



Sistema de

**Soluções de Revisão**

# TÉCNICA CIRÚRGICA DE PLATAFORMA FIXA PARA SISTEMA DE JOELHO DE REVISÃO ATTUNE®



# Introdução

Esta técnica cirúrgica fornece diretrizes para a implantação do Sistemas de Joelho de Revisão ATTUNE®.

Os Implantes de Plataforma Fixa (FB) do Sistemas de Joelho de Revisão ATTUNE incluem os seguintes componentes:

- Componente Femoral de Revisão ATTUNE
- Insert de Plataforma Fixa de Revisão ATTUNE
- Base Tibial de Plataforma Fixa de Revisão ATTUNE
- Hastes de Pressão e Hastes Cimentadas de Revisão ATTUNE
- Aumentos Femorais de Revisão ATTUNE
- Aumentos Tibiais de Revisão ATTUNE
- Adaptador de Offset de Revisão ATTUNE
- Sleeves Femorais de Revisão ATTUNE



## INFORMAÇÕES

*Recomenda-se o uso de componentes de fixação suplementares (Hastes e/ou Sleeves) ao usar Aumentos ou um Insert restrito (Revisão). O uso do Insert de Revisão ou dos Aumentos sem fixação suplementar pode levar à perda da fixação da construção.*



## INFORMAÇÕES

*O Componente Femoral de Revisão ATTUNE é compatível com o Insert Tibial de Plataforma Fixa PS ATTUNE e Insert Tibial de Plataforma Fixa de Revisão ATTUNE. O Insert PS FB ATTUNE pode ser usado com o Componente Femoral de Revisão ATTUNE quando menos restrição for desejada.*

# Índice

Abreviações	6
Ícones	7
Resumo das Principais Etapas Cirúrgicas	8
Planejamento Pré-operatório	10
<b>1. Incisão e Exposição</b>	
Incisão Inicial, Incisão Capsular e Extração do Implante no Procedimento Primário	11
<b>2. Instrumentação Geral de Revisão ATTUNE</b>	
Pinagem	12
Pontos de Contato	13
Orifícios Angulados	14
Ferramentas de Referência da Fresa	15
Fresas de Canal	18
Chave de Fenda Limitadora de Torque e Acessório Sextavado do Sistema	21
Limitador Modular	22
Conjunto da Prova da Haste	23
Extração da Prova da Haste	24
<b>3. Preparação Tibial</b>	
Conjunto da Prova Tibial	25
Pinos Anteriores	26
Preparação Tibial - Soluções	27
■ Solução 1: Preparação da Base Tibial de Plataforma Fixa (FB) de Revisão apenas ou com Haste Cimentada Curta (Preparação Extramedular)	28
■ Solução 2: Base de Plataforma Fixa (FB) de Revisão com Preparação da Haste Reta ou Haste de Offset (Preparação Intramedular)	40
<b>4. Preparação Femoral de Revisão</b>	
Instrumentação Femoral Geral	54
Preparação Femoral de Revisão - Soluções	62
■ Solução 1: Componente Femoral de Revisão com Haste Cimentada Curta (Com Provas de Corte Direto)	63
■ Solução 2: Componente Femoral de Revisão com Haste Cimentada Curta (Com Provas Femorais Sólidas)	68
■ Solução 3: Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (Com Guia de Corte Convencional)	74
■ Solução 4: Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (Com Provas de Corte Direto)	74
<b>5. Uso de Provas e Preparação Final</b>	
Ajuste da Rotação da Base Tibial	147
Preparação do Aumento Tibial	151
Preparação em Quilha	153
<b>6. Ressecção e Preparação da Patela</b>	
Ressecção e Preparação da Patela - Montagem do Instrumental	154
Ressecção Patelar	156
Opções de Implante de Patela	158
Provas de Perfuração	159
Preparação do Orifício da Aleta	161

