual do sistema de RM.
- (14) Quando o exame estiver concluído, prima o botão OUT (SAIR) para remover a mesa do pórtico.
- (15) Retire o paciente da mesa.
- (16) Se necessário, limpe e guarde a bobina no local especificado.



Consulte o manual de utilização do sistema de RM para obter informações detalhadas acerca dos procedimentos de exame e utilização do sistema, bem como informações de segurança.

5.5.3 Posicionamento do paciente ao realizar um exame ao pescoço com o adaptador cervical

- (1) Baixe a mesa do paciente para a posição mais baixa.
- (2) Remova todas as bobinas de RF que estão ligadas às portas do conector no pórtico e as bobinas de RF que não estão ligadas às portas do conector da mesa.

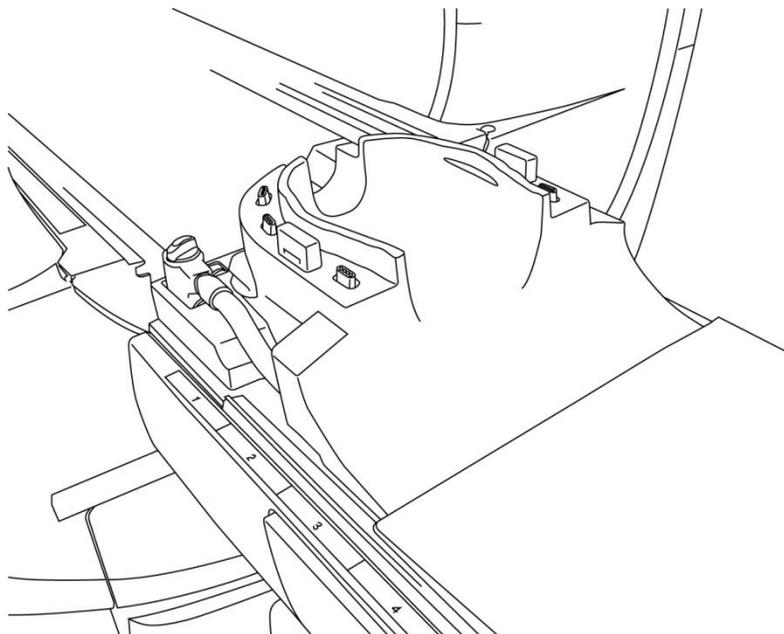


CUIDADO

Certifique-se de que todas as outras bobinas são removidas da mesa. Se uma bobina de RF desligada for deixada na mesa durante o exame, podem ocorrer queimaduras, anomalias nas imagens ou falhas na bobina.

- (3) Coloque as coberturas fornecidas com o sistema na mesa, conforme necessário, bem como a bobina de cabeça/pescoço.

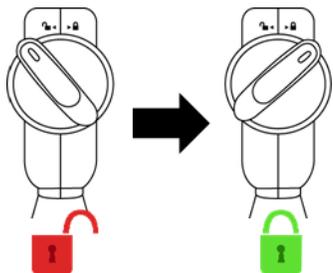
Colocar as coberturas do sistema e a bobina



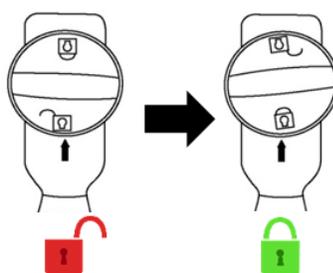
- (4) Ligue os conectores dos cabos da base de cabeça/pescoço às portas A1 da mesa.

 **CUIDADO** Confirme se o conector da bobina está firmemente ligado e bloqueado na porta do conector antes de iniciar o exame. Se o exame for realizado sem que o conector da bobina esteja ligado à porta do conector, a bobina pode ficar danificada ou pode ocorrer aquecimento anormal.

