



3D Accuitomo

XYZ S Tomógrafo Computadorizado Maxilofacial

INSTRUÇÕES DE USO

Modelo MCT-1 EX-1F17
MCT-1 EX-2F17



Obrigado por adquirir o Tomógrafo 3D Accuitomo.

Para garantir a segurança e o desempenho do produto, leia atentamente este manual antes de usá-lo, observando especialmente as advertências e anotações.

Guarde este manual em um lugar conveniente para fácil referência.

Marcas comerciais (™) e Marcas comerciais registradas (®):

Os nomes de empresas, produtos, serviços etc., usados no presente manual são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas detidas por cada empresa.

ÍNDICE

	Página
Prevenção de acidentes.....	2
Operação segura	4
1. Identificação de peças, etiquetas de advertência e acessórios	7
2. Operação.....	13
Fluxograma de procedimento da operação.....	13
Instalação.....	14
Verificação da operação.....	17
[Operação].....	18
Procedimento para sentar e posicionar o paciente.....	18
Configurações da exposição de TC	33
Nenhuma configuração de raios-X.....	36
Exposição de TC.....	37
Reconstrução da imagem.....	38
Configurações da exposição de TC	39
Exposição de escanograma.....	41
Saída de paciente	45
Depois do uso	46
3. Manutenção, substituição de componentes e armazenamento.....	48
Manutenção	48
Peças de reposição.....	48
Armazenamento.....	48
4. Inspeção regular	49
5. Solução de problemas	51
6. Observações de advertência referentes ao processamento de imagens.....	59
7. Descrição técnica.....	69
Descrição técnica.....	69
Significados dos símbolos	75
Lista de peças de reposição	80
8. Apêndice - Declaração de compatibilidade eletromagnética.....	81
TERMO DE GARANTIA	85

Comentário sobre utilização

- *Nestas Instruções de uso, EX-1 representa MCT-1 EX-1 F17 e EX-2 representa MCT-1 EX-2 F17.*

Prevenção de acidentes

AVISO AO CLIENTE

Leia atentamente as instruções sobre as diversas formas de usar o equipamento descritas no Manual do Operador que acompanha o produto.

Para acceder a la información sobre la garantía de este producto, escanee el siguiente código QR y visite nuestro sitio web.



AVISO AO REVENDEDOR

Forneça instruções de uso precisas sobre as diversas formas de usar o equipamento conforme descrito no manual do operador que o acompanha.

PREVENÇÃO DE ACIDENTES

A maioria dos problemas de uso e manutenção é causada pela inobservância das precauções básicas de segurança e pela incapacidade de antecipar possíveis acidentes. A melhor forma de evitar problemas e acidentes é prever possíveis riscos e usar o equipamento de acordo com as recomendações do fabricante. Antes de usar o equipamento, leia atentamente todas as precauções e instruções de segurança e prevenção de acidentes para evitar danificá-lo ou causar lesões corporais.

Consulte o significado dos símbolos e expressões a seguir:

⚠ ADVERTÊNCIA Este é um aviso de alerta ao usuário sobre o perigo de morte, lesões corporais graves, danos ao instrumento, falha mecânica ou incêndio..

⚠ CUIDADO É um alerta ao usuário sobre o risco de lesões leves a médias ou danos ao instrumento.

Comentário sobre utilização É um alerta ao usuário sobre questões importantes referentes ao funcionamento.

O usuário (ou seja, estabelecimento de saúde, clínica, hospital etc.) é responsável pelo gerenciamento, manutenção, uso e descarte do aparelho médico.

A não observância das informações sobre segurança é considerada USO ANORMAL.

Não é necessário treinamento especial para a operação do equipamento. Os usuários devem ler as precauções e instruções relativas à segurança e prevenção de acidentes nas Instruções de operação.

PERFIL DO OPERADOR INDICADO

a) **Qualificação:**

Um profissional legalmente qualificado como radiologista, técnico em radiologia, médico ou dentista para operar o aparelho de raios-X (pode variar de acordo com o país).

b) **Educação, conhecimento:**

Destinado ao uso de um profissional com conhecimento básico dos riscos de raios-X e da sua proteção, de anatomia e do diagnóstico de imagens.

c) **Conhecimentos de idioma:**

Inglês ou o principal idioma oficial no seu país (destinados para uso profissional, conforme descrito acima) ou, no mínimo, conhecimento do idioma suficiente para entender as instruções de uso fornecidas.

d) **Experiência:**

Indivíduos com experiência em operação de aparelhos de raios-X como sistema de Tomografia Computadorizada, sistema de Radiografia Fluoroscópica, dispositivo de Radiografia Panorâmica, etc.

Use o equipamento apenas no diagnóstico de pequenas regiões em uma área limitada de tecido duro da cabeça, como dental ou região da orelha, nariz e garganta.

Cuidado: A legislação federal dos EUA restringe a venda deste aparelho a dentistas ou por ordem dos mesmos.

A VIDA ÚTIL

- A vida útil do 3D Accuitomo é de 10 anos (baseado em autocertificação) contados a partir da data de envio, dado que passe por inspeções e manutenção adequada em intervalos regulares.
- A J. MORITA MFG. CORP. fornecerá peças sobressalentes e reparará o produto por um período de 10 anos após a sua fabricação ter sido descontinuada.

Operação segura

⚠ ADVERTÊNCIA

- *Não use o equipamento em pacientes portadores de marcapasso. O equipamento pode afetar o funcionamento correto do marcapasso.*
- *Deve-se usar bom senso e prudência em relação a radiografias de mulheres grávidas. A decisão deve se basear na “necessidade clínica das informações de diagnóstico”.*
- *A interferência de ondas eletromagnéticas pode causar o funcionamento anormal, aleatório e possivelmente perigoso do aparelho. Celulares, telefones PHS, equipamentos de rádio, controles remotos e todos os outros dispositivos emissores de ondas eletromagnéticas localizados nas instalações devem ser desligados.*
- *Os aparelhos descritos a seguir não devem ser colocados na área de proteção contra raios-X ou deverão ser desligados para não causar um funcionamento aleatório do equipamento.*
 1. *Aparelhos elétricos de diagnóstico, exames ou tratamento.*
 2. *Computadores pessoais*
- *O equipamento deve ser instalado em um local com proteção radiológica. Os regulamentos locais em termos de proteção radiológica devem ser respeitados.*
- *A área de proteção contra raios-X deve conter uma parede, piso e teto com revestimento de chumbo ou equivalente de pelo menos 1,5 mm e deve ter janelas de vidro com proteção de chumbo ou equivalente com pelo menos 1,5 mm, através da qual o operador poderá observar o paciente. Deverá existir um sinal que identifique claramente a área como área de proteção contra raios-X e um sinal de alerta luminoso deverá acender durante a emissão de raios-X. Siga os regulamentos locais.*
- *Devem ser estabelecidos e mantidos procedimentos de controle de infecções para cada paciente.*
- *Recomenda-se veementemente que pessoas não autorizadas não permaneçam na área próxima durante o uso do equipamento.*
- *O equipamento não foi projetado para “exames fluoroscópicos” e não deve ser usado para tal fim.*
- *Devem ser estabelecidas precauções de segurança contra radiação de acordo com regulamentações locais, estaduais e governamentais referentes à proteção do operador e do paciente. É responsabilidade básica do proprietário/operador garantir que os requisitos de proteção de códigos nacionais e locais sejam cumpridos.*
- *O operador deve ser capaz de visualizar as luzes de emissão de exposição e ouvir o sinal sonoro durante a operação do equipamento.*
- *O operador deve ser capaz de visualizar e ouvir o paciente durante a operação do equipamento.*
- *A distância entre o ponto focal e a pele deve ser a maior possível para manter a dose de radiação absorvida a menor possível.*
- *Pode não ser possível gerar uma exposição útil em termos de diagnóstico se o paciente possuir restaurações metálicas ou dispositivos protéticos.*
- *Não use várias tomadas portáteis nem cabos de extensão como fonte de alimentação do sistema.*
- *O EQUIPAMENTO ELÉTRICO MÉDICO precisa de precauções especiais relativas à compatibilidade eletromagnética e precisa ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações sobre compatibilidade eletromagnética fornecidas nos DOCUMENTOS QUE O ACOMPANHAM.*
- *O equipamento de comunicação por radiofrequência portátil e móvel pode afetar o EQUIPAMENTO ELÉTRICO MÉDICO.*
- *O uso de peças que não as fornecidas ou especificadas pela J. MORITA MFG. CORP. pode aumentar as emissões de EMC ou diminuir a imunidade contra EMC do EQUIPAMENTO.*
- *O EQUIPAMENTO não deve ser usado ao lado nem sobre outro equipamento. Se uma dessas configurações for necessária, deverá ser garantido que o EQUIPAMENTO funcione corretamente.*
- *O equipamento só pode ser operado por médicos, dentistas, pessoas devidamente licenciadas e outros profissionais legalmente qualificados.*
- *Use o equipamento apenas em uma área de proteção contra raios-X.*

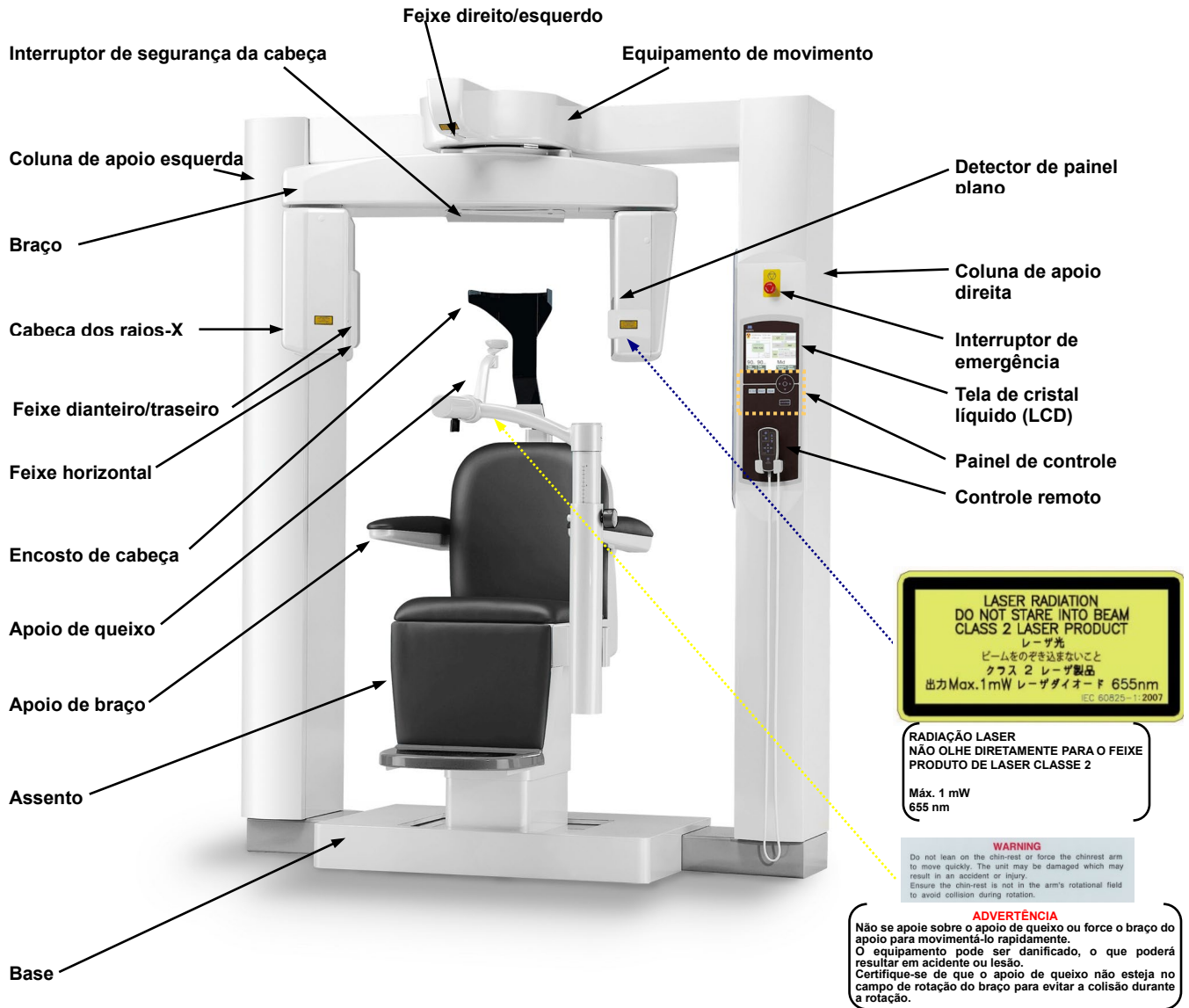
- *Tome medidas e precauções para evitar que pessoas entrem na área de proteção contra raios-X durante a sua emissão.*
- *Mantenha espaço suficiente nas imediações do interruptor principal para que ele possa ser acessado facilmente em caso de emergência.*
- *Certifique-se de manter espaço livre suficiente próximo ao painel de distribuição elétrica para que o disjuntor possa ser facilmente desarmado em caso de emergência*
- *Para evitar o risco de choque elétrico, o equipamento só deve ser conectado à rede elétrica com aterramento de proteção.*
- *Não use várias tomadas portáteis nem cabos de extensão como fonte de alimentação do sistema.*
- *Não toque simultaneamente o paciente e peças condutoras, como terminais de conectores.*

⚠ CUIDADO

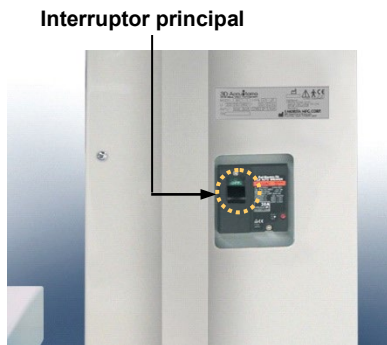
- *Pode haver perturbações em forma de anel nas imagens reconstruídas, causadas por inconsistências inevitáveis de aumento nas matrizes de fotodiodo no painel plano. Observe que estes tipos de perturbações podem muitas vezes se sobressair, principalmente na área próxima ao centro de rotação nas imagens de corte axiais, e podem ser um obstáculo no diagnóstico.*
- *Pode haver alguns pontos ou linhas visíveis nas imagens de raios-X durante a captura de imagens. Essas linhas são causadas por inconsistências inevitáveis de aumento no painel plano. A presença desses pontos e linhas não indica que o painel esteja com defeito.*
- *Este equipamento é apropriadamente projetado para tecidos duros, como ossos e dentes. Ele pode não ser útil para o diagnóstico em tecidos moles.*
- *O equipamento não fornece números TC (necessários em 21 CFR 1020.33 e IEC60601-2-44) ou quaisquer valores equivalentes calculados na absorção radiológica absoluta do material alvo.*
- *As imagens de raios-X podem ser afetadas por ruído eletromagnético constante ou intermitente no ambiente. Isso pode provocar distúrbios ou alterações na imagem que, por sua vez, podem inutilizar as imagens obtidas para o diagnóstico.*
- *Devem ser regularmente realizados testes de qualidade a cada seis meses (o recomendado é uma vez por mês) para manter as condições necessárias à qualidade de imagens adequada e à segurança radiológica do equipamento. O procedimento de teste está descrito no manual Procedimentos de testes de qualidade que será fornecido com o equipamento. Além disso, é necessário verificar diariamente outras funções básicas como movimentos mecânicos, tela do painel LCD e teclas do painel de controle antes de usar o equipamento.*
- **PRODUTO DE LASER CLASSE 1:** *Um laser de Classe 1 é usado na interface óptica.*
- *Para carregar adequadamente o conjunto da cabeça de raios-X antes de cada uso, espere aproximadamente cinco minutos entre cada irradiação e mais 15 minutos após cada três irradiações.*
- *O círculo em rotação verde também funciona como a tecla READY (PRONTO). Tenha cuidado com a rotação do braço, já que ela retorna à posição de “pronto” quando o círculo verde é pressionado.*

1. Identificação de peças, etiquetas de advertência e acessórios

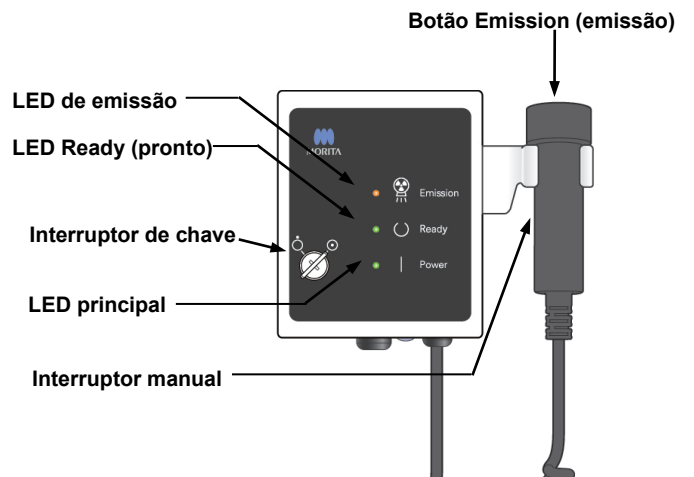
Equipamento principal



Coluna de apoio inferior, traseira ou esquerda



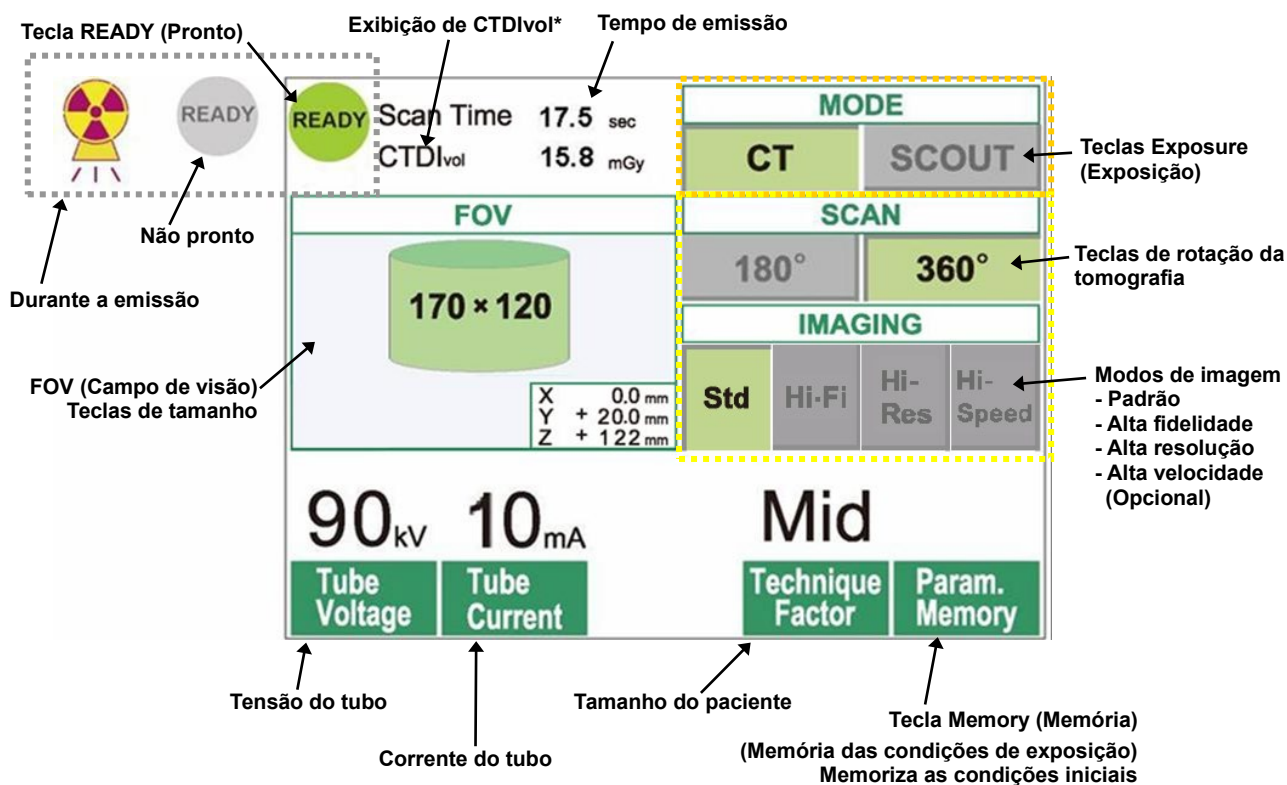
Caixa de controle



Tela de cristal líquido (LCD)

Exibição das configurações principais

- Toque na tela de exibição para ajustar as condições. (Ao pressionar uma tecla, sua cor será alterada.)



* CTDI_{vol} (Índice de Dose em TC por Volume): Índice padrão para a exposição de raios-X Equipamento: mGy. Até recentemente, a radiografia TC adotava o índice CTDI_w (Índice de Dose em TC Ponderado) para uma única rotação. No entanto, para acomodar a TC helicoidal e a TCMD, o CTDI_{vol} agora é usado para uma sequência inteira de exposição. No equipamento MCT-1 F17, o CTDI_{vol} e o CTDI_w têm o mesmo valor.

Comentário sobre utilização

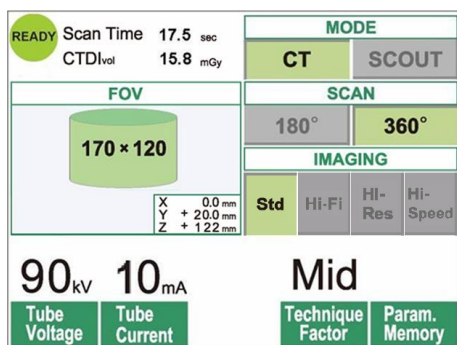
- *Toque suavemente na tela com o dedo. Não pressione demais ou use uma caneta esferográfica. O vidro poderá quebrar e provocar um choque elétrico.*

* Exibição das configurações de escanograma



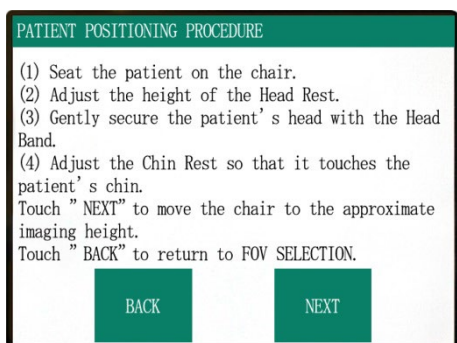
A tela mostra as configurações atuais, fornece instruções e pode exibir uma mensagem de erro.

Exibição das configurações



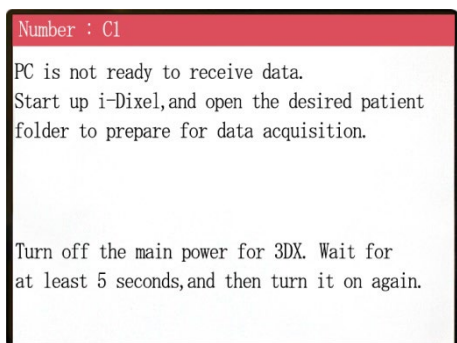
Exemplo
Selecione TC ou Escanograma.

Instruções



Exemplo
As instruções são exibidas.

Mensagem de erro



Exemplo
Uma mensagem de erro é exibida na tela.

Painel de controle

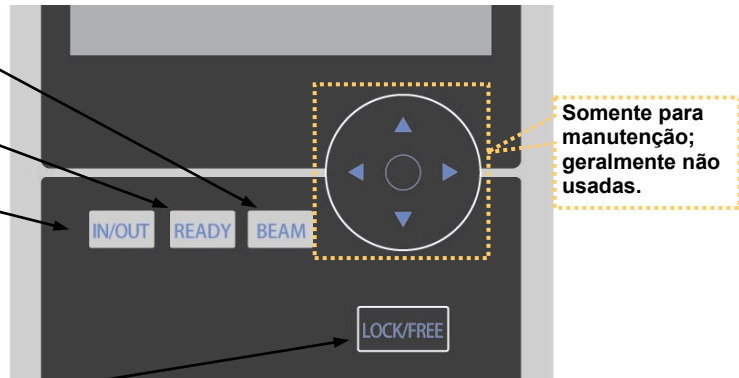
Tecla BEAM On/Off
(ligar/desligar o feixe)

Tecla READY (pronto)
Retornar o braço à posição inicial.

Tecla IN/OUT
(entrada/saída do paciente)

Mova o braço para a posição na qual os pacientes possam se sentar ou levantar da cadeira.

Tecla LOCK/FREE (Travar/Destravar) do braço
Travar ou destravar o braço na posição.



Controle remoto

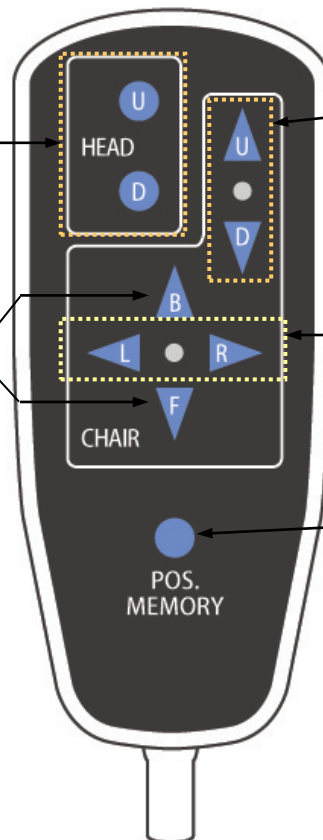
Teclas do ENCOSTO DE CABEÇA
Mover o encosto de cabeça para cima ou para baixo.

Teclas Forward/Backward
(avançar/retroceder) a cadeira
Mover a cadeira para frente ou para trás.

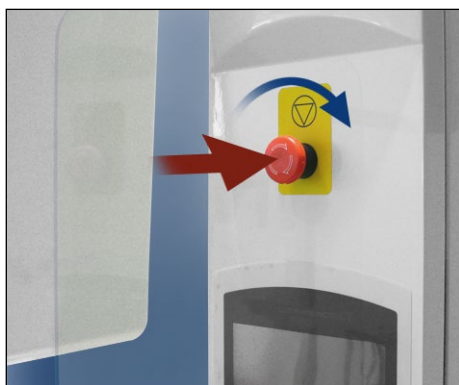
Teclas Up/Down
(subir/descer) a cadeira
Mover a cadeira para cima ou para baixo.

Teclas da cadeira para esquerda/direita
Mover a cadeira para a esquerda ou direita.

Tecla POSITION MEMORY
(memória da posição)
Manter a tecla pressionada por três segundos para memorizar a posição atual da cadeira. Depois disso, a cadeira será movida para a posição memorizada sempre que a tecla for pressionada.



Interruptor de emergência



Distâncias de paradas de emergência (distância percorrida depois que o interruptor é pressionado)	
Braço	10 mm (no lado da tampa da cabeça)
Cadeira vertical	5 mm
Cadeira horizontal	5 mm

⚠ ADVERTÊNCIA

Em caso de emergência, pressione o interruptor de emergência e retire o paciente da cadeira imediatamente.

Em caso de emergência, pressione o interruptor de emergência. Serão interrompidos os movimentos da cadeira e do braço e a emissão de raios-X.

⚠ CUIDADO

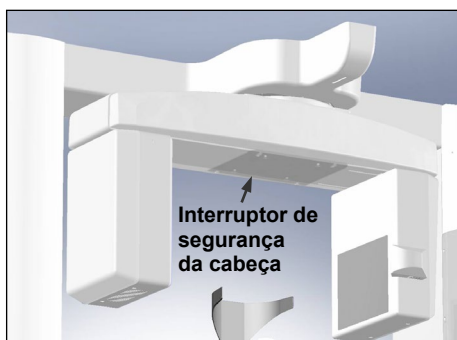
Se o interruptor de emergência ou o interruptor de segurança da cabeça for pressionado durante a exposição, a imagem capturada será perdida.

