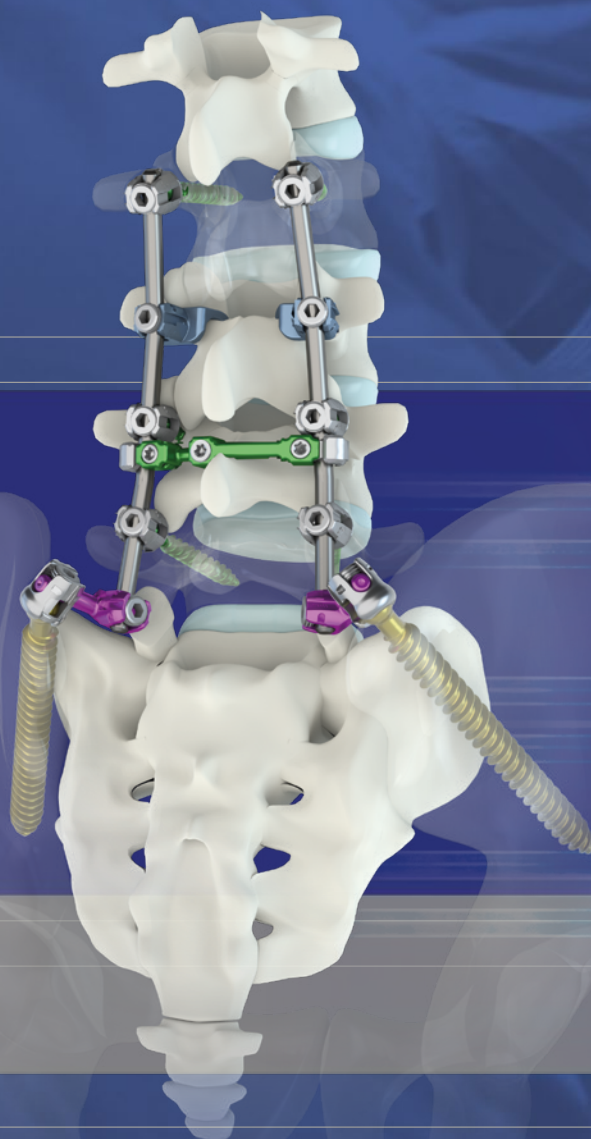




MEDACTA UNIVERSAL SCREW TECHNOLOGY

ULTIMATE VERSATILITY IN ONE SYSTEM



## Técnica Cirúrgica

Joint

Spine

Sports Med



## ÍNDICE

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                   | <b>4</b>  |
| 1.1 Indicações                                         | 5         |
| 1.2 Contraindicações                                   | 5         |
| 1.3 Planeamento pré-operatório                         | 5         |
| 1.4 Abordagem cirúrgica                                | 5         |
| <b>2. PREPARAÇÃO PEDICULAR</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>3. INSERÇÃO DO PARAFUSO POLIAXIAL</b>               | <b>8</b>  |
| 3.1 Fixação do parafuso poliaxial                      | 8         |
| 3.2 Ajuste da cabeça                                   | 9         |
| <b>4. MOLDAR E INSERIR BARRAS</b>                      | <b>10</b> |
| <b>5. TÉCNICAS DE REDUÇÃO DE BARRAS</b>                | <b>10</b> |
| 5.1 Redução com garfo de barra                         | 10        |
| 5.2 Redução com redutor de 1 Etapa                     | 11        |
| 5.3 Redução com redutor de 2 Etapas                    | 12        |
| 5.4 Redução com a torre de bloqueio                    | 13        |
| 5.5 Redução com o redutor curto                        | 13        |
| <b>6. COMPRESSÃO OU DISTRAÇÃO</b>                      | <b>15</b> |
| 6.1 Teoria e aplicação                                 | 15        |
| 6.2 Distração                                          | 15        |
| 6.3 Compressão                                         | 16        |
| <b>7. MOLDAGEM IN SITU</b>                             | <b>16</b> |
| <b>8. APERTO</b>                                       | <b>17</b> |
| 8.1 Aperto temporário do parafuso de bloqueio          | 17        |
| 8.2 Aperto final do parafuso de bloqueio               | 17        |
| <b>9. CONECTOR TRANSVERSAL</b>                         | <b>18</b> |
| 9.1 Medidor de barras                                  | 20        |
| <b>10. GANCHOS</b>                                     | <b>21</b> |
| 10.1 Colocação do gancho pedicular                     | 21        |
| 10.2 Colocação do gancho no processo Lâmina/Transverso | 22        |
| <b>11. CONECTORES LATERAIS</b>                         | <b>24</b> |
| <b>12. CONECTORES BARRA A BARRA</b>                    | <b>25</b> |
| 12.1 Posicionamento dos conectores barra a barra       | 25        |
| <b>13. NOMENCLATURA DE IMPLANTES</b>                   | <b>26</b> |
| 13.1 Embalagem única estéril                           | 26        |

## 1. INTRODUÇÃO



O Sistema de Parafuso Pedicular Medacta Universal [M.U.S.T.] foi projetado para dar ao cirurgião a máxima flexibilidade em termos de escolha da posição ideal de ancoragem óssea, juntamente com suas incomparáveis capacidades de manuseio de instrumentos que auxiliam na redução, estabilização e fixação da coluna vertebral. O Parafuso Pedicular Poliaxial M.U.S.T. apresenta uma amplitude de movimento superior a 60°, que, juntamente com instrumentos dedicados, permite que o cirurgião consiga a trava independente da cabeça do parafuso poliaxial, permitindo fácil compressão e distração paralelas. Esses parafusos estão disponíveis nos modelos sólido e canulado, dando aos cirurgiões a oportunidade de usar em cirurgias abertas padrão e mini-open/minimamente invasivas. Além disso, a ampla gama de tamanhos dos parafusos M.U.S.T. permite cobrir cirurgias primárias e de revisão, completando os cenários de aplicação no tratamento da patologia posterior da coluna.

A família de M.U.S.T. Links (conectores transversais) fornece uma opção intra-operatória fácil de usar quando se deseja maior rigidez de estrutura e estabilidade rotacional.

Os Ganchos Pediculares M.U.S.T. proporcionam estabilidade aos elementos posteriores da coluna vertebral em diferentes patologias que vão desde tumores, casos degenerativos e deformações.

Finalmente, os Conectores Laterais estão disponíveis para melhorar a estabilização das junções dos segmentos lombossacro e sacroilíaco com ênfase específica nas deformações.

## 1.1 INDICAÇÕES

O Sistema de Parafuso Pedicular M.U.S.T. destina-se à fixação pedicular posterior não cervical (T1-S2/ílio) ou fixação anterolateral (T8-L5). Estes dispositivos são indicados como adjuvantes da fusão para todas as seguintes indicações: doença discal degenerativa (definida como dor nas costas de origem discogênica com degeneração do disco confirmada pelo histórico e estudos radiográficos); espondilolistese; trauma (isto é, fratura ou luxação); estenose espinal; curvaturas (isto é, escoliose, cifose e/ou lordose); tumor; pseudoartrose e fusão previamente falhada de pacientes com maturidade esquelética.

Quando utilizado para fixação posterior de parafuso pedicular não-cervical em pacientes pediátricos, os implantes M.U.S.T. são indicados como adjuvantes da fusão para tratar a escoliose idiopática do adolescente. O sistema destina-se a ser utilizado com autoenxerto e/ou aloenxerto. Aplicações pediátricas são limitadas a uma abordagem posterior.

## 1.2 CONTRAINDICAÇÕES

O uso do Sistema de Parafusos Pediculares M.U.S.T. é contraindicado nos seguintes casos:

- Processo infeccioso ativo ou risco significativo de infecção (imunodepressão).
- Sinais de inflamação local.
- Febre ou leucocitose.
- Obesidade mórbida.
- Doença mental.
- Anatomia com deformações graves causadas por anomalias congênitas.
- Qualquer outra condição médica ou cirúrgica que impeça o benefício potencial da cirurgia de implante de coluna, como a presença de anomalias congênitas, elevação da taxa de sedimentação não explicada por outras doenças, elevação da contagem de leucócitos (WBC) ou deslocamento acentuado à esquerda na contagem diferencial de glóbulos brancos (WBC).
- Alergia ou intolerância a metais suspeita ou documentada.
- Qualquer caso que não precise de enxerto ósseo e fusão.
- Qualquer caso em que os componentes selecionados para uso no implante sejam demasiado grandes ou pequenos para obter um resultado bem-sucedido.
- Qualquer paciente com cobertura de tecidos inadequada no local da cirurgia ou reserva ou qualidade óssea inadequada.
- Qualquer paciente em que a utilização do implante possa interferir nas estruturas anatômicas ou no desempenho fisiológico esperado.
- Qualquer paciente que não esteja disposto a seguir as instruções pós-operatórias.
- Qualquer caso não descrito nas indicações.

Embora não seja absolutamente contraindicado, as condições a serem consideradas como fatores potenciais para a não utilização deste dispositivo incluem reabsorção óssea grave, osteomalácia e osteoporose grave.

## 1.3 PLANEAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

A revisão de ressonância magnética e/ou tomografia computadorizada baseada em modelo e a determinação do tipo/tamanho do implante a ser utilizado para acomodar a anatomia do paciente é um passo crítico no planeamento pré-operatório antes de cada cirurgia.

## 1.4 ABORDAGEM CIRÚRGICA

O Sistema de Parafusos Pediculares M.U.S.T. é projetado com foco na fixação da coluna vertebral. A escolha da abordagem cirúrgica fica a critério do cirurgião.

As diferentes abordagens posteriores são: Midline, Wiltse, Mini-Open (Minimamente Invasiva) e Percutânea.

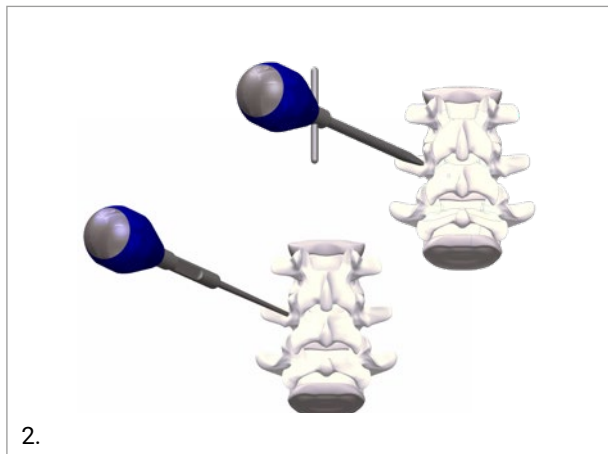
As diferentes abordagens Anterolaterais são: Laparoscópica, Aberta ou Mini-Open. Cirurgias usariam a técnica retroperitoneal ou transposas.

A estrutura é montada da mesma forma que na abordagem posterior; os parafusos, no entanto, são colocados diretamente nas vértebras, em vez dos pedículos.

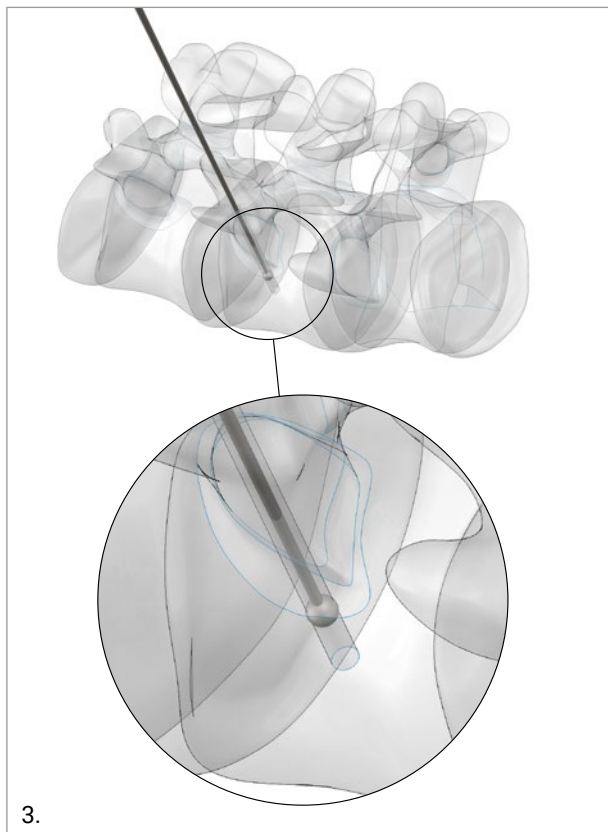
## 2. PREPARAÇÃO PEDICULAR

Localize os pedículos e perfure o córtex externo com a punção pedicular.

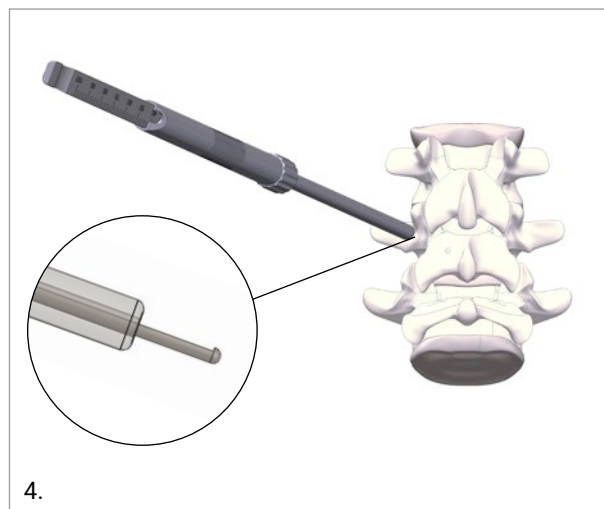
Use o palpador de Pedículo para abrir o canal pedicular. As marcações incrementais de 10mm no eixo do palpador fornecem uma indicação visual inicial da profundidade do canal pedicular.



Use o palpador de Ponta arredondada para verificar as paredes medial, lateral, superior, inferior e ventral do pedículo e evitar possíveis danos à integridade das paredes.



Um Medidor de Profundidade está disponível para verificar a profundidade do canal e ajudar a determinar o comprimento do parafuso pedicular.



Os parafusos ósseos M.U.S.T. são autorroscantes. Uma variedade de rosca de diferentes diâmetros estão disponíveis e podem ser utilizadas a critério do cirurgião. Para fresar o pedículo, use o trado selecionado com o punho em T de Engate Rápido.