<b>7 Avaliação da Prova Final</b>	
Avaliação da Prova Final	162
<b>8. Remoção da Prova</b>	
Remoção da Prova Femoral	163
Remoção da Prova Tibial	164
<b>9. Montagem do Implante</b>	
Montagem do Implante	165
Montagem do Aumento	166
Montagem do Aumento Tibial	167
Montagem do Aumento Femoral	168
Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste Reta de Revisão	169
Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão	172
Conjunto Alternativo do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão	176
Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão	178
Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão	186
Conjunto do Componente Femoral e Sleeve Femoral de Revisão	195
<b>10. Técnica de Cimentação</b>	
Técnica de Cimentação	199
Construção Tibial FB de Revisão apenas ou com Hastes Cimentadas ou Aumentos	200
Construção Tibial FB de Revisão com Hastes de Pressão ou Aumentos	201
Construção Femoral de Revisão com Hastes Cimentadas, Aumentos e/ou Sleeves Cimentadas	202
Construção Femoral de Revisão com Hastes de Pressão e Aumentos	203
Construção Femoral de Revisão com Hastes de Pressão, Sleeves com Revestimento Poroso e Aumentos	204
<b>11. Implante Final</b>	
Assentamento da Construção Tibial	205
Assentamento da Construção Femoral	206
Extração da Prova Tibial Sólida	207
Implante do Insert Tibial	208
Implante do Insert Tibial PS ou CR	209
Preparação Final da Patela	210
Implante do Componente Patelar	211
Cura Final do Cimento	212
<b>12. Desmontagem da Sleeve</b>	
Desmontagem da Sleeve Femoral	213
Informações de Compatibilidade	215
Símbolos nos Instrumentais Cirúrgicos	216

# Abreviaturas

Abreviaturas usadas na técnica cirúrgica:

FB	-	Fixed Bearing / Plataforma Fixa
TKA	-	Total Knee Arthroplasty / ATJ - Artroplastia Total de Joelho
IRM	-	Imagem de Ressonância Magnética
TC	-	Tomografia Computadorizada
M/L	-	Medial/Lateral
V/V	-	Varus/Valgus
A/P	-	Anterior/Posterior
EM	-	Extramedular
IM	-	Intramedular
CR	-	Cruciate Retaining / Retenção do Cruzado
CS	-	Cruciate Sacrificing / Sacrifício do Cruzado
PS	-	Posterior Stabilized / Estabilizado Posterior
PCL	-	Posterior Cruciate Ligament / LCP - Ligamento Cruzado Posterior

# Ícones

Os ícones abaixo são utilizados nas diferentes soluções de preparação para indicar o tipo de preparação que está sendo descrito na página específica. São um auxílio para navegar por uma determinada solução de fluxo de trabalho.



Haste Reta



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral



Prova de Corte Direto



Haste de Offset



Prova Femoral Sólida

# Resumo das Principais Etapas Cirúrgicas



Informações sobre Instrumentação de Revisão Geral



## Preparação Tibial

Duas Soluções:

- Preparação da Base de Plataforma Fixa (FB) de Revisão apenas ou com Haste Cimentada Curta (Preparação Extramedular)
- Preparação da Base de Plataforma Fixa (FB) de Revisão com Haste Reta ou Sleeve de Offset (Preparação Intramedular)



Avaliação da Prova Final



Montagem do Implante



Preparação Femoral de Revisão



Uso de Provas e Preparação Final

Quatro Soluções:

- Componente Femoral de Revisão com Haste Cimentada Curta (Com Provas de Corte Direto)
- Componente Femoral de Revisão com Haste Cimentada Curta (Com Provas Femorais Sólidas)
- Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (Com Guia de Corte Convencional)
- Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (Com Provas de Corte Direto)



Técnica de Cimentação



Implante Final

# Planejamento Pré-operatório

A Artroplastia Total de Joelho de Revisão começa com uma avaliação clínica e radiológica completa. Modelos são empregados para estabelecer o tamanho do implante de substituição e o alinhamento das ressecções ósseas, para indicar o aumento dos déficits esqueléticos e para confirmar a linha articular.