Depois de pressionar o interruptor de emergência

Afasto o paciente do equipamento e desligue o Interruptor principal.

Restabeleça o uso normal e seguro da maneira a seguir. Gire o interruptor de emergência no sentido indicado pela seta na figura acima. Reinicie o computador. Ligue novamente o Interruptor principal. Verifique se o equipamento funciona normalmente e com segurança. Se o equipamento não tiver sido restaurado para o uso normal e seguro, entre em contato com o revendedor local ou com a J. MORITA OFFICE.

Interruptor de segurança da cabeça



O Interruptor de segurança da cabeça será ativado quando a cabeça do paciente tocar o braço se a cadeira subir demais ou se o paciente se levantar. O movimento da cadeira e do braço e a emissão de raios-X serão interrompidos. Desligue o Interruptor principal e afaste o paciente do equipamento. Para repetir o procedimento de exposição, ligue novamente o Interruptor principal e verifique se o equipamento funciona normalmente e com segurança.

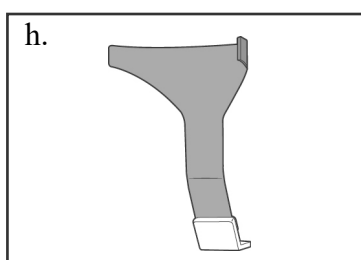
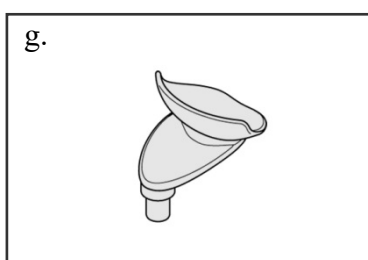
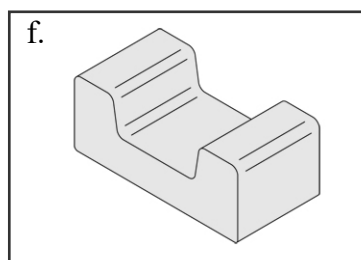
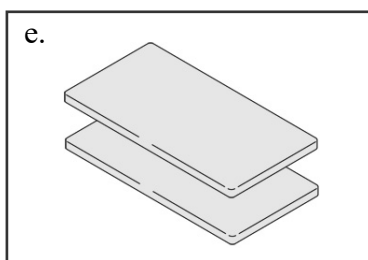
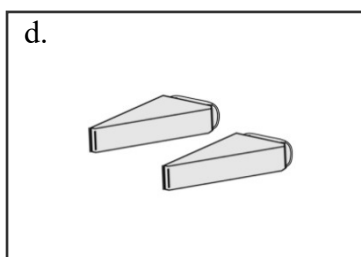
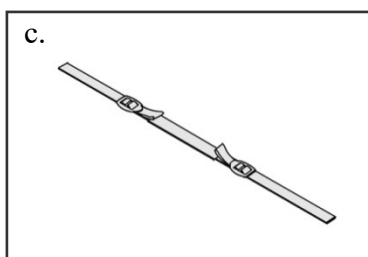
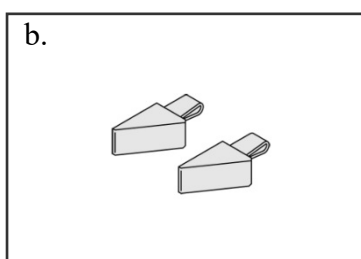
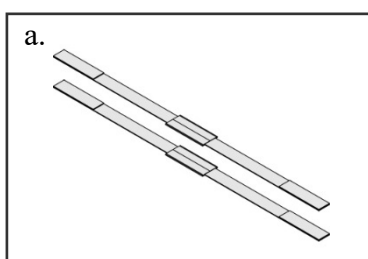
Se o equipamento não tiver sido restaurado para o uso normal e seguro, entre em contato com o revendedor local ou com a J. MORITA OFFICE.

⚠ CUIDADO

Tenha cuidado para que nada, como um pedaço de pano para limpeza, entre no vão entre o braço e o interruptor de segurança. Isso poderia desativar o interruptor de segurança.

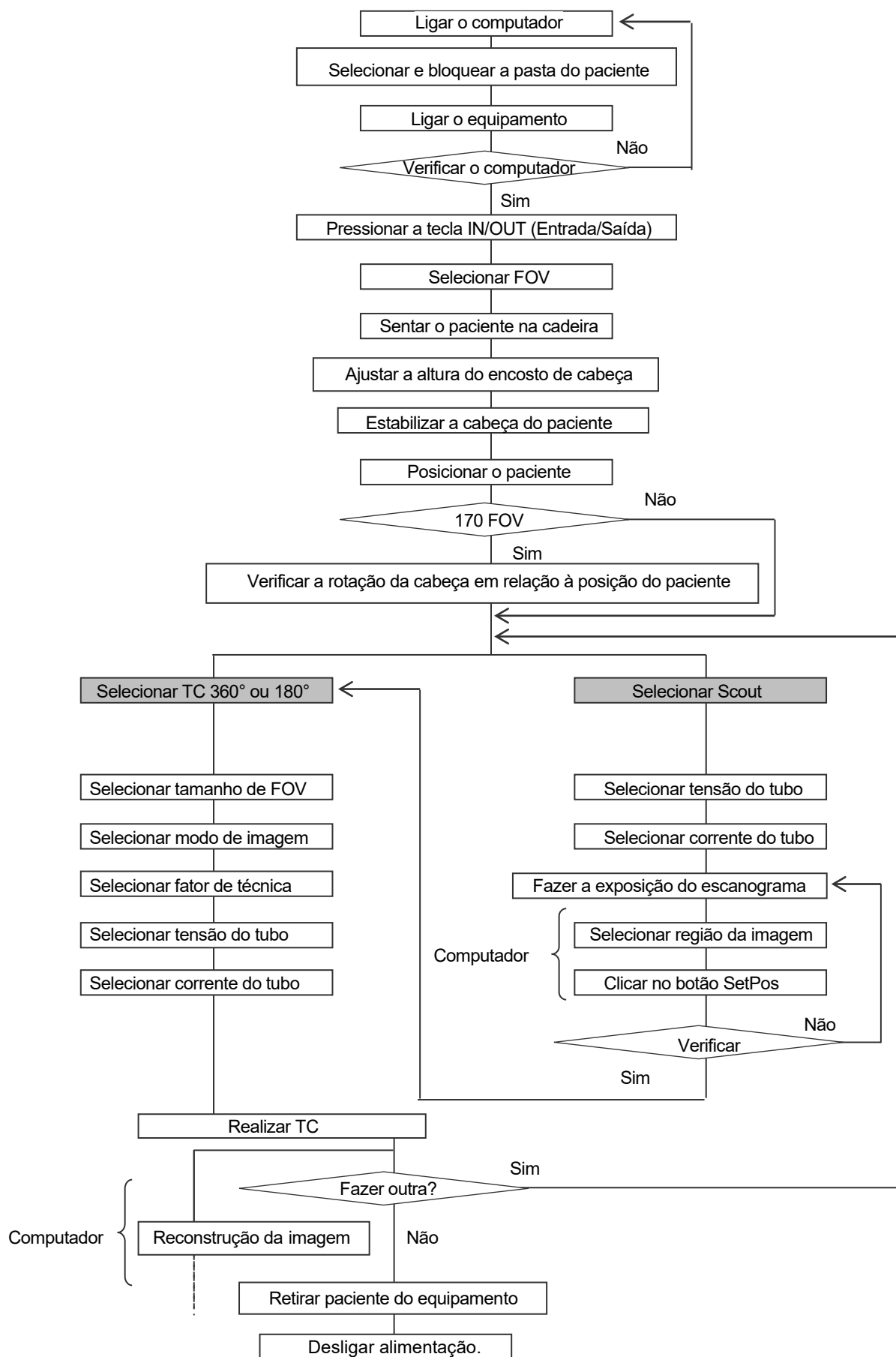
Acessórios

- a. Faixa de cabeça (A) (2)
- b. Almofadas de encosto da cabeça (pequenas) (2)
- c. Faixa de cabeça (B) (1)
- d. Almofadas de encosto da cabeça (grandes) (2)
- e. Assento de apoio (2)
- f. Assento para crianças (1)
- g. Apoio de queixo (1)
- h. Encosto de cabeça (1)



2. Operação

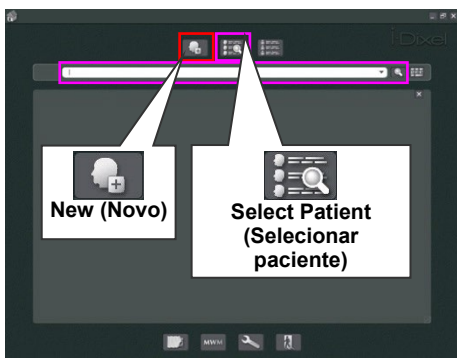
Fluxograma de procedimento da operação



Instalação

- * Condições ambientais da operação: Temperatura: +10 °C a +30 °C. Umidade Relativa: 30% a 75% (sem condensação). Pressão atmosférica: 70 kPa a 106 kPa.
- * Se ocorrer um acidente, o equipamento não deverá ser usado até que os reparos sejam concluídos por um técnico qualificado e treinado indicado pelo fabricante.
- * Solicite aos pacientes que removam os óculos, colares, brincos e outros acessórios que possam interferir no diagnóstico.
- * Se o equipamento não tiver sido usado por algum tempo, verifique se ele funciona normalmente e em segurança antes de realmente usá-lo.

Ligar o computador



Ligar o computador.
Iniciar o software i-Dixel. Selecionar pasta de um paciente no banco de dados ou criar uma nova pasta.

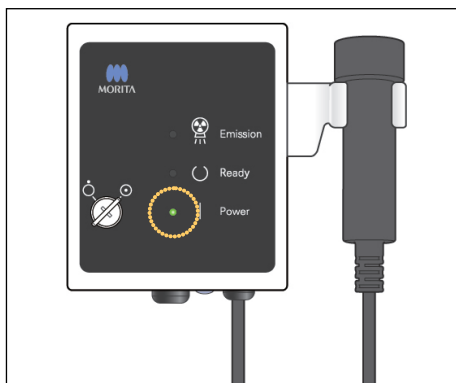
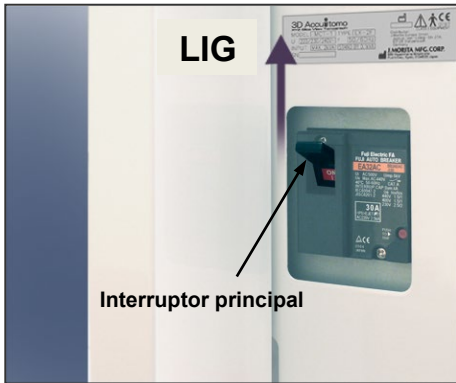


Escolher de um paciente para a leitura de dados.

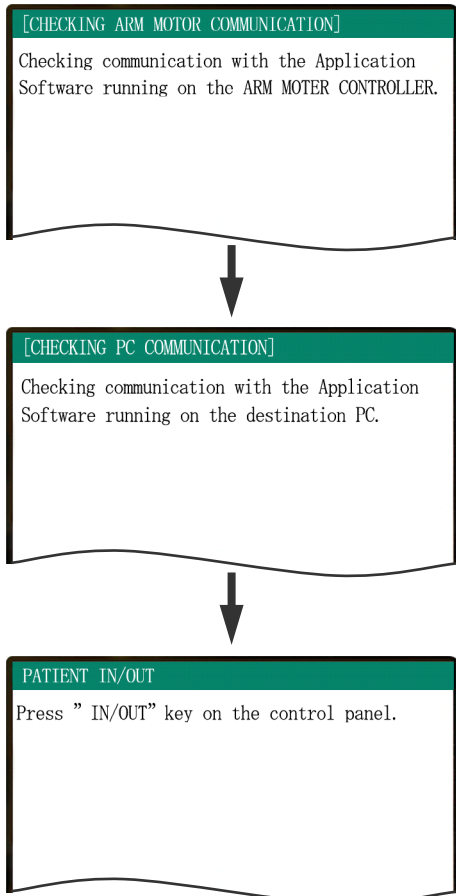
- * Para obter mais detalhes, consulte as instruções do aplicativo i-Dixel.
- * Se o computador não estiver ligado ou não estiver pronto para receber os dados de imagem, a seguinte mensagem de erro será exibida (em inglês) na tela LCD do equipamento:
“O computador não está pronto para receber dados. Inicie o i-Dixel e abra a pasta do paciente desejado para se preparar para a captura de dados. Desligue a alimentação principal do 3DX. Aguarde pelo menos cinco segundos e ligue-o novamente.”

Ligar o equipamento

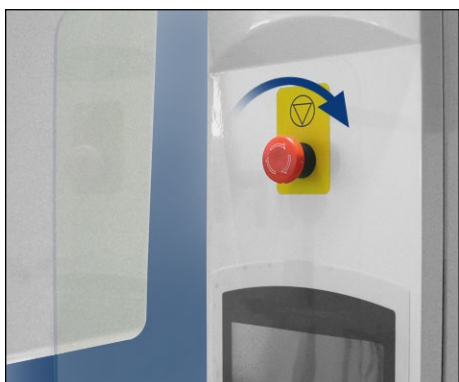
Ligar o Interruptor principal localizado na parte inferior da coluna do suporte esquerdo.



Mensagem na tela LCD

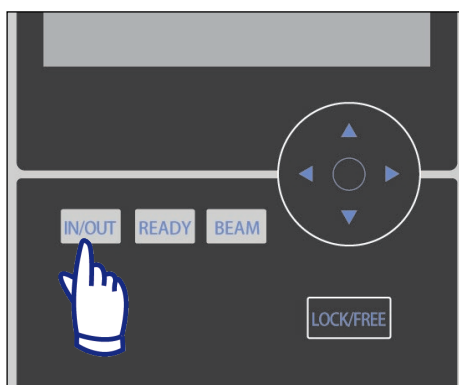


O LED principal na caixa de controle acenderá e a mensagem (em inglês) “Verificando a comunicação com o Software do aplicativo executado no computador de destino” será exibida. Depois de confirmar a comunicação normal com o computador, o equipamento exibirá a mensagem (em inglês) “Pressione a tecla IN/OUT no painel de controle”.



Comentário sobre utilização

- *Se o Interruptor de emergência for pressionado acidentalmente durante a limpeza ou por qualquer outro motivo, ele deverá ser redefinido girando-o no sentido indicado pela seta mostrada na figura antes do uso do equipamento.*



Verifique se apenas o operador está na proximidade do equipamento e pressione a tecla IN/OUT. A mensagem “CHAIR IS IN MOTION” (A cadeira está em movimento) será exibida no LCD. O assento e o braço serão movidos para a posição de receber o paciente.

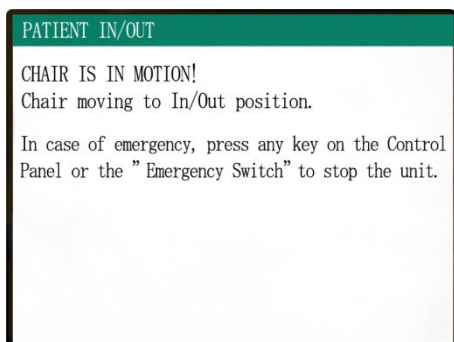
⚠ ADVERTÊNCIA

Antes de pressionar a tecla IN/OUT, certifique-se de que o apoio de queixo está na posição fechada, a posição na qual ele pode ser usado pelo paciente; caso contrário, o braço poderá atingir o apoio e provocar dano ou lesão.



⚠ CUIDADO

- *O braço e a cadeira se movem; portanto, certifique-se de que não existem obstáculos ou partes do corpo (dedos, pés, etc.) debaixo do apoios dos pés ou de outra forma no caminho.*
- *Se o painel de controle, LCD, controle remoto ou outros interruptores pararem de trabalhar (congelarem) por algum motivo, oriente o paciente a sair da cadeira e desligue a alimentação. Aguarde cinco segundos aproximadamente e ligue a alimentação novamente.*



Verificação da operação

Antes de operar o equipamento, verifique os seguintes itens.

- Ligue o interruptor principal e pressione a tecla IN/OUT. Verifique se o braço e a cadeira se movem automaticamente para a posição de entrada do paciente.
 - Ajuste as condições de exposição e mantenha o botão de emissão pressionado. Verifique se o braço gira, os raios-X são emitidos e a campainha toca.
 - Solte o botão de emissão e verifique se a rotação do braço e a emissão de raios-X são interrompidas imediatamente e se a campainha para de tocar.
- * Mova o braço do apoio de queixo para a posição na qual é usado pelo paciente e o ajuste para a posição mais inferior.

[Operação]

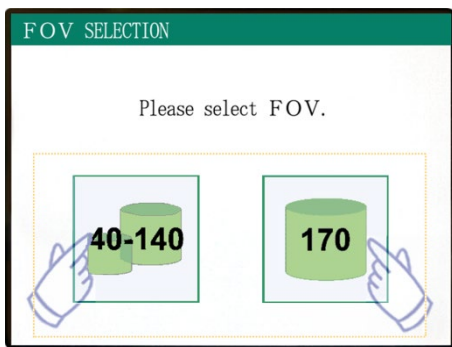
⚠ ADVERTÊNCIA

- *Em caso de tempestades elétricas, retire imediatamente o paciente do equipamento e desligue a rede de alimentação para evitar choque elétrico, incêndio ou danos ao sistema causados por picos de energia. Não toque no equipamento principal, caixa de controle, computador, receptor óptico ou cabos.*

Procedimento para sentar e posicionar o paciente

⚠ ADVERTÊNCIA

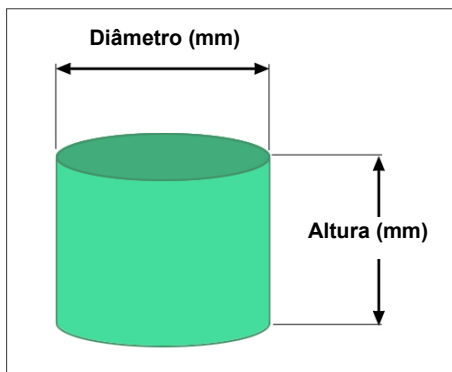
- *Se decidir alternar pacientes, inicie o procedimento para sentar e posicionar pacientes desde o início. Caso contrário, a imagem pode não ser gerada corretamente ou o braço pode atingir o paciente.*



Selecionar FOV (campo de visão).

- * Pressionar a tecla FOV 40-140 para selecionar 40×40, 60×60, 80×80, 100×50, 100×100, 140×50 ou 140×100.
- * Pressionar a tecla FOV 170 para selecionar 170×50 ou 170×120.

FOVs (Campos de visão) selecionáveis



Diâmetro (mm)	Altura (mm)
40	40
60	60
80 *	80 *
100 *	50 *
100 *	100 *
140 *	50 *
140 *	100 *
170 *	50 *
170 *	120 *

* Não disponível para os modos de Hi-Res (alta resolução) e Hi-Speed (alta velocidade) (Opcional)

⚠ ADVERTÊNCIA

- *Escolha a menor área de processamento de imagens possível para minimizar a dose de raios-X absorvida.*

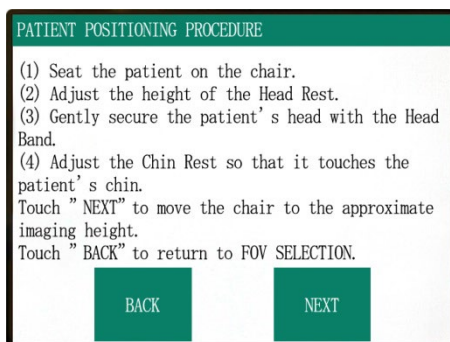
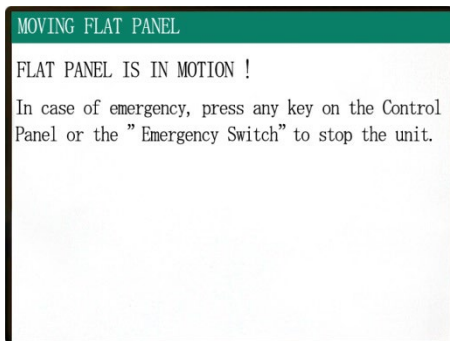
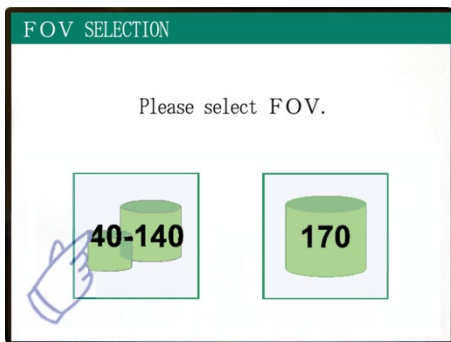
⚠ CUIDADO

O detector de painel plano apresenta duas posições: uma para FOV 40-140 e outra para FOV 170. Portanto, ele pode se mover quando o FOV é selecionado. Nesse caso, uma mensagem será exibida na tela LCD. Tome medidas de segurança adequadas.

Para FOVs 40-140

- * Selecionar FOV 170.
A seleção de 170 é feita posteriormente (página 28).

Selecionar FOV 40-140.



O procedimento para sentar o paciente será exibido na tela LCD do painel de controle.

Procedimento para sentar o paciente

(1) Solicite ao paciente que se sente na cadeira.

Solicite ao paciente que coloque o equipamento de proteção contra raios-X e se sente.



⚠ ADVERTÊNCIA

O paciente deve usar equipamento de proteção contra raios-X adequado, como roupas impregnadas com chumbo em conformidade com os regulamentos locais.

Primeiro, ajuste o Apoio de queixo para a posição mais baixa e, em seguida, abra o braço do Apoio de queixo para permitir a entrada do paciente.



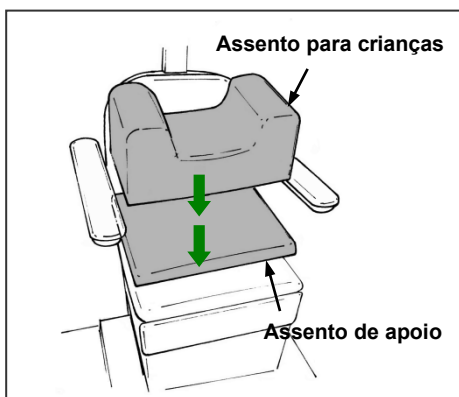
⚠ ADVERTÊNCIA

- *Evite beliscar partes do corpo; aguarde até que todas as peças estejam paradas antes de solicitar que o paciente se sente ou saia da cadeira.*
- *Certifique-se de que nenhuma parte do corpo seja beliscada por peças em movimento. Observe a área entre as colunas do suporte e o braço, o encosto de cabeça, o apoio do queixo, o mecanismo de deslizamento do detector de painel plano e a parte inferior do apoio dos pés.*

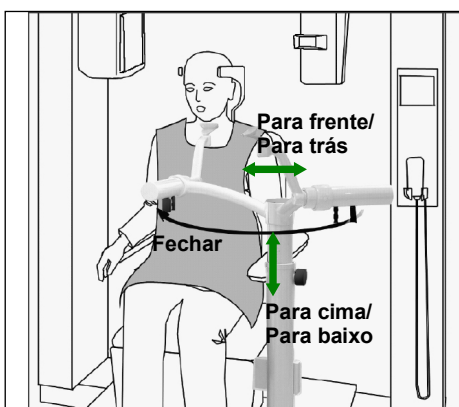


⚠ CUIDADO

- *Preste atenção no paciente e no equipamento quando este estiver em movimento. Em caso de emergência, para parar o equipamento, pressione qualquer tecla do controle remoto, exceto a tecla de memória da posição. (As teclas na tela não podem ser usadas para parar a cadeira em caso de emergência.)*
- *Sempre tente manter contato visual e auditivo com o paciente para garantir a operação segura do equipamento.*

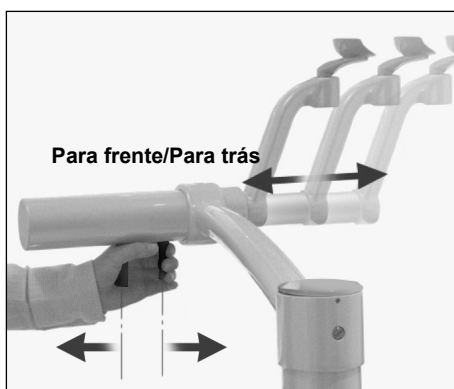
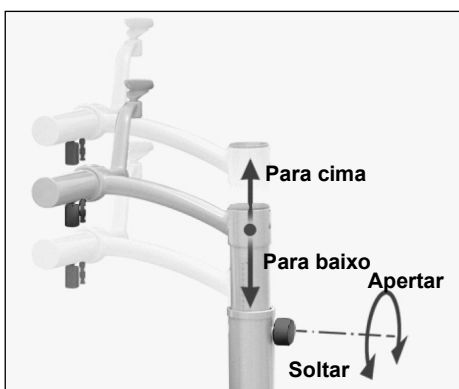


* Use os assentos auxiliares se a cabeça do paciente não alcançar o encosto da cabeça.



Depois que o paciente estiver sentado, gire o apoio de queixo para a sua frente. Tenha cuidado para não atingir o paciente.

O apoio de queixo pode ser movido para cima ou para baixo e para trás e para frente para ficar alinhado com o queixo do paciente.

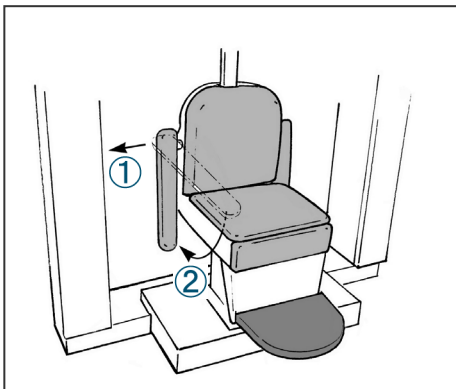


⚠ ADVERTÊNCIA

- *Se a cadeira e o apoio de queixo estiverem na posição alta demais, o braço poderá atingir o apoio de queixo. Antes de fazer uma exposição, pressione a tecla Lock/Free para destravar o braço e gire-o manualmente com cuidado para ter certeza de que ele não atingirá o apoio de queixo.*
- *Não se apoie ou coloque peso excessivo sobre o apoio de queixo. Ele pode ser danificado, o que poderá resultar em uma lesão.*
- *Tome cuidado para não machucar o paciente ao ajustar o apoio de queixo.*

⚠ CUIDADO

- *Tome cuidado para não beliscar os seus dedos ou os dedos do paciente no mecanismo de deslizamento do apoio de queixo, seletor ou outras peças móveis.*
- *Nunca tente mover o braço quando estiver travado; isso poderia danificá-lo e gerar uma mensagem de erro.*
- *Mesmo quando o braço estiver destravado, gire-o com cuidado, devagar e com segurança.*

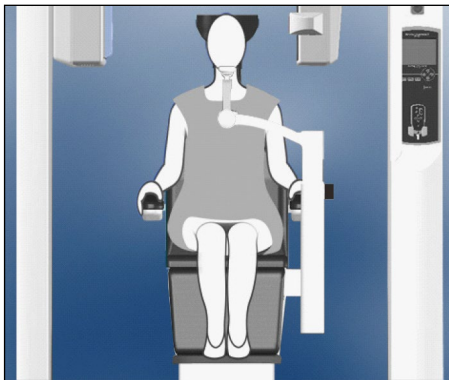


* Se o apoio de braço estiver no caminho, puxe-o ligeiramente e abaixe-o.