### ATENÇÃO

Antes de inserir parafusos pediculares maiores que 7mm de diâmetro, é obrigatório fresar os pedículos. Em caso de osso esclerótico ou qualquer outro motivo que possa causar alta resistência durante a inserção do parafuso, aplique o mesmo procedimento para todos os outros diâmetros. Por favor, note que as fresas são subdimensionadas em 0.5mm.



## OPÇÃO

### Trados modulares

Os trados modulares com cabeça de perfil baixo podem ser utilizadas a critério do cirurgião. Para bater no pedículo, selecione o trado modular apropriada e encaixe com a guia.

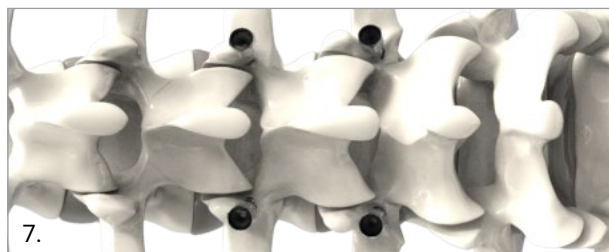
Para uma conexão segura, depois de encaixar o trado na guia (Fig. 6A), gire a roda azul no sentido horário (Fig. 6B)



### NOTAS:

O diâmetro nominal do trado modular está alinhado com o diâmetro final do implante. Os trados canulados estão disponíveis, e podem ser usados seguindo a colocação do fio-guia, de acordo com a preferência do cirurgião.

Depois de posicionar o trado gire a roda azul no sentido anti-horário e puxe a guia para soltar o trado.



Com os trados modulares em posição, o sistema oferece a possibilidade de realizar a manobra de distração através do distractor dedicado.

Para montar o distractor:

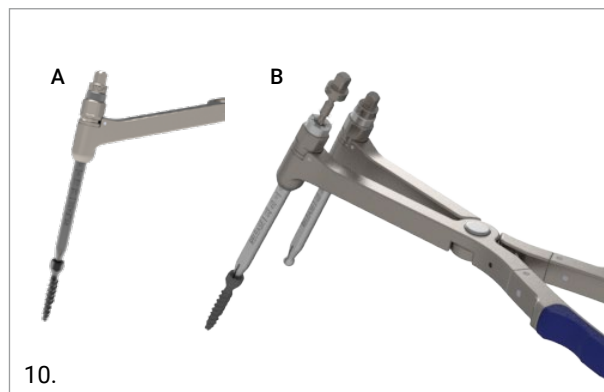
1. Aparafusar o braço apropriado (2 opções estão disponíveis, curto e longo, dependendo da profundidade do ponto de entrada) nos orifícios do distractor



2. Insira o Pino de bloqueio no braço e gire-o para duas rotações.



Para conectar o distractor ao trado, encaixe a cabeça esférica do braço no rebaixo modular do trado (Fig. 10A) e aperte o Pino de bloqueio (Fig. 10B).



Quando todas os trados estiverem trancados com segurança, executar a manobra de distração.

### NOTAS:

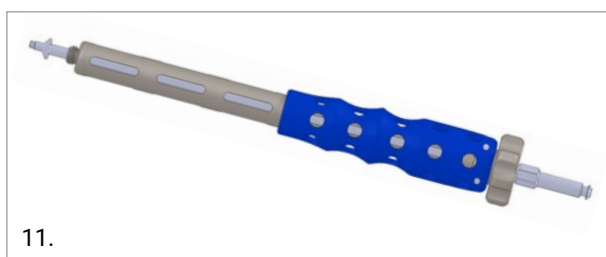
Para uma ação mais eficaz, use um segundo distração contralateral. O distractor tem um mecanismo de retenção. Para liberá-lo, pressione o botão distal.

Para soltar o distractor desaperte o Pino de bloqueio e puxe o retrator para fora. O trado modular deve ser removido usando a chave dedicads.

### 3. INSERÇÃO DO PARAFUSO POLIAXIAL

#### 3.1 FIXAÇÃO DO PARAFUSO POLIAXIAL

Após o canal do pedículo ter sido preparado e possivelmente fresado, o cirurgião pode planejar a inserção do parafuso M.U.S.T. O tamanho do parafuso a ser implantado depende do diâmetro e do comprimento do canal do pedículo preparado, em relação à anatomia vertebral. Os parafusos M.U.S.T. podem ser inseridos e fixados com a Chave de Pedículo Poliaxial especificamente projetada para alinhar facilmente o parafuso a fim de evitar a alternância. O cabo central azul da chave fica livre para girar e permite que o cirurgião consiga um aperto estável na chave com a mão não dominante, enquanto insere o parafuso com a mão dominante.

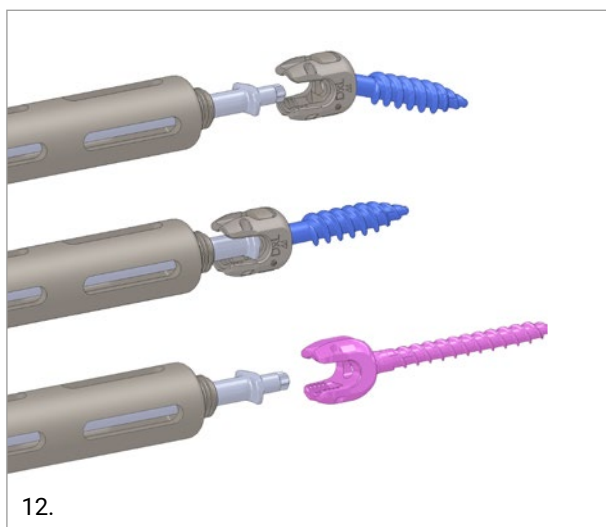


11.

Fixar a chave de parafuso pedicular poliaxial ao punho específico.

Um Punho Esférico, Reto e em forma de T estão disponíveis em nossa gama de instrumentos para dar ao cirurgião uma ampla gama de opções.

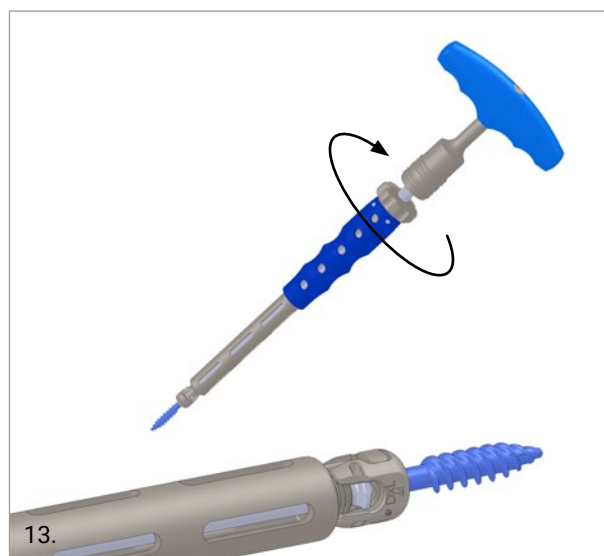
Insira a ponta da chave na cabeça do parafuso, travando-o no alinhamento correto, conforme indicado nas figuras abaixo.



12.

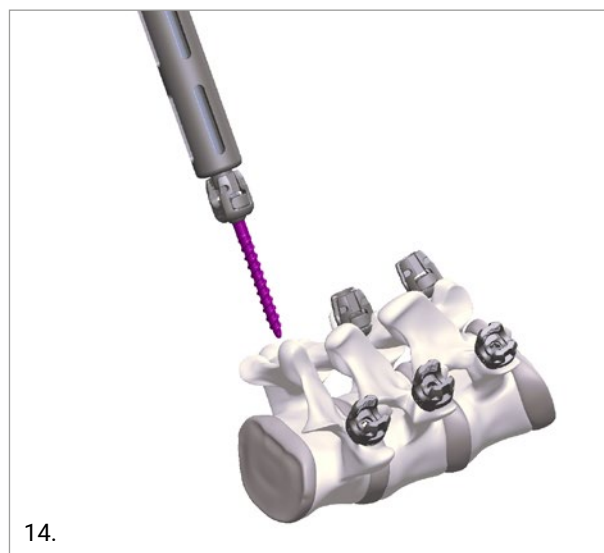
**NOTAS:** Ao usar parafusos poliaxiais, o engate correto do parafuso pedicular com a chave de parafuso poliaxial pode ser obtido após uma ligeira rotação e realinhamento do corpo do parafuso. Ao usar os parafusos monoaxiais, a orientação correta sobre a Chave de Parafuso Poliaxial já está garantida pelo design de “auto-alinhamento”.

Aperte a cabeça do parafuso pedicular contra chave de parafuso poliaxial usando a engrenagem proximal, gire-a firmemente no sentido horário até que o parafuso esteja bem apertado. Uma vez fixado, o parafuso não poderá mais se mover, pois estará totalmente engatado à Chave de Parafuso Pedicular Poliaxial.



13.

Insira o parafuso no canal do pedículo preparado girando o cabo no sentido horário. Os parafusos têm uma rosca dupla permitindo uma inserção mais rápida do parafuso.



14.

Após a fixação satisfatória do parafuso, pode remover facilmente a chave de parafuso pedicular girando a engrenagem proximal no sentido anti-horário.



### OPÇÃO

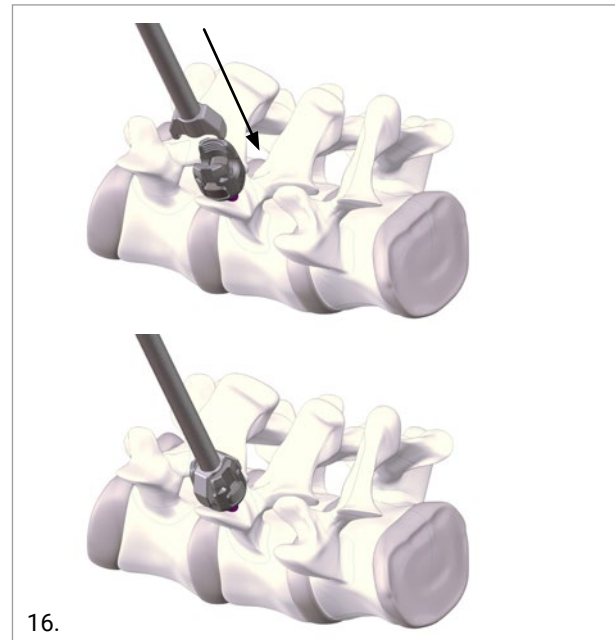
É possível usar a Chave Óssea que não bloqueia a rotação da cabeça do parafuso pedicular. Sugere-se o uso da chave óssea para um maior avanço do parafuso, se necessário, após a inserção feita com a Chave de Pedículo Poliaxial.

### OPÇÃO

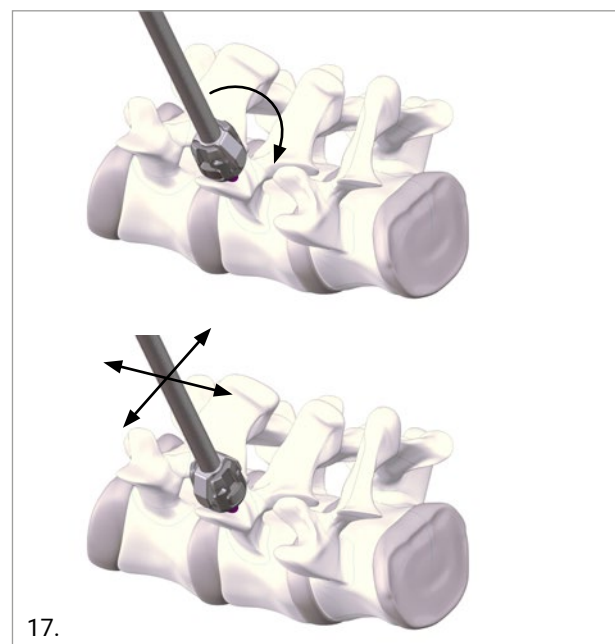
Os parafusos canulados estão disponíveis e podem ser usados após a colocação do fio-guia, de acordo com a preferência do cirurgião.

## 3.2 AJUSTE DA CABEÇA

Após a inserção do parafuso pedicular poliaxial, verifique a orientação da cabeça e, se necessário, corrija-a com o Regulador de Cabeça.



O acoplamento do Regulador de Cabeça com o parafuso de pedículo poliaxial facilita o ajuste da inclinação da cabeça do parafuso em cada direção possível.



Com o parafuso pedicular monoaxial, a orientação da cabeça pode ser ajustada com o Regulador de Cabeça, permitindo avançar mais para frente/para trás.

## 4. MOLDAR E INSERIR BARRAS

Todas as barras estão disponíveis tanto em liga de titânio como em liga de CoCr com comprimentos variáveis e em formas retas e pré-curvadas.

O cirurgião pode selecionar a barra que mais se aproxima do contorno sagital desejado. As Barras de Teste pré-curvadas (35-100mm) podem ser usadas para facilitar o processo de molde.

Se for necessário curvar mais as barras para obter o alinhamento desejado, também é possível curvá-las com os instrumentos de moldagem dedicados. Para estruturas mais longas, uma barra maleável (450mm) está disponível e pode ser usada para modelar o contorno desejado.



18.

### CUIDADO

Use somente o moldador de Barra Francesa disponível com o instrumental padrão M.U.S.T. para curvar as barras. Nunca curve a barra mais de uma vez. Curvar repetidamente pode resultar em enfraquecimento da barra e sua possível fratura.

Use os forceps de inserção de barra para posicionar a barra nas cabeças dos parafusos pediculares selecionados.

### CUIDADO

Quando possível, posicione a barra com a marcação a laser voltada para o lado posterior para ajudar no alinhamento correto dentro das cabeças dos parafusos.

## 5. TÉCNICAS DE REDUÇÃO DE BARRAS

A barra deve estar completamente assente dentro da cabeça do parafuso pedicular para permitir a sua manipulação final e o posicionamento da estrutura. Existem 4 opções de instrumental diferentes que podem ser usados para facilitar a redução da barra:

- Garfo de Barra (Rod Fork)
- Redutor de 1 Etapa
- Redutor de 2 Etapas
- Torre de Bloqueio

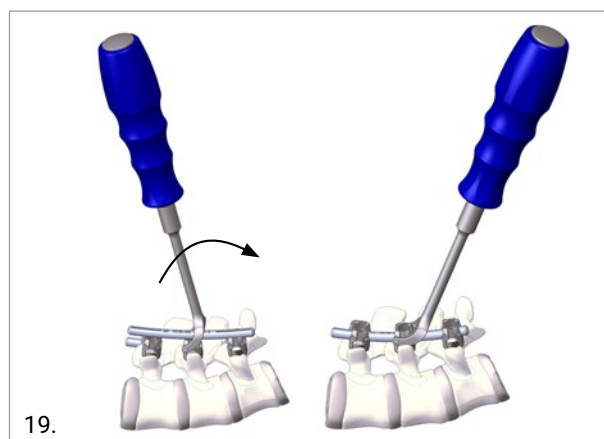
Estes instrumentos podem ajudar com o aperto do parafuso de fixação antes da verificação final da estrutura e do aperto final do parafuso de fixação.