1.5T



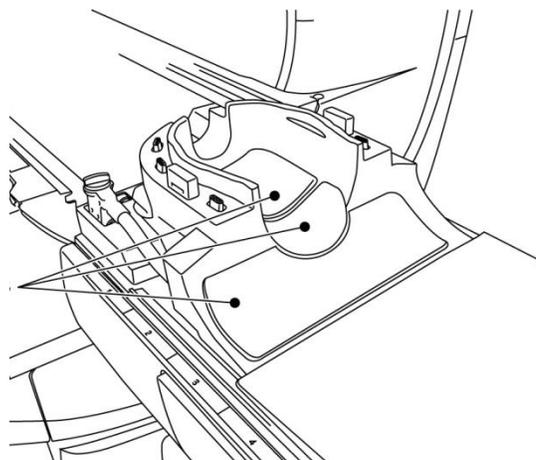
3T



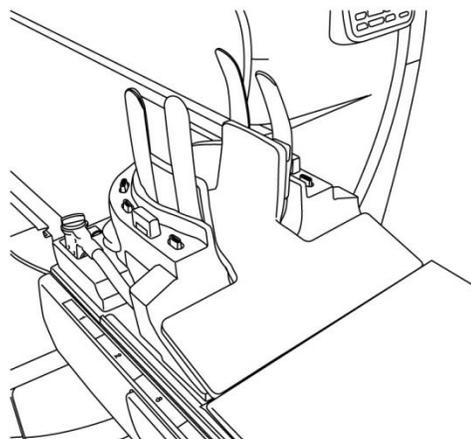
(5) Coloque os apoios na bobina.

Posicionar os apoios

Posicionamento dos apoios quando os apoios para a cabeça, o pescoço e o ombro forem utilizados



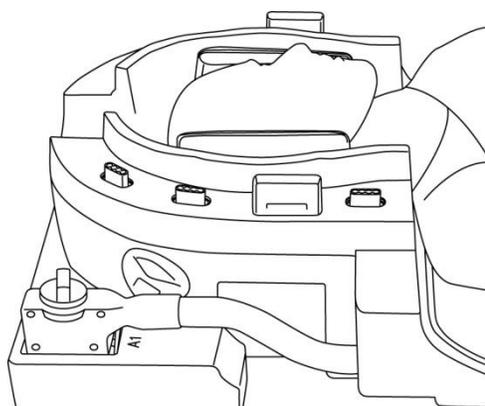
Posicionamento do apoio quando o apoio combinado for utilizado



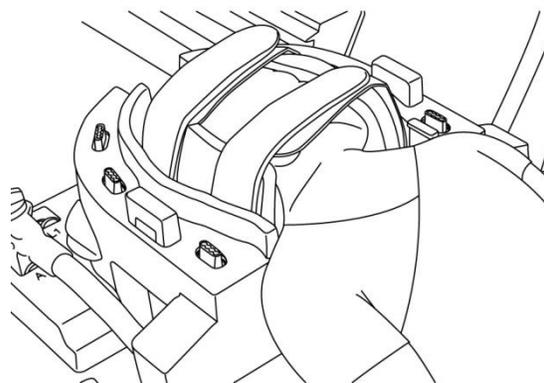
(6) Posicione o cabeça do paciente na bobina.

Posicionar a cabeça do paciente

Posição do paciente quando os apoios para a cabeça, o pescoço e o ombro forem utilizados



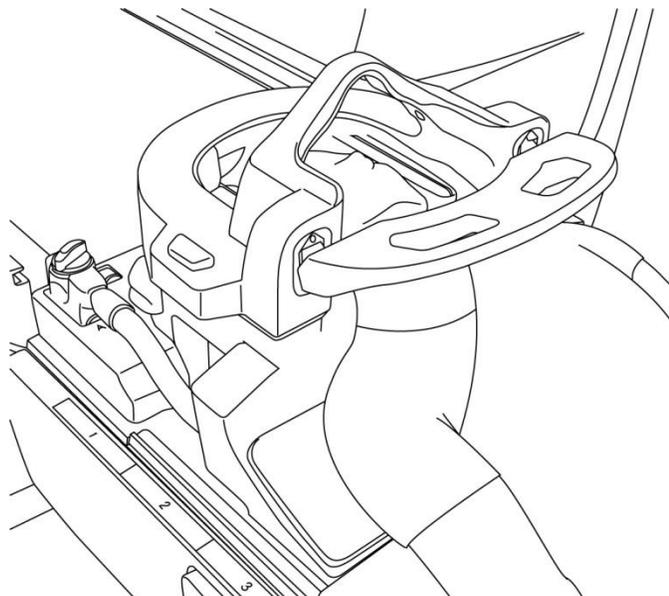
Posição do paciente quando o apoio combinado for utilizado



(7) Introduza um apoio cônico, conforme necessário.

(8) Conecte o adaptador cervical à base de cabeça/pescoço.