⚠ CUIDADO

Depois que o paciente se sentar, não se esqueça de levantar novamente o apoio de braço.

Posição sentada correta



Mãos sobre os apoios de braço
Pés na parte central do apoio

Posição sentada

Solicite ao paciente que se sente, encoste-se por completo na cadeira, mantenha a cabeça erguida apoiada no encosto de cabeça, as mãos nos dois apoios de braço, para evitar a contração dos ombros, e os pés juntos na parte central do apoio dos pés.

Antes de mover a cadeira

Avise o paciente que você moverá a cadeira.

Enquanto a cadeira estiver em movimento

Certifique-se de que as mãos e os pés do paciente estejam posicionados corretamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

Solicite ao paciente que coloque as mãos sobre os apoios de braço. Não permita que ele toque em outras peças do equipamento, como o braço, encosto de cabeça, apoio de queixo, colunas de suporte, painel de controle ou controle remoto.

Crianças

Se necessário, use um ou os dois assentos auxiliares para crianças. Certifique-se de que elas se sentem na posição correta.

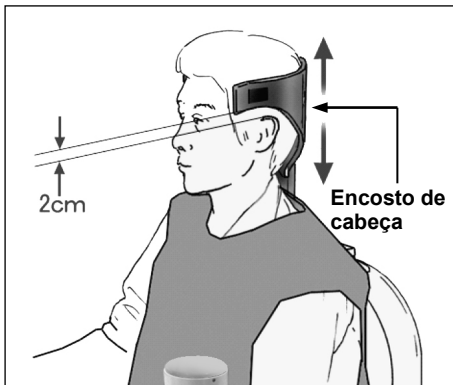


Mãos sobre os apoios de braço
Com assento auxiliar

⚠ ADVERTÊNCIA

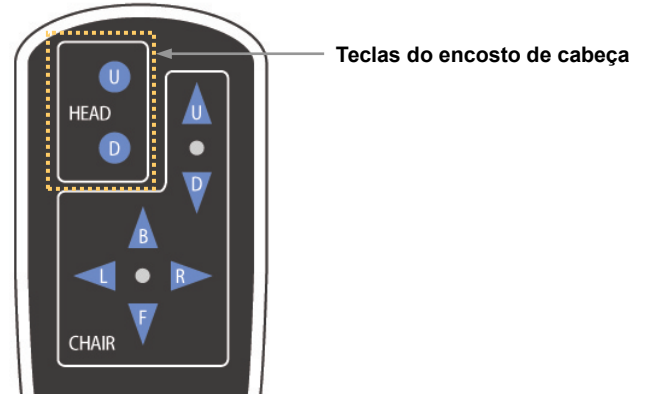
Ao usar um assento auxiliar, diga ao paciente para não se mover ou se agitar. O assento poderia deslizar ou escorregar e provocar uma lesão.

(2) Ajuste a altura do Encosto de cabeça.



Use as teclas de encosto de cabeça no controle remoto para ajustar a altura.

(As bordas inferiores ou as laterais do encosto de cabeça devem estar geralmente aproximadamente 2 cm acima das orelhas.)

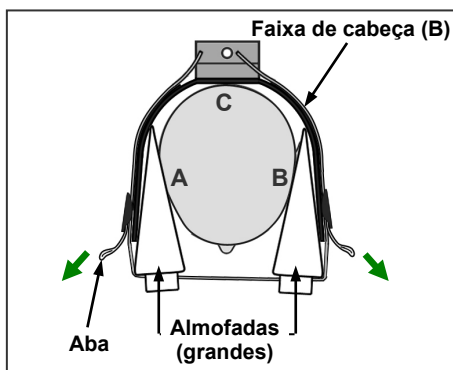
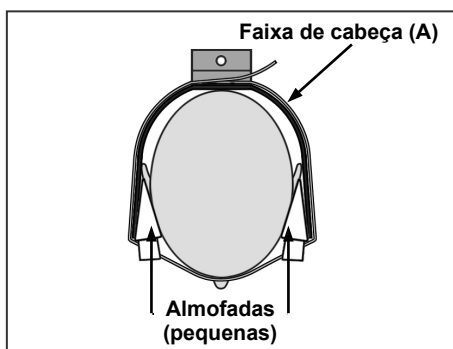


(3) Prenda delicadamente a cabeça do paciente com a faixa de cabeça.



Prenda a faixa de cabeça com a fita de velcro; não aperte muito.

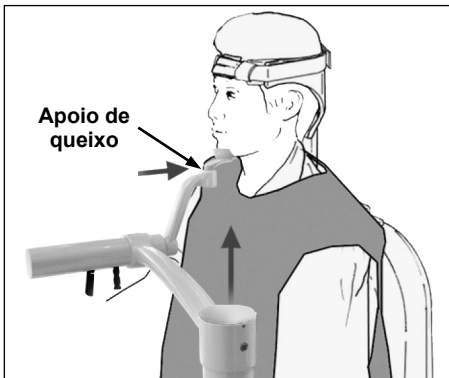
Coloque as duas almofadas na faixa de cabeça e posicione-as na frente das têmporas, conforme mostrado na figura.



Depois de colocar a faixa de cabeça na criança, puxe as abas para apertá-la, com um contato firme nos pontos A, B e C mostrados na figura.

(4) Ajuste o Apoio de queixo para que ele toque o queixo do paciente.

Ajuste a posição do apoio de queixo e solicite ao paciente que apoie delicadamente seu queixo nele.



⚠ ADVERTÊNCIA

- *Nunca mova o encosto de cabeça depois de ajustar a faixa de cabeça ou o apoio de queixo. Isso poderá causar uma lesão no paciente.*
- *Não se apoie ou coloque peso excessivo sobre o apoio de queixo. Ele pode ser danificado, o que poderá resultar em uma lesão.*
- *Ajuste o apoio de queixo com cuidado, sem machucar o paciente.*

⚠ CUIDADO

Tome cuidado para não beliscar os seus dedos ou os dedos do paciente no mecanismo de deslizamento do apoio de queixo, seletor ou outras peças móveis.

Pressione NEXT (próximo). Uma mensagem será exibida, e a cadeira será movida para a posição aproximada da imagem. Em seguida, as próximas etapas do processo de posicionamento serão exibidas na tela.

PATIENT POSITIONING PROCEDURE

(1) Seat the patient on the chair.
(2) Adjust the height of the Head Rest.
(3) Gently secure the patient's head with the Head Band.
(4) Adjust the Chin Rest so that it touches the patient's chin.
Touch "NEXT" to move the chair to the approximate imaging height.
Touch "BACK" to return to FOV SELECTION.

BACK NEXT

MOVING TO IMAGING HEIGHT

Chair moving to approximate imaging height.
In case of emergency, press any key on the Control Panel or the "Emergency Switch" to stop the unit.

POSITIONING PROCEDURE

Move the Chair with the Remote Control to:
(1) Adjust the chair height to set the Horizontal beam at the region of interest.
(2) Adjust the chair position to set the Front-Back beam at the region of interest.
Touch "NEXT". The current chair position is saved.

NEXT

⚠ ADVERTÊNCIA

O braço e a cadeira moverão. Em caso de emergência, pressione o interruptor de emergência, qualquer tecla do painel de controle ou qualquer tecla do controle remoto, exceto a tecla de memória da posição. (As teclas na tela não podem ser usadas para parar o braço e a cadeira em caso de emergência.)

(*Consulte a página 17 para saber como restaurar o estado normal de funcionamento depois de pressionar o interruptor de emergência. Se para parar o equipamento, você pressionou outra tecla, pressione a tecla Ready (pronto) para restabelecer o funcionamento normal.)

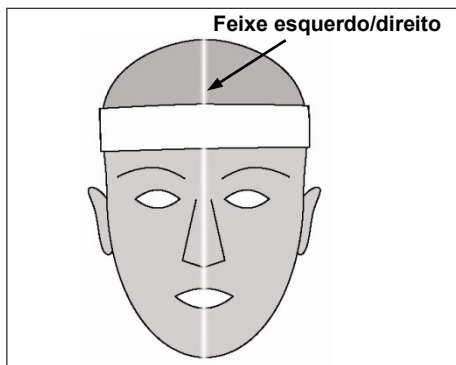
Posicionamento do paciente

⚠ ADVERTÊNCIA

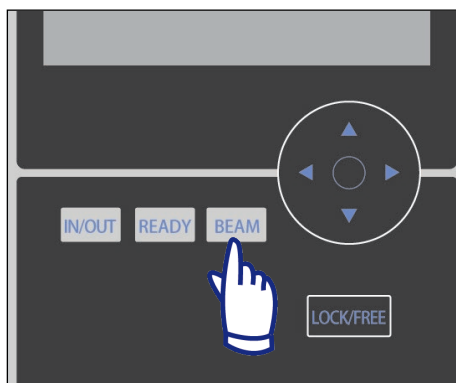
PRODUTO DE LASER CLASSE 2: Um laser de Classe 2 é usado para os feixes de posicionamento. Não olhe diretamente para os feixes de posicionamento. Avise ao paciente para não olhar diretamente para os feixes de posicionamento.



Solicite ao paciente que apoie a parte de trás da cabeça na parte central do encosto de cabeça, contraia o queixo e endireite as costas o máximo possível. O plano de Frankfurt do paciente deve estar paralelo ao chão e o feixe esquerdo/direito deve estar alinhado com o seu mediosagital. Aperte a faixa de cabeça e certifique-se de que a cabeça do paciente esteja suficientemente estável.



* Se não for possível alinhar o feixe esquerdo/direito com plano mediosagital do paciente, ajuste as almofadas até que ele fique alinhado.



* Os feixes são desligados automaticamente depois de um minuto. Pressione a tecla Beam (Feixe) no painel de controle para ativá-los novamente.



Ajuste o apoio de queixo para que o queixo do paciente descanse com facilidade sobre ele. Verifique se a cabeça do paciente está estabilizada no apoio de queixo.

⚠ ADVERTÊNCIA

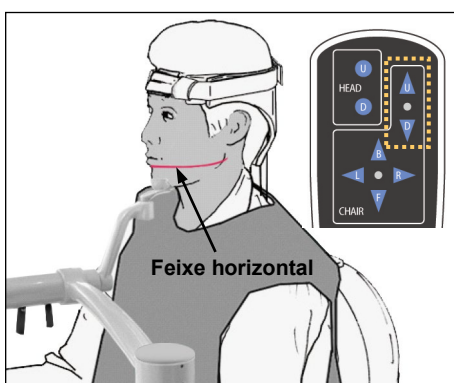
- *Não se apoie ou coloque peso excessivo sobre o apoio de queixo. Ele pode ser danificado, o que poderá resultar em uma lesão.*
- *Ajuste o apoio de queixo com cuidado, sem machucar o paciente.*

⚠ CUIDADO

Tome cuidado para não beliscar os seus dedos ou os dedos do paciente no mecanismo de deslizamento do apoio de queixo, seletor ou outras peças móveis.

(1) Ajuste a altura da cadeira para posicionar o feixe Horizontal na área desejada.

Use as teclas do controle remoto para que ele fique alinhado com o centro da área de processamento de imagens.

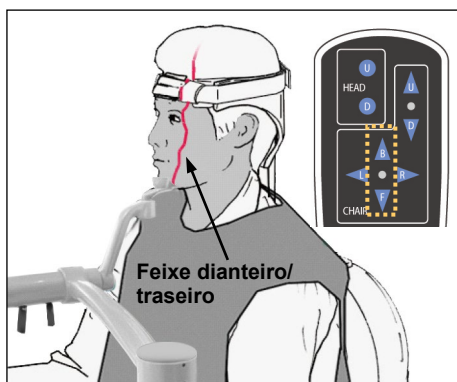


⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca mova o encosto de cabeça depois de ajustar a faixa de cabeça e o apoio de queixo. Isso poderá causar uma lesão no paciente.

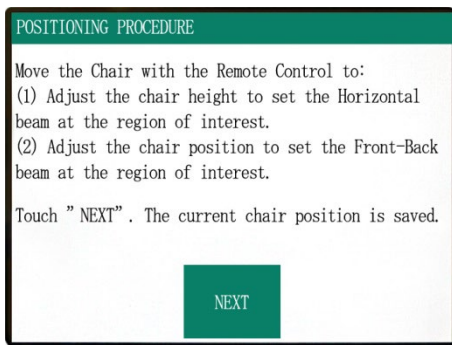
(2) Ajuste a posição da cadeira para posicionar o feixe Frontal/Traseiro na área desejada.

Use as teclas do controle remoto para mover a cadeira, fazendo com que o feixe Frontal/Traseiro fique alinhado com o centro da área de processamento de imagens.



Comentário sobre utilização

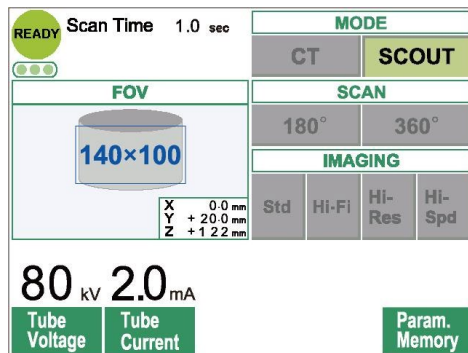
- *A posição final da imagem deve ser reconfirmada visualmente pelos feixes de posicionamento antes da exposição. (Não confie apenas no posicionamento do escanograma ou das informações na tela.)*



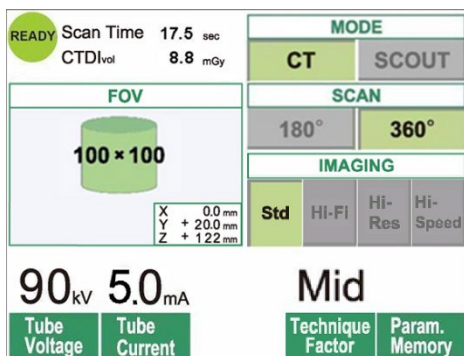
Pressione "NEXT" (próximo). A posição da cadeira será memorizada, e o LED Ready (pronto) da caixa de controle acenderá. A exibição das configurações principais será exibida no painel de controle.

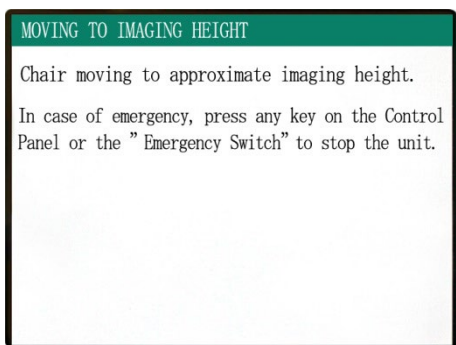
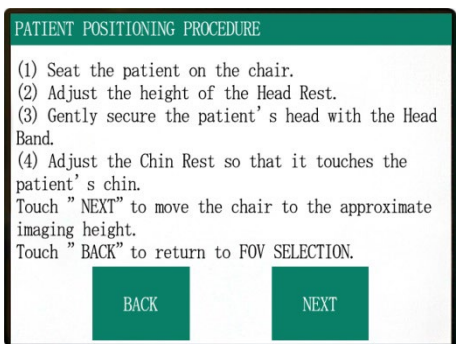
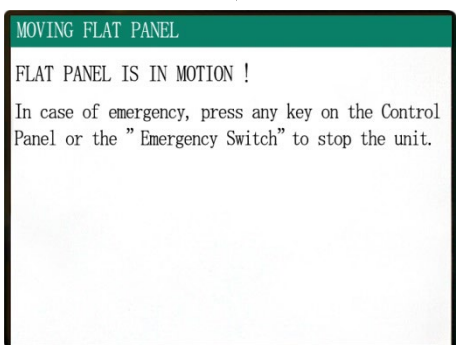
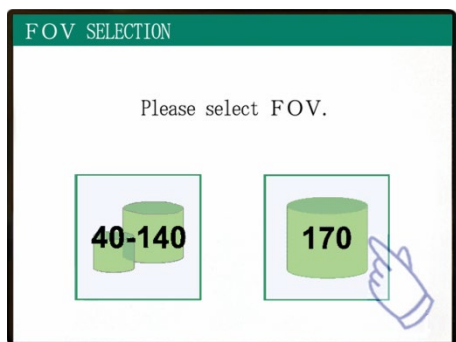


Exibição das configurações principais



Pressione "CT" para criar uma imagem de TC.
Pressione "SCOUT" para criar uma imagem de escanograma.
(Consulte a página 41)





Para exposições de FOV 170×120

Selecione FOV 170.

- * Exceto pela seleção "170", a parte do procedimento para sentar do paciente é igual para o FOV 40-140. Siga os procedimentos do FOV 40-140 (páginas 23–27).

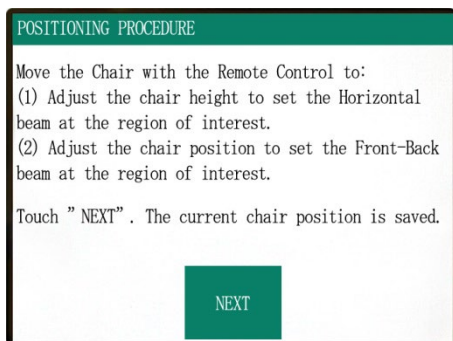
⚠ CUIDADO

Nos modos de Hi-Res (alta resolução) e Hi-Speed (alta velocidade) (opcionais), somente o FOV 40x40 e FOV 60x60 estão disponíveis.

⚠ ADVERTÊNCIA

O braço e a cadeira moverão. Em caso de emergência, pressione o interruptor de emergência, qualquer tecla do painel de controle ou qualquer tecla do controle remoto, exceto a tecla de memória da posição. (As teclas na tela não podem ser usadas para parar o braço e a cadeira em caso de emergência.)

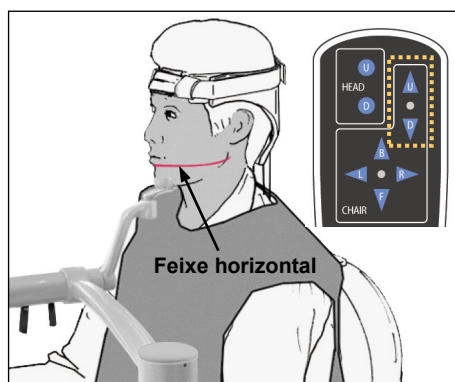
(*Consulte a página 17 para saber como restaurar o estado normal de funcionamento depois de pressionar o interruptor de emergência. Se para parar o equipamento, você pressionou outra tecla, pressione a tecla Ready (pronto) para restabelecer o funcionamento normal.)



Posicionamento do paciente

(1) Ajuste a altura da cadeira para posicionar o feixe Horizontal na área desejada.

Use as teclas do controle remoto para que ele fique alinhado com o centro da área de processamento de imagens.

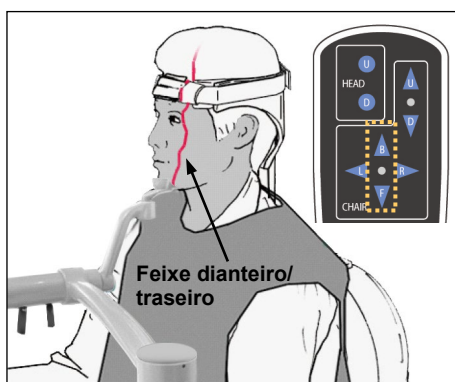


⚠ ADVERTÊNCIA

Nunca mova o encosto de cabeça depois de ajustar a faixa de cabeça e o apoio de queixo. Isso poderá causar uma lesão no paciente.

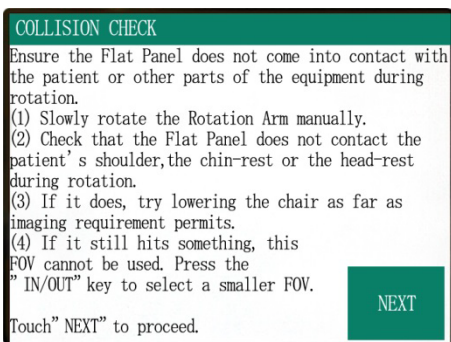
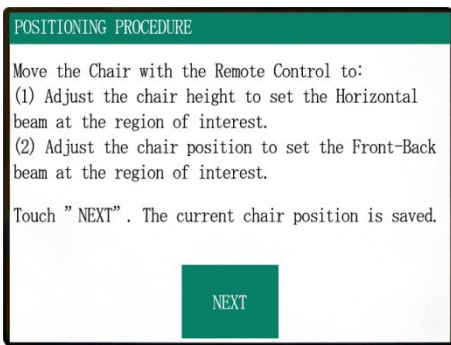
(2) Ajuste a posição da cadeira para posicionar o feixe Frontal/Traseiro na área desejada.

Use as teclas do controle remoto para mover a cadeira, fazendo com que o feixe Frontal/Traseiro fique alinhado com o centro da área de processamento de imagens.



Comentário sobre utilização

- *A posição final da imagem deve ser reconfirmada visualmente pelos feixes de posicionamento antes da exposição. (Não confie apenas no posicionamento do escanograma ou das informações na tela.)*

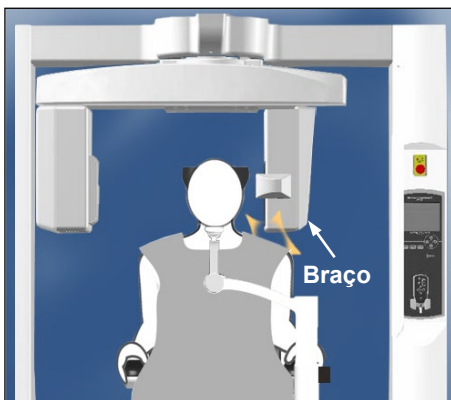


Verifique o posicionamento do paciente e pressione “NEXT” (próximo).

Solte o braço e gire-o com cuidado, para que ele não atinja o paciente.

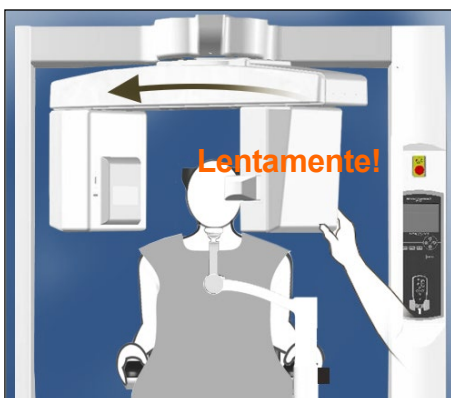
Verificação do posicionamento do paciente

- (1) Gire lentamente o Braço de rotação com as mãos.
- (2) Garanta que o painel plano não entre em contato com o ombro do paciente, o apoio de queixo ou o encosto de cabeça durante a rotação.



Faça isso com cuidado para que o braço não atinja o paciente. Solte o braço e gire-o manualmente.

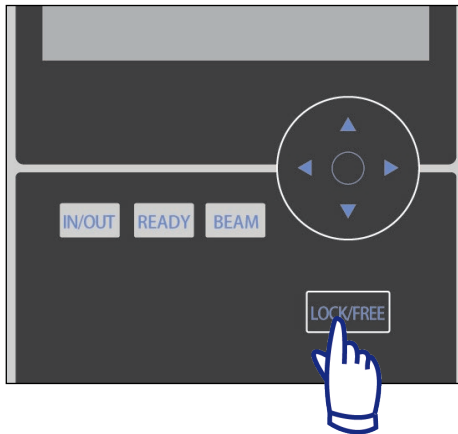
* Para evitar que o braço atinja algo, gire-o lentamente e com cuidado.



Se o braço atingir algo, use a tecla do controle remoto para ajustar a altura da cadeira ou pressione a tecla IN/OUT e selecione um FOV diferente.

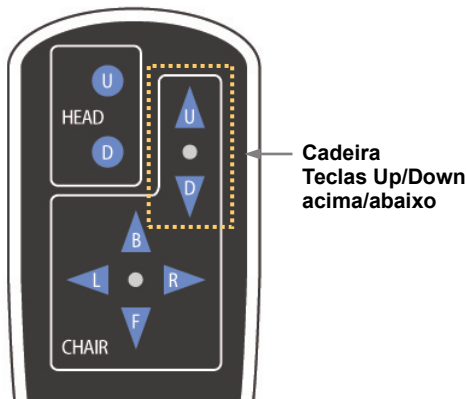
⚠ CUIDADO

- *Nunca tente mover o braço quando estiver travado; isso poderia danificá-lo e gerar uma mensagem de erro.*
- *Mesmo quando o braço estiver destravado, gire-o com cuidado, devagar e com segurança.*



Comentário sobre utilização

- Para travar o braço, pressione a tecla **LOCK/FREE**, enquanto o braço ainda estiver imóvel. Pressione a mesma tecla novamente para destravar o braço.
- Para colocar o equipamento no modo **Ready** (pronto) quando o braço estiver destravado, pressione a tecla **Ready**, enquanto o braço ainda estiver imóvel.

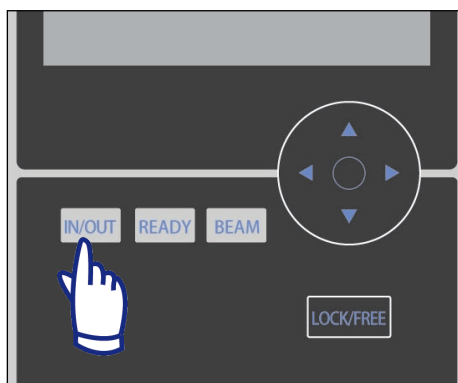


- (3) Se ele se mover, tente abaixar a cadeira até o máximo permitido pelo requisito da imagem.**

Ajuste a altura da cadeira com as teclas Up/Down (acima/abaixo) do controle remoto, para que o braço não atinja o paciente.

- (4) Se o braço ainda atingir algo, o FOV não poderá ser usado. Pressione a tecla “IN/OUT” para selecionar um FOV menor.**

Se o ajuste adequado for complicado ou não for possível, pressione a tecla IN/OUT e selecione um FOV diferente.



⚠ CUIDADO

Tenha cuidado com o movimento da cadeira ao pressionar a tecla IN/OUT para selecionar um FOV diferente.

COLLISION CHECK

Ensure the Flat Panel does not come into contact with the patient or other parts of the equipment during rotation.

- (1) Slowly rotate the Rotation Arm manually.
- (2) Check that the Flat Panel does not contact the patient's shoulder, the chin-rest or the head-rest during rotation.
- (3) If it does, try lowering the chair as far as imaging requirement permits.
- (4) If it still hits something, the FOV cannot be used. Press the "IN/OUT" key to select a smaller FOV.

Touch "NEXT" to proceed.

NEXT

Pressione NEXT (próximo). A posição da cadeira será memorizada, e o LED Ready (pronto) da caixa de controle acenderá. A exibição das configurações principais será exibida no painel de controle.

ARM ROTATING!

The ARM has been returned to the ready position.