### CUIDADO

Coloque sempre o instrumento de redução onde a barra for mais alta para obter uma redução de barra mais eficaz.

### 5.1 REDUÇÃO COM GARFO DE BARRA

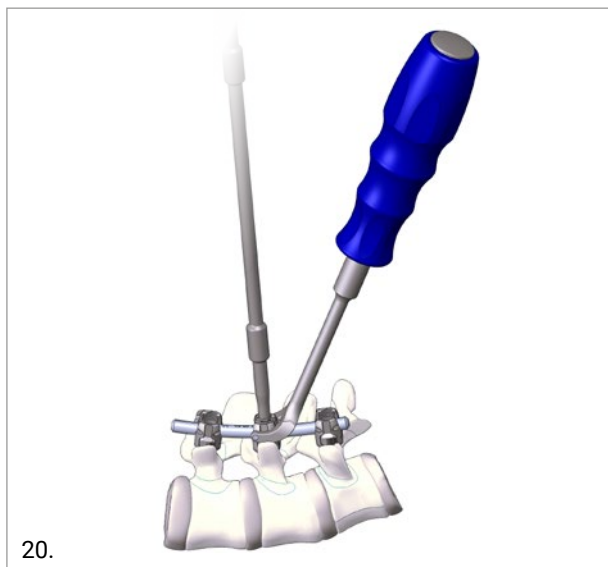
Coloque o Garfo de Barra nos encaixes de redução de cabeça. Use apenas o encaixe oposto ao lado da redução para obter melhor aderência na cabeça. Para reduzir a barra, balance o Garfo de Barra até que a barra esteja completamente assente dentro da cabeça.



19.

Quando a redução desejada tiver sido alcançada, é possível apertar temporariamente o parafuso de bloqueio usando a chave temporária. O Guia de Barra pode ser usado para auxiliar a redução da barra quando necessário. O Garfo de Barra funciona perfeitamente em conjunto com parafusos monoaxiais.

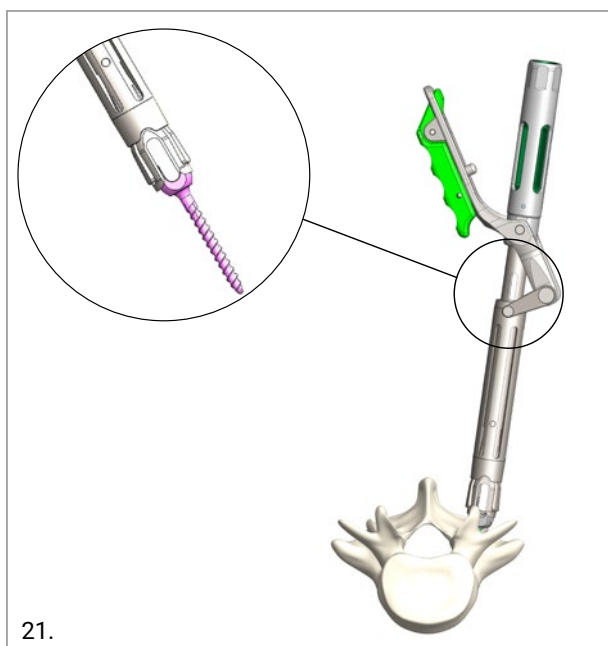
Para instruções detalhadas sobre o uso dos parafusos de bloqueio e aperto temporário, consulte o parágrafo 8.1



20.

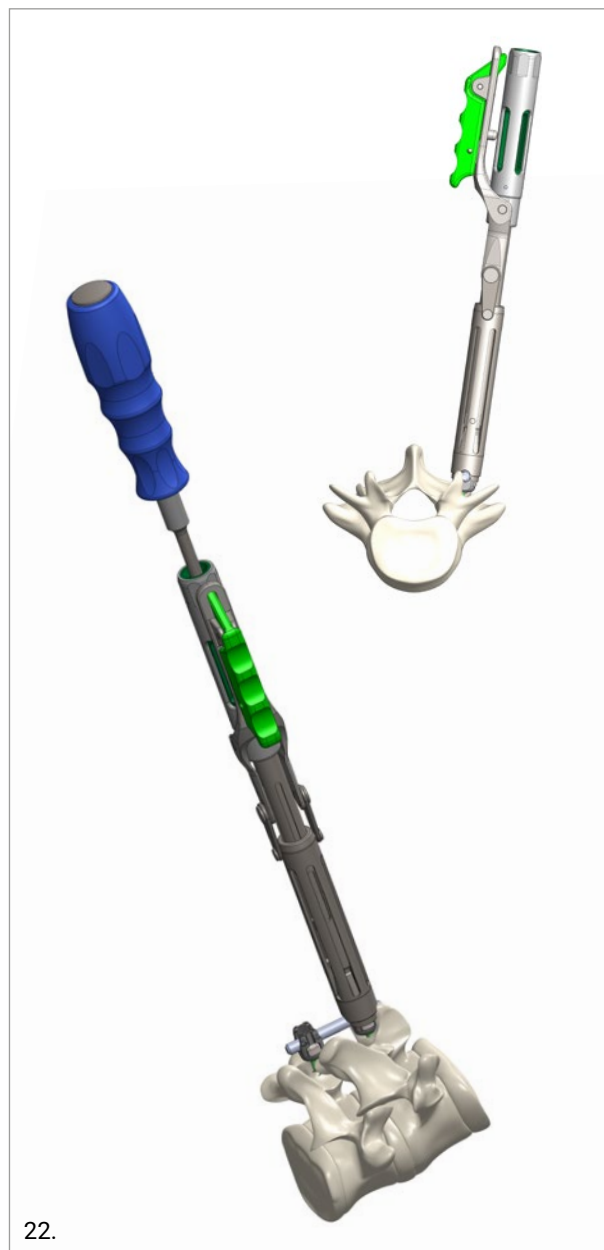
## 5.2 REDUÇÃO COM REDUTOR DE 1 ETAPA

O Redutor de 1 Etapa pode ser usado quando reduções simples são necessárias (até 10 mm). Coloque o redutor de 1 Etapa na posição aberta e acople-o à cabeça do parafuso no nível onde a redução for necessária.



21.

Feche o Redutor de 1 Etapa prendendo a alavanca no cabo. Quando a redução desejada tiver sido alcançada, é possível inserir o parafuso de bloqueio com a Chave Temporária para apertar temporariamente o parafuso de fixação na cabeça do parafuso pedicular.



22.

Para instruções detalhadas sobre o uso dos parafusos de bloqueio e aperto temporário, consulte o parágrafo 6.1

### **CUIDADO**

Com o parafuso monoaxial, certifique-se de que o redutor de 1 Etapa esteja alinhado com a cabeça do parafuso durante a conexão. Verifique antes de fechar a alavanca para evitar dano no instrumento.

### 5.3 REDUÇÃO COM REDUTOR DE 2 ETAPAS

O Redutor de 2 Etapas pode ser usado quando um maior poder de redução for necessário (até 35 mm).



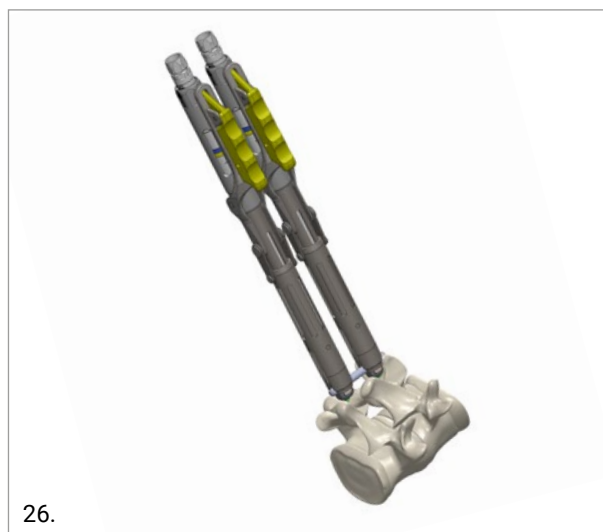
Coloque o Redutor de 2 Etapas na posição aberta e conecte-o à cabeça do parafuso no nível onde a redução for necessária.

Feche o redutor de 2 etapas, prendendo a alavanca no cabo; com a bainha de bloqueio totalmente travada, insira o Guia de Redução no Redutor de 2 Etapas até o início da rosca. Para reduzir a barra, simplesmente aparafuse o Guia de Redução com o Redutor de 2 Etapas.



Quando a redução desejada tiver sido obtida, é possível inserir o parafuso de bloqueio com a chave de parafuso temporária para apertar temporariamente o parafuso de bloqueio na cabeça do parafuso pedicular. Para instruções detalhadas sobre o uso dos parafusos de bloqueio e aperto temporário, consulte o parágrafo 8.1

**NOTAS:** O Cabo do Guia de Redução pode ser removido, permitindo reduzir o entrave global e ajudar a facilitar a manipulação, especialmente quando dois redutores de duas etapas são colocados em série.



#### CUIDADO

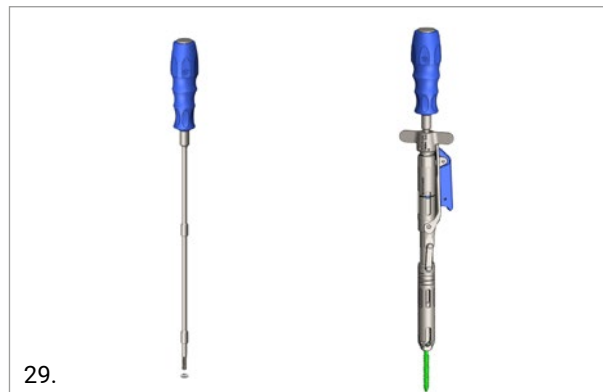
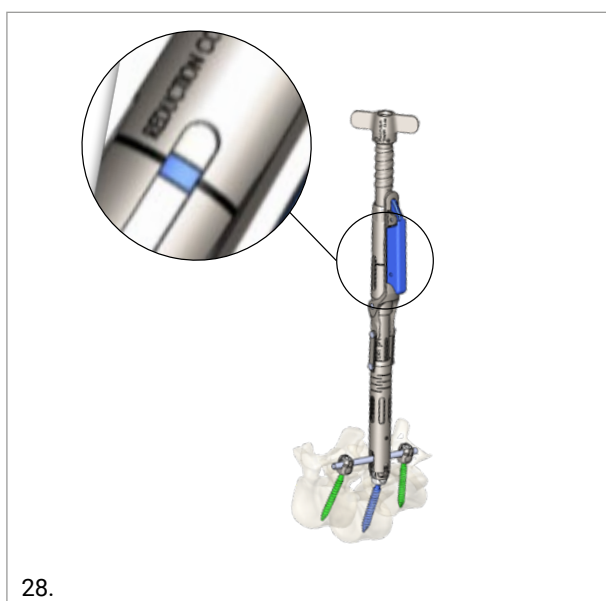
Com o parafuso monoaxial, certifique-se de que o redutor de 2 Etapas esteja alinhado com a cabeça do parafuso durante a conexão. Verifique antes de fechar a alavanca para evitar dano no instrumento.

## 5.4 REDUÇÃO COM A TORRE DE BLOQUEIO

Levante o cabo da Torre de bloqueio. Conecte a Torre de bloqueio à cabeça do parafuso no nível onde a redução ou a fixação de bloqueio temporário for necessária. Em seguida, recolha o cabo (A). Com a Torre de bloqueio totalmente bloqueio na posição, insira o Redutor na Torre de bloqueio até o início da rosca.



Para reduzir a barra, aparafuse o Guia de Redução na Torre de bloqueio. Quando a redução estiver concluída, o anel azul do guia de redução irá coincidir com a marcação na torre (Fig. 28). Agora é possível inserir o parafuso de fixação através do Guia de Redução com a chave temporária para apertar temporariamente o parafuso de fixação na cabeça do parafuso pedicular. Para desacoplar a Torre de bloqueio dos parafusos pediculares, solte o cabo azul e abra a alavanca de metal (A). Agora é possível remover o instrumento de implante. Para instruções detalhadas sobre o uso dos parafusos de bloqueio e aperto temporário, consulte o parágrafo 8.1.

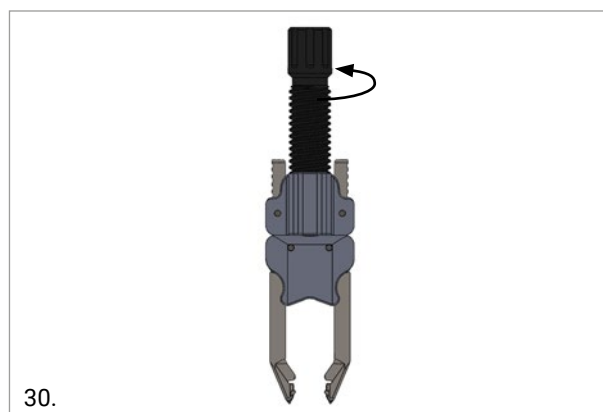


### ATENÇÃO

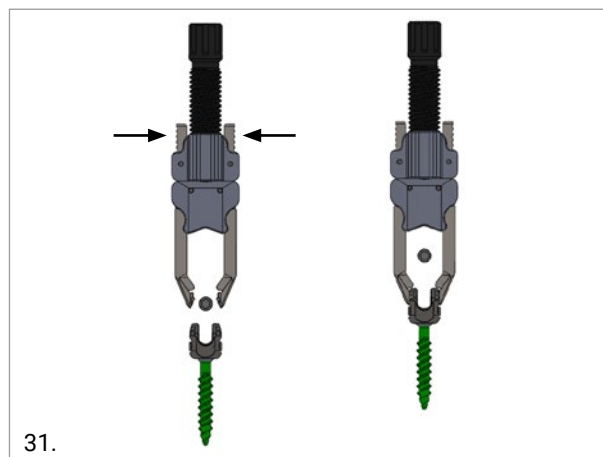
A Torre de bloqueio NÃO pode ser usada com parafusos monoaxiais.