Recomenda-se a avaliação radiológica pré-operatória do eixo longo da curvatura tibial e femoral antes da determinação do caminho cirúrgico, para atender adequadamente às necessidades do paciente. A curvatura anatômica deve ser levada em consideração ao determinar o comprimento da Haste com ou sem aumento. O comprimento da construção e/ou offset devem ser selecionados para evitar a área onde ocorre uma curvatura extrema.

# Incisão Inicial, Incisão Capsular e Extração do Implante no Procedimento Primário

A incisão e a exposição devem ser realizadas usando a técnica cirúrgica preferida do cirurgião. Ao remover/extrair um implante de um procedimento anterior, tenha o cuidado de preservar o máximo de osso possível.



# Pinagem

O Sistema de Instrumentais de Revisão ATTUNE foi projetado para uso com o Sistema de Fixação ATTUNE, que contém Pinos Universais e Pinos de Cabeça Roscada. Os Pino Sem Cabeça Roscada também são mostrados, mas não estão disponíveis no Kit de Pinos.

O Pino Universal pode ser perfurado ou martelado para inserção e perfurado ou retirado usando o Adaptador de Pinos.

O Pino de Cabeça Roscada é projetado para ser inserido e removido com uma Chave Elétrica. Esses Pinos são mais usados para fixar blocos contra uma superfície plana, como ossos ressecados. 

O Pino Sem Cabeça Roscada também está disponível e foi projetado para ser inserido e removido com uma Chave Elétrica.



Pino Universal



Pino de Cabeça Roscada



Pino Sem Cabeça Roscada



## ATENÇÃO

*Deve-se tomar cuidado para não apertar demais esses Pinos com a Instrumentação do Sistema de Joelho de Revisão ATTUNE, pois isso pode alterar o ângulo do Bloco de Corte. Além disso, deve-se tomar cuidado para estar ciente da posição do Pino em relação ao osso cortical, pois a perfuração cortical com um Pino pode ser a fonte de um aumento de estresse.*



Adaptador de Pinos



## INFORMAÇÕES

*Os Pinos Steinmann são compatíveis com todos os orifícios dos pinos da Instrumentação de Revisão ATTUNE, mas devem ser utilizados com cautela.*



Chave Elétrica

# Pontos de Contato

O Sistema de Instrumentação de Revisão identificou pontos de contato através de vários métodos: Os instrumentais podem ter os pontos de contato destacados em vermelho ou preto.

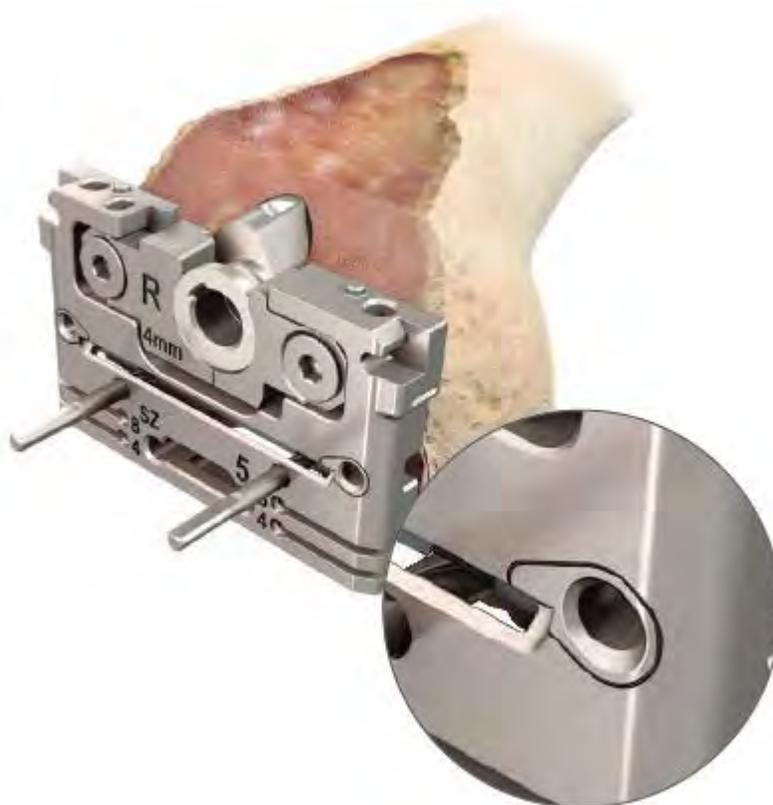


Em alguns casos, um padrão de marcação foi aplicado aos componentes metálicos para indicar os pontos de contato.