Conectar o adaptador cervical



CUIDADO

1. Tenha cuidado para não entalar as orelhas e o cabelo do paciente, entre outros, entre o adaptador cervical e a base de cabeça/pescoço.
2. Certifique-se de que as bochechas e o queixo do paciente, entre outros, não estão em contacto direto com a cobertura interna da bobina. Se não puder evitar que fiquem em contacto, coloque apoios entre o paciente e a cobertura interna da bobina para garantir uma distância de, pelo menos, 10 mm entre o paciente e a bobina. O contacto direto com a bobina pode provocar queimaduras devido à corrente induzida pelo campo magnético de alta frequência.

(9) Posicione o paciente e a bobina e ajuste a posição da mesa por forma a que a região alvo se situe no centro do campo magnético.



CUIDADO

Instrua o paciente para fechar os olhos e evitar a exposição dos mesmos ao feixe do projetor.

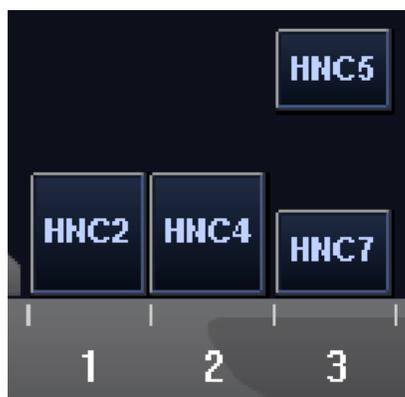
(10) Opere o sistema de RM para enviar o paciente e a bobina para o pórtico.

(11) Introduza as condições de exame. Consulte o manual de utilização do sistema de RM.

Selecione a bobina de RF "Atlas Cervical".

(12) Selecione as secções de bobina da Atlas Cervical.

Selecionar as secções da bobina para realizar um exame à cabeça com o adaptador cervical



Se os exames forem realizados em simultâneo com a Atlas SPEEDER Head/Neck e outras bobinas, a secção 2 (HNC2) não deve ser selecionada. Se o exame for realizado com esta secção selecionada, a SNR diminui.

(13) Inicie o exame de acordo com as instruções do manual do sistema de RM.

(14) Quando o exame estiver concluído, prima o botão OUT (SAIR) para remover a mesa do pórtico.

(15) Retire o paciente da mesa.

(16) Se necessário, limpe e guarde a bobina no local especificado.



Consulte o manual de utilização do sistema de RM para obter informações detalhadas acerca dos procedimentos de exame e utilização do sistema, bem como informações de segurança.

5.5.4 Posicionamento do paciente ao realizar um exame à cabeça com o adaptador da base

(1) Baixe a mesa do paciente para a posição mais baixa.

(2) Remova todas as bobinas de RF que estão ligadas às portas do conector no pórtico e as bobinas de RF que não estão ligadas às portas do conector da mesa.

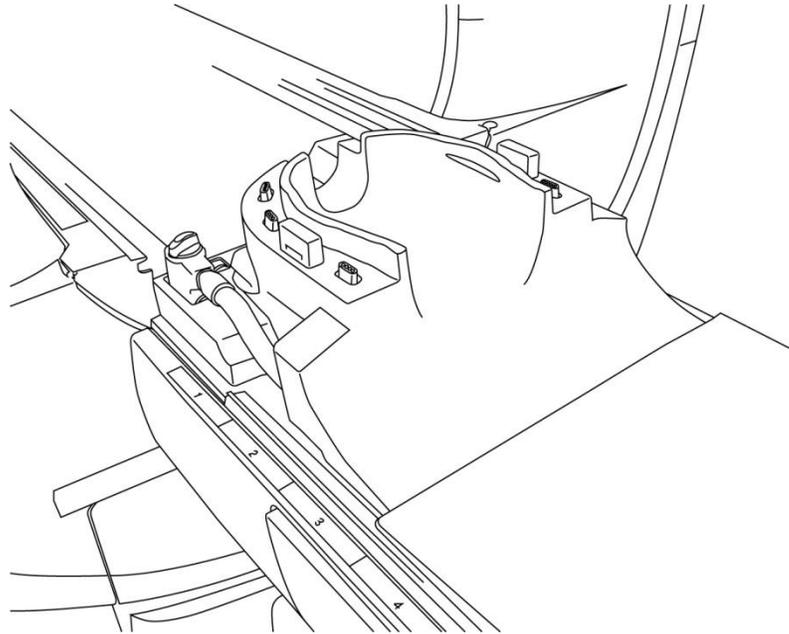


CUIDADO

Certifique-se de que todas as outras bobinas são removidas da mesa. Se uma bobina de RF desligada for deixada na mesa durante o exame, podem ocorrer queimaduras, anomalias nas imagens ou falhas na bobina.