## 5.5 REDUÇÃO COM O REDUTOR CURTO

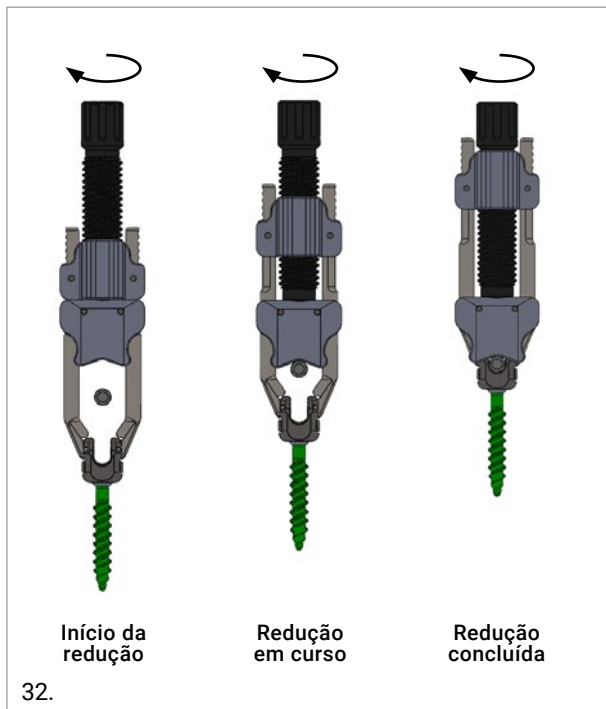
Colocar o instrumento na posição aberta girando o parafuso no sentido anti-horário.



Conecte o instrumento ao parafuso M.U.S.T. empurrando o cabo em ambos os lados, como mostrado na figura a seguir.



Realizar a redução da barra, até 30mm, avançando o parafuso até que a barra esteja assentada na tulipa do parafuso pedículo.



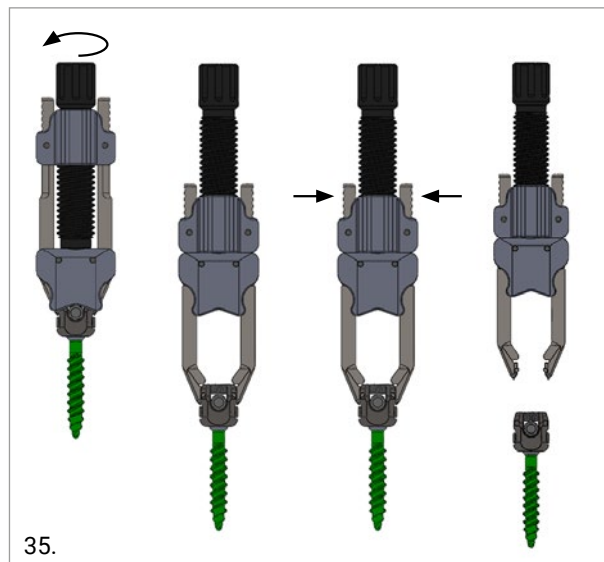
Manípulos dedicados podem ser conectados ao redutor curto para facilitar a manobra de redução.



O parafuso de bloqueio pode ser inserido com a chave de fendas temporária através do redutor curto.



Retire o instrumento soltando o parafuso completamente para alcançar a posição aberta. Empurre o cabo de ambos os lados e desprenda o Redutor Curto da tulipa do pedículo.

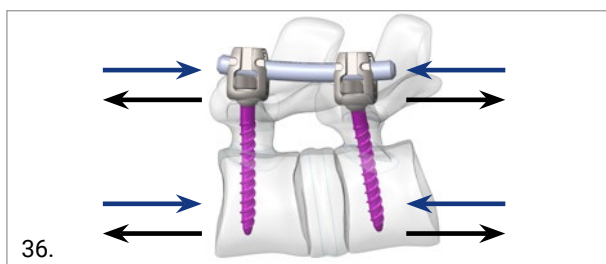


## 6. COMPRESSÃO OU DISTRAÇÃO

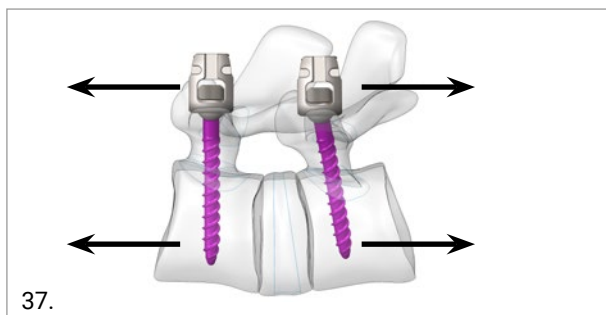
### 6.1 TEORIA E APLICAÇÃO

O Sistema de Parafusos Pediculares M.U.S.T. oferece a possibilidade de realizar tanto a compressão paralela quanto a distração paralela, bem como adaptar a lordose segmentar usando a Torre de bloqueio.

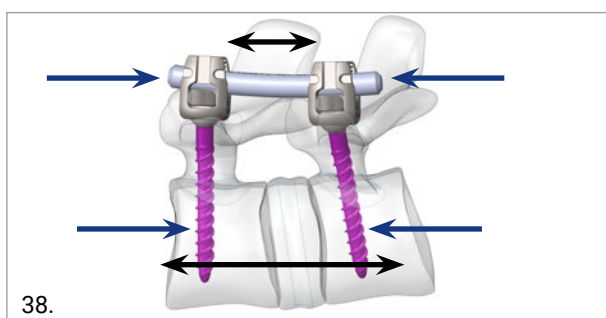
Quando a poliaxialidade da cabeça do parafuso é bloqueada enquanto uma ou ambas as cabeças estão livres para deslizar na barra, a compressão ou a distração resulta em um movimento paralelo do parafuso.



Devido à versatilidade da Torre de bloqueio, é possível realizar compressão ou distração paralela mesmo sem que a barra e o parafuso de fixação estejam posicionados. A distração paralela sem a barra no lugar pode facilitar uma discectomia mais completa e um melhor acesso ao aspecto anterior do disco, além de facilitar um posicionamento mais eficiente da cage.

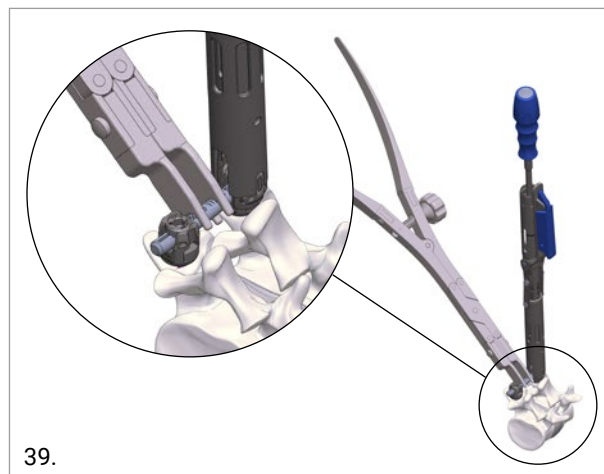


Quando as cabeças dos parafusos estão livres para girar (uma ou ambas), a compressão e a distração resultam em uma modificação da lordose entre as duas vértebras envolvidas.



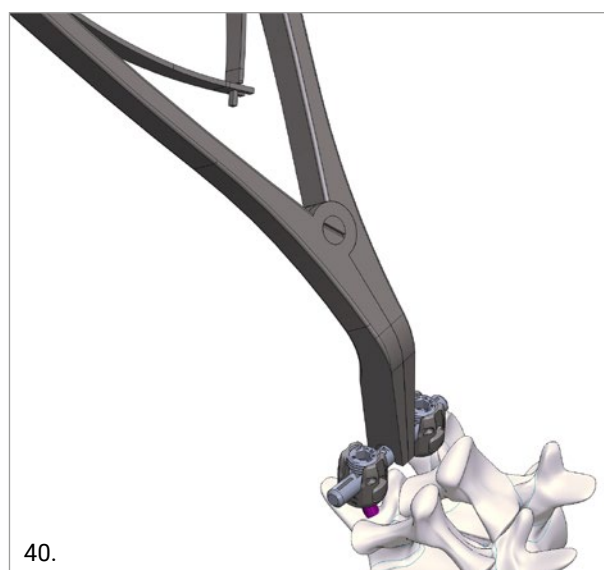
### 6.2 DISTRAÇÃO

A distração paralela pode ser realizada usando o Distrator Paralelo com os Adaptadores apropriados, bem como Alicates de Distração. Acople a Torre de bloqueio ao parafuso pedicular e trave uma ou ambas as cabeças dos parafusos para realizar uma distração paralela.



Depois de uma posição relativamente satisfatória das vértebras ter sido alcançada, é possível apertar temporariamente o parafuso de fixação na cabeça com a chave temporária que atravessa a Torre de bloqueio.

Para realizar uma distração simples sem manter o paralelismo entre as vértebras, aplique o Alicate de Distração ou o Distrator Paralelo, adicionando os Adaptadores apropriados.



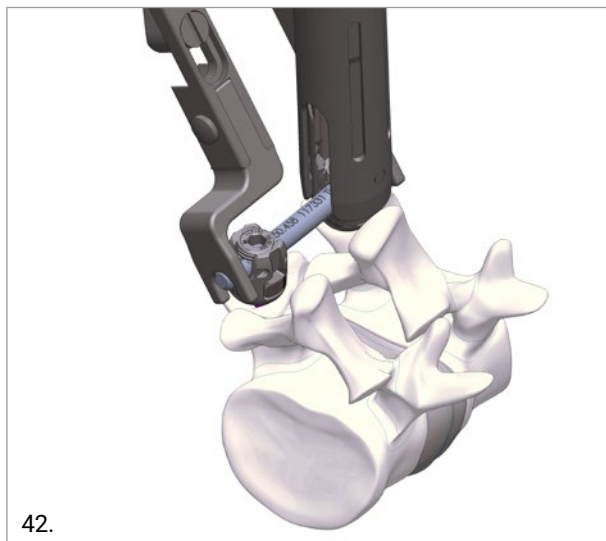
Após obter uma posição relativamente satisfatória das vértebras, é possível apertar temporariamente os parafusos de bloqueio com a chave temporária.

### 6.3 COMPRESSÃO

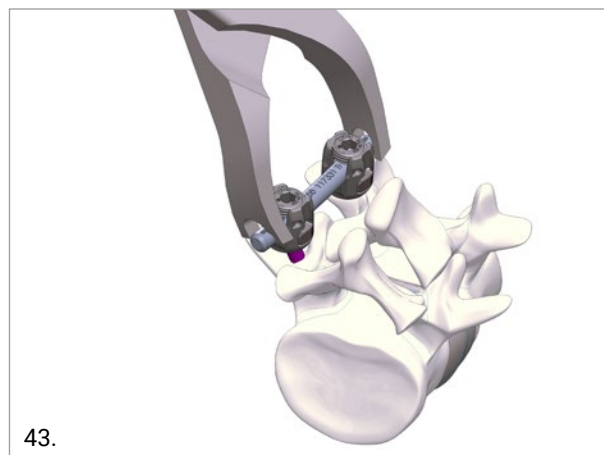
A compressão paralela pode ser realizada usando o Compressor Paralelo com os Adaptadores apropriados, bem como o Alicate de Compressão. Acople a Torre de bloqueio ao parafuso pedicular e trave uma ou ambas as cabeças dos parafusos (tulipas) para realizar a compressão paralela.



Depois de uma posição relativamente satisfatória das vértebras ter sido alcançada, é possível apertar temporariamente o parafuso de fixação na tulipa com a chave temporária que passa através da Torre de bloqueio.



Para realizar uma compressão simples sem manter o paralelismo entre as vértebras, use o Alicate de Compressão ou o Compressor Paralelo adicionando os Adaptadores apropriados.



Depois de uma posição relativa satisfatória das vértebras ter sido alcançada, é possível apertar temporariamente os parafusos de bloqueio com a Chave de Fixação Temporária.

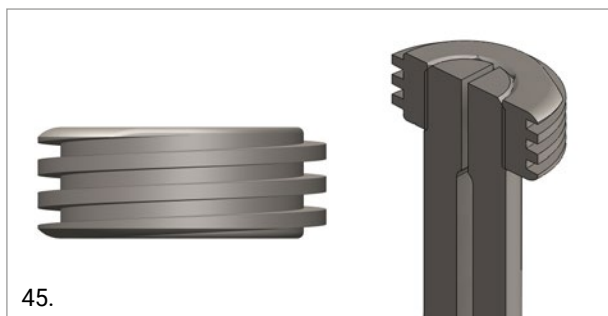


## 7. MOLDAGEM IN SITU

No instrumental padrão, vários instrumentos de moldagem estão disponíveis para executar a moldagem de barra coronal e sagital in situ, bem como a rotação da barra.

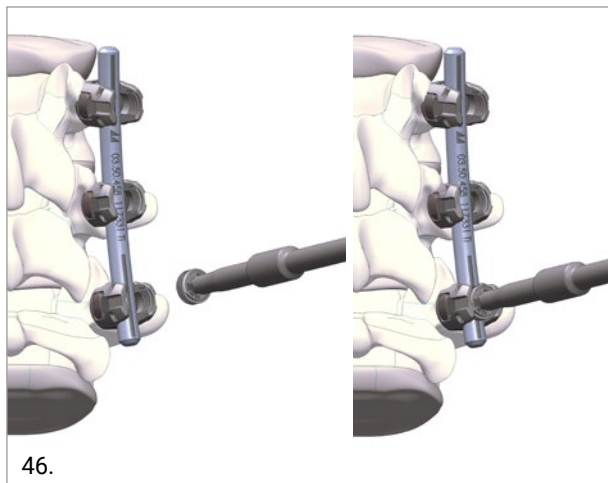
## 8. APERTO

Ao apertar os parafusos de fixação, a barra bloqueia a poliaxialidade da cabeça do parafuso pedicular, bem como a estrutura final total.



### 8.1 APERTO TEMPORÁRIO DO PARAFUSO DE BLOQUEIO

A chave temporária possui uma ponta retentora que permite fácil posicionamento e aperto temporário do parafuso de bloqueio. Alinhe o parafuso de bloqueio com a rosca na cabeça do parafuso pedicular e aperte. Outros instrumentos estão disponíveis no instrumental padrão para posicionar os parafusos de bloqueio.