Exibição das configurações principais

READY Scan Time 1.0 sec

MODE

CT SCOUT

SCAN

180° 360°

IMAGING

Std Hi-Fi Hi-Res Hi-Spd

FOV

170x120

X 0.0 mm
Y +20.0 mm
Z +122 mm

80 kV 2.0 mA

Tube Voltage Tube Current Param. Memory

Pressione "CT" para criar uma imagem de TC.
Pressione "SCOUT" para criar uma imagem de escanograma.
(Consulte a página 40)



READY Scan Time 17.5 sec
CTDIvol 8.5 mGy

MODE

CT SCOUT

SCAN

180° 360°

IMAGING

Std Hi-Fi Hi-Res Hi-Speed

FOV

170 x 120

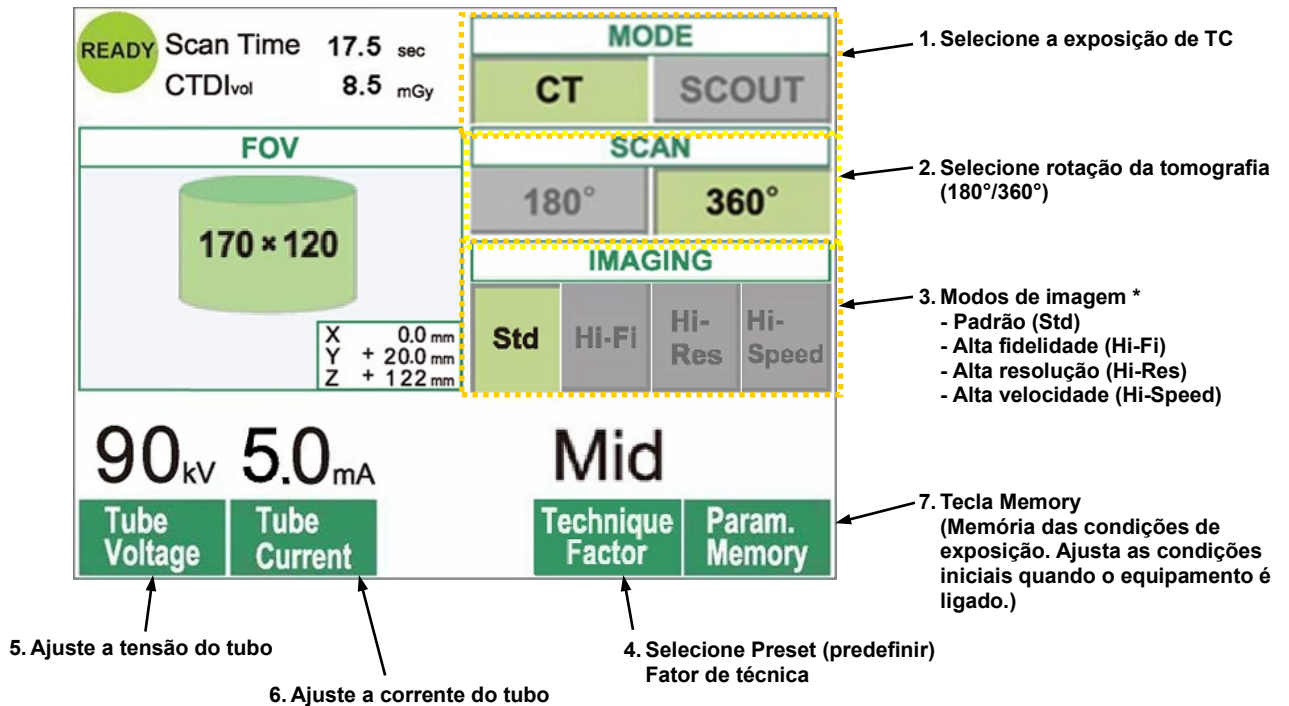
X 0.0 mm
Y +20.0 mm
Z +122 mm

90 kV 5.0 mA

Tube Voltage Tube Current

Mid
Technique Factor Param. Memory

Configurações da exposição de TC



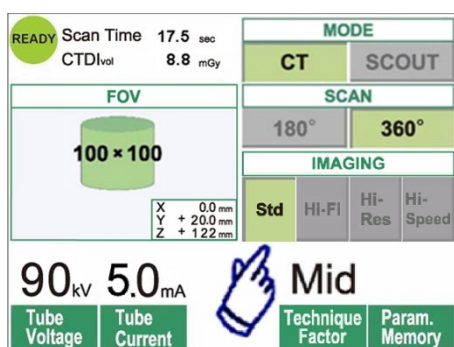
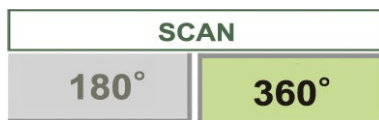
- * Toque na tela de exibição para ajustar as condições. (Ao pressionar uma tecla, sua cor será alterada.)
- * Os modos de Hi-Fi (alta fidelidade), Hi-Res (alta resolução) e Hi-Speed (alta velocidade) são opcionais.

⚠ ADVERTÊNCIA

Se os raios-X forem fortes demais e atravessarem algum material como o ar que tem absorção muito baixa, o detector nessa área ficará saturado. Na imagem resultante, a área saturada poderá parecer falsamente que não contém qualquer tipo de tecido. Para fazer um diagnóstico preciso, é necessário observar com cuidado a imagem produzida durante a exposição para identificar as áreas de saturação.

Comentário sobre utilização

- *Toque suavemente na tela com o dedo. Não pressione demais ou use uma caneta esferográfica. O vidro poderá quebrar e provocar um choque elétrico.*



1. Pressione CT.

2. Pressione 180° ou 360°.

3. Modos de imagem.

Selecione o Modo de imagem.

- Modo padrão (Std)

Digitalizações de 17 segundos em todas as aplicações.

- Modo de alta fidelidade (Hi-Fi) – opcional

Digitalização de 30 segundos para um menor ruído, melhor resolução de contraste, principalmente na área periférica de uma imagem, bom para a reconstrução de zoom e renderização de volume.

- Modo de alta resolução (Hi-Res) – opcional

Maior resolução espacial da área de processamento de imagens limitada até o FOV 60×60 usando o modo menor de pixels do detector de painel plano.

- Modo de alta velocidade (Hi-Speed) – opcional

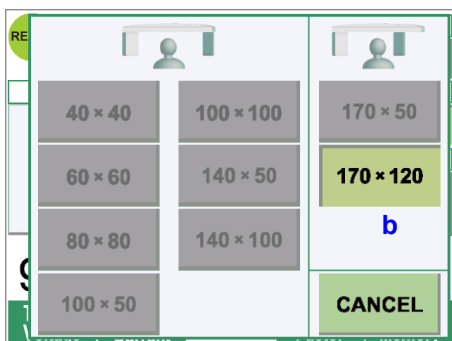
Rotação de alta velocidade em 10 segundos para digitalização completa, até o FOV 60×60. Ajuda a reduzir perturbações de movimentos durante os exames.

4. Selecione o FOV (campo de visão).

* Consulte a página 36 para saber como mudar a configuração de FOV 40-140 para FOV 170.

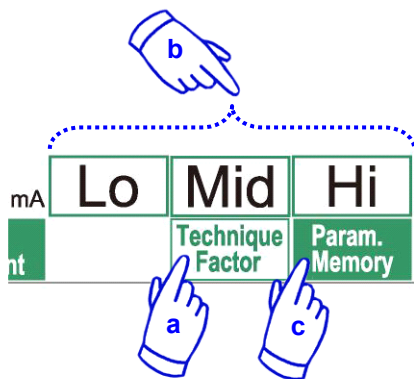
a. Pressione a tecla FOV para exibir as seleções de FOV (40×40, 60×60, 80×80, 100×100, 140×100, 170×120, 100×50, 140×50 ou 170×50).
(Somente 40×40 e 60×60 para os modos de alta resolução e alta velocidade – opcional)

b. Pressione a tecla para obter o FOV desejado.



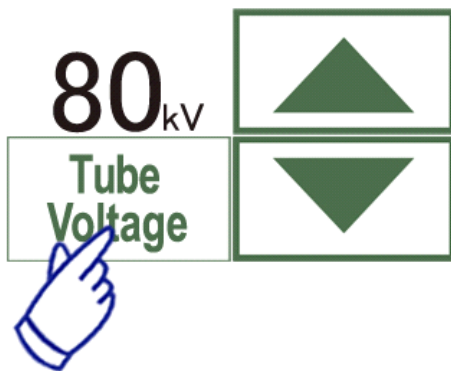
⚠ CUIDADO

Nos modos de Hi-Res (alta resolução) e Hi-Speed (alta velocidade) (opcionais), somente o FOV 40x40 e FOV 60x60 estão disponíveis.



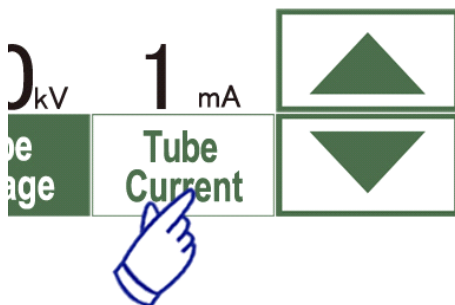
5. Selecionar o fator de técnica.

- a. Pressione Technique Factor (fator de técnica).
- b. Selecione Lo, Mid ou Hi (baixo, médio ou alto).
- c. Mantenha a tecla Param.Memory (parâmetros de memória) pressionada por dois segundos.



6. Ajustar a tensão do tubo.

- (1) Pressione a tecla de Tube Voltage (tensão do tubo).
- (2) As teclas para cima e para baixo serão exibidas; pressione-as para ajustar a tensão (60 a 90 kV).
- (3) Pressione novamente a tecla Tube Voltage (tensão do tubo).



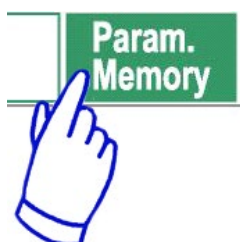
7. Ajuste a corrente do tubo.

- (1) Pressione a tecla Tube Current (corrente do tubo).
- (2) As teclas para cima e para baixo serão exibidas; pressione-as para ajustar a corrente (1 a 10 mA).
Para os modos de Hi-Fi (alta fidelidade) e Hi-Res (alta resolução) (opcionais), a corrente do tubo máxima selecionável é no máximo 8 mA.
- (3) Pressione novamente a tecla Tube Current (corrente do tubo).

* **Recomendado: 90 kV e 4 a 6 mA.**

⚠ CUIDADO

Nos modos de Alta Fidelidade e Alta Resolução (opcionais), a corrente do tubo máxima selecionável é no máximo 8 mA.

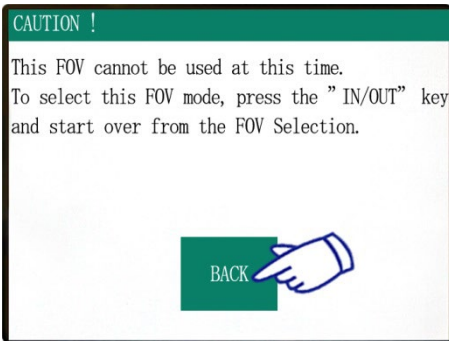


8. Pressione a tecla Param.Memory para salvar as configurações atuais de corrente que serão exibidas quando o equipamento for ligado.
Mantenha a tecla Param.Memory pressionada por pelo menos dois segundos para memorizar a tensão e a corrente do tubo no modo de exame e fator de técnica atualmente selecionados.

Para alterar o FOV

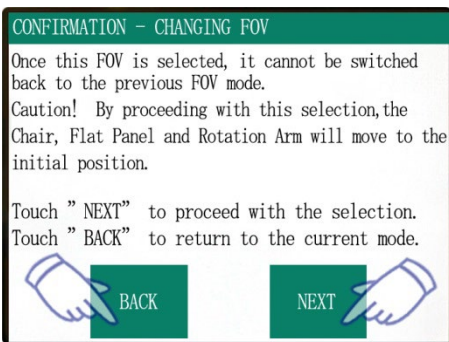
⚠ CUIDADO

- **Siga a mensagem na tela para alterar um FOV 40-140 para um FOV 170 ou vice-versa.**
- **A cadeira pode se mover quando o FOV é alterado.**



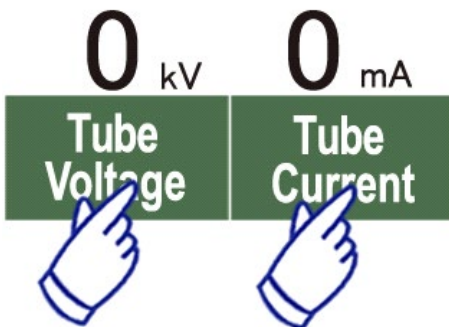
i) Altere o FOV 40-140 para o FOV 170

Para selecionar o FOV 170, pressione a tecla "IN/OUT" e recomece a partir da Seleção de FOV. Pressione "BACK" (voltar) para retornar ao procedimento para uma exposição de FOV 40-140.



ii) Altere o FOV 170 para o FOV 40-140

Depois de realizada a alteração, não é possível voltar às configurações de FOV 170.
Pressione "NEXT" (próximo) para alterar para o FOV 40-140. Pressione "BACK" (voltar) para continuar com o procedimento de FOV 170.

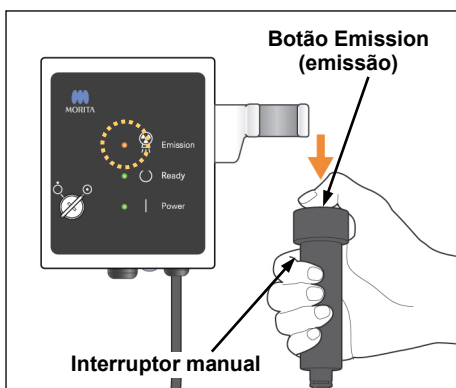


Nenhuma configuração de raios-X

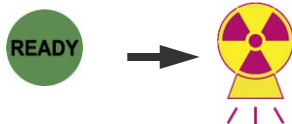
Use essa opção para verificar a rotação do braço sem nenhuma emissão de raios-X. Ajuste a tensão ou a corrente do tubo para 0.
Agora é possível verificar a rotação do braço para se certificar de que ele não atingirá o paciente ou qualquer outro objeto.

Para retornar à operação normal, basta reajustar a tensão e a corrente do tubo para os seus valores normais.

Exposição de TC



Status de emissão de raios-X



Verifique se o LED Ready (pronto) na caixa de controle está ligado.

Se ele não estiver ligado, pressione a tecla Ready (pronto).

Insira a chave e gire-a para a direita.

Segure o interruptor manual e mantenha o botão de emissão pressionado. A emissão de raios-X será iniciada e será sinalizada por uma melodia. A campainha da caixa de controle também emitirá um som, e o LED de emissão da caixa de controle acenderá. (A tecla Ready (pronto) na tela também mudará o seu status de emissão de raios-X.)

Solte o botão de emissão quando a campainha parar de tocar.

Pendure o interruptor manual de volta na caixa de controle.

Em seguida, gire a chave para a esquerda e retire-a.

Durante a emissão, a imagem de penetração dos raios-X será exibida no monitor do computador.

⚠ ADVERTÊNCIA

- *Se os raios-X forem fortes demais e atravessarem algum material como o ar que tem absorção muito baixa, o detector nessa área ficará saturado. Na imagem resultante, a área saturada poderá parecer falsamente que não contém qualquer tipo de tecido. Para fazer um diagnóstico preciso, é necessário observar com cuidado a imagem produzida durante a exposição para identificar as áreas de saturação.*
- *No FOV 170, o detector de painel plano passa muito próximo ao paciente. Observe com cuidado e certifique-se de que ele não o atingirá.*
- *Saia da cabine de raios-X e pressione o botão de emissão fora dela.*
- *Em caso de emergência, solte o botão de emissão ou o interruptor de emergência. Afaste o paciente do equipamento, assim que o equipamento parar de se mover.*
- *Use o equipamento de proteção contra raios-X adequados, como roupas impregnadas de chumbo, quando permanecer na área de proteção contra raios-X durante a exposição em circunstâncias inevitáveis.*
- *Os modos de Hi-Fi (alta fidelidade) e Hi-Res (alta resolução) (opcionais) exigem um tempo de exposição maior para concluir um exame. Use esses modos somente quando necessário.*
- *O braço de rotação move-se rapidamente no modo de Hi-Speed (alta velocidade) (opcional). Observe com atenção a rotação do braço para não beliscar ou atingir partes do corpo ou outros objetos, incluindo o apoio de queixo e o encosto de cabeça.*

⚠ CUIDADO

- *Avise ao paciente para não se mover enquanto a melodia tocar. Caso contrário, o braço poderá atingi-lo e prejudicar a imagem.*
- *Mantenha o botão de emissão pressionado até que a exposição tenha sido concluída. Se você soltá-lo cedo demais, a emissão de raios-X será interrompida, e os dados de imagem serão perdidos.*

Comentário sobre utilização

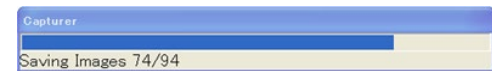
- Se o Visualizador em 3D estiver em operação quando a emissão de raios-X for iniciada, ele será automaticamente fechado, e o aplicativo i-Dixel retornará à tela Image List (Listas de imagens).
- Se a imagem no Visualizador em 3D tiver sido editada ou modificada, os dados serão salvos.
- Se os dados salvos não forem necessários, exclua-os manualmente após a emissão de raios-X. Para saber como excluir dados, consulte o manual do usuário do aplicativo i-Dixel.

Reconstrução da imagem

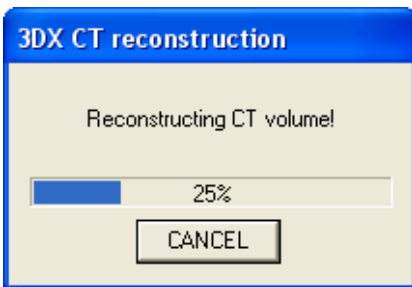
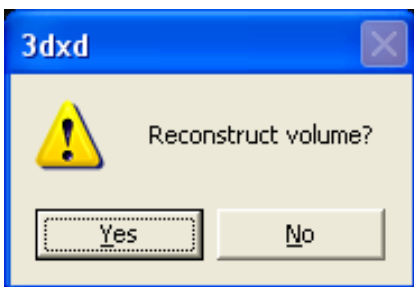
Após a emissão de raios-X, os dados da imagem serão enviados ao computador, e o software i-Dixel começará automaticamente a processá-los. A mensagem “Reconstruct volume?” (Reconstruir volume?) será exibida.

Clique em “No” (não) para reconstruir a imagem mais tarde.

Clique em “Yes” (sim) para reconstruir a imagem imediatamente. Após o processamento, a janela de corte XYZ será aberta.



Transmissão de imagem em andamento



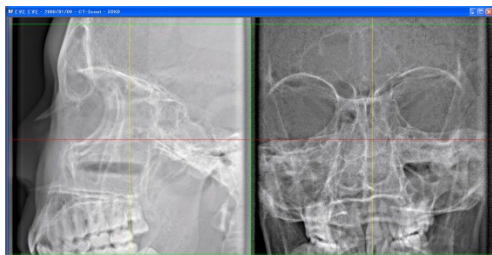
- * A reconstrução da imagem leva de 3 a 20 minutos, dependendo do FOV e da velocidade de processamento do computador.
- * Consulte o manual do usuário do software i-Dixel para obter detalhes sobre vários procedimentos de processamento de imagens, como novo corte, renderização de volume e imagem em 3D.

Configurações da exposição de TC

[Posicionamento para exposição de escanograma]

Para o FOV 40-140, verifique a localização dos feixes de laser.

* Captar uma imagem de escanograma simplifica o procedimento realizar uma TC.

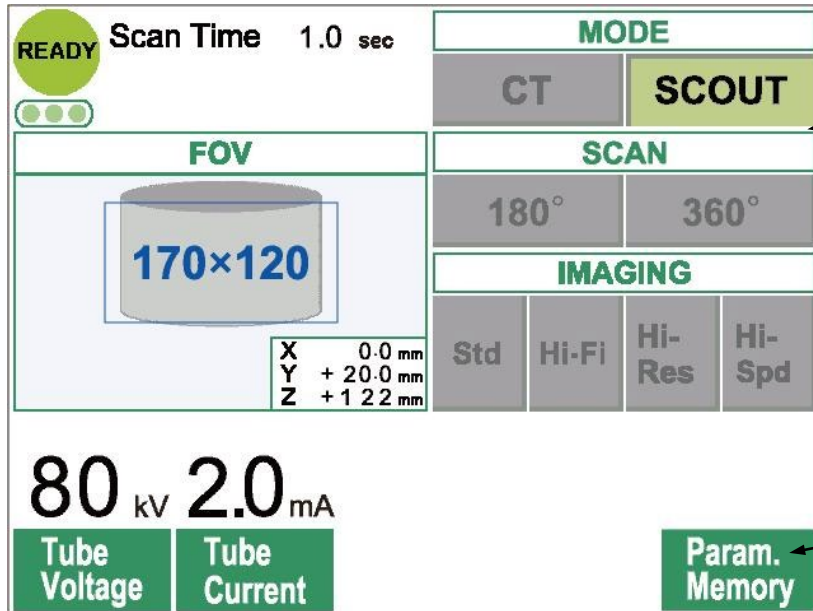


O escanograma é exibido como duas imagens em diferentes ângulos.

Selecione um ponto no escanograma de dois sentidos para corrigir o centro do FOV. O braço e o corte do feixe de raios-X serão movidos automaticamente de acordo.

⚠ CUIDADO

- *A função do escanograma é usada somente como uma referência no posicionamento. Não é garantida a precisão completa do posicionamento.*
- *Não feche a janela do escanograma até que a exposição de TC seja concluída. Depois que a janela do escanograma for fechada, ela não poderá ser mais usada no posicionamento.*
- *A precisão do escanograma é de ± 3 mm.*



1. Selecione a exposição de escanograma (SCOUT)

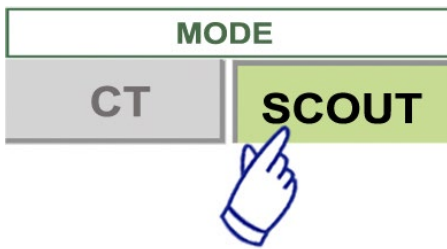
2. Ajuste a tensão do tubo

3. Ajuste a corrente do tubo

4. Tecla Memory (Memória das condições de exposição. Ajusta as condições iniciais quando o equipamento é ligado.)

Comentário sobre utilização

- *Toque suavemente na tela com o dedo. Não pressione demais ou use uma caneta esferográfica. O vidro poderá quebrar e provocar um choque elétrico.*



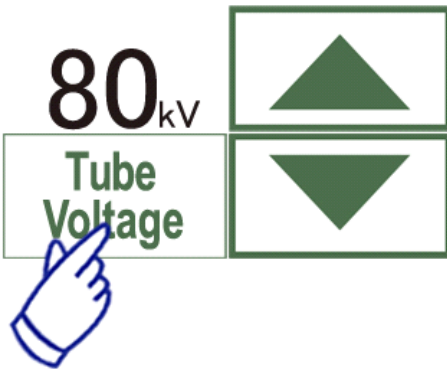
1. Selecione o modo de exposição de escanograma (SCOUT).

2. Selecione o FOV (campo de visão).
- Pressione a tecla FOV para exibir as seleções de FOV (40×40, 60×60, 80×80, 100×100, 140×100 ou 170×120).
 - Pressione a tecla para obter o FOV desejado.

O FOV não pode ser alterado de FOV 170 para FOV 40-140 ou vice-versa. Inicie em IN/OUT.

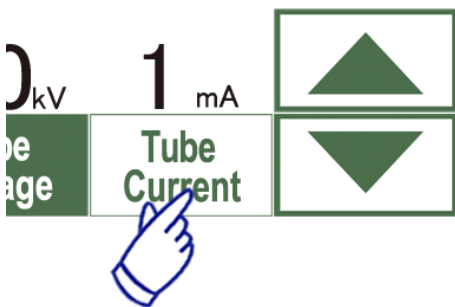
O tamanho do FOV da exposição do escanograma é sempre igual ou maior que o FOV da exposição de TC.

O tamanho do FOV da exposição de TC pode ser automaticamente alterado, dependendo do tamanho do FOV da exposição do escanograma selecionado.



3. Ajuste a tensão do tubo

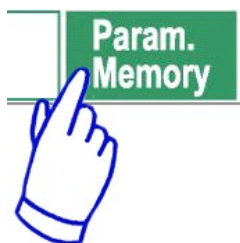
- Pressione a tecla de Tube Voltage (tensão do tubo).
- As teclas para cima e para baixo serão exibidas; pressione-as para ajustar a tensão. (60 a 90 kV).
- Pressione novamente a tecla de Tube Voltage (tensão do tubo).



4. Ajuste a Corrente do tubo

- Pressione a tecla de Tube Current (corrente do tubo).
- As teclas para cima e para baixo serão exibidas; pressione-as para ajustar a tensão. (1 a 10 mA).
- Pressione novamente a tecla Tube Current (corrente do tubo).

*** Recomendado: 80 kV e 2 ou 3 mA.**



5. Pressione a tecla Param.Memory (memória) para salvar as configurações atuais que serão exibidas quando o equipamento for ligado.

Mantenha a tecla Param.Memory (memória) pressionada por pelo menos dois segundos para memorizar a atual tensão e corrente do tubo.

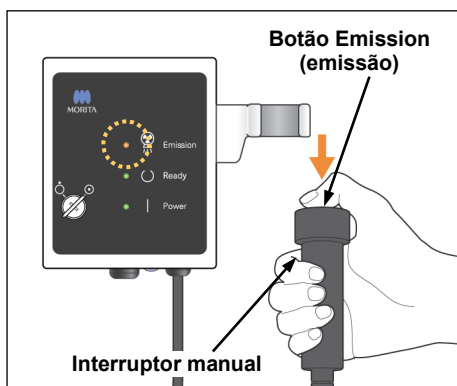
Exposição de escanograma



Verifique se o LED Ready (pronto) na caixa de controle está ligado.

Se ele não estiver ligado, pressione a tecla Ready (pronto).

Insira a chave e gire-a para a direita.

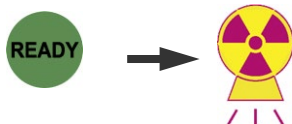


Segure o interruptor manual e mantenha o botão de emissão pressionado. A emissão de raios-X será iniciada e será sinalizada por uma melodia. A campainha da caixa de controle também emitirá um som, e o LED de emissão da caixa de controle acenderá. (A tecla READY (pronto) na tela também mudará o seu status de emissão de raios-X.)

* Mantenha o botão de emissão pressionado até que duas exposições tenham sido concluídas (até a melodia parar de tocar).

Solte o botão de emissão depois que a segunda campainha de emissão parar de tocar por completo. Pendure o interruptor manual de volta na caixa de controle. Em seguida, gire a chave para a esquerda e retire-a.