# Orifícios Angulados

O seguinte símbolo  foi aplicado sobre os orifícios para indicar a orientação angulada do orifício do pino.



# Ferramentas de Referência da Fresa

As Ferramentas de Referência da Fresa são fornecidas em três comprimentos para diferenciar as várias configurações de construção para:

- Tíbia (menor Ferramenta de Referência)
- Fêmur (Ferramenta de Referência de comprimento médio)
- Offset (Ferramenta de Referência mais longa)

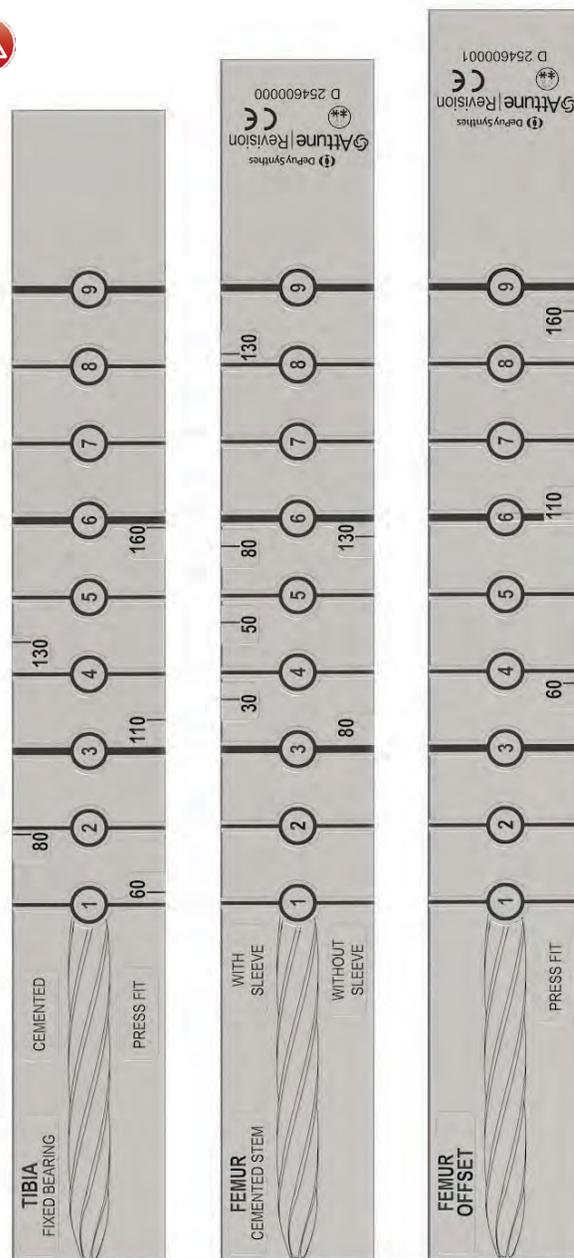
As Ferramentas de Referência são de dupla face:

- Tíbia: Plataforma Fixa
- Fêmur: 1) Haste Cimentada 2) Haste de Pressão
- Offset: 1) Tíbia 2) Fêmur
  - O Adaptador de Offset adiciona mais 25 mm ao comprimento total da construção

As Ferramentas de Referência possuem linhas gerais de indicação de profundidade numeradas sequencialmente e espaçadas em 25 mm.

- As Fresas de Canal têm ranhuras que correspondem às linhas de indicação de profundidade

As linhas de profundidade 3, 6 e 9 são mais amplas nas Fresas de Canal e nas Ferramentas de Referência, para ajudar na identificação visual durante a fresagem.