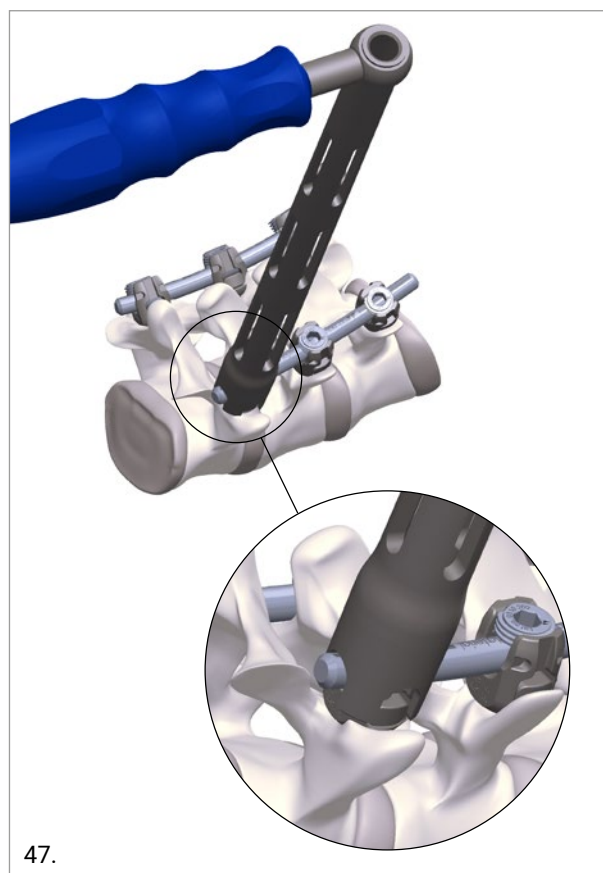
#### ATENÇÃO

A interface entre o parafuso de bloqueio e a chave não se destina à fixação da cabeça do parafuso. Para orientar a tulpia, pode-se utilizar o Contra-torque fornecido.

### 8.2 APERTO FINAL DO PARAFUSO DE BLOQUEIO

Para o aperto final, acople o Contra-Torque na cabeça do parafuso pedicular.

Conecte o Punho de Torque à Chave do Limitador de Torque de 9Nm e insira-o no Contra-Torque. Segure firmemente o Contra-Torque e aparafuse o parafuso de ajuste na cabeça do parafuso pedicular com a chave de fenda do limitador de torque até ouvir o ruído audível. O ruído audível é uma indicação de que o aperto final de 9 Nm foi alcançado.



#### CUIDADO

O Contra-Torque está disponível em 2 configurações: Um Contra-Torque acopla-se ao encaixe da cabeça do parafuso pedicular por meio de dois dentes; distais. É preciso ter cuidado quando o instrumento tiver que ser encaixado no parafuso, para obter uma interface correta de dentes/encaixes.

Um Contra-Torque de 4 braços acopla-se ao redor da cabeça do parafuso pedicular deve estar corretamente alinhado na cabeça.

#### CUIDADO

Caso seja necessário reposicionar o parafuso de bloqueio no lugar após o aperto final, desapertar e usar um novo parafuso de bloqueio.



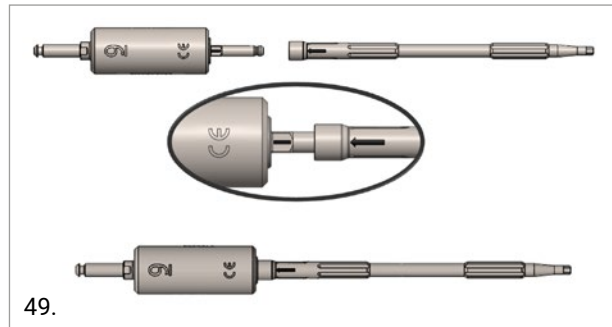
48.

### OPÇÃO

Um Limitador de Torque Modular está disponível. Ele é projetado em duas partes (eixo e módulo) para facilitar a manutenção do instrumento e ter diferentes opções dentro de um único módulo:

- É compatível com parafusos sextavados, bem como com parafusos de bloqueio combinados;
- Tem as dimensões corretas para encaixar contra-torque longo e contra-torque curto.

Para montagem correta, alinhe o módulo ao eixo, seguindo a linha e a seta marcadas, depois empurre o módulo completamente para dentro do eixo, até que um “clique” seja ouvido.



49.

## 9. CONECTOR TRANSVERSAL

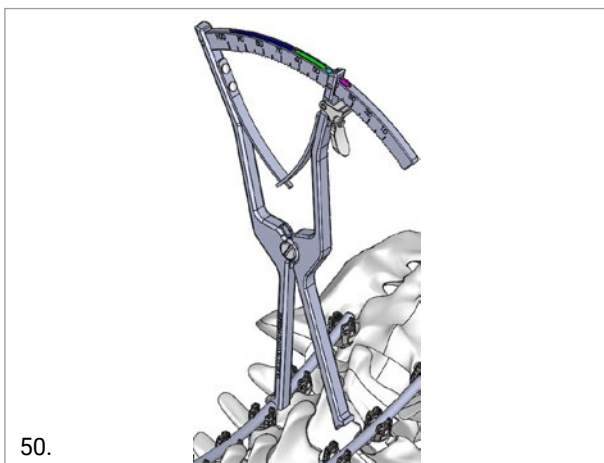
Aconselha-se o uso dos Conectores Transversais M.U.S.T. para aumentar a estabilidade da estrutura.

Uma vez concluído o aperto final dos parafusos de ajuste, use o Medidor do Conector Transverso (Fig.50) para determinar o Link M.U.S.T. adequado.

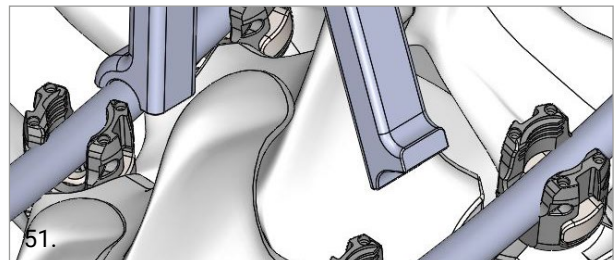
Coloque as extremidades dentadas do dispositivo de medição sobre uma barra e abra-a até alcançar a outra barra, além de ler o tamanho final (Fig. 51).

O controle deslizante, além da escala numérica, é codificado por cores para proporcionar uma rápida identificação do tamanho do conector.

**NOTAS:** Se a medida estiver entre duas cores, ambos os conectores podem ser usados.

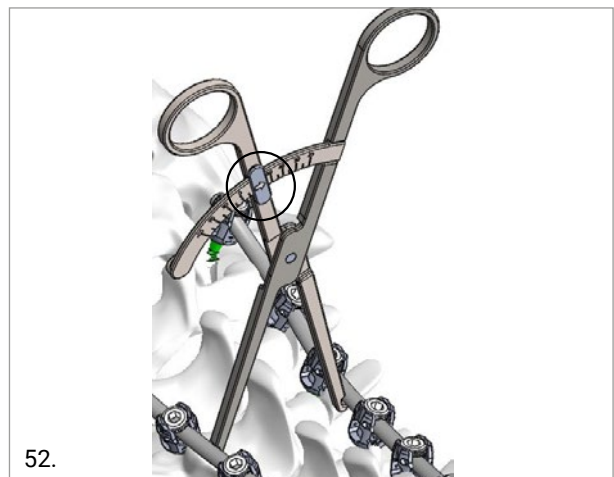


50.



51.

É possível utilizar o dispositivo de medição com conector transversal M.U.S.T. (Fig. 52): colocar as pontas dentadas do dispositivo de medição sobre as duas barras e ler o tamanho final.



52.

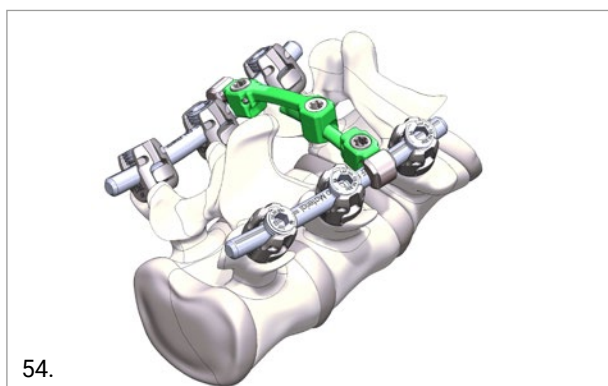
**NOTAS:** A tabela abaixo fornece um resumo da seleção correta do tamanho do Conector Reto:

| Distância da barra | Tamanho recomendado | Referência |
|--------------------|---------------------|------------|
| 10-25              | 20                  | 03.56.402  |
| 26-35              | 30                  | 03.56.403  |
| 36-45              | 40                  | 03.56.404  |
| 46-55              | 50                  | 03.56.405  |
| 56-65              | 60                  | 03.56.406  |
| 66-75              | 70                  | 03.56.407  |
| 76-85              | 80                  | 03.56.408  |
| 86-95              | 90                  | 03.56.409  |
| 96-105             | 100                 | 03.56.410  |

Use a Pinça de Inserção de Barras para pegar o conector transversal apropriado M.U.S.T. Link e encaixá-lo nas barras.



Confirme se o M.U.S.T. Link está corretamente conectado às barras.



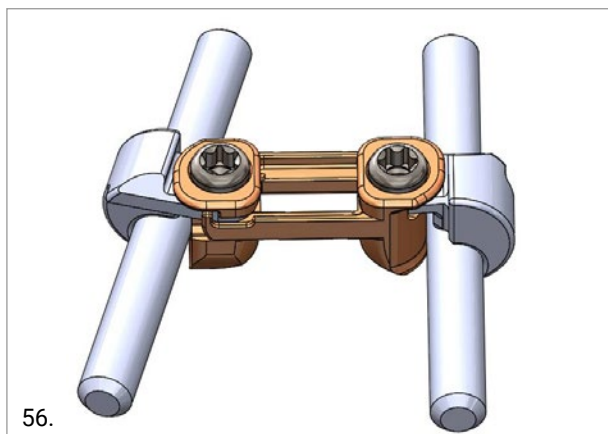
Para o aperto final, encaixe o Contratorque na cabeça do parafuso do pedículo e use a chave de fenda de 5,5Nm para fixar o parafuso de bloqueio.



#### Conector transversal M.U.S.T. MC

Como alternativa aos conectores transversais M.U.S.T. Link e ao conector transversal recto, há também a opção do conector transversal M.U.S.T. MC. Este dispositivo foi projetado com um perfil minimizado e se destina ao uso com barras entre 19 e 40 mm de comprimento. Para o aperto final utilize a chave de fenda de 5,5Nm para fixar o parafuso de bloqueio.

Duas versões do conector transversal M.U.S.T. MC são disponíveis. Na versão reta, o gancho pode inclinar  $\pm 5^\circ$ , no ajustável  $\pm 15^\circ$ .

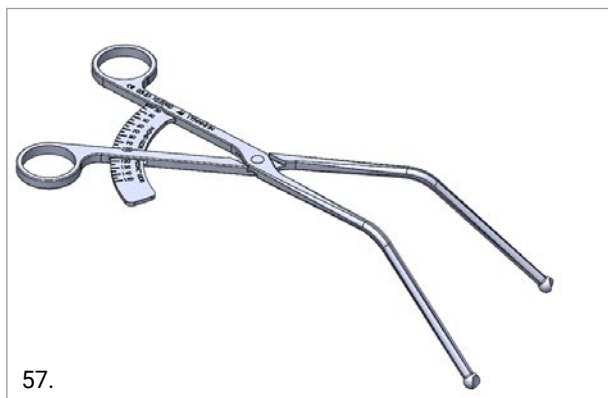


56.

### 9.1 MEDIDOR DE BARRAS

O novo Medidor de Barra é projetado para auxiliar o cirurgião na escolha do:

- Comprimento correto de barra



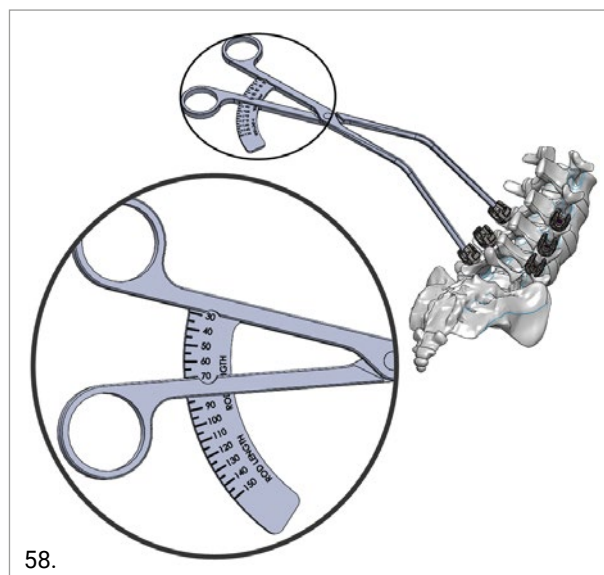
57.

### MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO DAS BARRAS

Coloque o medidor de barra nas cabeças dos parafusos e leia na placa com marcas (no lado marcado "rod length" – veja a imagem abaixo) o tamanho ideal da barra a ser implantada.

#### NOTAS:

- O medidor mostra o tamanho ideal da barra a ser implantada, e não a distância entre as duas cabeças dos parafusos pediculares
- No caso de uma medição de tamanho intermediário de barra, escolha o tamanho de barra mais longo
- O medidor de barra fornece uma indicação para o tamanho da barra até um comprimento máximo de 150mm; barras maiores que 150mm podem ser avaliadas pela soma de várias medições



58.

## 10. GANCHOS

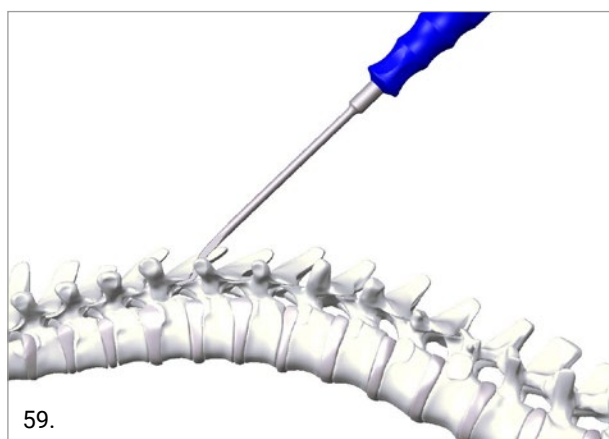
Um sistema de Ganchos abrangente está disponível para se adaptar à anatomia única dos elementos posteriores, especialmente para atender às diferentes necessidades de pacientes que sofrem de escoliose e outras deformidades. Vários Ganchos estão disponíveis e podem ser usados dependendo do local anatômico e dos requisitos necessários:

| TIPO DE GANCHOS           | LOCAL DE POSICIONAMENTO ANATÓMICO | DIREÇÃO DA LÂMINA | REGIÃO DA COLUMNA |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Gancho Pedicular          | Processo Articular                | ↑                 | Torácica          |
| Gancho de Corpo Estendido | Processo Lâmina/Transverso        | ↓↑                | Toracolumbar      |
| Gancho de Lâmina Larga    | Processo Lâmina/Transverso        | ↓↑                | Toracolumbar      |
| Gancho Angulado           | Lâmina                            | ↓                 | Torácica          |
| Gancho Offset             | Processo Lâmina/Transverso        | ↓↑                | Toracolumbar      |
| Gancho de Lâmina Estreita | Processo Lâmina/Transverso        | ↓↑                | Toracolumbar      |

### 10.1 COLOCAÇÃO DO GANCHO PEDICULAR

#### Preparação Pedicular

Use o Elevador de Pedículo para abrir a cápsula da faceta e localizar o pedículo.