Status de emissão de raios-X



⚠ ADVERTÊNCIA

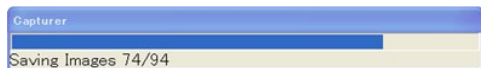
- **Saia da cabine de raios-X e pressione o botão de emissão fora dela.**
- **Em caso de emergência, solte o botão de emissão ou o interruptor de emergência. Afaste o paciente do equipamento, assim que o equipamento parar de se mover.**
- **Use equipamento de proteção contra raios-X adequados como roupas impregnadas de chumbo quando permanecer na área de proteção contra raios-X durante a exposição de circunstâncias inevitáveis.**

⚠ CUIDADO

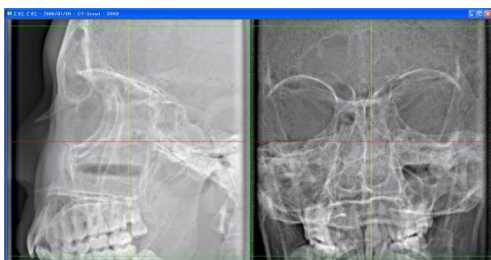
- **Avise ao paciente para não se mover enquanto a melodia tocar. Caso contrário, o braço poderá atingi-lo e prejudicar a imagem.**
- **Tenha cuidado com o movimento da cadeira durante a exposição de escanograma.**
- **Mantenha o botão de emissão pressionado até que a segunda exposição tenha sido concluída. Se você soltá-lo após a primeira exposição, todos os dados da imagem serão perdidos.**

Comentário sobre utilização

- *Se o Visualizador em 3D estiver em operação quando a emissão de raios-X for iniciada, ele será automaticamente fechado, e o aplicativo i-Dixel retornará à tela Image List (listas de imagens).*
- *Se a imagem no Visualizador em 3D tiver sido editada ou modificada, os dados serão salvos.*
- *Se os dados salvos não forem necessários, exclua-os manualmente após a emissão de raios-X. Para saber como excluir dados, consulte o manual do usuário do aplicativo i-Dixel.*



Transmissão de imagem em andamento

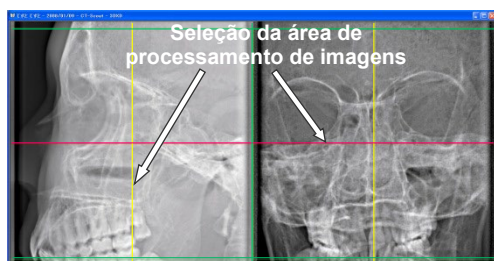


Após a emissão de raios-X, os dados da imagem serão enviados ao computador, e o software i-Dixel começará automaticamente a processá-los.

* No FOV 40-140, uma área não exposta será exibida em torno da imagem de escanograma.

Comentário sobre utilização

- *Se você clicar na imagem repetidas vezes ou arrastar a caixa por um longo tempo, o computador poderá ficar lento e congelar.*
- *Não pressione qualquer uma das teclas do painel de controle enquanto a caixa para a seleção da área da imagem estiver sendo exibida no monitor do computador. As teclas poderiam ser desativadas.*



As duas imagens do escanograma serão exibidas no monitor do computador. As linhas vermelha e amarela passam pelo centro da área de processamento de imagens, e a caixa verde indica o tamanho da área. Arraste as linhas ou o ponto onde elas se cruzam para selecionar a área de processamento de imagens de TC.

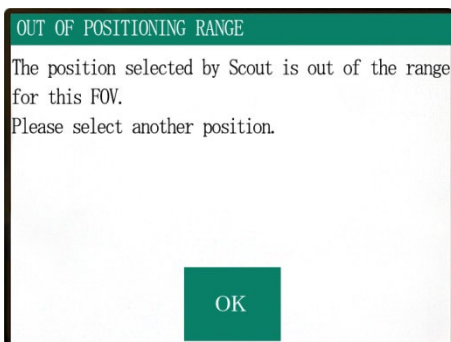
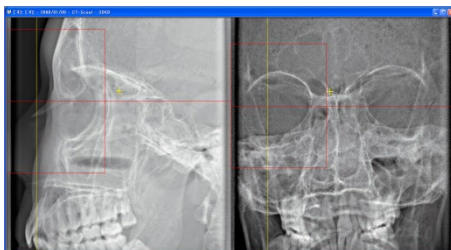
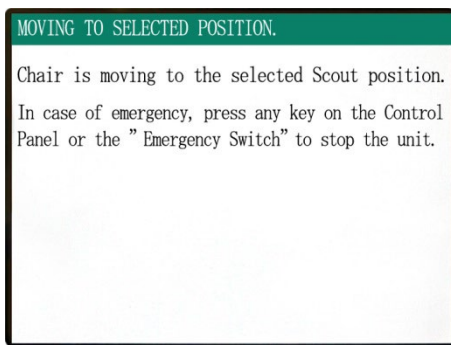
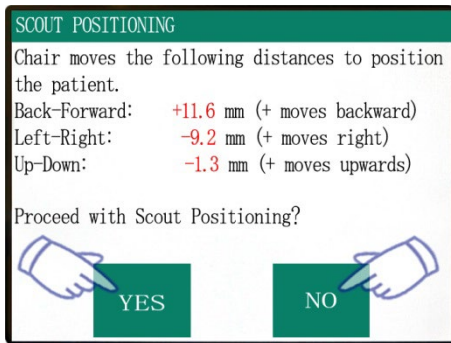
* Verifique a tela do painel de controle e certifique-se de que uma exposição de escanograma foi selecionada.



Depois de selecionar a área de processamento de imagens, clique no botão SetPos localizado na barra de ferramentas. Um sinal de adição será exibido nos centros das áreas de processamento de imagens mostradas nas imagens do escanograma, e será exibida uma mensagem sobre o posicionamento do paciente na tela do painel de controle.

Comentário sobre utilização

- *Clique no botão SetPos depois de alterar os cursores; caso contrário, a posição do cursor não será enviada ao aparelho para o ajuste da posição da TC.*
- *Se o aparelho estiver em estado de erro, as informações do SetPos não serão enviadas para o ajuste da posição de TC, e os sinais de "+" da posição central não serão exibidos na tela. Restaure o aparelho do estado de erro e ajuste novamente a posição do escanograma com o botão SetPos ou reinicie outro escanograma.*

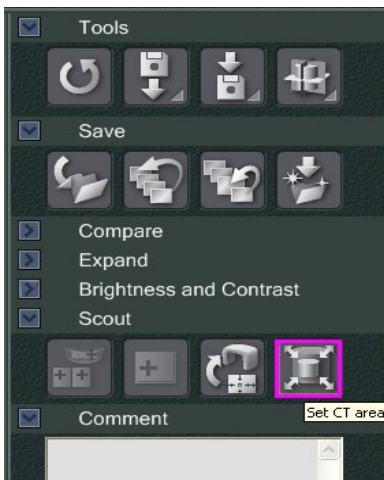


Se você clicar em "Yes" (sim), o equipamento emitirá um sinal de dois tons e uma campainha. O braço e cadeira serão movidos para as suas respectivas posições, e uma nova mensagem será exibida na tela do painel de controle. Clique em "No" (não) se desejar repetir a imagem do escanograma ou selecione outro tipo de exposição

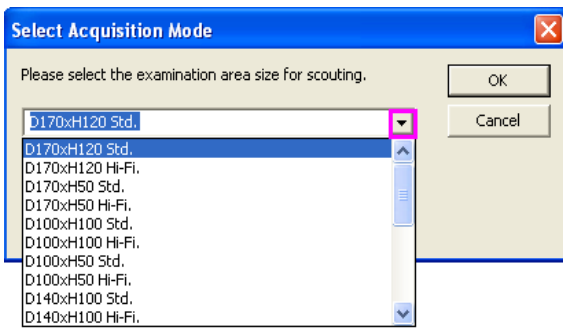
Se você arrastar um cursor para fora dos limites das imagens, ele ficará vermelho, e será exibida uma mensagem no painel de controle que informa que a definição está fora dos limites.

Altere o FOV com o software i-Dixel

Clique no botão CT Area (área de TC).
Surgirá uma caixa de diálogo.



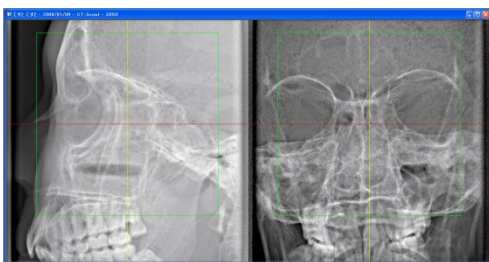
Clique no triângulo do menu suspenso, selecione o tamanho do FOV e clique em OK.



⚠ CUIDADO

O FOV 170 não poderá ser selecionado se o equipamento já estiver ajustado para 40-140.

Um som será emitido, e o tamanho da área será alterado.

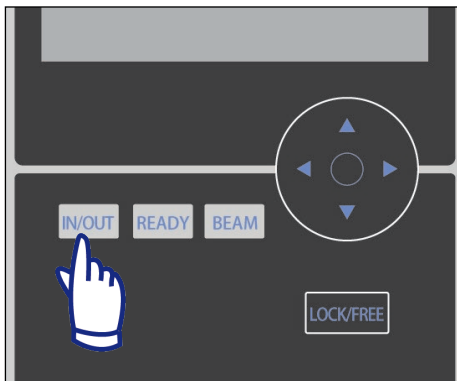


⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre preste atenção no paciente durante um escanograma. Em caso de emergência, pare a cadeira pressionando o interruptor de emergência, qualquer tecla do painel de controle ou qualquer tecla do controle remoto, exceto a tecla de memória da posição. (As teclas na tela não podem ser usadas para parar a cadeira em caso de emergência.)

Comentário sobre utilização

- *Quando terminar de posicionar o paciente, faça uma confirmação visual final usando os três feixes de posição.*
- *Se os feixes tiverem desligados, ligue-os novamente com a tecla Beam On/Off (ligar/desligar o feixe).*



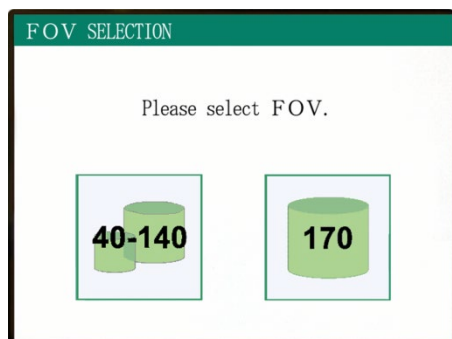
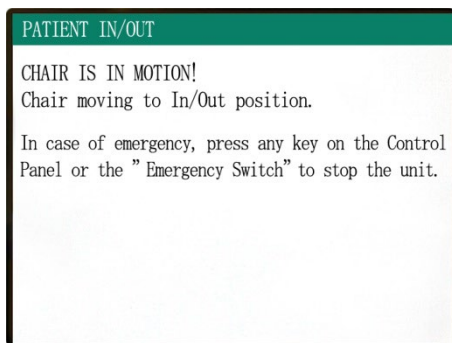
Saída de paciente

Avise ao paciente que a cadeira se moverá e certifique-se de que a área não tem obstáculos. Pressione a tecla IN/OUT do painel de controle.

⚠ ADVERTÊNCIA

O braço e a cadeira moverão. Em caso de emergência, pressione o interruptor de emergência, qualquer tecla do painel de controle ou qualquer tecla do controle remoto, exceto a tecla de memória da posição. (As teclas na tela não podem ser usadas para parar o braço e a cadeira em caso de emergência.)

(* Consulte a página 17 para saber como restaurar o estado normal de funcionamento depois de pressionar o interruptor de emergência. Se para parar o equipamento, você pressionou outra tecla, pressione a tecla Ready (pronto) para restabelecer o funcionamento normal.)



Uma mensagem será exibida na tela, e a cadeira e o braço serão movidos para a posição da saída de paciente.

O LED READY (pronto) da caixa de controle começará a piscar. Mova o apoio de queixo, remova a faixa de cabeça e afaste o paciente do equipamento.

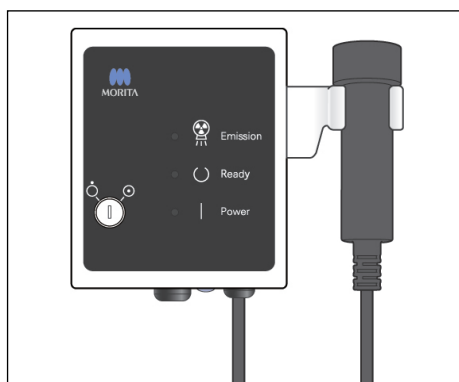
Depois do uso

Desligue o interruptor principal.

Desligue o interruptor principal localizado na parte inferior da coluna do suporte esquerdo.

⚠ ADVERTÊNCIA

Não se esqueça de desligar o interruptor principal. Isso elimina o risco de fuga elétrica e operação acidental.



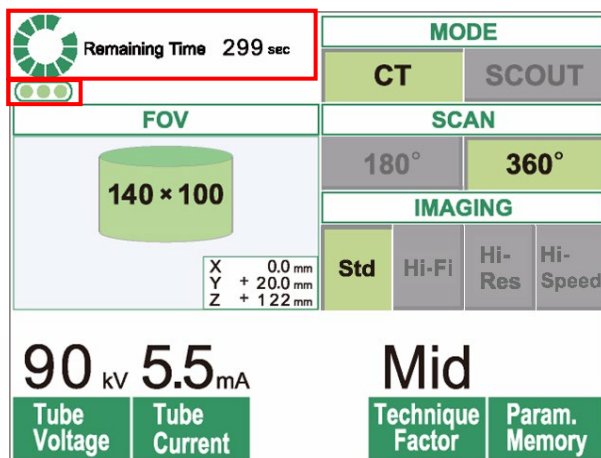
O LED de alimentação será desligado.

Intervalos de resfriamento automático da cabeça de raios-X

⚠ CUIDADO

Para carregar adequadamente o conjunto da cabeça de raios-X antes de cada uso, espere aproximadamente cinco minutos entre cada irradiação e mais 15 minutos após cada três irradiações.

Após cada ircomutador o sistema automaticamente reservará um curto intervalo, calculado da quantidade de energia baseada nas configurações atuais da tensão do tubo, corrente do tubo e tempo de tomografia para resfriar o tubo de raios-X. Além disso, após cada quatro irradiações, o sistema exigirá um tempo de resfriamento adicional de 15 minutos para resfriar a cabeça de raios-X e o circuito de alta tensão.



Quando um exame for concluído, um círculo verde e a mensagem “Remaining Time” (tempo restante) serão exibidos na parte superior do painel do LCD. Enquanto o círculo verde estiver girando, o tempo restante será exibido em contagem regressiva. Quando o tempo chegar a zero, o círculo mudará para “Ready” (pronto).

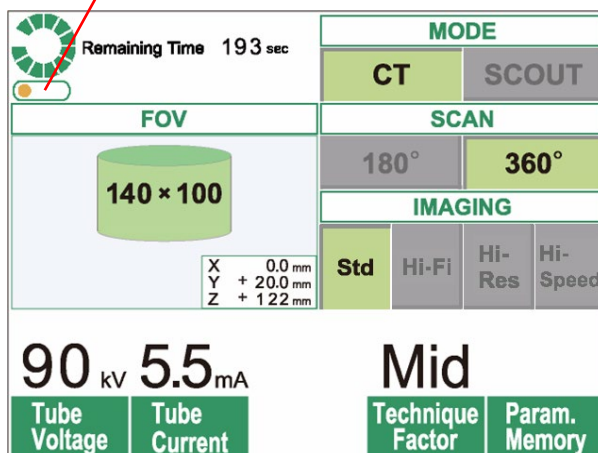
Os pontos verdes abaixo do círculo verde indicam o número restante de irradiações permitidas antes que um intervalo de resfriamento mais longo seja necessário. Por exemplo, quando forem mostrados três pontos, isso indicará que há três irradiações possíveis antes do intervalo de resfriamento de 15 minutos.

⚠ CUIDADO

O círculo em rotação verde também funciona como a tecla READY (pronto).

Tenha cuidado com a rotação do braço, já que ela retorna à posição de “pronto” quando o círculo verde é pressionado.

Número restante de irradiações permitidas antes do intervalo de resfriamento longo de 15 minutos



Conforme mostrado na figura à esquerda, há apenas um ponto laranja no indicador. Isto significa que há apenas uma irradiação restante antes do intervalo de resfriamento mais longo. Após a última irradiação, será necessário aguardar 15 minutos para que o sistema seja resfriado e esteja pronto para a próxima série de irradiações.

Os intervalos de resfriamento padrão aplicados são automaticamente calculados a partir dos requisitos mínimos dos componentes relacionados. Independentemente dos intervalos de resfriamento padrão, tente esperar o máximo possível entre as irradiações para garantir que o sistema continue a fornecer imagens de boa qualidade durante o maior tempo possível.

3. Manutenção, substituição de componentes e armazenamento

Manutenção

[Manutenção diária]

Limpe o painel de controle, controle remoto, encosto de cabeça, apoio de braço, apoio de queixo, assento, assento auxiliar, faixa de cabeça e a almofada do encosto de cabeça após a saída de cada paciente, com etanol para desinfecção (etanol de 70 a 80% em volume).

Limpe a superfície da tela de cristal líquido com um pano seco.

Limpe o painel de operação com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80% em volume).

⚠ ADVERTÊNCIA

- *Sempre desligue o interruptor principal antes de realizar trabalhos de manutenção. O procedimento deve ser feito para evitar choque elétrico ou queimaduras, além de evitar a operação repentina do equipamento de TC por contato acidental de interruptor ou ação semelhante.*
- *Nunca retire as coberturas do equipamento de TC.*

Comentário sobre utilização

- *Use somente etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume) ou detergente neutro para limpar as superfícies externas. Nunca use soluções alcalinas ou ácidas, sabão cresol ou outras soluções químicas; isso poderia causar a descoloração ou degradação dos materiais.*
- *Em caso de contato de água, detergente, solvente de limpeza ou outras soluções químicas com as superfícies externas, limpe-as imediatamente com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume).*
- *Não use água ozonizada para limpar o equipamento. A água ozonizada pode danificar a unidade.*
- *Não desinfete a clínica com gás de ozônio ou luz ultravioleta. Isso poderia danificar os componentes de plástico e de borracha.*
- *Quando fazer a limpeza do equipamento com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume), tenha cuidado para que nenhum resíduo se infiltre na parte interna; isto poderia danificar o equipamento.*

Peças de reposição

- * Substitua as peças conforme necessário, de acordo com o grau de desgaste e tempo de uso.
- * Peça as peças de reposição ao revendedor local ou à J. MORITA OFFICE.

Armazenamento

- * Condições do ambiente de armazenamento: Temperatura: -5 °C a +43 °C. Umidade Relativa: 8% a 85% (sem condensação). Pressão atmosférica: 70 kPa a 106 kPa. Sem exposição frequente ou contínua à luz solar direta.
- * Se não usar o equipamento por algum tempo, garanta que ele opere corretamente antes de usá-lo novamente.

4. Inspeção regular

- A manutenção e a inspeção geralmente são consideradas responsabilidade do usuário. Entretanto, o usuário poderá solicitar os serviços de um técnico qualificado em equipamentos médicos se não for capaz de essas tarefas. Entre em contato com a J. MORITA OFFICE. ou com o revendedor local para obter detalhes.
- Todos os itens deste equipamento descritos a seguir devem ser inspecionados uma vez ao ano.
- No início e final de cada dia de trabalho, verifique se o interruptor do equipamento liga (ON) e desliga (OFF) sem nenhuma falha.
- A inspeção de itens marcados com * pode apenas ser realizada por técnicos qualificados para proporcionar inspeção preventiva e manutenção melhores durante a vida útil do dispositivo.
- Para reparo ou outros tipos de serviço, contate o seu revendedor local ou o a J. MORITA OFFICE.

Inspeção diária

	Item	Descrição
1	Alimentação principal	Verifique se a alimentação é ligada e desligada quando o interruptor de chave é ligado e desligado.
2	Controle remoto da cadeira e do encosto de cabeça	Verifique se o controle remoto move a cadeira e o encosto de cabeça corretamente e se não há ruídos ou vibrações anormais, etc.
3	Monitoramento de obtenção de dados e criação de imagens de cortes	Verifique se a obtenção dos dados de imagens é monitorada corretamente pelo software. Verifique se os dados são reconstruídos e as imagens de corte são criadas.
4	Rotação do braço	Verifique se há ruídos ou vibrações anormais, etc. durante a TC.
5	Mensagens de advertência	Certifique-se de que nenhuma mensagem de advertência é exibida quando os computadores são ligados ou em outras ocasiões.
6	Espaço em disco rígido	Certifique-se de há espaço livre suficiente no disco rígido.

Lista de inspeção regular

	Categoria	Teste	Métodos e normas	Instrumento, etc.
1	Segurança elétrica	Tensão fornecida *	100/110/120 (EX-1), 220/230/240 V (EX-2) +/- 5% monofásico, capacidade mín. de 20A (EX-1), 10 A (EX-2)	Testador
		Aterramento	A linha de aterramento deve estar firmemente conectada.	Visual
		Interruptor de emergência	Quando o interruptor de emergência estiver ativado, o uso do motor e da cadeira deverá ser interrompido, com uma mensagem de advertência gerada.	
		Interruptor de segurança da cabeça	Quando o interruptor de segurança da cabeça estiver ativado, o uso do motor e da cadeira deverá ser interrompido, e uma mensagem de advertência será gerada.	
2	Condição do equipamento instalado	Centralização do braço de rotação *	O prumo na imagem do vídeo não deve se inclinar, se deslocar ou saltar durante a rotação do braço.	Software de ajuste de prumo
		Parada de emergência do braço	Quando a rotação do braço for prejudicada pela força aplicada em qualquer um dos lados do braço durante a rotação, a rotação do braço deverá ser interrompida, e uma mensagem de advertência será gerada.	
		Centralização do motor do braço *	O prumo na imagem do vídeo não deve se mover para a esquerda ou direita durante a rotação do braço.	Software de ajuste de prumo
		Campo de raios-X *	O campo de raios-X é cercado de maneira uniforme por uma área não exposta.	Software de controle de qualidade
3	Feixe de posicionamento	Ajuste do feixe	Todos os feixes devem ficar alinhados com a linha de prumo.	Prumo
		Brilho	Os feixes devem estar totalmente visíveis na iluminação normal da sala.	-

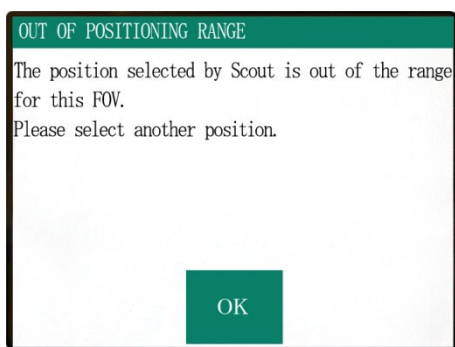
	Categoria	Teste	Métodos e normas	Instrumento, etc.
4	Movimento mecânico	Peças móveis	Não deve haver qualquer ruído ou vibração anormal durante qualquer movimento mecânico.	-
		Lubrificação *	As peças móveis devem ser devidamente lubrificadas.	-
		Correia do eixo Z *	Não deve haver folgas ou desgastes.	-
		Roteamento de cabos *	Nenhum cabo deve ficar preso nas peças móveis ou ser de outra forma danificado por elas.	-
		Braço de rotação	O braço de rotação deve estar firmemente suspenso, e não deve haver oscilação ou ruído durante o movimento. * Sem danos, ferrugem, parafusos de fixação soltos (não reaperte os parafusos com força excessiva para não danificar as roscas)	-
5	Instalação da base	Ajuste do nível *	O prumo deve apontar para a marca no centro localizada na cadeira. Todos os ajustadores de nível (pés) devem estar em contato com o chão de maneira uniforme.	Prumo e nível
		Parafusos de fixação *	Os ajustadores de nível devem estar presos.	-
6	Funcionalidade	Interruptores de operação	Todos os interruptores de chave, incluindo a tela de exibição, painel de operação e botões de emissão, devem funcionar corretamente.	-
7	Controle de raios-X	Controle de alta tensão *	No modo de manutenção, o desvio máximo de kV e mA exibidos deve ser +/-10% do valor ajustado.	Modo de manutenção
8	Conjunto da cabeça	Vazamento de óleo	Não deve haver vazamentos de óleo isolante. Verifique a parte externa e interna* do conjunto da cabeça.	-
9	Exterior	Apoios do paciente	Não haver rupturas, sujeiras ou outros danos que possam causar lesões no paciente ou no operador.	-
		Exterior	Não haver falhas, mossas ou outros danos que possam causar lesões no paciente ou no operador.	-
10	Funcionalidade de do computador	Funções básicas	Não deverão ocorrer alarmes ou erros quando o computador for iniciado ou o software for executado.	-
		Dispositivos de armazenamento	Não deverão ser encontrados erros de disco ou outros erros de detecção quando logs de eventos do Windows forem verificados.	-
		Placa de LAN	A placa de captura de vídeo deve ser inserida diretamente na posição e deve estar com o cabo firmemente conectado. Deve haver espaço suficiente atrás do computador para evitar que cabos e conectores sejam tensionados.	-
11	Teste de desempenho	Resolução espacial	O valor MTF deve ser 10% ou superior a 2 lp/mm.	Simulador da fiação, Software de controle de qualidade
		Ruído	O valor de ruído (desvio padrão da densidade exibida no centro da parte acrílica de um simulador do contraste) deve ser inferior a 5% (+/-6,4) da escala total (256).	Simulador do contraste, Software de controle de qualidade
		Escala de cinza/uniformidade	A uniformidade (desvio padrão da densidade exibida do valor médio no centro e nos quatro pontos periféricos da parte acrílica de um simulador do contraste) deve ser inferior a 5% (+/-6,4) da escala total (256).	Simulador do contraste, Software de controle de qualidade
		Resolução de contraste	Os intervalos do desvio padrão da densidade exibida (ruído) dos quatro materiais não devem se sobrepor uns aos outros.	Simulador do contraste, Software de controle de qualidade
		Verificação da imagem (Pertubações)	Não deve haver qualquer perturbação perceptível (imagens falsas) nas imagens de TC de um simulador de 3D que poderia interferir no diagnóstico.	Simulador de 3D
		Posicionamento do paciente	Quando um simulador de 3D for posicionado com feixes e escanogramas, o deslocamento entre o seu centro e o centro da imagem deve ser +/-2 mm.	Simulador de 3D

5. Solução de problemas

Se a operação de equipamento parecer não estar normal, verifique ou ajuste o seguinte antes de solicitar reparo.

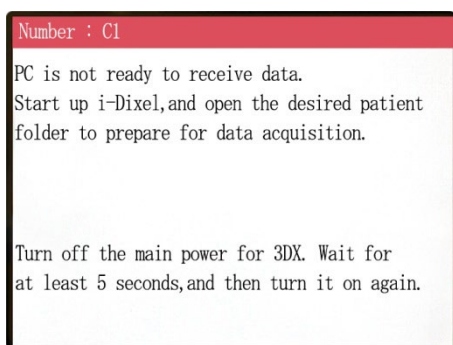
- Se o equipamento não funcionar corretamente após a inspeção, ajuste ou substituição de peças ou se você não puder fazer a inspeção, entre em contato com o revendedor local ou com a J. MORITA OFFICE.
- As partes internas do equipamento estão carregadas com alta tensão. Não tente fazer a manutenção ou ajuste que não seja descrito na tabela de resolução de problemas.
- Se ocorrer um acidente, o equipamento não deverá ser utilizado até que os reparos sejam concluídos por um técnico qualificado e treinado fornecido pelo fabricante.
- Entre em contato com o revendedor local ou com a J. MORITA OFFICE. para solicitar reparos se o aparelho não funcionar normalmente mesmo depois de seguir os passos recomendados a seguir.

<Mensagens de erro e operação que podem ser exibidas no LCD>



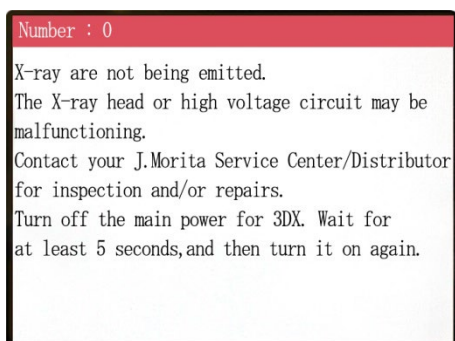
A mensagem é exibida quando o usuário especifica uma área fora dos limites de movimento da cadeira em um escanograma de dois sentidos.