## ATENÇÃO

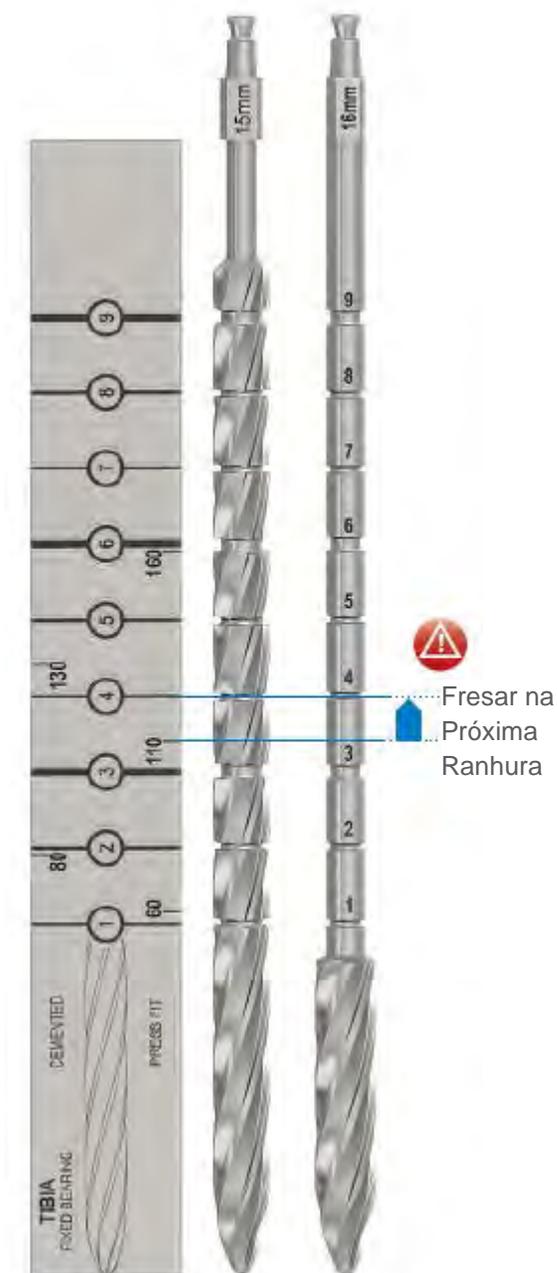
*Deve-se notar que as linhas de profundidade não representam os comprimentos exatos da construção, mas a profundidade da fresa para evitar a preparação incorreta.*

# Ferramentas de Referência da Fresa

Selecione o lado apropriado da Ferramenta de Referência da Fresa desejada para preparar o canal.

Alinhe a Fresa de Canal com a imagem gravada na Ferramenta de Referência. Usando a escala, identifique a marca gravada apropriada e o número correspondente na Fresa como referência para fresagem do canal. Se a construção estiver entre as marcações da Fresa, **faça a fresagem para a próxima ranhura mais profunda.**

Se for determinado que a preparação da Sleeve Femoral é apropriada para manejar o defeito, utilize a profundidade indicada nas marcações da Sleeve e Haste na Ferramenta de Referência do Fêmur. Um exemplo das marcações da Sleeve e Haste Femoral está na página a seguir.



## INFORMAÇÕES

Para a Preparação do Fêmur, a Caixa Femoral pode variar em profundidade e, portanto, a profundidade da fresagem depende do tamanho do fêmur utilizado. Para evitar fresagem insuficiente, as Ferramentas de Referência da Fresa de Fêmur indicam uma profundidade de fresagem que corresponde ao maior tamanho da Caixa Femoral e, portanto, para fêmures menores, isso pode resultar em um excesso de preparação de aproximadamente 9 mm.



## ATENÇÃO

Sempre faça a fresagem na próxima ranhura maior. Se o comprimento de uma haste estiver muito próximo ou logo após ou antes de uma ranhura, faça a fresagem na ranhura seguinte; como no exemplo acima, que se refere à Ranhura 4 ao prever uma Haste Tibial de 110 mm.