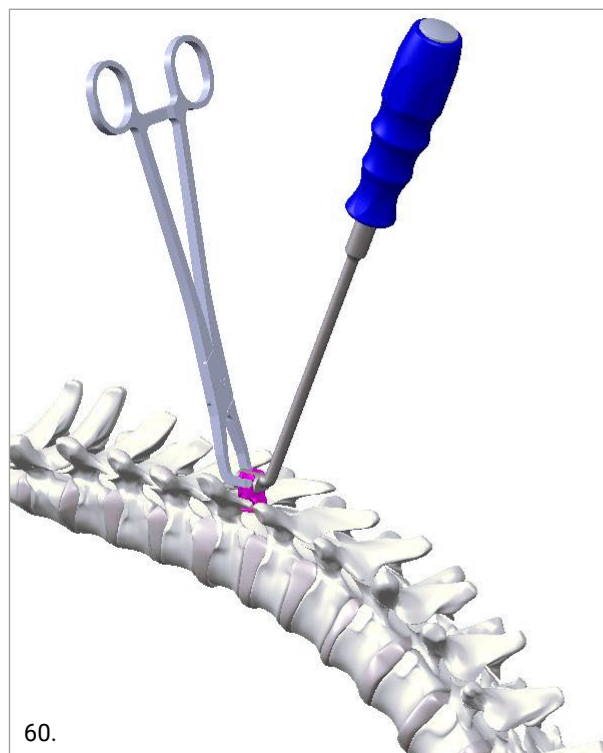
Use o cinzel para remover uma pequena parte do processo articular inferior e garantir o encaixe adequado do gancho pedicular.

#### ATENÇÃO

A abertura dos ganchos pediculares deve estar voltada para cima.

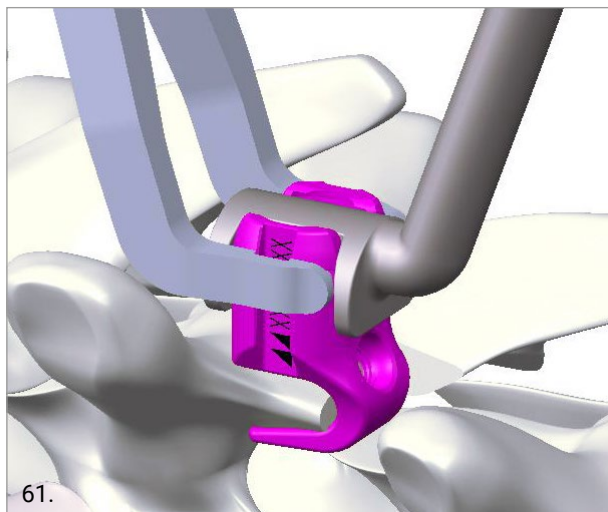
#### Seleção de Teste

O uso das provas de Gancho Pediculares destina-se a determinar o tamanho adequado do implante. Usar a pinça de gancho para posicionar as provas de Gancho Pedicular no lugar. O Empurrador de Gancho também pode ser utilizado para facilitar a colocação.

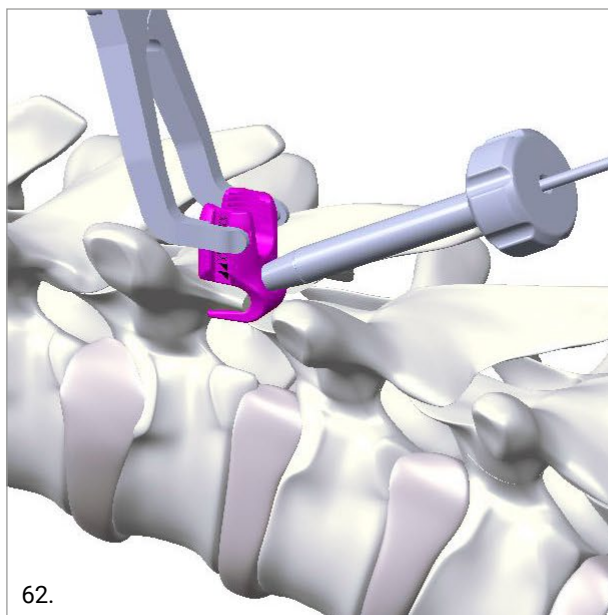


**Colocação do gancho pedicular**

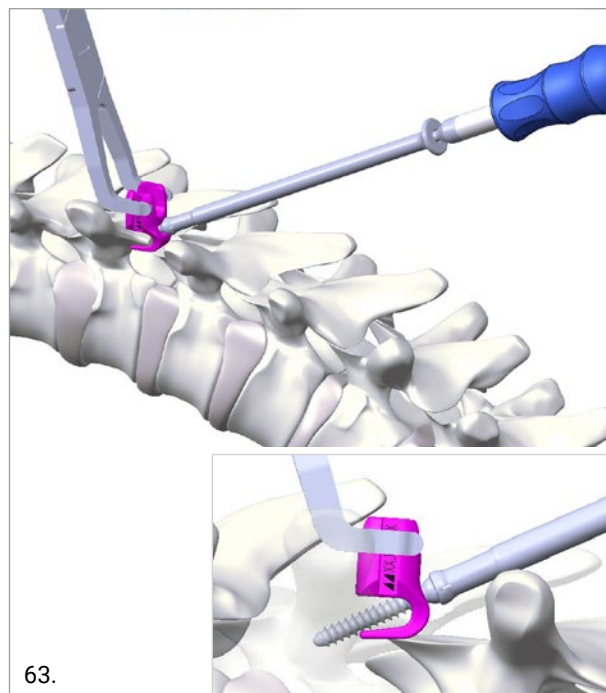
Depois do tamanho do Gancho Pedicular tiver sido determinado, escolha o Gancho Pedicular apropriado. Acople o Gancho com a Pinça de Gancho e coloque-o na posição desejada; use o Empurrador de Gancho para facilitar o posicionamento.



Insira o guia de broca no orifício da parte traseira do gancho pedicular e faça um furo de 02.0mm usando uma broca vibratória.



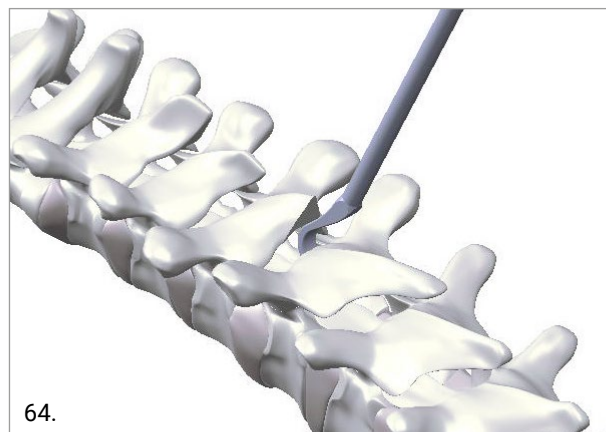
Remova o Guia de Broca e determine o comprimento do parafuso com o Medidor de Profundidade. Prenda firmemente o gancho pedicular no lugar com o parafuso de 03.2mm usando a Chave de Gancho Pedicular.



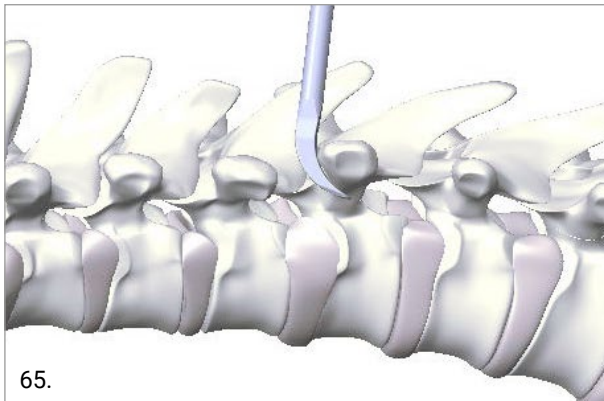
Repita o processo para cada Gancho Pedicular.

**10.2 COLOCAÇÃO DO GANCHO NO PROCESSO LÂMINA/TRANSVERSO****Preparação da Lâmina**

Use o Elevador de Lâmina para separar o ligamento flavo da lâmina e garantir um bom contato ósseo com o gancho.

**Preparação de processos transversais**

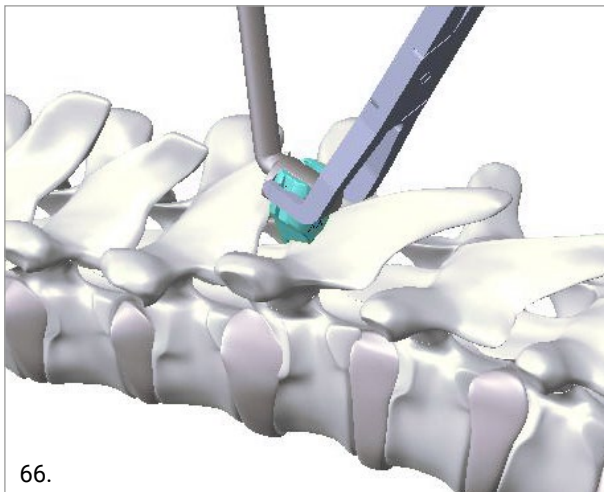
Use o elevador de processo transversal para separar o ligamento flavo da parte inferior do processo transversal.



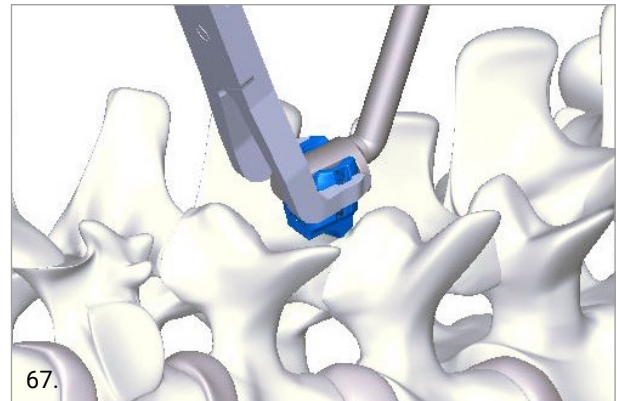
65.

### Implantação de gancho

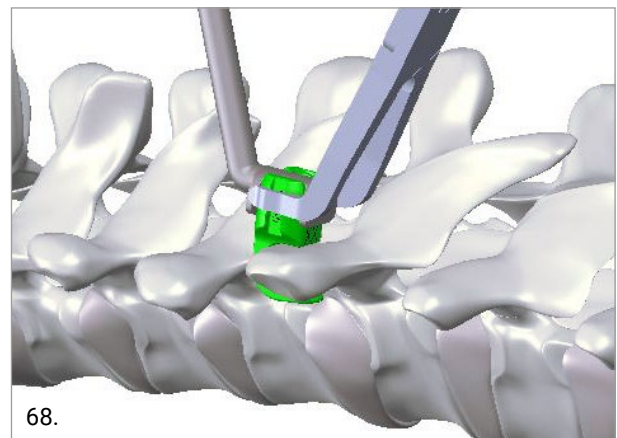
Depois do tamanho do Gancho Pedicular tiver sido determinado através da prova, escolha o Gancho Pedicular apropriado. Prenda o gancho com a Pinça de Gancho e coloque-o na posição desejada, seja na Lâmina ou no processo Transverso, e use o Empurrador de Gancho para facilitar o posicionamento.



66.



67.



68.

**NOTAS:** Os ganchos podem ser colocados tanto no posicionamento intra-laminar como supra-on.

Repita o processo para cada gancho do Processo Lâmina/Transverso.

Para realizar os passos cirúrgicos a seguir, consulte a mesma técnica descrita acima, ou seja:

- Moldagem e inserção de barras (capítulo 4)
- Técnicas de redução de barras (Capítulo 5)
- Compressão e distração (Capítulo 6)
- Moldagem in situ (Capítulo 7)
- Aperto (Capítulo 8)

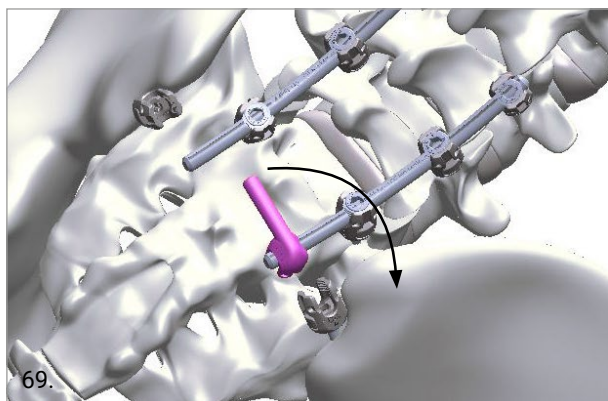
## 11. CONECTORES LATERAIS

Os conectores laterais permitem a variabilidade media/lateral ajudando a alinhar os parafusos à barra. Esses implantes podem ser usados para fixação ilíaca, incluindo nivelamento da obliquidade pélvica, correção do desequilíbrio coronal e sagital e fixação rígida para ajudar a prevenir deformidades recorrentes.