Verifique novamente a área de exame selecionada.

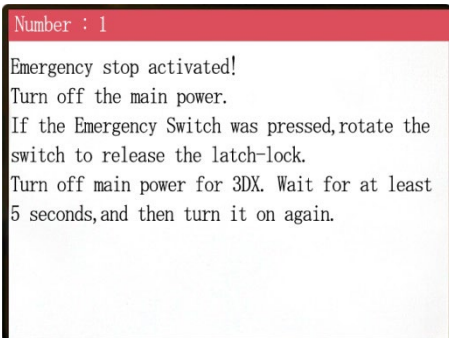


A mensagem é exibida quando o computador não está pronto. Depois de verificar que o computador está ligado e o programa é executado, pressione qualquer tecla do painel de controle ou do controle remoto.

Se não for possível restaurar o sistema, desligue temporariamente a alimentação. Depois de confirmar que o computador está pronto, reinicie o equipamento de TC.



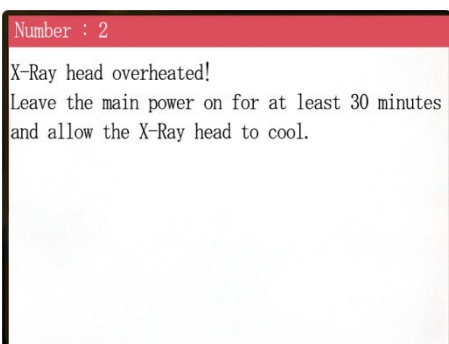
A mensagem é exibida quando uma anormalidade é encontrada no circuito do gerador de raios-X. Pare de usar o equipamento de TC e entre em contato com o revendedor local ou com a J. MORITA OFFICE.



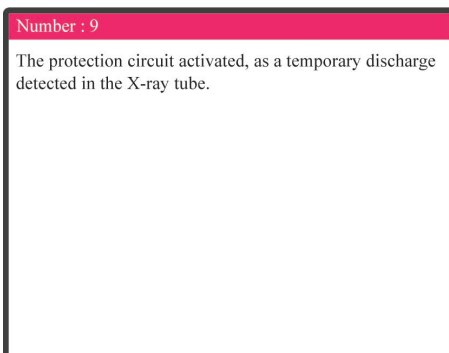
A mensagem é exibida quando o interruptor de emergência é acionado.

Desligue a alimentação, aguarde cinco segundos ou mais e ligue-a novamente.

Se não for possível restaurar o equipamento de TC, pare de usá-lo e entre em contato com o revendedor local ou diretamente com a J. MORITA OFFICE.



A mensagem é exibida quando a cabeça de raios-X está superaquecida. Deixe o equipamento de TC ligado e aguarde pelo menos 30 minutos para que ele esfrie. Planeje tempo suficiente entre as exposições para o resfriamento do tubo de raios-X e dos circuitos de alta tensão.

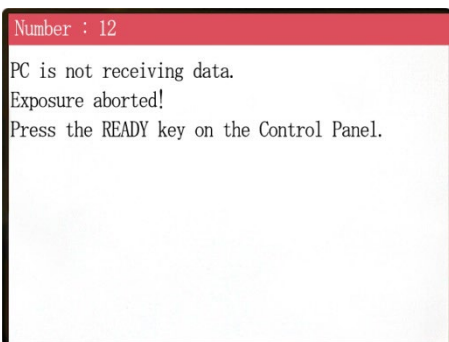


Número: 9, 11 (A mesma mensagem será exibida para qualquer número de erro.)

O circuito de proteção foi ativado, uma vez que foi detectada uma descarga temporária no tubo de raios X.

Desligue a alimentação, aguarde cinco segundos ou mais e ligue-a novamente.

Se não for possível restaurar o equipamento de TC, pare de usá-lo e entre em contato com o revendedor local ou diretamente com a J. MORITA OFFICE.



A mensagem é exibida quando o computador não está pronto, quando há um problema de conexão com o computador ou quando o receptor óptico não está ligado.

Verifique o computador, as conexões de cabo e a alimentação do receptor óptico.

Number : 13

Communication cannot be established with i-Dixel program.
i-Dixel may not be running or may be busy processing data.
Start up i-Dixel or wait for it to be free.
Then turn off the main power for 3DX, wait for at least 5 seconds, and then turn it on again.

A mensagem é exibida quando o computador não está pronto ou quando o software do driver está ocupado processando os dados da imagem.

Depois de confirmar que o computador está ligado, o programa é executado e o software do driver não está ocupado, pressione a tecla Ready (pronto).

Caso contrário, reinicie o programa e desligue a alimentação do equipamento de TC por alguns segundos e ligue-a novamente.

Number : 16

Operation aborted.
A key on the Control Panel or the Emission Button was pressed during positioning.
To resume operation, press the READY key on the Control Panel. The Chair and Rotation Arm will return to their initial positions.
If there are any safety concerns turn off the main power, and let the patient out of the chair.
Then turn on the main power and check that the system is functioning properly.
Press the READY key on the Control Panel.

A mensagem é exibida quando o movimento automático da cadeira é interrompido pela pressão de uma tecla do painel de controle ou do controle remoto.

Para restaurar, verifique se não há perigo para o paciente e pressione a tecla Ready (pronto).

Se o posicionamento pelo escanograma estiver em andamento, pressione a tecla Ready (pronto) e lembre-se de especificar a área de exame novamente no computador.

Number : 17

Communication with the Rotation Arm Motor controller failed.

Press the READY key on the Control Panel.

A mensagem é exibida quando um problema é detectado nas comunicações com o controlador do motor do braço de rotação.

Pressione a tecla Ready (pronto) do painel de controle.

Se não for possível restaurar o equipamento de TC, desligue temporariamente a alimentação do equipamento e ligue-a novamente.

Se não for possível restaurar o equipamento de TC, pare de usá-lo e entre em contato com o revendedor local ou diretamente com a J. MORITA OFFICE.

Number : 18

Rotation Arm stopped!
Rotation Arm Motor alarm activated.
To cancel the alarm, press the READY key on the Control Panel.

Press the READY key on the Control Panel.

A mensagem é exibida quando uma operação anormal do motor do braço é detectada.

Se a continuação da operação envolver riscos, solicite ao paciente que saia do equipamento de TC e desligue a alimentação por alguns segundos, ligue-a novamente e verifique qualquer anormalidade no equipamento de TC.

Para restaurar, verifique se não há perigo para o paciente e pressione a tecla Ready (pronto).

Number : 19

Chair stopped!
An error occurred during vertical motion.
IF there are any safety concerns, turn off the main power, and let the patient out of the chair. Then turn on the main power and check that the system is functioning properly.

Press the READY key on the Control Panel.

Se a continuação da operação envolver riscos, solicite ao paciente que saia do equipamento de TC e desligue a alimentação por alguns segundos, ligue-a novamente e verifique qualquer anormalidade no equipamento de TC. Para restaurar, verifique se não há perigo para o paciente e pressione a tecla Ready (pronto).

Number : 20

Irradiation aborted!
To resume operation, press the READY key on the Control Panel. The Chair and Rotation Arm will return to their initial positions.

Press the READY key on the Control Panel.

A mensagem é exibida quando um exame é abortado pelo operador. Neste caso, apenas uma imagem parcial pode ser processada.
Ao pressionar a tecla Ready (pronto), a cadeira retorna à sua posição inicial e o equipamento de TC é restaurado ao estado operacional normal.

Number : 21

Initial data error found in the collimator position memory.
Patient positioning may be continued with the Remote Control only.
Any automated chair operations (patient IN/OUT, Scout positioning and position memory) will be disabled.
Contact your J. Morita Service Center/Distributor for inspection and/or repairs.

Press the READY key on the Control Panel.

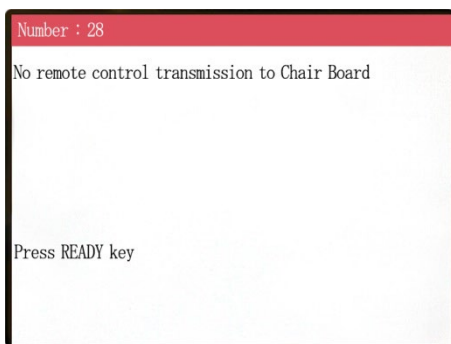
A mensagem é exibida quando um erro é encontrado nos dados de backup (dados de configuração inicial) armazenados no equipamento de TC.
Para evitar riscos, o posicionamento automático no sentido da altura e a memória da posição da cadeira não podem mais ser usados.
Como, neste caso, a inspeção e o ajuste são necessários, entre em contato com o revendedor local ou diretamente com a J. MORITA OFFICE.

Number : 22

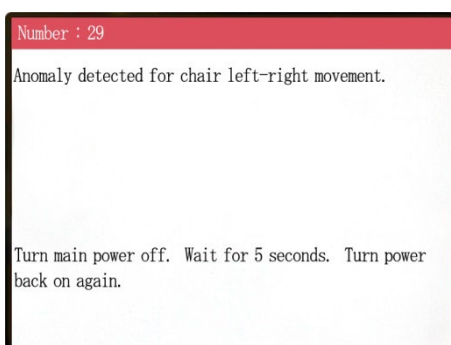
Initial data error found in the collimator position memory.
Proper X-ray collimation may not be selected.
Call J. Morita Service/Distributor for inspections and/or repairs.

Press the READY key on the Control Panel.

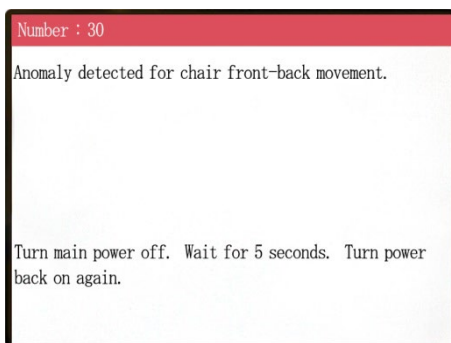
A mensagem é exibida quando um erro é encontrado no colimador que limita a área de irradiação de raios-X. O campo de radiação correto pode não ter sido selecionado. Como, neste caso, a inspeção e o ajuste são necessários, pare de usar o equipamento de TC e entre em contato com o revendedor local ou diretamente com a J. MORITA OFFICE.



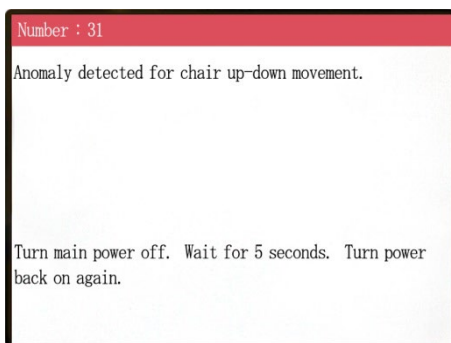
Problemas com a transmissão do controle remoto da cadeira. Pressione a tecla Ready (pronto). Se a ação não resolver o problema, desligue o equipamento e tente novamente. Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE, ou com o revendedor local.



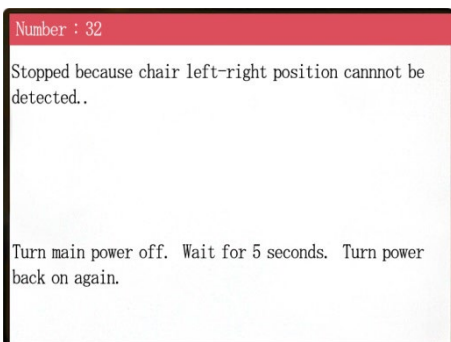
Anomalia detectada no movimento da cadeira. Afaste o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal. Aguarde cinco segundos. Ligue a alimentação novamente. Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou revendedor local.



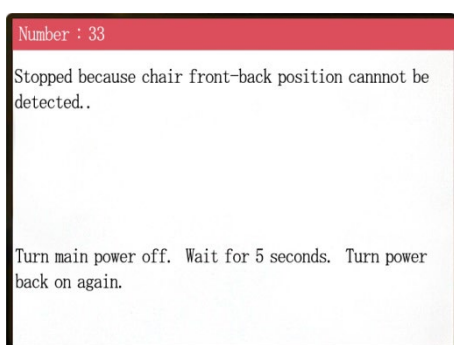
Anomalia detectada no movimento da cadeira. Afaste o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal. Aguarde cinco segundos. Ligue a alimentação novamente. Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE. Prp ou com o revendedor local.



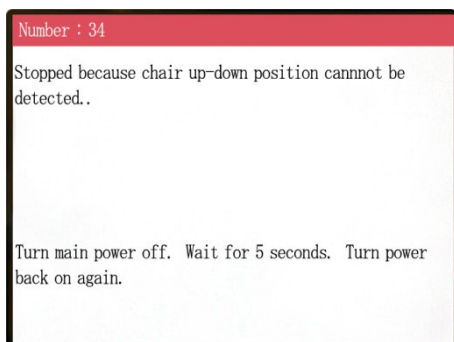
Anomalia detectada no movimento da cadeira. Afaste o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal. Aguarde cinco segundos. Ligue a alimentação novamente. Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o revendedor local.



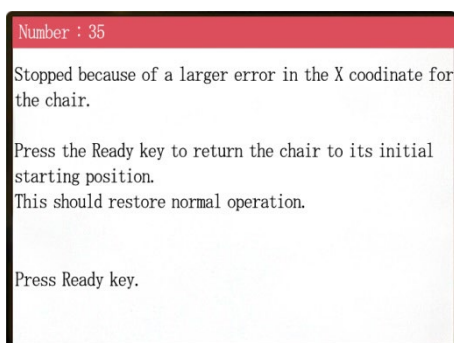
Anomalia detectada no movimento da cadeira.
Afasto o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal. Aguarde cinco segundos. Ligue a alimentação novamente.
Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o revendedor local.



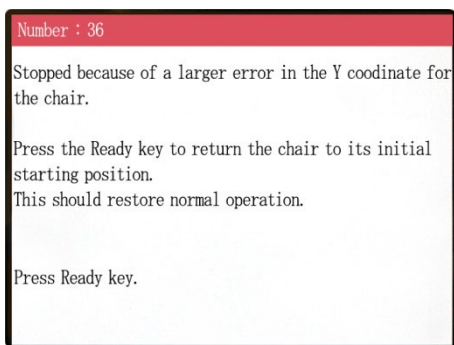
Anomalia detectada no movimento da cadeira.
Afasto o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal. Aguarde cinco segundos. Ligue a alimentação novamente.
Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o revendedor local.



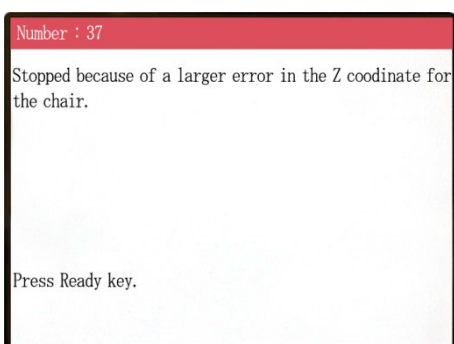
Anomalia detectada no movimento da cadeira.
Afasto o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal. Aguarde cinco segundos. Ligue a alimentação novamente.
Se isso ainda não resolver o problema, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o revendedor local.



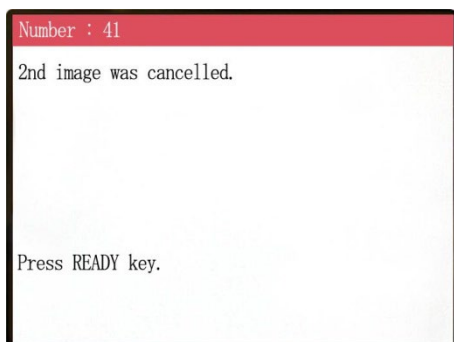
Anomalia detectada no movimento da cadeira.
Se a continuação do uso envolver riscos, afaste o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal e ligue-a novamente. Verifique se o equipamento opera normalmente e com segurança.
Se o uso normal tiver sido restaurado, verifique se o equipamento é seguro para o paciente e pressione a tecla Ready (pronto).



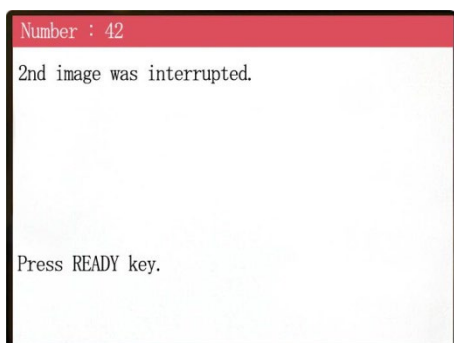
Anomalia detectada no movimento da cadeira.
Se a continuação do uso envolver riscos, afaste o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal e ligue-a novamente. Verifique se o equipamento opera normalmente e com segurança.
Se o uso normal tiver sido restaurado, verifique se o equipamento é seguro para o paciente e pressione a tecla Ready (pronto).



Anomalia detectada no movimento da cadeira.
Se a continuação do uso envolver riscos, afaste o paciente do equipamento. Desligue a alimentação principal e ligue-a novamente. Verifique se o equipamento opera normalmente e com segurança.
Se o uso normal tiver sido restaurado, verifique se o equipamento é seguro para o paciente e pressione a tecla Ready (pronto).



O escanograma não foi concluído. A segunda exposição foi cancelada ao soltar o Botão de emissão após a primeira exposição. É necessário manter o botão de emissão pressionado até que a segunda exposição seja concluída. Pressione a tecla READY (pronto) e tente fazer o escanograma novamente.



O escanograma foi interrompido durante a segunda exposição. O botão de emissão pode ter sido solto antes da conclusão da segunda exposição. Pressione a tecla READY (pronto) e tente fazer o escanograma novamente.

Se o erro continuar a ocorrer mesmo ao manter o botão de emissão pressionado, pare de usar o equipamento e entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o fornecedor local.

WARNING !

Teaching has not been performed for the axes noted below.
 Switch to serviceman mode and perform the required teaching procedures.
 After completing the teaching, turn the unit off briefly and back on again.

Press any key on the control to continue.

X, Y, Z, H

Existe problemas com os dados de backup ou de instrução. Isso requer inspeção e ajuste. Entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o revendedor local.

WARNING !

Scout Positioning has been canceled, as the Chair was moved by the Remote Control.
 To reactivate the Scout Positioning, set the " CT imaging position" and transmit it from the PC, again.

Press READY key.

A posição de TC selecionada pelo escanograma é cancelada quando a posição da cadeira é movida manualmente pelo controle remoto.

Pressione a tecla READY (pronto) e selecione novamente a área de processamento de imagens de TC no computador ou faça outro escanograma.

O exame de TC pode ser realizado na posição selecionada manualmente no controle remoto. No entanto, a relação da imagem do escanograma com a imagem da TC será cancelada, e a imagem da TC não poderá ser aberta a partir da imagem do escanograma. Existe problemas nos dados de backup ou de instrução.

Isso requer inspeção e ajuste. Entre em contato com a J. MORITA OFFICE ou com o revendedor local.

<Problemas com o exame e o equipamento de TC >

Problema	Causa possível	Solução
<ul style="list-style-type: none"> As linhas estão sobrepostas na imagem. Uma parte da imagem foi perdida. A imagem está totalmente preta. <p>Um dos seguintes sintomas é encontrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante o uso, o equipamento se comporta da mesma forma como quando é ligado. O interruptor não funciona. 	<ul style="list-style-type: none"> * Algum ruído pode ter sido introduzido. * A fonte de alimentação pode ter sido temporariamente interrompida. 	<p>Desligue temporariamente a alimentação, depois de confirmar que o paciente e o usuário estão em um lugar seguro, ligue-a novamente e certifique-se de que o equipamento de TC opera normalmente.</p> <p>Verifique se a alimentação usada no equipamento de TC é 100/110/120 VCA com capacidade igual ou superior a 20 A(EX-1), 220/230/240 VCA com capacidade igual ou superior a 10 A (EX-2), é fornecida de um circuito único e exclusivo e se está devidamente aterrada.</p> <p>Durante o exame, não use qualquer outro equipamento na proximidade que possa gerar ruído.</p>

6. Observações de advertência referentes ao processamento de imagens

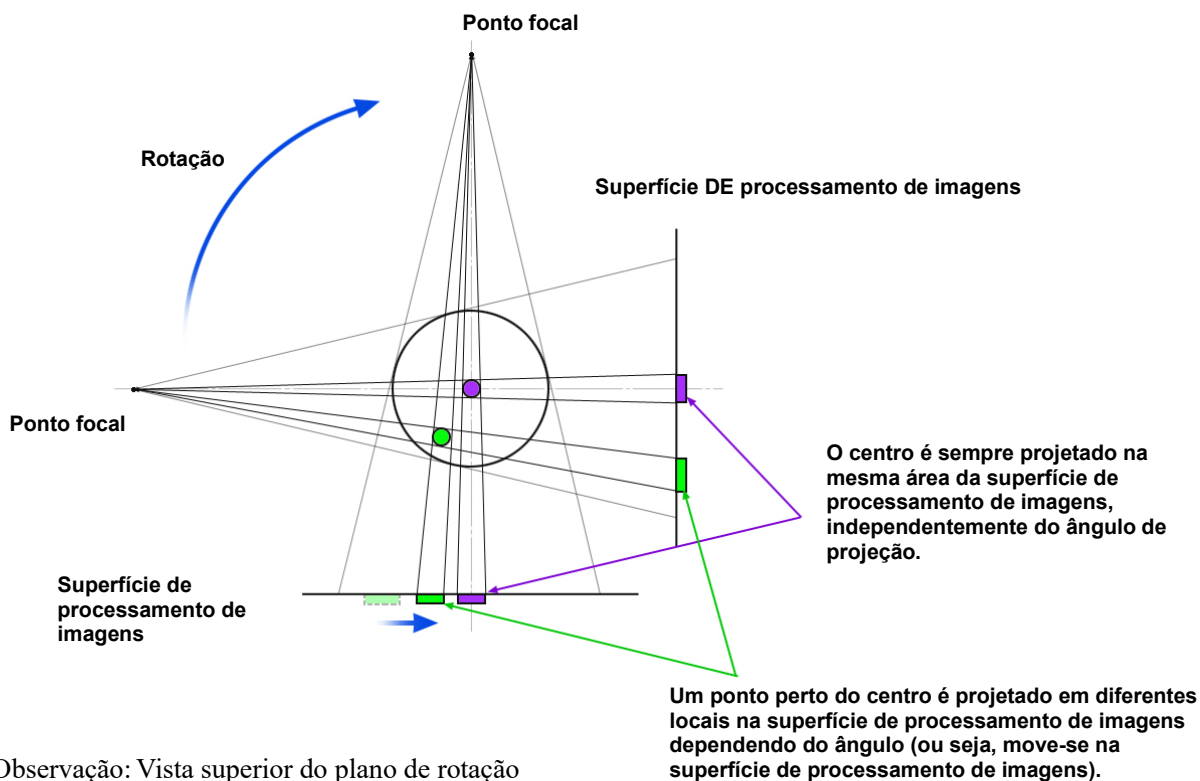
Perturbações devido a discrepâncias de sensibilidade do detector de painel plano

O detector de painel plano (FPD) é composto por uma gama extremamente densa e precisa de fotodiodos (pixels). Ao compensar a discrepância na sensibilidade de pixels, a imagem pode mostrar mais detalhamento do que a fluoroscopia comum. Contudo, a discrepância não pode ser completamente eliminada quando a imagem da TC é reconstruída.

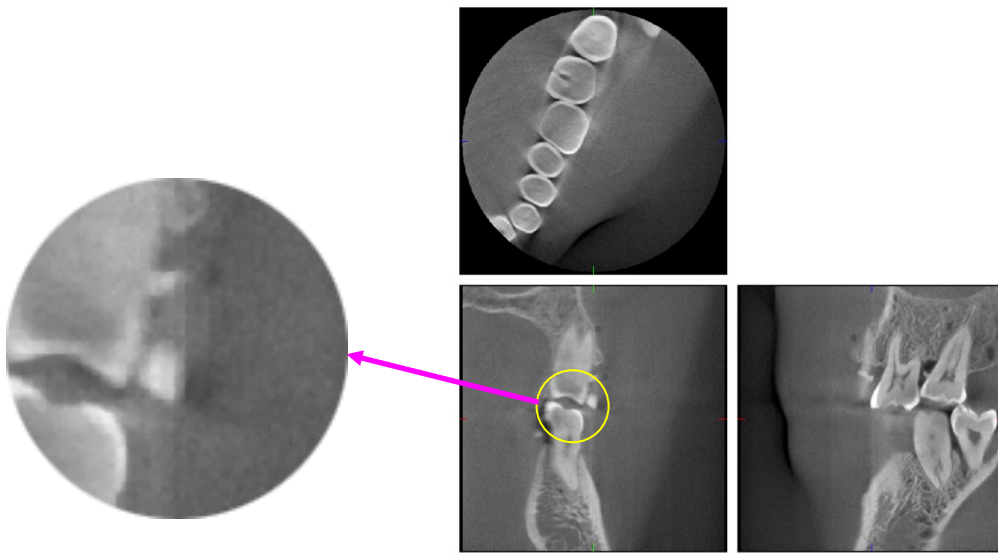
Para efetuar uma imagem de TC, o feixe de raios-X gira em torno do objeto e produz uma imagem fluoroscópica. Pontos afastados do centro da área de processamento de imagens se movem na superfície de processamento de imagens, dependendo do ângulo da sua projeção. Isso tende a uniformizar as flutuações em termos de sensibilidade, mas não as elimina completamente. (consulte a fig. 1).

Portanto, podem surgir perturbações perto do centro da área de processamento de imagens conforme mostrado na Fig. 2. O aspecto destas perturbações depende em parte das condições de exposição e da transparência de raio-X do objeto.

Para efetuar uma análise detalhada e um diagnóstico preciso, o radiologista deve ter em consideração a possibilidade e a natureza das perturbações.



Fotografia 1 | Princípio da exposição de TC



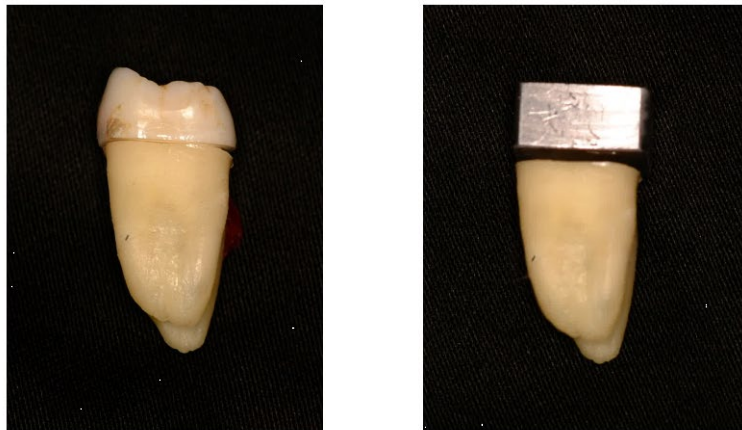
Fotografia 2 Exemplo de perturbação

Perturbações devido a próteses metálicas

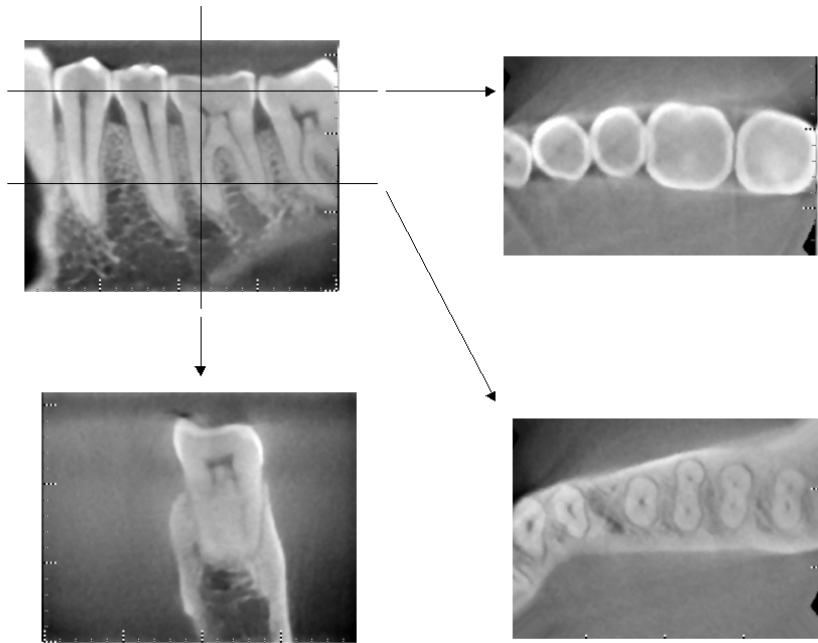
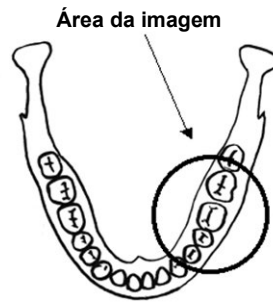
Poderá não ser possível produzir imagens úteis se um paciente possuir restaurações metálicas ou dispositivos protéticos e será geralmente impossível gerar uma imagem útil de uma coroa se estiver muito perto de uma prótese metálica.