- (3) Coloque as coberturas fornecidas com o sistema na mesa, conforme necessário, bem como a bobina de cabeça/pescoço.

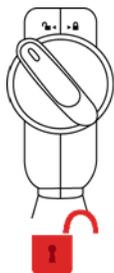
Colocar as coberturas do sistema e a bobina



- (4) Ligue os conectores dos cabos da base de cabeça/pescoço às portas A1 da mesa.

 **CUIDADO** Confirme se o conector da bobina está firmemente ligado e bloqueado na porta do conector antes de iniciar o exame. Se o exame for realizado sem que o conector da bobina esteja ligado à porta do conector, a bobina pode ficar danificada ou pode ocorrer aquecimento anormal.

1.5T



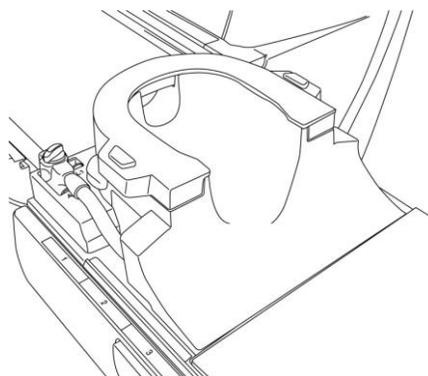
3T



Diagrama de dois conectores de bobina. O primeiro conector, rotulado '1.5T', mostra a trava vermelha desbloqueada. O segundo conector, rotulado '3T', mostra a trava verde bloqueada. As travas são desbloqueadas antes de conectar o cabo e bloqueadas depois de conectado.

(5) Conecte o adaptador da base à base de cabeça/pescoço.

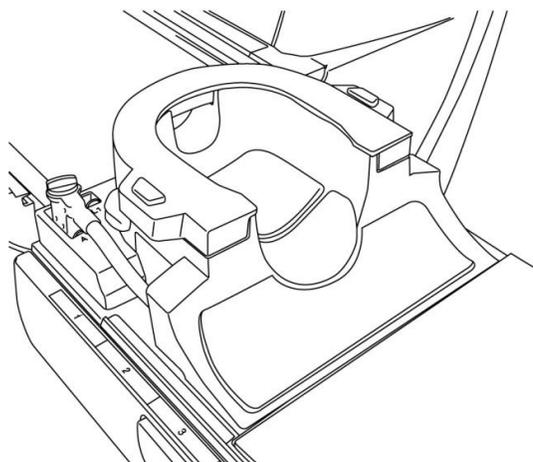
Conectar o adaptador da base



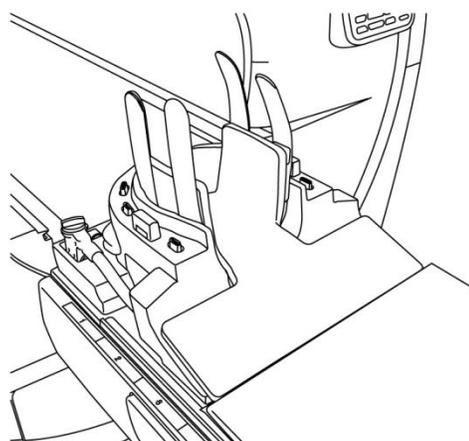
(6) Coloque o apoio na bobina.

Posicionar os apoios

Posicionamento dos apoios quando os apoios para a cabeça, o pescoço e o ombro forem utilizados



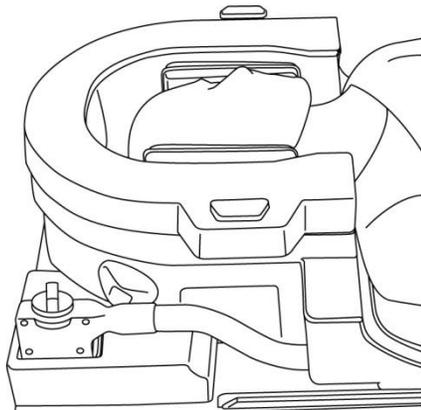
Posicionamento do apoio quando o apoio combinado for utilizado



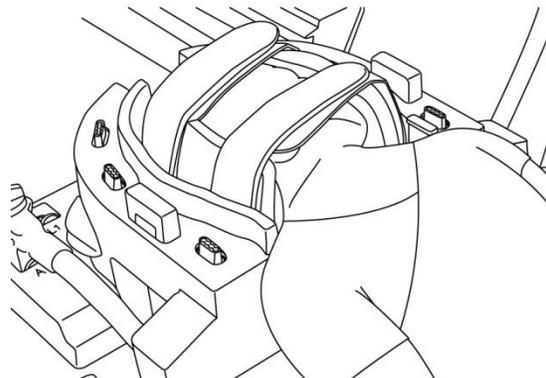
(7) Posicione o cabeça do paciente na bobina.