### Posicionamento dos Conectores Laterais

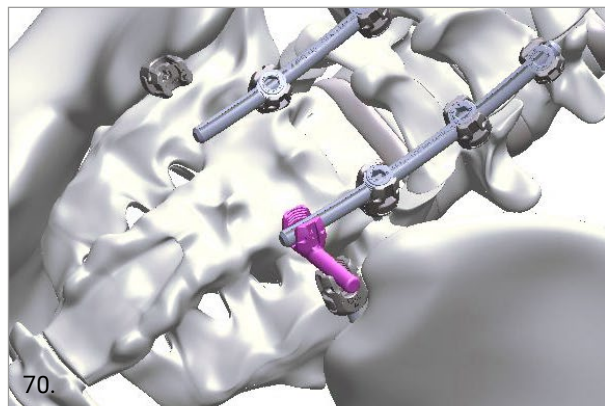
Instrumentar a coluna vertebral com uma estrutura de barra até SI de acordo com a técnica cirúrgica acima descrita.

Selecionar o conector lateral do comprimento apropriado e inseri-lo na barra com a abertura voltada para baixo. Girar o conector lateral e ajustar o deslocamento vertical na barra para acoplá-lo à cabeça ilíaca do parafuso pedicular.

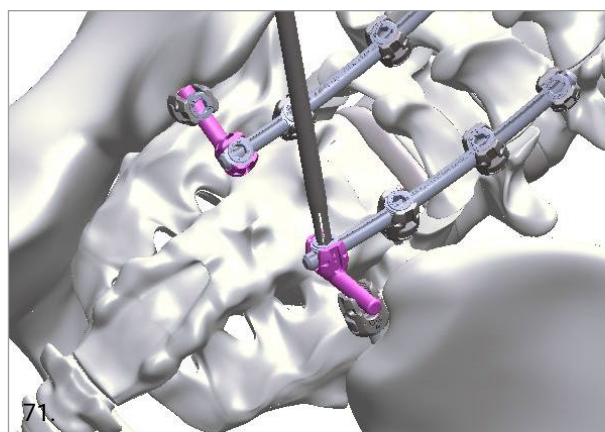


### CUIDADO

Possíveis fragmentos de metal devem ser removidos do implante para evitar qualquer reação adversa devido a metais diferentes.



Aperte provisoriamente o parafuso de bloqueio tanto do conector lateral como do parafuso pedicular ilíaco com a chave temporária, conforme descrito no Capítulo 8.1.



Realize o aperto final do conector lateral, bem como do parafuso do pedículo ilíaco, conforme descrito no capítulo 8.2. Repetir o processo para o lado do contador.

### OPÇÃO

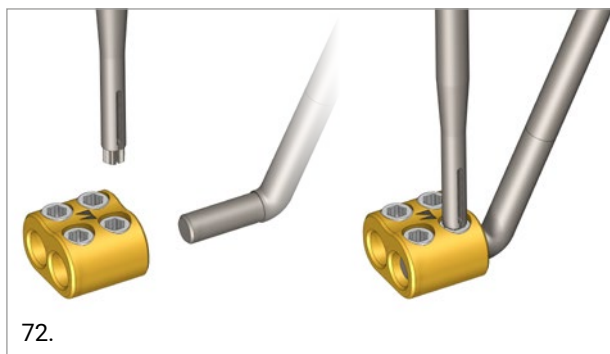
Também é possível inserir todos os parafusos e conectores ilíacos primeiro e depois aplicar a barra.

## 12. CONECTORES BARRA A BARRA

Os conectores barra a barra permitem a conexão em linha ou paralela de duas barras, de acordo com a necessidade cirúrgica. Também é possível conectar barras com dois diâmetros diferentes e escolher entre o perfil aberto ou fechado do próprio conector dominó.

### 12.1 POSICIONAMENTO DOS CONECTORES BARRA A BARRA

Selecione o conector barra a barra do tamanho apropriado usando o insensor de conector e aperte um parafuso de bloqueio, usando a chave do conector para prendê-lo temporariamente ao insensor do conector.



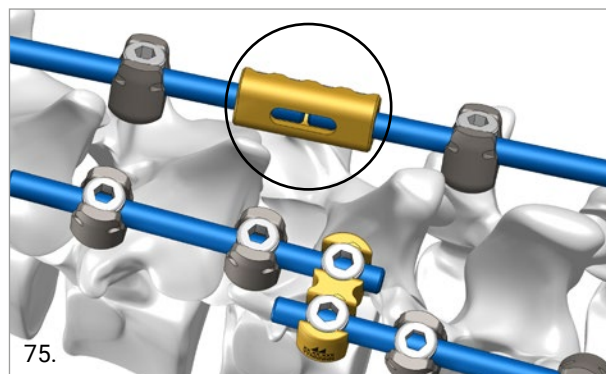
Em seguida, usando o insensor do conector, insira-o deslizando-o na barra, que já está na posição, e trave temporariamente os parafusos de bloqueio com a chave de parafuso do conector. Deslize o insensor do conector, insira a barra a ser conectada e prossiga com o aperto final dos parafusos de fixação usando o limitador de torque de 5,5 Nm.



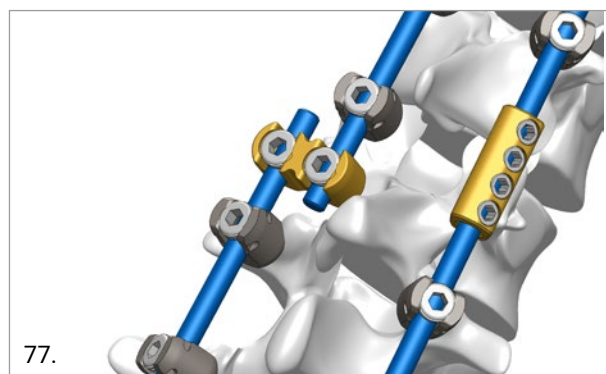
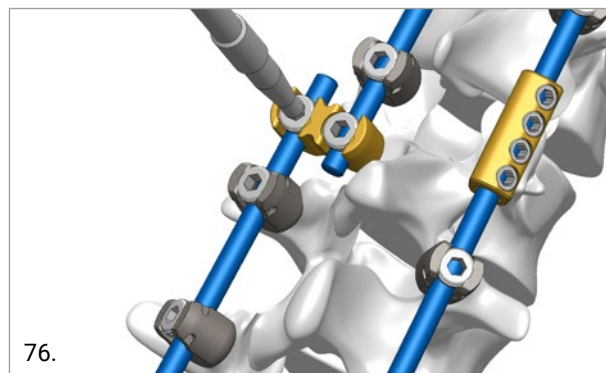
Se usar conector Aberto, este pode ser inserido na barra pela lateral.



Ao usar os conectores em linha, também é possível inspecionar a posição final da barra através da abertura do próprio conector (como mostrado na figura abaixo).



Quando conectores com tulipas são usados, o aperto final deve ser realizado usando o Limitador de Torque de 9Nm, já que este conector é fornecido com os parafusos de fixação padrão M.U.S.T.



## 13. NOMENCLATURA DE IMPLANTES

## 13.1 EMBALAGEM ÚNICA ESTÉRIL

## PARAFUSOS PEDICULARES POLIAXIAIS - SÓLIDOS

| REFERÊNCIA <sup>1</sup> | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (mm) |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 03.50.151               | 4             | 20               |
| 03.50.152               |               | 25               |
| 03.50.153               |               | 30               |
| 03.50.154               |               | 35               |
| 03.50.155               |               | 40               |
| 03.50.156               |               | 45               |
| 03.50.157               |               | 50               |
| 03.50.001               | 4,5           | 20               |
| 03.50.002               |               | 25               |
| 03.50.003               |               | 30               |
| 03.50.004               |               | 35               |
| 03.50.005               |               | 40               |
| 03.50.006               |               | 45               |
| 03.50.007               |               | 50               |
| 03.50.008               | 5             | 25               |
| 03.50.009               |               | 30               |
| 03.50.010               |               | 35               |
| 03.50.011               |               | 40               |
| 03.50.012               |               | 45               |
| 03.50.013               |               | 50               |
| 03.50.014               | 6             | 25               |
| 03.50.015               |               | 30               |
| 03.50.016               |               | 35               |
| 03.50.017               |               | 40               |
| 03.50.018               |               | 45               |
| 03.50.019               |               | 50               |
| 03.50.020               |               | 55               |
| 03.50.021               |               | 60               |
| 03.50.022               |               | 65               |
| 03.50.028               | 7             | 30               |
| 03.50.029               |               | 35               |
| 03.50.030               |               | 40               |
| 03.50.031               |               | 45               |
| 03.50.032               |               | 50               |
| 03.50.033               |               | 55               |
| 03.50.034               |               | 60               |
| 03.50.035               |               | 65               |
| 03.50.036               |               | 70               |
| 03.50.038               |               | 80               |
| 03.50.040               |               | 90               |

<sup>1</sup> inclui 1 parafuso e 1 parafuso de fixação

## PARAFUSOS PEDICULARES POLIAXIAIS - SÓLIDOS

| REFERÊNCIA | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (mm) |
|------------|---------------|------------------|
| 03.50.050  | 8             | 20               |
| 03.50.051  |               | 25               |
| 03.50.052  |               | 30               |
| 03.50.053  |               | 35               |
| 03.50.054  |               | 40               |
| 03.50.055  |               | 45               |
| 03.50.056  |               | 50               |
| 03.50.057  |               | 55               |
| 03.50.058  |               | 60               |
| 03.50.059  |               | 65               |
| 03.50.060  |               | 70               |
| 03.50.061  |               | 75               |
| 03.50.062  |               | 80               |
| 03.50.063  |               | 85               |
| 03.50.064  |               | 90               |
| 03.50.065  |               | 95               |
| 03.50.066  |               | 100              |
| 03.50.070  | 9             | 30               |
| 03.50.071  |               | 35               |
| 03.50.072  |               | 40               |
| 03.50.073  |               | 45               |
| 03.50.074  |               | 50               |
| 03.50.075  |               | 55               |
| 03.50.076  |               | 60               |
| 03.50.077  |               | 65               |
| 03.50.078  |               | 70               |
| 03.50.079  |               | 75               |
| 03.50.080  |               | 80               |
| 03.50.081  |               | 85               |
| 03.50.082  |               | 90               |
| 03.50.083  |               | 95               |
| 03.50.084  |               | 100              |
| 03.50.090  | 10            | 30               |
| 03.50.091  |               | 35               |
| 03.50.092  |               | 40               |
| 03.50.093  |               | 45               |
| 03.50.094  |               | 50               |
| 03.50.095  |               | 55               |
| 03.50.096  |               | 60               |
| 03.50.097  |               | 65               |
| 03.50.098  |               | 70               |
| 03.50.099  |               | 75               |
| 03.50.100  |               | 80               |
| 03.50.101  |               | 85               |
| 03.50.102  |               | 90               |
| 03.50.103  |               | 95               |
| 03.50.104  |               | 100              |

# **PARAFUSO PEDICULAR POLIAXIAL APERFEIÇOADO- CANULADO**

| REFERÊNCIA <sup>1</sup> | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (mm) |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 03.52.301               | 4.5           | 20               |
| 03.52.302               |               | 25               |
| 03.52.303               |               | 30               |
| 03.52.304               |               | 35               |
| 03.52.305               |               | 40               |
| 03.52.306               |               | 45               |
| 03.52.307               |               | 50               |
| 03.52.311               | 5             | 25               |
| 03.52.312               |               | 30               |
| 03.52.313               |               | 35               |
| 03.52.314               |               | 40               |
| 03.52.315               |               | 45               |
| 03.52.316               |               | 50               |
| 03.52.320               | 6             | 25               |
| 03.52.321               |               | 30               |
| 03.52.322               |               | 35               |
| 03.52.323               |               | 40               |
| 03.52.324               |               | 45               |
| 03.52.325               |               | 50               |
| 03.52.326               |               | 55               |
| 03.52.327               |               | 60               |
| 03.52.328               |               | 65               |
| 03.52.335               | 7             | 30               |
| 03.52.336               |               | 35               |
| 03.52.337               |               | 40               |
| 03.52.338               |               | 45               |
| 03.52.339               |               | 50               |
| 03.52.340               |               | 55               |
| 03.52.341               |               | 60               |
| 03.52.342               |               | 65               |
| 03.52.343               |               | 70               |
| 03.52.345               |               | 80               |
| 03.52.347               |               | 90               |
| 03.52.348               | 8             | 30               |
| 03.52.349               |               | 35               |
| 03.52.350               |               | 40               |
| 03.52.351               |               | 45               |
| 03.52.352               |               | 50               |
| 03.52.353               |               | 55               |
| 03.52.354               |               | 60               |
| 03.52.355               |               | 65               |
| 03.52.356               |               | 70               |
| 03.52.357               |               | 75               |
| 03.52.358               |               | 80               |
| 03.52.359               |               | 85               |
| 03.52.360               |               | 90               |
| 03.52.361               |               | 95               |
| 03.52.362               |               | 100              |

| REFERÊNCIA <sup>1</sup> | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (mm) |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 03.52.363               | 9             | 30               |
| 03.52.364               |               | 35               |
| 03.52.365               |               | 40               |
| 03.52.366               |               | 45               |
| 03.52.367               |               | 50               |
| 03.52.368               |               | 55               |
| 03.52.369               |               | 60               |
| 03.52.370               |               | 65               |
| 03.52.371               |               | 70               |
| 03.52.372               |               | 75               |
| 03.52.373               |               | 80               |
| 03.52.374               |               | 85               |
| 03.52.375               |               | 90               |
| 03.52.376               |               | 95               |
| 03.52.377               |               | 100              |
| 03.52.378               | 10            | 30               |
| 03.52.379               |               | 35               |
| 03.52.380               |               | 40               |
| 03.52.381               |               | 45               |
| 03.52.382               |               | 50               |
| 03.52.383               |               | 55               |
| 03.52.384               |               | 60               |
| 03.52.385               |               | 65               |
| 03.52.386               |               | 70               |
| 03.52.387               |               | 75               |
| 03.52.388               |               | 80               |
| 03.52.389               |               | 85               |
| 03.52.390               |               | 90               |
| 03.52.391               |               | 95               |
| 03.52.392               |               | 100              |

<sup>1</sup> inclui 1 parafuso e 1 parafuso de fixação

\*Observação: Os Parafuso Pediculares Poliaxiais Aperfeiçoados também são compatíveis com o Sistema Percutâneo M.U.S.T., veja técnica cirúrgica ref. 99.perc46.12.