Além disso, por vezes, é possível criar imagens úteis de uma raiz ou de um osso de mandíbula se existir um pilar metálico, uma coroa ou outra prótese muito perto.

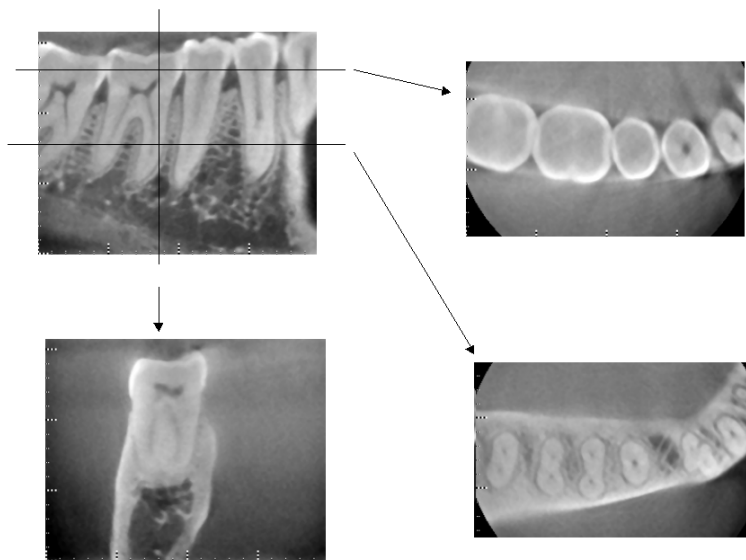
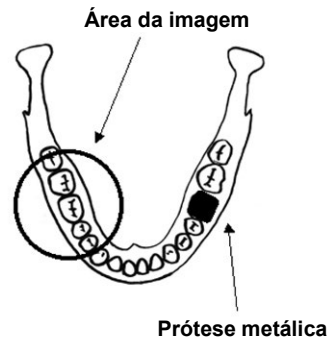
As fotos de 3 a 9 foram tiradas de um modelo de mandíbula com várias próteses metálicas, pilares e enchimentos de canal para demonstrar o que é preciso considerar para efetuar um diagnóstico e uma análise precisos.



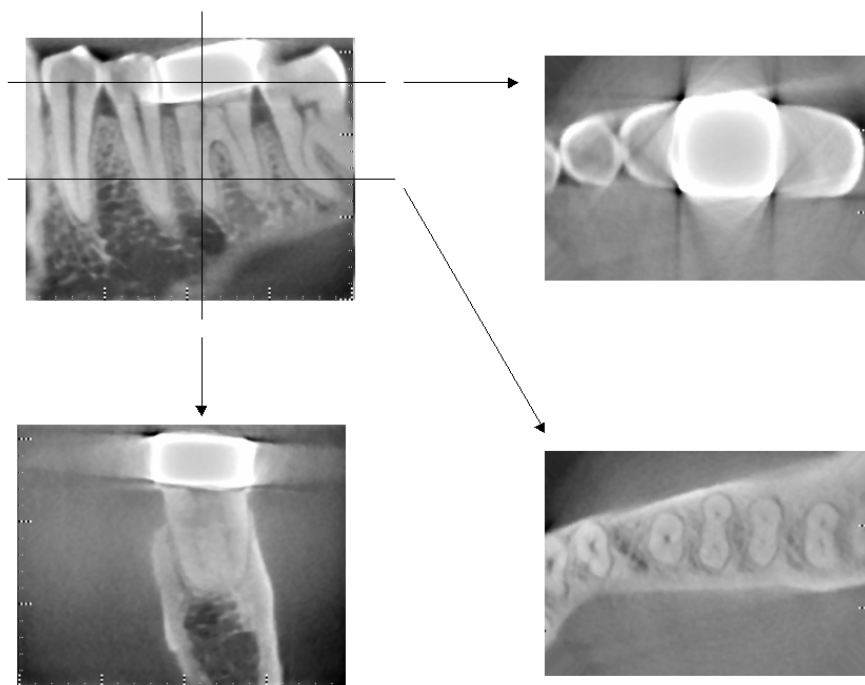
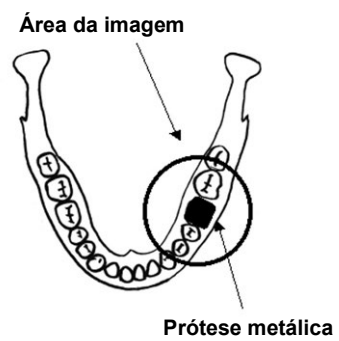
Fotografia 3 Modelo de coroa metálica completa.
(a parte superior da coroa foi retirada e substituída por um pedaço de chumbo).



Fotografia 4 Nenhuma prótese metálica
(Parte superior: Área de imagem e modelo. Parte inferior: Imagens).



Fotografia 5 A coroa metálica completa está do lado oposto da área da imagem.
(Parte superior: Área de imagem e modelo. Parte inferior: Imagens).

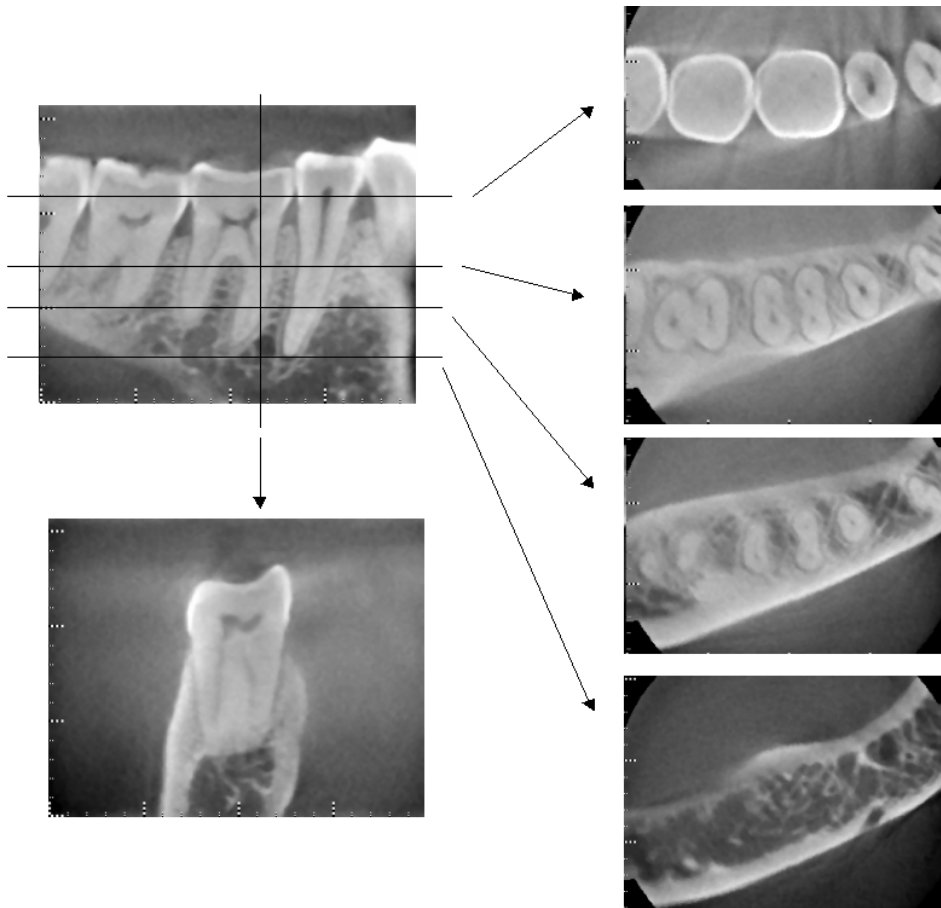
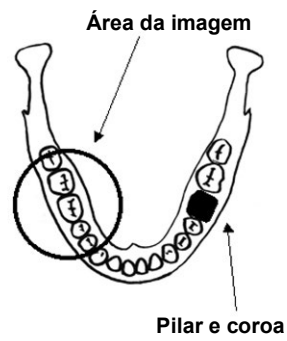


Fotografia 6 Área de processamento de imagens do mesmo lado da coroa metálica (Parte superior: Área de imagem e modelo. Parte inferior: Imagens).

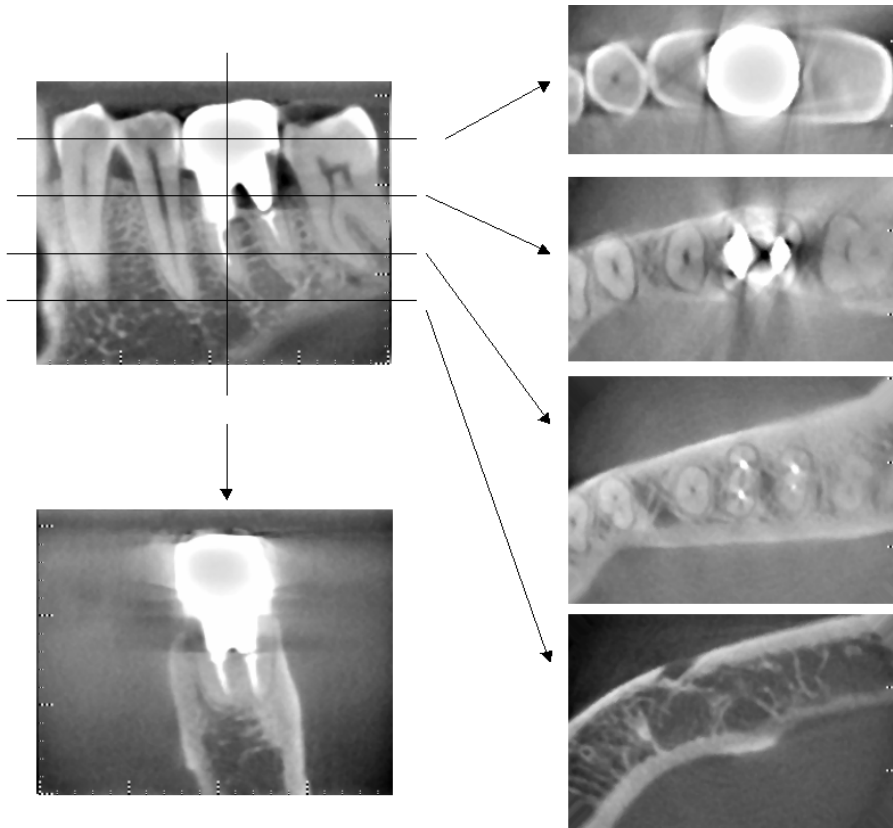
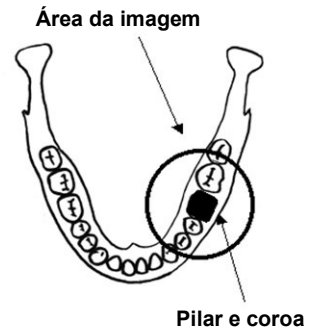


Fotografia 7 Suporte e coroa

À esquerda: Pilar e coroa após enchimento do canal da raiz com guta-percha e ponto. Centro: Pilar e coroa ligados ao dente.
Direita: Raios-X dentários simples.



Fotografia 8 Área da imagem do lado oposto.
(Parte superior: Área de imagem e modelo. Parte inferior: Imagens).



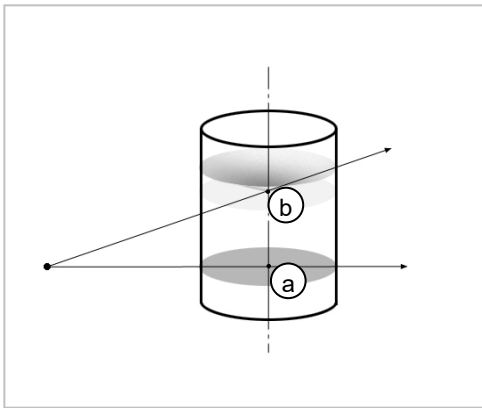
Fotografia 9 Área de processamento de imagens do mesmo lado
(Parte superior: Área de imagem e modelo. Parte inferior: Imagens).

Perturbações de exposições 180°

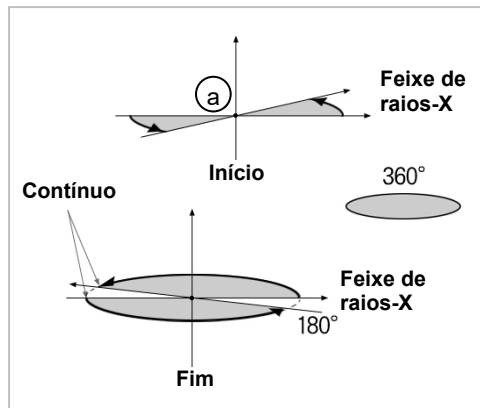
Em exposições 180°, quando o feixe de raios-X passa através do plano inferior (a) na Figura 10, o resultado é a forma plana apresentada na Figura 11, em que o começo do circuito de 180° coincide com o fim do circuito.

Contudo, quando o feixe de raios-X passa através do plano superior (b) na figura 10, o resultado é a forma cônica apresentada na figura 12, em que existe descontinuidade entre o começo e o fim do circuito.

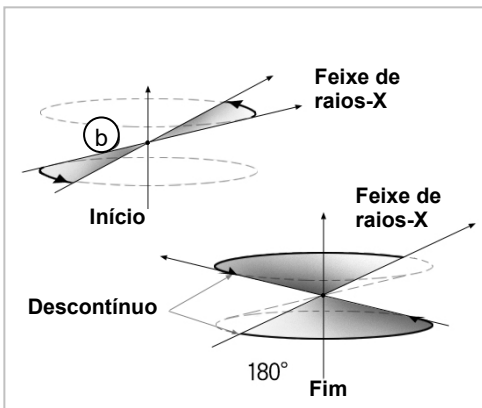
Portanto, surgem alguns riscos em uma exposição a 180° que não surgem em uma exposição de 360° (figura 13). Esses riscos encontram-se no sentido da rotação. Conseqüentemente, surgem perturbações semicirculares na imagem do plano Z, devendo ser reconhecidas e levadas em consideração para diagnóstico e análise precisos.



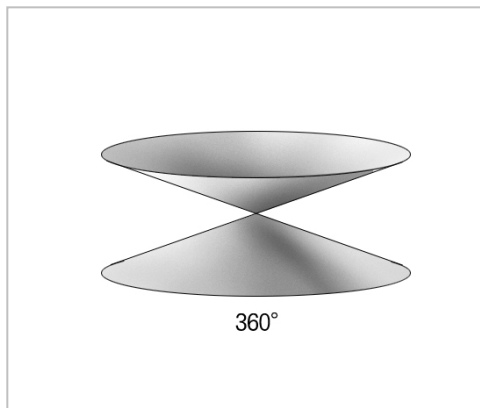
Fotografia 10



Fotografia 11



Fotografia 12



Fotografia 13

7. Descrição técnica

Descrição técnica

Modelo	MCT-1 EX-1F17 MCT-1 EX-2F17
--------	--------------------------------

Classificação

Grau de proteção contra choque elétrico	CLASSE I
Grau de proteção	TIPO B
Proteção contra a penetração de líquidos	IPX 0
Peças aplicadas Tipo B	Encosto de cabeça, apoio de queixo, assento e faixa de cabeça (sem conexão condutiva ao paciente)

Métodos de desinfecção:

- Entre cada paciente, desinfete as peças aplicadas Tipo B, limpando-as com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80% em volume). Folhas de papel descartáveis também podem ser usadas para essa finalidade.
- Ocasionalmente, o painel de controle, o controle remoto, o encosto de cabeça, o apoio de queixo, o assento e a faixa de cabeça devem ser limpos com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80% em volume), e a superfície do LCD deve ser limpa com pano seco.

Modo de operação	Operação não contínua
Classe do laser	Classe 2: Feixes de posicionamento Classe 1: Interface ótica

Descrição técnica

Modelo: Tipo MCT-1: EX (doravante MCT) é uma TC de raios-X de feixe cônico e limitado. A MCT possibilita o diagnóstico com imagens em 3D de alta resolução de pequenas lesões em uma área limitada da morfologia extremamente complexa do tecido duro da região da cabeça e pescoço.

Imagens de alta resolução no mesmo período curto de tempo da radiografia panorâmica. Baixa dosagem de raios-X e compacto.

Uso indicado

O EX do Tipo MCT-1 é destinado a ser usado na tomografia computadorizada de raios-X em 3D da cabeça e pescoço por um feixe cônico e limitado, projetado em um detector de raios-X de painel plano, e para ser operado e usado por médicos, dentistas, profissionais devidamente licenciados e outros profissionais legalmente qualificados.

As aplicações incluem o diagnóstico da área Temporal, Nasal, Orbital, Maxilar, Mandibular, Cervical, Craniana e Basal Craniana.

Desempenho básico (critérios de aprovação/reprovação da EMC)

Desempenho necessário para conseguir a liberdade de RISCO inaceitável.

- Nenhuma irradiação de raios-X sem ativar o botão de emissão.
- Término do raio-X com liberação do botão de emissão.
- Nenhum movimento imprevisto do equipamento.

Gerador/Conjunto da cabeça de raios-X

Tubo	D-051
Ponto focal	0,5
Ângulo alvo	5°
Material alvo	Tungstênio
Modos de exame	Modo padrão (Std) Modo de alta fidelidade (Hi-Fi) (opcional) Modo de alta resolução (Hi-Res) (opcional) Modo de alta velocidade (Hi-Speed) (opcional)
Potencial do tubo operacional	60 a 90 kV (precisão dos valores exibidos $\pm 10\%$)
Corrente do tubo operacional	1 to 10 mA (precisão dos valores exibidos $\pm 10\%$) limitado a no máximo 8 mA nos modos de Hi-Fi (alta fidelidade) e Hi-Res (alta resolução)
Coefficiente de variação da saída de radiação	Máx. 0,05
Alimentação de saída máxima	0,9 kW nominal a 90 kV, 10 mA
FOV	40 × 40 a 170 × 120 mm (Diâmetro x Altura) limitado a até 60 × 60 mm nos modos de Hi-Res (alta resolução) e Hi-Speed (alta velocidade)
Filtração	Filtração inerente mínima de 3,1 mm Al a 70 kV (Tubo de raios-X: mín. de 0,8 mm Al, placa de Al: mín. de 1,3 mm, filtro de cunha de Al: mín. de 1,0 mm)
Qualidade do feixe (HVL)	Mín. de 2,2 mm Al a 60 kV, Mín. de 2,5 mm Al a 70 kV Mín. de 2,9 mm Al a 80 kV, Mín. de 3,2 mm Al a 90 kV
Blindagem de proteção principal	Mínimo de 1,0 mm Pb ou equivalente
Temperatura externa da proteção	Máximo de +45 °C
Ciclo de funcionamento	1:59, 90 kV/10 mA por exemplo, máximo de 30,8 s de irradiação com 1818 s (30,3 min) de intervalo
Filamento	Pré-aquecido
Retificação	Corrente contínua
Resfriamento	Resfriamento a óleo e a ar forçado
Unidade de calor máxima de Conjunto da cabeça de raios-X	194,45 kJ (1 HU= 1,35 Joule)
Radiação de fuga	máx. de 1,0 mGy/h a 1 m
mAs mínimo	5,4 mAs

Requisitos de alimentação

Tensão de entrada	(EX-1) 100/110/120 VAC; (EX-2) 220/230/240 VCA 50/60 Hz monofásico, instalação permanente A flutuação da tensão deve estar dentro de $\pm 5\%$
Fusível (no painel de distribuição)	(EX-1) 20 A, 250 V, lento; (EX-2) 16 A, 250 V, lento
Consumo de energia (estar por)	2,0 kVA (EX-1) 0,3 kVA; (EX-2) 0,24 kVA
Resistência da linha de alimentação	(EX-1) máx. 0,5 ohm; (EX-2) máx. 1,0 ohm

O disjuntor, em conformidade com a norma IEC61058-1, será usado por meio do isolamento do equipamento da rede de alimentação. Recomenda-se ligar um disjuntor somente para este equipamento.

Parâmetros mecânicos

SID	740 mm (± 20) para o diâmetro de FOV 170 840 mm (± 20) para FOV de outros diâmetros
SOD (fonte-objeto)	540 (± 20) mm
SSD	200 (± 20) mm mínimo
Outras medidas	
Unidade principal	L 1.620 \times D 1.200 \times A 2.080 mm
Caixa de controle	L 70 (96) \times D 40 \times A 115 mm
Altura vertical de ponto focal	1.480 (± 20) mm
Peso do braço C	aprox. 70 kg
Posicionamento do paciente	Posicionado com o uso de três feixes de posicionamento e um sistema de posicionamento operado eletricamente (escanograma)

Tempo de exposição

Modo padrão	17,5 s (Completo: 360°) / 9,0 s (Metade: 180°)
Modo de Hi-Fi (alta fidelidade, opcional)	30,8 s (Completo: 360°) / 15,8 s (Metade: 180°)
Modo de Hi-Res (alta resolução, opcional)	30,8 s (Completo: 360°) / 15,8 s (Metade: 180°)
Modo de Hi-Speed (alta velocidade, opcional)	10,5 s (Completo: 360°) / 5,4 s (Metade: 180°)
Modo de escanograma	1,0 s (0,5 s $\times 2$)
Precisão dos valores exibidos	$\pm (5\% + 50 \text{ ms})$
Interruptor de emissão	Tipo homem-morto

Qualidade da imagem da TC

Resolução	superior a 2 lp/mm
Outro índice	Documento de informações do usuário

Informações de dose de raios-X

CTDI	Documento de informações do usuário
Produto dose-área e kerma no ar	Documento de informações sobre doses

Fatores de técnica de vazamento

90 kV, 600 mAs/h (90 kV, 10 mA, ciclo de funcionamento 1:59, por exemplo, exposição de 17,5 s por período de resfriamento de 17,2 min)

Bases de medição

O kV da tensão do tubo é medido pelo monitoramento diferencial da corrente que passa pelos resistores de retroalimentação de 450 M Ω e 1% conectados entre o ânodo do tubo e o aterramento.

O mA da corrente do tubo é medido pelo monitoramento da corrente na linha de retorno HT, que é igual à corrente do tubo.

O tempo de exposição. O ponto de partida da exposição é determinado no momento em que o valor do kV atinge 75% do kV médio. O término da exposição é determinado no momento em que o valor do kV é reduzido para 75% do kV médio.

Condições de parada de emergência

Quando a parada de emergência é ativada, os movimentos automáticos do equipamento serão interrompidos dentro das seguintes distâncias:

Movimentos horizontais da cadeira:	até 5 mm
Movimentos verticais da cadeira:	até 5 mm
Rotação do braço:	até 10 mm (no lado da tampa do conjunto da cabeça)

Dados ambientais

Condições operacionais

Intervalo de temperatura ambiente	+10 °C a +30 °C
Umidade relativa	30% a 75%, sem condensação
Intervalo de pressão atmosférica	80 kPa a 106 kPa

Condições de transporte e armazenagem

Intervalo de temperatura ambiente	-5 °C a +43 °C
Umidade relativa	8% a 85%
Intervalo de pressão atmosférica	70 kPa a 106 kPa

Idioma original Inglês

Descarte

A embalagem deve ser reciclada. As peças metálicas do equipamento são descartadas como metal de resíduo. Os materiais sintéticos, componentes elétricos e placas de circuito impresso devem ser descartados como lixo eletrônico. Todos os materiais devem ser descartados de acordo com a legislação cabível em vigor. Consulte empresas especializadas de descarte para obter detalhes. Consulte as administrações municipais/da comunidade local para obter informações a respeito das empresas locais de descarte.



Este símbolo é afixado para atender aos requisitos da Diretiva da UE2012/19/CE Artigo 14). Este equipamento não pode ser descartado com o lixo municipal não separado na União Europeia. O descarte deve ser feito de acordo com a legislação em vigor. (na UE)

Manutenção

Os produtos J. MORITA também podem ser reparados por:

- técnicos das subsidiárias da J. MORITA em todo o mundo
- técnicos empregados por revendedores da J. MORITA autorizados e especialmente treinados
- técnicos independentes especialmente treinados e autorizados pela J. MORITA

Os diagramas de circuitos, listas de peças componentes, descrições, instruções de calibração ou outras informações estarão disponíveis a pedido, apenas para o pessoal de serviço autorizado pela J. MORITA para reparar estas peças.

Colimador

Colimador MCT-1F17 - colimador variável motorizado.

Lista de acessórios

Descrição	N ° de pedido	Descrição	N ° de pedido
Assento de apoio	6311655	Almofadas de encosto da cabeça (grandes)	6311652
Assento para crianças	6311654	Almofadas de encosto da cabeça (pequenas)	6311653
Faixa de cabeça (A)	6311650	Encosto de cabeça	6311380
Faixa de cabeça (B)	6311651	Apoio de queixo	6311093

Requisitos para computadores ou outros aparelhos conectados aos computadores

1. O MCT-1 foi testado e considerado em conformidade com os limites de aparelhos médicos de acordo com a IEC 60601-1-2 em relação à compatibilidade eletromagnética. Os limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação médica típica. O equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial a outros dispositivos nas proximidades. No entanto, não há garantia de que a interferência não venha a ocorrer em uma instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial a outros dispositivos, o que pode ser determinado ao ligar e desligar o equipamento, o usuário é encorajado a tentar corrigir a interferência através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou mudar o dispositivo de recepção.
- Aumentar a distância entre o equipamento.
- Ligar o equipamento a uma tomada em um circuito diferente dos outros dispositivos.
- Consultar o escritório mais próximo da J. MORITA, seu representante ou revendedor para obter ajuda.

2. O seguinte equipamento conectado a interfaces analógicas e digitais deve ser certificado de acordo com as respectivas normas da IEC (ou seja, IEC 60950-1 ou IEC 62368-1 para equipamentos de processamento de dados e IEC 60601-1 para equipamentos médicos). Todos que conectam equipamentos adicionais à parte de entrada de sinal ou à parte de saída de sinal configuram um sistema médico e são, portanto, responsáveis pela conformidade do sistema com os requisitos da IEC 60601-1. Consulte o escritório mais próximo da J. MORITA, o representante ou revendedor para obter ajuda.