# Ferramentas de Referência da Fresa

Exemplo de uso da Ferramenta de Referência da Fresa para Haste de Pressão e Sleeve Femoral:

*Either (Ou/Um ou outro)*

1. O planejamento pré-operatório sugeriu o uso de Sleeve de 55 mm com Haste de 60 mm. Faça a fresagem na Ranhura 6.

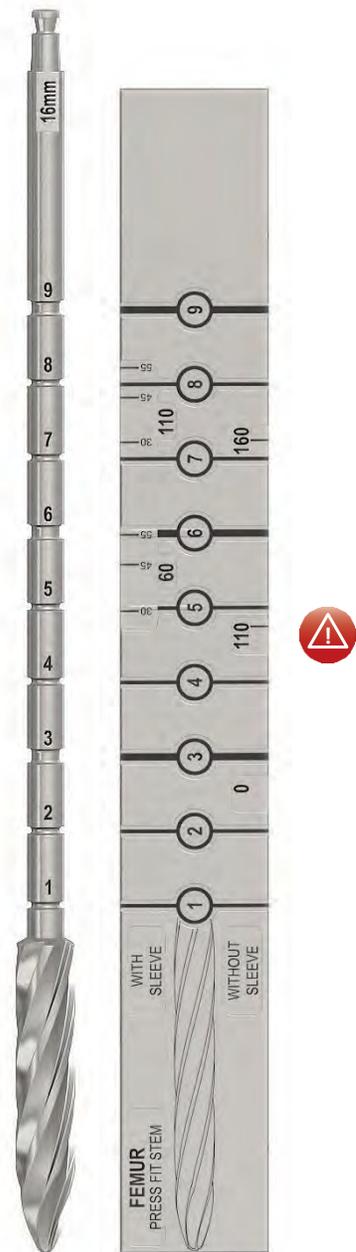
ou

2. A avaliação da Prova de Corte Direto foi realizada com uma Prova da Haste de 110 mm, e o Planejamento Pré-Operatório sugeriu o uso de uma Sleeve de 55 mm. Para acomodar a Sleeve dentro do comprimento total da construção, agora deve ser usada uma Haste de 60 mm em vez da Haste de 110 mm. Faça a fresagem na Ranhura 6. A construção do implante resultante (Componente Femoral, Haste 60 mm, Sleeve Femoral 55 mm) se alinhará com a construção da Prova Femoral da Sleeve, mas será um pouco mais longa que a Prova da Haste de 110 mm *sem Sleeve*, como pode ser visto comparando-se a posição da Sleeve de 55 mm e Haste de 60 mm versus Haste de 110 mm sem Sleeve na Ferramenta de Referência da Fresa. Consulte a **página 136** para obter mais informações sobre o fluxo de trabalho da Prova de Corte Direto para Sleeve Femoral.



## ATENÇÃO

Verifique se a escala da Sleeve está sendo consultada. A profundidade apropriada da fresagem depende do tamanho final da Sleeve. Se não for aparente qual é o tamanho final da Sleeve, faça a fresagem na profundidade correspondente à maior Sleeve, para evitar que o canal não seja totalmente preparado.