**PARAFUSO DE PEDÍCULO MONOAXIAL SÓLIDO**

| REFERÊNCIA <sup>1</sup> | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (mm) |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 03.50.220               | 4.5           | 25               |
| 03.50.221               |               | 30               |
| 03.50.222               |               | 35               |
| 03.50.223               |               | 40               |
| 03.50.224               |               | 45               |
| 03.50.225               |               | 50               |
| 03.50.226               |               | 55               |
| 03.50.227               |               | 60               |
| 03.50.228               |               | 65               |
| 03.50.230               | 5             | 25               |
| 03.50.231               |               | 30               |
| 03.50.232               |               | 35               |
| 03.50.233               |               | 40               |
| 03.50.234               |               | 45               |
| 03.50.235               |               | 50               |
| 03.50.236               |               | 55               |
| 03.50.237               |               | 60               |
| 03.50.238               |               | 65               |
| 03.50.240               | 6             | 25               |
| 03.50.241               |               | 30               |
| 03.50.242               |               | 35               |
| 03.50.243               |               | 40               |
| 03.50.244               |               | 45               |
| 03.50.245               |               | 50               |
| 03.50.246               |               | 55               |
| 03.50.247               |               | 60               |
| 03.50.248               |               | 65               |
| 03.50.250               | 7             | 25               |
| 03.50.251               |               | 30               |
| 03.50.252               |               | 35               |
| 03.50.253               |               | 40               |
| 03.50.254               |               | 45               |
| 03.50.255               |               | 50               |
| 03.50.256               |               | 55               |
| 03.50.257               |               | 60               |
| 03.50.258               |               | 65               |
| 03.50.260               | 8             | 25               |
| 03.50.261               |               | 30               |
| 03.50.262               |               | 35               |
| 03.50.263               |               | 40               |
| 03.50.264               |               | 45               |
| 03.50.265               |               | 50               |
| 03.50.266               |               | 55               |
| 03.50.267               |               | 60               |
| 03.50.268               |               | 70               |
| 03.50.269               |               | 80               |
| 03.50.270               |               | 90               |

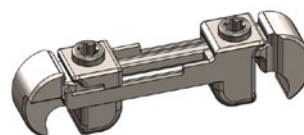
**PARAFUSO PEDICULAR CANULADO MONOAXIAL SÓLIDO (DIÂMETRO DUPLO)\***

| REFERÊNCIA <sup>1</sup> | DIÂMETRO (mm) | COMPRIMENTO (mm) |
|-------------------------|---------------|------------------|
| 03.52.206               | 5             | 30               |
| 03.52.207               |               | 35               |
| 03.52.201               |               | 40               |
| 03.52.202               |               | 45               |
| 03.52.203               |               | 50               |
| 03.52.204               |               | 55               |
| 03.52.205               |               | 60               |
| 03.52.216               | 6             | 30               |
| 03.52.217               |               | 35               |
| 03.52.211               |               | 40               |
| 03.52.212               |               | 45               |
| 03.52.213               |               | 50               |
| 03.52.214               |               | 55               |
| 03.52.215               |               | 60               |
| 03.52.227               | 7             | 35               |
| 03.52.221               |               | 40               |
| 03.52.222               |               | 45               |
| 03.52.223               |               | 50               |
| 03.52.224               |               | 55               |
| 03.52.225               |               | 60               |

1 inclui 1 parafuso e 1 parafuso de fixação

\*Obs.: Os Parafusos Pediculares Canulados Monoaxiais também são compatíveis com o Sistema Percutâneo M.U.S.T. (veja técnica cirúrgica ref. 99.perc46.12)

\*Obs.: Os Parafusos Pediculares Canulados Monoaxiais também são compatíveis com o sistema Fenestrado M.U.S.T. (veja técnica cirúrgica ref. 99.FS46.12)

**CONECTOR TRANSVERSAL M.U.S.T. MC**

| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                                               |
|------------|---------------------------------------------------------|
| 03.56.501  | Conector transversal M.U.S.T. MC 19-29mm em linha reta. |
| 03.56.502  | Conector transversal M.U.S.T. MC 27-40mm em linha reta. |
| 03.56.503  | Conector transversal M.U.S.T. MC 19-29mm ajustável.     |
| 03.56.504  | Conector transversal M.U.S.T. MC 27-40mm ajustável.     |

## PARAFUSO DE FIXAÇÃO

| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO             |
|------------|-----------------------|
| 03.50.200  | Set screw HEX (1x)    |
| 03.50.204  | Set screw H4-T27 (4x) |

## BARRAS RECTAS

| REFERÊNCIA | MATERIAL       | DIÂMETRO X COMPRIMENTO (mm) |
|------------|----------------|-----------------------------|
| 03.50.400  | Titânio        | 5.5 x 100                   |
| 03.50.401  |                | 5.5 x 200                   |
| 03.50.402  |                | 5.5 x 300                   |
| 03.50.403  |                | 5.5 x 480                   |
| 03.50.404  |                | 5.5 x 600                   |
| 03.50.430  | Crômio-Cobalto | 5.5 x 100                   |
| 03.50.431  |                | 5.5 x 200                   |
| 03.50.432  |                | 5.5 x 300                   |
| 03.50.433  |                | 5.5 x 480                   |
| 03.50.434  |                | 5.5 x 600                   |

## BARRAS PRÉ-MOLDADA



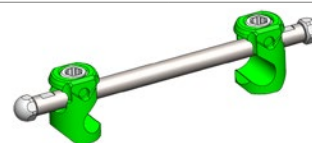
| REFERÊNCIA | MATERIAL      | DIÂMETRO X COMPRIMENTO (mm) |
|------------|---------------|-----------------------------|
| 03.52.601  | Titanium      | 5.5 x 300                   |
| 03.52.602  |               | 5.5 x 400                   |
| 03.52.603  |               | 5.5 x 500                   |
| 03.52.651  | Cobalt-Chrome | 5.5 x 300                   |
| 03.52.652  |               | 5.5 x 400                   |
| 03.52.653  |               | 5.5 x 500                   |

## CONECTOR TRANSVERSAL M.U.S.T. LINK



| REFERÊNCIA | TAMANHO (mm) |
|------------|--------------|
| 03.56.035  | 35 - 42      |
| 03.56.040  | 40 - 50      |
| 03.56.048  | 48 - 66      |
| 03.56.064  | 64 - 98      |

## CONECTOR TRANSVERSAL RECTO

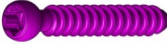


| REFERÊNCIA | TAMANHO (mm) |
|------------|--------------|
| 03.56.402  | 20           |
| 03.56.403  | 30           |
| 03.56.404  | 40           |
| 03.56.405  | 50           |
| 03.56.406  | 60           |
| 03.56.407  | 70           |
| 03.56.408  | 80           |
| 03.56.409  | 90           |
| 03.56.410  | 100          |

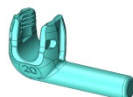
## BARRAS PRÉ-MOLDADAS

| REFERÊNCIA | MATERIAL       | DIÂMETRO X COMPRIMENTO (mm) |
|------------|----------------|-----------------------------|
| 03.50.450  | Titânio        | 5.5 x 35                    |
| 03.50.451  |                | 5.5 x 40                    |
| 03.50.452  |                | 5.5 x 45                    |
| 03.50.453  |                | 5.5 x 50                    |
| 03.50.454  |                | 5.5 x 55                    |
| 03.50.455  |                | 5.5 x 60                    |
| 03.50.456  |                | 5.5 x 65                    |
| 03.50.457  |                | 5.5 x 70                    |
| 03.50.458  |                | 5.5 x 75                    |
| 03.50.459  |                | 5.5 x 80                    |
| 03.50.460  |                | 5.5 x 85                    |
| 03.50.461  |                | 5.5 x 90                    |
| 03.50.462  |                | 5.5 x 95                    |
| 03.50.463  |                | 5.5 x 100                   |
| 03.50.470  | Crômio-Cobalto | 5.5 x 35                    |
| 03.50.471  |                | 5.5 x 40                    |
| 03.50.472  |                | 5.5 x 45                    |
| 03.50.473  |                | 5.5 x 50                    |
| 03.50.474  |                | 5.5 x 55                    |
| 03.50.475  |                | 5.5 x 60                    |
| 03.50.476  |                | 5.5 x 65                    |
| 03.50.477  |                | 5.5 x 70                    |
| 03.50.478  |                | 5.5 x 75                    |
| 03.50.479  |                | 5.5 x 80                    |
| 03.50.480  |                | 5.5 x 85                    |
| 03.50.481  |                | 5.5 x 90                    |
| 03.50.482  |                | 5.5 x 95                    |
| 03.50.483  |                | 5.5 x 100                   |

**GANCHO**

| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                         | IMAGEM                                                                                |
|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 03.50.600  | Gancho de Corpo Estendido XS      |    |
| 03.50.601  | Gancho de Corpo Estendido S       |                                                                                       |
| 03.50.602  | Gancho de Corpo Estendido M       |                                                                                       |
| 03.50.603  | Gancho de Corpo Estendido L       |                                                                                       |
| 03.50.604  | Gancho de Corpo Estendido XL      |                                                                                       |
| 03.50.611  | Gancho de Lâmina Larga S          |    |
| 03.50.612  | Gancho de Lâmina Larga M          |                                                                                       |
| 03.50.613  | Gancho de Lâmina Larga L          |                                                                                       |
| 03.50.620  | Gancho Pedicular XS               |    |
| 03.50.621  | Gancho Pedicular S                |                                                                                       |
| 03.50.622  | Gancho Pedicular M                |                                                                                       |
| 03.50.623  | Gancho Pedicular L                |                                                                                       |
| 03.50.625  | Parafuso de Gancho Pedicular 15mm |  |
| 03.50.626  | Parafuso de Gancho Pedicular 20mm |                                                                                       |
| 03.50.631  | Gancho em L Direito               |  |
| 03.50.634  | Gancho em L Esquerdo              |                                                                                       |
| 03.50.643  | Gancho Offset Esquerdo            |  |
| 03.50.646  | Gancho Offset Direito             |                                                                                       |
| 03.50.651  | Gancho de Lâmina Estreita P       |  |
| 03.50.652  | Gancho de Lâmina Estreita M       |                                                                                       |
| 03.50.653  | Gancho de Lâmina Estreita L       |                                                                                       |

## CONECTORES LATERAIS

| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO              | IMAGEM                                                                              |
|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 03.56.100  | Conector Lateral 20mm  |  |
| 03.56.101  | Conector Lateral 40mm  |                                                                                     |
| 03.56.102  | Conector Lateral 60mm  |                                                                                     |
| 03.56.103  | Conector Lateral 80mm  |                                                                                     |
| 03.56.104  | Conector Lateral 100mm |                                                                                     |
| 03.56.105  | Conector Lateral 125mm |                                                                                     |
| 03.56.106  | Conector Lateral 150mm |                                                                                     |

## BARRAS ANODIZADAS

| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                        | IMAGEM                                                                               |
|------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 03.50.800  | Barra Anodizada em Ti 5,5x100mm  |  |
| 03.50.801  | Barra Anodizada em Ti 5,5x200mm  |                                                                                      |
| 03.50.802  | Barra Anodizada em Ti 5,5x300mm  |                                                                                      |
| 03.50.803  | Barra Anodizada em Ti 5,5x480mm  |                                                                                      |
| 03.50.804  | Barra Anodizada em Ti 5.5x600 mm |                                                                                      |

**CONECTOR BARRA A BARRA “DOMINÓ”**

| REFERÊNCIA | DESCRIÇÃO                                    | IMAGEM                                                                              | BARRA (mm)                       | DISTÂNCIA MÍNIMA BARRA (AFASTAMENTO INTERNO) (mm) | COMPRI-MENTO DE CONECTOR (mm) | LARGURA MÁXIMA DE CONECTOR (mm) |
|------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 03.56.200  | Conector em linha                            |    | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | n.a.                                              | 29                            | 10.4                            |
| 03.56.205  | Conector em linha aberto 5.5                 |    | 5,5 (ambos os lados)             | n.a.                                              | 31                            | 14.2                            |
| 03.56.206  | Conector em linha aberto 6,35                |    | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | n.a.                                              | 31                            | 14.2                            |
| 03.56.300  | Conector dominó                              |    | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | 1.5                                               | 16                            | 19                              |
| 03.56.301  | Conector dominó largo                        |  | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | 5.5                                               | 16                            | 23                              |
| 03.56.302  | Conector dominó parafusos verticais          |  | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | 1.5                                               | 16                            | 19                              |
| 03.56.303  | Conector dominó largo parafusos verticais    |  | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | 5.5                                               | 16                            | 23                              |
| 03.56.305  | Conector dominó aberto 5,5                   |  | 5,5 (ambos os lados)             | 6                                                 | 16                            | 22.5                            |
| 03.56.306  | Conector dominó aberto 6,35                  |  | De 5,5 até 6,35 (ambos os lados) | 5.2                                               | 16                            | 22.5                            |
| 03.56.307  | Conector Colocação Superior (“tulipa”) Largo |  | 5,5 (ambos os lados)             | 9.4                                               | 10.5                          | 28.5                            |
| 03.56.310  | Conector Colocação Superior (“tulipa”)       |  | 5,5 (ambos os lados)             | 6.4                                               | 10.5                          | 25.5                            |
| 03.56.211  | Conector Parafuso de Fixação (M.U.S.T. 1x)   |  |                                  |                                                   |                               |                                 |
| 03.56.212  | Conector Parafuso de Fixação M.U.S.T. (2x)   |  |                                  |                                                   |                               |                                 |





Números das peças sujeitos a alterações.

## **OBSERVAÇÃO SOBRE ESTERILIZAÇÃO**

O instrumental não está estéril no momento da entrega. Ele deve ser limpo antes do uso e esterilizado em autoclave, respeitando as regulamentações do país, as diretrizes da UE, quando aplicável, e seguindo as instruções de uso do fabricante da autoclave.

Para obter instruções detalhadas, consulte o documento "Recomendações para a limpeza de descontaminação e esterilização de dispositivos ortopédicos reutilizáveis da Medacta International", disponíveis no [www.medacta.com](http://www.medacta.com).



---

**REDEFINING BETTER  
IN ORTHOPAEDICS  
AND SPINE SURGERY**

---

MEDACTA.COM



**Medacta International SA**  
Strada Regina - 6874 Castel San Pietro - Suíça  
Tel. +41 91 696 60 60 - Fax +41 91 696 60 66  
[info@medacta.ch](mailto:info@medacta.ch)

Encontre o seu distribuidor local em: [medacta.com/localizações](https://medacta.com/localizações)

Todas as marcas registradas são propriedade de seus respectivos proprietários e estão registradas pelo menos na Suíça.  
Por favor, verificar a aprovação dos dispositivos descritos neste documento com seu representante Medacta local.

M.U.S.T.®  
Técnica Cirúrgica

ref: 99.46.92  
rev. 00

Ultima actualização:  
Dezembro 2022