Alguns dos seguintes dispositivos podem causar alguns problemas técnicos no Accutomo 3D. Pergunte ao escritório J. MORITA mais próximo pela seleção adequada de equipamentos e conexões.

Hardware

Computador pessoal com Windows

CPU:	Pentium 4, 3 GHz ou superior, ou compatível.
Memória:	2 GB ou mais
HDD:	HDD 120 GB ou superior é recomendado
Aquisição de imagens	Intel Pro 1000BASE-TX ou SX NIC
Rede:	100BASE-TX x2 ou inclusão de NIC equivalente
	Conexão do componente principal do MCT-1
	1 canal
	Comunicação serial de 1 canal (RS-232C)
Unidade de CD/DVD:	Recomendado
SO:	Windows XP SP1 ou posterior
Monitor:	17 polegadas CRT ou TFT LCD/16.000.000 cores (mín.)
Norma:	IEC 60950-1 ou IEC 62368-1
	IEC 60601-1
	Regulamentos de EMC
	Normas da UL relacionadas (EUA)
	Normas da C-UL relacionadas (Canadá)
	Regulamentos locais

Hub

Hub compartilhado, não inteligente de 10 Base-T

Norma: IEC 60950-1 ou IEC 62368-1
IEC 60601-1
Regulamentos de EMC
Normas da UL relacionadas (EUA)
Normas da C-UL relacionadas (Canadá)
Regulamentos locais

Dispositivo de armazenagem

Um gravador de DVD-RW é recomendado como o dispositivo de armazenamento de dados.

Norma: IEC 60950-1 ou IEC 62368-1
IEC 60601-1
Regulamentos de EMC
Normas da UL relacionadas (EUA)
Normas da C-UL relacionadas (Canadá)
Regulamentos locais

Conversor de mídia

Conversor de mídia de 1000BASE-TX/SX Gigabits
Hobbes, HME2-1000 ou equivalente

Outros equipamentos conectados diretamente ao computador

Norma: IEC 60950-1 ou IEC 62368-1
IEC 60601-1
Regulamentos de EMC
Normas da UL relacionadas (EUA)
Normas da C-UL relacionadas (Canadá)
Regulamentos locais

Cabos

RS-232C: Crossover blindado, D-Sub de 9 pinos, fêmea para macho
São necessárias caixas de conector não condutoras
Comprimento inferior a 15 m

Fibra óptica: Conectores SC do tipo push-lock, multimodo, 2P
Comprimento inferior a 15 m

⚠ CUIDADO

Os dispositivos descritos acima não devem estar localizados na área de proteção contra raios-X ou nas proximidades do paciente.

* **As proximidades do paciente é a área onde o contato intencional ou não intencional pode ocorrer entre o paciente ou o atendente e os dispositivos descritos acima, ou entre o paciente ou o atendente e outras pessoas que tocam nesses dispositivos. Esta área se estende 1,83 m além do perímetro da cama (mesa de exame, cadeira dentária, cabine de tratamento e semelhantes) na posição pretendida, e verticalmente a 2,29 m acima do piso.**

Software do aplicativo








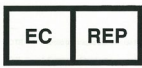




















O software do aplicativo para processamento de imagens ou de banco de dados é fornecido pela J. MORITA. Deve ser usado com as especificações de computador Windows descritas anteriormente.

Está em conformidade com 93/42/CEE (UE), IEC62304 e 21 CFR (EUA), regulamentos para dispositivos médicos (Canadá).

Se outro aplicativo de software for usado, ele deverá estar em conformidade com os regulamentos e normas descritos acima e deverá fornecer uma interface compatível com o driver da J. MORITA MFG. CORP. Entre em contato com o representante J. MORITA mais próximo para conhecer a interface apropriada.

Significados dos símbolos

* Alguns símbolos podem não ser utilizados.

	Fabricante		Data de fabricação
	Consulte a documentação fornecida.		Corrente alternada
	Marca CE (0197) Atende à Diretiva Europeia 93/42/EEC. Marca CE Atende à Diretiva Europeia 2011/65/EU.		Equipotencialidade Use este terminal quando é obrigatório usar condutores de equipotencialização potencial, não use para conexão de aterramento de proteção.
	Número de série		Representante autorizado na Comunidade Europeia
	Botão de parada de emergência		Ponto focal
	Interruptor de emissão de raios X		Ponto de conexão do condutor neutro
	Interruptor de chave Off		Interruptor principal Off
	On		On
	Marcação de equipamento elétrico em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/UE (REEE)		Peça usada tipo B
	Este lado para cima		Frágil
	Proteger da chuva		Limite de temperatura
	Limite de umidade		Limite de pressão atmosférica
Rx only	Em conformidade com 21 CFR 801 (EUA)		Marca de certificação cTUVus dos EUA e Canadá
	Importante: consulte a documentação fornecida.		GS1 DataMatrix
	Etiqueta de aviso de laser	CLASS I	Equipamento com Classificação Classe I para proteção contra choque elétrico

U Tensão de alimentação nominal

f Frequência de suprimento



Consulte as instruções de uso



Identificador exclusivo do dispositivo



Dispositivo médico



Etiqueta de aviso de laser

BRA WARNING

Do not lean on the chin-rest or force the chinrest arm to move quickly. The unit may be damaged which may result in an accident or injury. Ensure the chin-rest is not in the arm's rotational field to avoid collision during rotation.

ADVERTENCIA

No se apoye en el reposabarbillas o fuerce el brazo del reposabarbillas para moverlo rápidamente. El equipo podría verse dañado, lo que podría ocasionar un accidente o lesión. Asegúrese de que el reposabarbillas no está en el campo de rotación del brazo para evitar una colisión durante la rotación.

ADVERTÊNCIA

Não se apoie no apoio de queixo ou force o braço do apoio de queixo para movimentá-lo rapidamente. O equipamento pode ser danificado, o que poderá resultar em acidente ou lesão. Certifique-se de que o apoio de queixo não esteja no campo de rotação do braço para evitar a colisão durante a rotação.

Etiqueta de aviso do Apoio de queixo

BRA

WARNING

This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed. Explosion hazard : Do not use in presence of flammable anesthetics.

ADVERTENCIA

Este equipo de rayos X podría ser peligroso para el paciente y el operador, a menos que se cumplan los factores de exposición segura, las instrucciones de operación y los programas de mantenimiento.

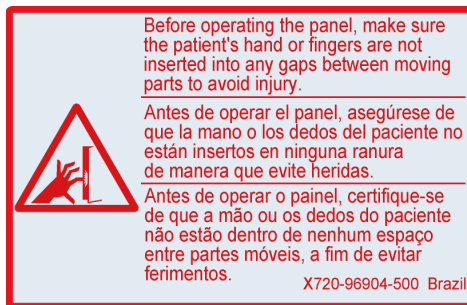
Peligro de explosión: No usar en presencia de anestésicos inflamables.

ADVERTÊNCIA

O equipamento de raios-X pode ser perigoso para o paciente e operador, a menos que se observem os fatores de exposição segura, as instruções de operação e as programações de manutenção.

Perigo de explosão: Não use na presença de anestésicos inflamáveis.

Etiqueta de aviso de raios-X



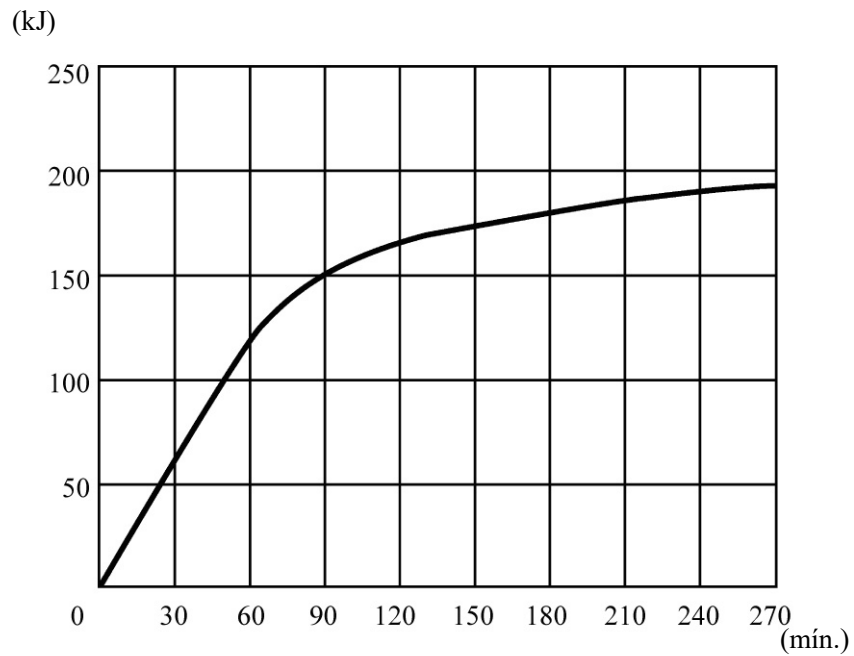
Etiqueta de alerta



Selo INMETRO (Brazil)

Informações sobre o conjunto da caixa do tubo

Curva de aquecimento



Curva de resfriamento

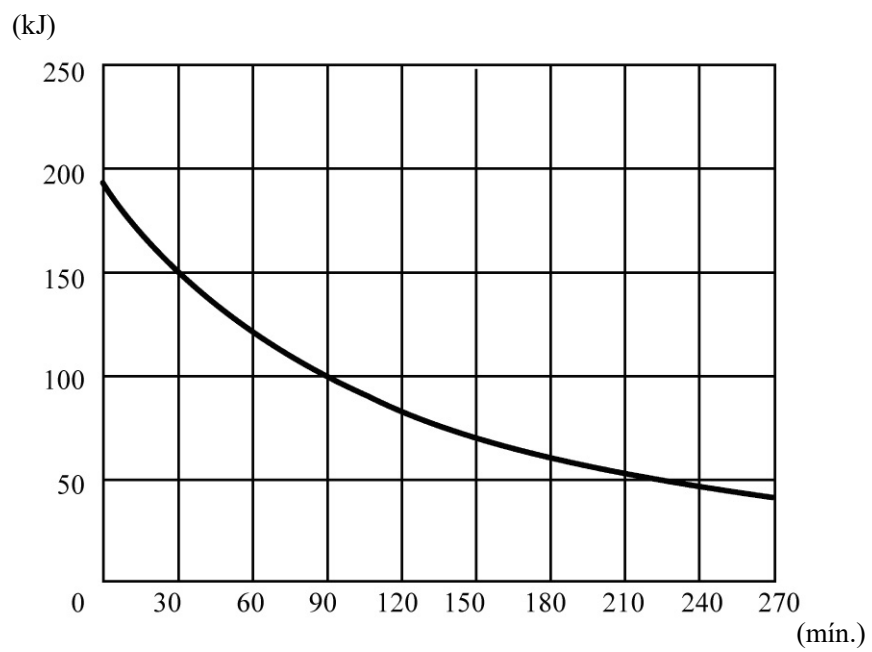


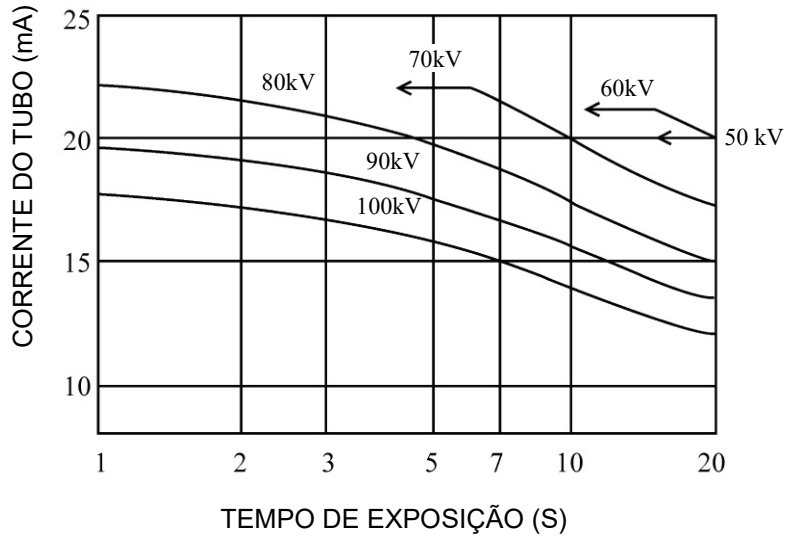
Gráfico de classificação de tubo

Gráfico de classificação máxima
(Gráficos de classificação máxima absoluta)

D051

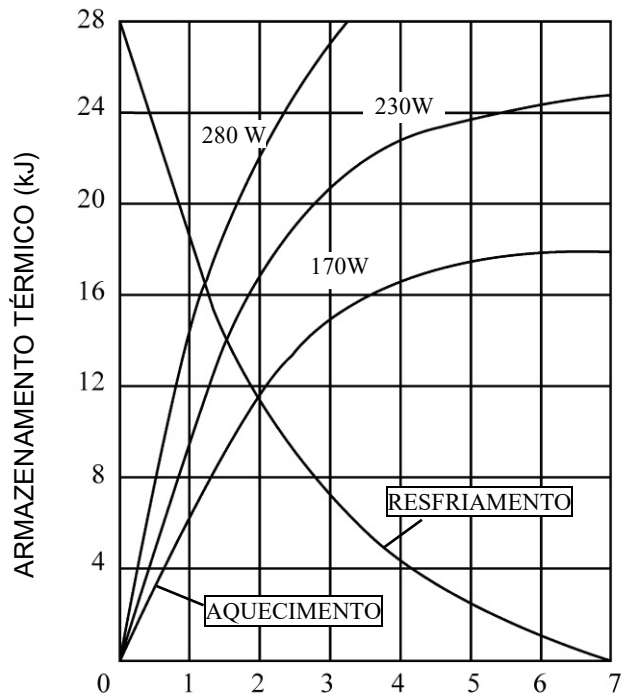
CC

Ponto focal: 0,5 mm



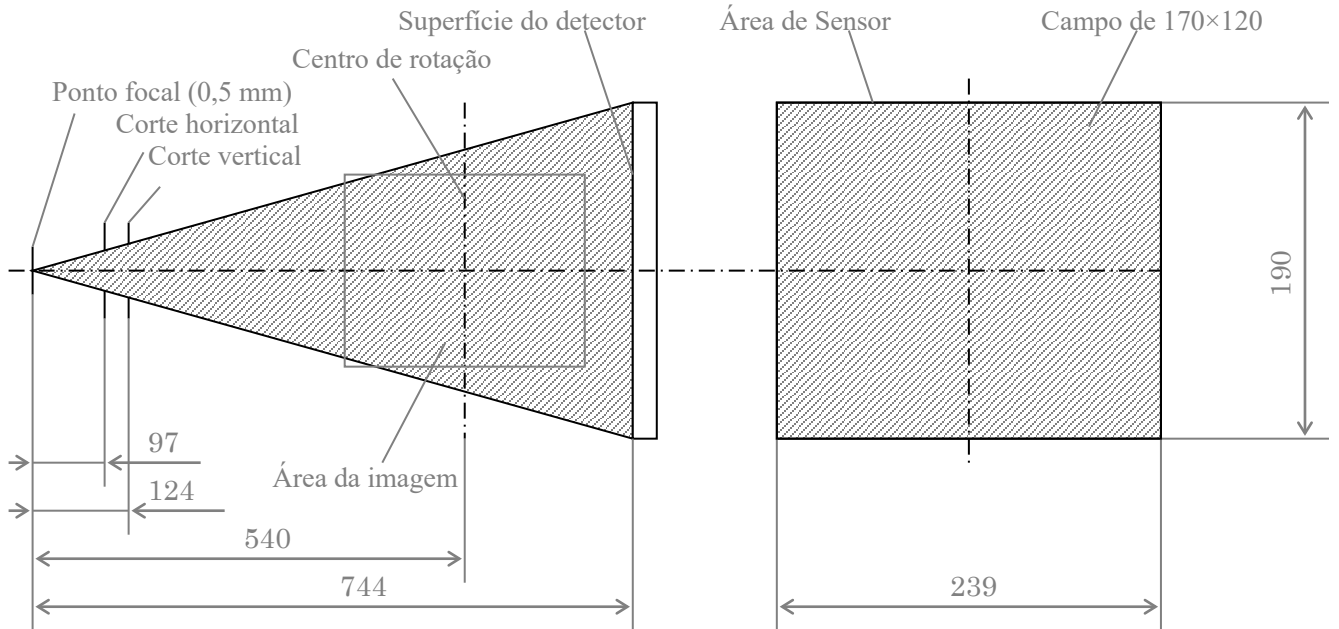
Características térmicas do anodo

D051

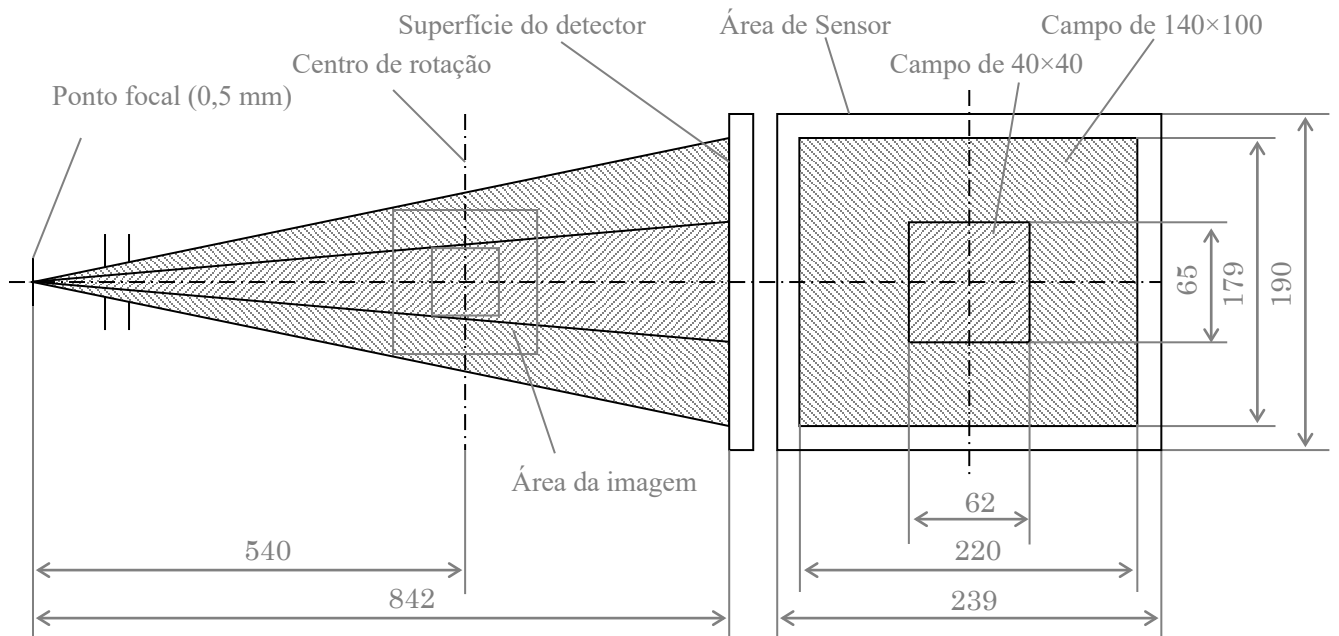


Eixo de referência

Dimensões do modo 170×120



Dimensões do modo 40×40 - 140×100



Lista de peças de reposição

Peças de reposição

Peças	Descrição	Nº do código
Fusível principal (EX-1)	T20A 250 V Capacidade elevada, lenta de rompimento	6370070
Fusível principal (EX-2)	T10A 250 V Capacidade elevada, lenta de rompimento	6370060
Fusível da placa de alimentação (FH1)	F10A 400 V Capacidade elevada de rompimento, ação rápida, tipo cerâmico	6310324
Fusível da placa de alimentação (FH2)	F 2A 250 V Capacidade elevada de rompimento, ação rápida, tipo cerâmico	6370090
Fusível da placa de isolamento (FH1, FH3, FH4)	F200mA 250 V Capacidade elevada de rompimento, ação rápida, tipo vítreo	6370100
Fusível da placa de comutação (F1)	F10A 400 V Capacidade elevada de rompimento, ação rápida, tipo cerâmico	6310324

O fusível deve ser substituído por uma pessoa qualificada.

Deve estar em conformidade com a IEC 60127. Para o fusível principal, verifique o tipo do MCT-1 antes da troca.

Cuidado: Uma parte continuará “viva”, mesmo se o interruptor principal estiver desligado.

Certifique-se de desligar o disjuntor antes da manutenção para evitar choque elétrico.

8. Apêndice - Declaração de compatibilidade eletromagnética

Orientação e declarações do fabricante sobre emissões eletromagnéticas		
O MCT-1 foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o usuário do MCT-1 deve garantir que o ambiente de uso seja apropriado.		
Teste de emissões	Compatibilidade	Orientações sobre o ambiente eletromagnético
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Grupo 1	O MCT-1 usa energia de radiofrequência apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de rádio frequência são muito baixas e, provavelmente, não causam nenhuma interferência nos equipamentos eletrônicos ao redor.
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Classe B	O MCT-1 é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e estabelecimentos conectados diretamente à rede elétrica pública de baixa voltagem usada para abastecer edificações com fins residenciais.
Emissões de harmônicos IEC61000-3-2 *	Classe A	
Tensão teste de emissões/flutuações IEC 61000-3-3 *	Compatível	


* Este teste não é aplicável ao EX-1 porque o EX-1 é indicado para dispositivos de 100/110/120 V.

Orientação e declarações do fabricante sobre imunidade eletromagnética

O MCT-1 foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o usuário do MCT-1 deve garantir que o ambiente de uso seja apropriado.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de compatibilidade	Orientações sobre o ambiente eletromagnético
Descarga eletrostática (DE) IEC 61000-4-2	Contato ± 6 kV Ar ± 8 kV	Contato ± 6 kV Ar ± 8 kV	Os assoalhos devem ser de madeira, concreto ou ladrilhos cerâmicos. Se o assoalho for coberto de material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Transientes elétricos rápidos ou picos IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da alimentação da rede elétrica deve ser semelhante a de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
Picos IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) para linha(s) ± 2 kV linha(s) para aterramento	± 1 kV linha(s) para linha(s) ± 2 kV linha(s) para aterramento	A qualidade da alimentação da rede elétrica deve ser semelhante a de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão da rede elétrica IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (queda de $> 95\%$ na U_T) 0,5 $40\% U_T$ (queda de 60% da U_T) para 5 ciclos $70\% U_T$ (queda de 30% da U_T) para 25 ciclos $< 5\% U_T$ (queda de $> 95\%$ da U_T) para 5 segundos	$< 5\% U_T$ (queda de $> 95\%$ na U_T) 0,5 $40\% U_T$ (queda de 60% da U_T) para 5 ciclos $70\% U_T$ (queda de 30% na U_T) para 25 ciclos $< 5\% U_T$ (queda de 95% da U_T) para 5 segundos	A qualidade da alimentação da rede elétrica deve ser semelhante a de um ambiente comercial ou hospitalar normal. Se o usuário do MCT-1 continuar a usar o equipamento e ocorrer uma interrupção de alimentação, recomenda-se conectá-lo a uma fonte de alimentação ininterrupta ou bateria.
Campo magnético da frequência da alimentação (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos com frequência idêntica à da rede elétrica devem apresentar níveis característicos de ambientes comerciais ou hospitalares normais.

Nota: U_T é a voltagem de CA da rede elétrica antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e declarações do fabricante sobre imunidade eletromagnética			
O MCT-1 foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o usuário do MCT-1 deve garantir que o ambiente de uso seja apropriado.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de compatibilidade	Orientações sobre o ambiente eletromagnético
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 V	<p>Equipamentos de RF portáteis e móveis devem ser usados próximos a qualquer peça do MCT-1, inclusive os cabos, no máximo até a distância recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800\text{MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800\text{MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Onde P é a potência máxima de saída do transmissor em Watts (W) indicada pelo fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades do campo geradas pelos transmissores de radiofrequência fixos, conforme determinadas por uma pesquisa eletromagnética do local,</p> <p>^a devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada intervalo de frequência. ^b</p> <p>Pode haver interferência na proximidade dos equipamentos indicados com este símbolo:</p> 
Irradiação de radiofrequência IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	
OBSERVAÇÃO 1: Em 80 MHz e 800 MHz, o intervalo de frequência mais elevada deve ser aplicado.			
OBSERVAÇÃO 2: Essas diretrizes talvez não se apliquem em todos os casos. A propagação eletromagnética é influenciada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			
<p>^a As intensidades de campo de transmissores fixos como estações base de telefonia por rádio (celular/sem fio) e rádios terrestres móveis, rádio amador, radiodifusão AM e FM e transmissões de TV não podem ser previstas com precisão. Para avaliar o campo magnético gerado por transmissores de radiofrequência, faça uma análise eletromagnética do local. Se a intensidade de campo medida no local de uso do MCT-1 for maior do que os níveis de compatibilidade de radiofrequência indicados acima, o MCT-1 deverá ser observado para verificar se o seu funcionamento é normal. Se for observado desempenho anormal, poderá ser necessário adotar medidas adicionais, como a reorientação ou transferência do MCT-1.</p> <p>^b Nas frequências entre 150 kHz e 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.</p>			

Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicação por radiofrequência móvel ou portátil e o MCT-1.

O MCT-1 foi projetado para ser usado em ambientes eletromagnéticos nos quais os distúrbios por irradiação de radiofrequência são controlados. O cliente ou usuário do MCT-1 pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicação por radiofrequência móvel ou portátil (transmissores) e o MCT-1, conforme recomendado abaixo e de acordo com a potência de saída máxima transmitida pelos equipamentos de comunicação.

Potência de saída máxima nominal do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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

Para transmissores cuja potência de saída máxima nominal não consta na lista acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência de saída nominal máxima do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

OBSERVAÇÃO 1: Em 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação para a frequência mais elevada se aplica.

OBSERVAÇÃO 2: Essas diretrizes talvez não se apliquem em todos os casos. A propagação eletromagnética é influenciada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

TERMO DE GARANTIA

Pelo presente termo, o revendedor autorizado pela J. MORITA MFG. CORP., em nome do fabricante J. MORITA MFG. CORP., garante o **3D Accu-i-Tomo**, vendido diretamente ou através de representante autorizado, livre de defeito de material ou mão de obra, quando em uso normal, por um período de dois anos com cobertura de mão de obra, atendimento local, e peças a partir da data de instalação e ativação do equipamento.

A responsabilidade e os riscos são limitados a reparos e substituição de peças determinadas como defeituosas pela J. MORITA MFG. CORPORATION durante o período de garantia.

Equipamento nº de série: _____

Instalado por:

_____ visto

nome do técnico autorizado

Data da ativação:

OK do cliente

_____ visto

nome do cliente

FABRICANTE:

J. MORITA MFG. CORP.

680, Higashihama, Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto - JAPAN

Tel 81-75-611-2141.

EXPORTADOR:

J. MORITA MFG. CORP.

680, Higashihama, Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto - JAPAN

Tel 81-75-611-2141.

Detentor de registro:

Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda.

Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, Salas 502/503, Água Branca, São Paulo-SP,

CEP – 05001-200

CNPJ 04.967.408/0001-98

e-mail: brazilvigilance@ul.com

Registro ANVISA nº: 80117580468

Manual do usuário (Brasil) nº: E9969-all-PT-BRA-5



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website

www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