Posicionar a cabeça do paciente

Posição do paciente quando os apoios para a cabeça, o pescoço e o ombro forem utilizados



Posição do paciente quando o apoio combinado for utilizado



(8) Introduza um apoio cônico, conforme necessário.



CUIDADO

1. Tenha cuidado para não entalar as orelhas e o cabelo do paciente, entre outros, entre a cobertura da base e a base de cabeça/pescoço.
2. Certifique-se de que as bochechas e o queixo do paciente, entre outros, não estão em contacto direto com a cobertura interna da bobina. Se não puder evitar que fiquem em contacto, coloque apoios entre o paciente e a cobertura interna da bobina para garantir uma distância de, pelo menos, 10 mm entre o paciente e a bobina. O contacto direto com a bobina pode provocar queimaduras devido à corrente induzida pelo campo magnético de alta frequência.

(9) Posicione o paciente e a bobina e ajuste a posição da mesa por forma a que a região alvo se situe no centro do campo magnético.



CUIDADO

Instrua o paciente para fechar os olhos e evitar a exposição dos mesmos ao feixe do projetor.

(10) Opere o sistema de RM para enviar o paciente e a bobina para o pórtico.

(11) Introduza as condições de exame ao consultar o manual de utilização do sistema de RM.

Selecione a bobina de RF "Head Neck Base".

(12) Selecione as secções de bobina da Head Neck Base.

Selecionar as secções da bobina para realizar um exame à cabeça com a cobertura da base



Se os exames forem realizados em simultâneo com a Atlas SPEEDER Head/Neck e outras bobinas, a secção 2 (HNB2) não deve ser selecionada. Se o exame for realizado com esta secção selecionada, a SNR diminui.

(13) Inicie o exame de acordo com as instruções do manual do sistema de RM.

(14) Quando o exame estiver concluído, prima o botão OUT (SAIR) para remover a mesa do pórtico.

(15) Retire o paciente da mesa.

(16) Se necessário, limpe e guarde a bobina no local especificado.



Consulte o manual de utilização do sistema de RM para obter informações detalhadas acerca dos procedimentos de exame e utilização do sistema, bem como informações de segurança.

Capítulo 6 – Limpeza, manutenção, assistência técnica e eliminação

6.1 Limpeza da bobina de RF

	<ol style="list-style-type: none">1. Não derrame solução de limpeza diretamente na bobina ou nos acessórios.2. Não esterilize a bobina nem os acessórios.
CUIDADO	<ol style="list-style-type: none">3. Não utilize qualquer solução de limpeza nos contactos elétricos.4. Não use benzina para limpar o produto. Tal poderá resultar em descoloração, distorção, deterioração ou danos.

A bobina de RF e os acessórios devem ser limpos após cada utilização, de acordo com o seguinte procedimento:

1. Desligue a bobina de RF do scanner de RM antes de limpar a bobina.
2. Limpe a sujidade da superfície da bobina com um pano seco. Se for difícil remover a sujidade, limpe-a de acordo com os procedimentos descritos abaixo.
3. Limpe com um pano ou gaze humedecida com 70-99% de isopropanol, 70% de etanol, detergente neutro diluído em água ou água.
4. Deixe a bobina secar completamente, de preferência durante um dia inteiro.
5. Elimine os materiais utilizados para limpar a bobina e os apoios/coxins de acordo com os regulamentos locais, estaduais ou federais aplicáveis.
6. Também podem ser utilizados agentes de limpeza comuns na superfície das bobinas sem comprometer a segurança do dispositivo. Consulte as instruções de utilização do fabricante do agente de limpeza e limpe a bobina de acordo com os procedimentos especificados pelo estabelecimento de saúde.

	Alguns agentes de limpeza podem causar descoloração. Isto não afeta o funcionamento adequado.
---	---

6.2 Manutenção

Não é necessária manutenção periódica para a bobina de RF.

6.3 Assistência técnica

Contacte o seu representante da Canon Medical Systems se tiver questões relacionadas com a assistência técnica da bobina de RF.