Ferramenta de Referência no Lado de Pressão

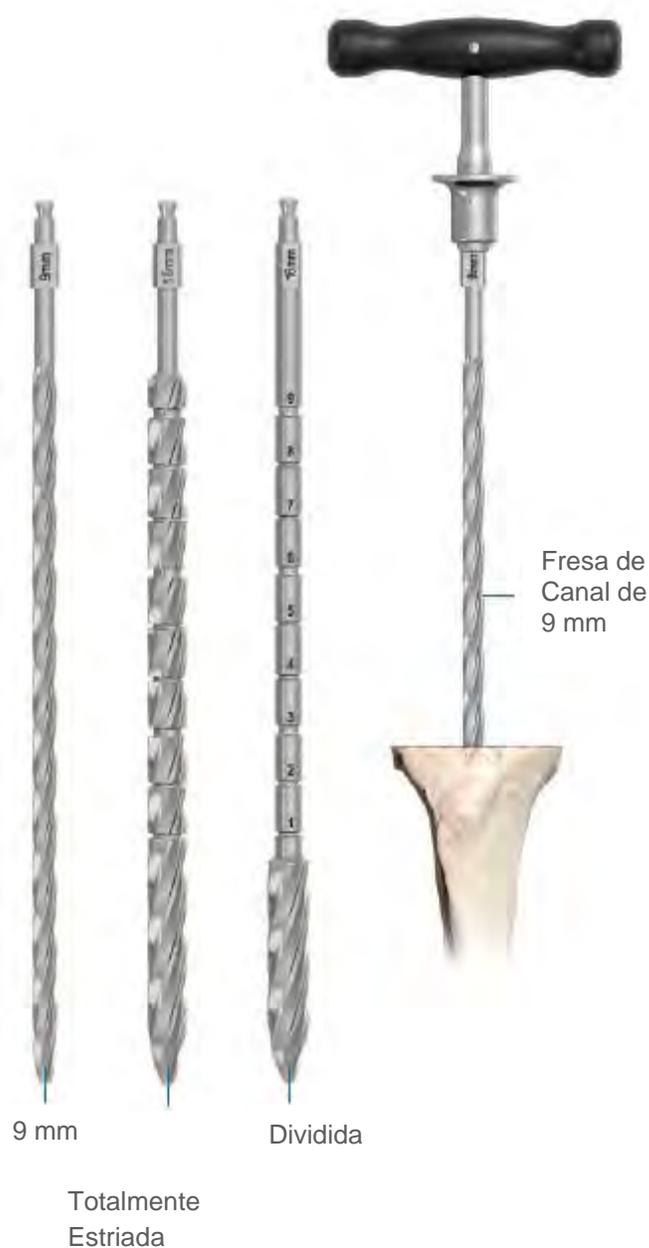
# Fresas de Canal

As Fresas de Canal têm desenhos alternados: os diâmetros ímpares são totalmente estriados e os diâmetros pares são divididos. As Fresas de diâmetro uniforme correspondem aos Implantes de Haste definitivos (10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 mm) e permitem que os instrumentais do Bloco de Corte Tibial sejam ajustados ao longo do comprimento para definir a altura de ressecção desejada.

O canal pode ser aberto com a Fresa de Canal de 9 mm, totalmente estriada e com corte final. 

## Preparação do Canal

As Fresas de Canal têm uma conexão Hudson padrão e podem ser acopladas ao cabo T da Fresa para fresagem manual ou podem ser usadas com equipamentos elétricos padrão.



Introduza a Fresa de Canal no canal, na profundidade apropriada.

### ATENÇÃO

As Fresas de Canal de 9 e 10 mm no sistema são de ressecção final. Seja cauteloso para evitar fresagem excêntrica ou envolvimento extensivo do córtex.

### INFORMAÇÕES

A fresagem deve ser feita com base na anatomia e tamanho do osso.

A fresagem manual é recomendada; no entanto, a fresagem elétrica está disponível. Se a fresagem for elétrica, pode comprometer a sensação tátil.

# Fresas de Canal

## Para Preparação da Haste Cimentada

As Hastes Cimentadas estão disponíveis nos seguintes tamanhos:

- Diâmetro de 14 mm x 30, 50, 80, 130 mm de comprimento
- 16 mm de diâmetro x 80 e 130 mm de comprimento

Abra o canal sequencialmente na mesma profundidade, com Fresas progressivamente maiores até atingir a Fresa de 14 mm ou 16 mm de diâmetro para a Haste Cimentada de 14 ou 16 mm, respectivamente, para preparar um manto de cimento linha a linha.

Evite o contato cortical.

As Hastes Cimentadas de 80 mm e 130 mm de comprimento são cônicas em 4 mm diametralmente, as Hastes de 14 mm de diâmetro são cônicas em 10 mm e as Hastes de 16 mm de diâmetro são cônicas em 12 mm.