6.4 Eliminação

Por favor, siga a regulamentação local para o descarte de equipamento elétrico. Não elimine a bobina RF em contentores do lixo sem separação. Contacte o seu representante da Canon Medical Systems se tiver questões relacionadas com a devolução ou eliminação da bobina de RF.

6.5 Vida útil esperada

Esta bobina de RF foi projetada para ter uma vida útil prevista de pelo menos 6 anos sob condições normais de uso. A bobina é segura para uso além da vida útil esperada, desde que as informações na secção de segurança sejam seguidas e os testes de garantia de qualidade sejam aprovados.

Capítulo 7 – Orientações e Declaração do Fabricante – Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

Esta bobina requer atenção especial em relação à CEM e deve ser instalada e utilizada de acordo com as diretrizes de CEM fornecidas neste manual. Use a bobina de RF apenas no ambiente especificado abaixo; a compatibilidade eletromagnética não é garantida em ambientes diferentes dos especificados.

7.1 Classificação

Esta bobina de RF está classificada como grupo 2, classe A de acordo com a norma CISPR 11 quando utilizada em conjunto com um sistema de RM.



As características de emissões deste equipamento tornam-no adequado para uso em áreas industriais e hospitalares (CISPR 11 classe A). Se for usado num ambiente residencial (para o qual CISPR 11 classe B é normalmente exigido), este equipamento pode não oferecer proteção adequada para os serviços de comunicação por radiofrequência. O utilizador pode precisar de tomar medidas de mitigação, como a realocação ou reorientação do equipamento.

7.2 Ambiente e compatibilidade

Esta bobina de RF destina-se a ser usada em combinação com um sistema de ressonância magnética que reside numa sala de digitalização protegida por RF dentro de uma unidade de saúde especializada. Todos os cabos e acessórios fazem parte da bobina de RF e não podem ser removidos ou substituídos pelo utilizador.



1. A não utilização deste equipamento no tipo especificado de local blindado pode resultar na degradação do desempenho deste equipamento, interferência com outros equipamentos ou interferência com serviços de rádio.
2. O uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitado porque pode resultar numa operação inadequada. Se tal uso for necessário, este equipamento e os demais equipamentos devem ser observados para verificar se estão a operar normalmente.
3. O uso de acessórios e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos neste manual pode resultar no aumento das emissões eletromagnéticas ou diminuição da imunidade eletromagnética deste equipamento e resultar numa operação inadequada.
4. Os equipamentos portáteis de comunicação de RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte da bobina de RF, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste equipamento.

7.3 Emissão eletromagnética

A bobina de RF só pode funcionar quando conectada ao sistema de RM, que está contido num ambiente blindado de RF. Portanto, a cláusula 7 da IEC 60601-1-2 relativa à emissão eletromagnética não se aplica.

7.4 Imunidade eletromagnética

Esta bobina de RF está em conformidade com a cláusula 8 da IEC 60601-1-2 quando usada no ambiente eletromagnético especificado.

Teste de Imunidade	Nível do Teste e Conformidade
Descarga eletrostática (ESD), descarga de contato	IEC 61000-4-2 ±8 kV
Descarga eletrostática (ESD), descarga de ar	IEC 61000-4-2 ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV

**Fabricante:**

Quality Electrodynamics, LLC. (QED)
6655 Beta Drive, Suite 100
Mayfield Village, OH 44143
EUA

www.qualityelectrodynamics.com

**Representante autorizado na Europa:**

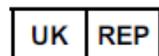
EMERGO EUROPE
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Países Baixos

**Importador – UE:**

Canon Medical Systems Europe B.V.
(CMSE)

Até 30/07/2023: Zilverstraat 1, 2718 RP
Zoetermeer, Países Baixos

Após 30/07/2023: Bovenkerkerweg 59,
1185 XB Amstelveen, Países Baixos

**Pessoa responsável no Reino Unido:**

Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 - UL Internacional
Compass House, Vision Park Histon
Cambridge, CB24-9BZ
Reino Unido

**Distribuidores:**

Canon Medical Systems LTD.
Boundary Court, Gatwick Road, Crawley,
RH10 9AX

Canon Medical Systems AG/SA Switzerland
Richtistrasse 9, 8304 Wallisellen, Suíça

Canon Medical Systems Europe B.V.
Até 30/06/2023: Zilverstraat 1, 2718 RP
Zoetermeer, Países Baixos
Após 30/06/2023: Bovenkerkerweg 59,
1185 XB Amstelveen, Países Baixos

**Representante autorizado na Suíça:**

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Suíça

Data da primeira edição: 2023-02 | Data de revisão: 2025-02