Haste Cimentada de  
14 x 80 mm



Haste Cimentada de  
16 x 80 mm

# Fresas de Canal

## Para Preparação da Haste de Pressão

As Hastes de Pressão estão disponíveis nos seguintes tamanhos:

- Diâmetro de 10-24 mm (incrementos de 2 mm) x 60, 110, 160 mm de comprimento

Abra o canal sequencialmente na mesma profundidade, com Fresas progressivamente maiores, até que o encaixe endosteal firme seja estabelecido. Remova qualquer osso nativo/esclerótico na superfície da articulação que possa afetar a orientação da fresagem no istmo do fêmur ou da tíbia. A fresagem do canal deve terminar em um diâmetro uniforme para corresponder à oferta do Implante de Haste. O mesmo implante de Haste de Pressão final de mesmo diâmetro foi projetado para ter uma pressão diamétrica de 1,25 mm em relação à Fresa.



Haste de Pressão

## Para Preparação da Haste de Offset Femoral

Abra o canal sequencialmente com Fresas progressivamente maiores, até a profundidade indicada na Referência da Fresa de Offset. Para uma Haste de Pressão, faça a fresagem até que o encaixe cortical firme seja estabelecido. Remova qualquer osso nativo/esclerótico na superfície da articulação que possa afetar a orientação da fresagem no istmo do fêmur ou da tíbia. A fresagem do canal deve terminar em uma Fresa de diâmetro uniforme para corresponder à oferta do Implante de Haste.



Construção da Haste Offset



### INFORMAÇÕES

*O simples contato cortical não deve ser interpretado como encaixe.*

# Chave de Fenda Limitadora de Torque e Acessório Sextavado do Sistema

A Chave de Fenda Limitadora de Torque é conectada ao Acessório Sextavado do Sistema *por meio de* uma conexão AO.



O Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque aplica um torque de 2 Nm para ajudar na montagem de vários instrumentais em todo o conjunto de Instrumentação de Revisão ATTUNE.

Aperte até ouvir o “clique” ao montar os instrumentais com o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque para garantir uma montagem sólida durante toda a preparação e prova.



## ATENÇÃO

Não apertar até ouvir o “clique” pode resultar no afrouxamento dos componentes de prova durante o uso ou extração.

# Limitador Modular

O Limitador Modular é conectado às Fresas do Sistema de Revisão (exceto Fresas de Canal) para ajudar no controle de profundidade ao fresar através de uma Torre ou Bucha.

Deslize o Limitador sobre a extremidade Hudson da Fresa.



Limitador Modular

Pressione o botão no Limitador Modular e coloque o Limitador na indicação de preparação desejada na Fresa, onde encaixa no lugar com um “clique”. Certifique-se de que o Limitador Modular encaixe na ranhura apropriada na Fresa, antes de usar.



Opcionalmente, as Fresas podem ser utilizadas através das Torres ou Buchas sem o Limitador Modular. Nessa aplicação, avance a Fresa até que o centro da linha de profundidade desejada esteja nivelado com o recurso proximal da Torre ou Bucha.



## INFORMAÇÕES

*Evite entrar em contato com as bordas afiadas das estrias da Fresa ao prender o Limitador Modular.*

# Conjunto da Prova da Haste

As Provas da Haste são encadeadas nas peças de conexão.



## Para Ajudar na Desmontagem

Se necessário, a Broca da Prova da Haste pode ser anexada à extremidade da Prova da Haste e girada manualmente no sentido anti-horário.

Deve-se tomar cuidado para não reverter a fresagem, pois a Prova da Haste pode ser desengatada da Fresa.



## ATENÇÃO

*Não inverta a fresagem.*

# Extração da Prova da Haste

Se a Prova da Haste desengatar da Fresa, use a extremidade fêmea da Prova da Haste e a Ferramenta de Extração do Estabilizador para engatar as roscas da Prova da Haste e extraí-la do canal.

## Recuperação da Prova da Haste

A extremidade fêmea rosqueada (orifício) da Prova da Haste e a Ferramenta de Extração do Estabilizador se conectam ao recurso macho rosqueado (coluna) na Prova da Haste.

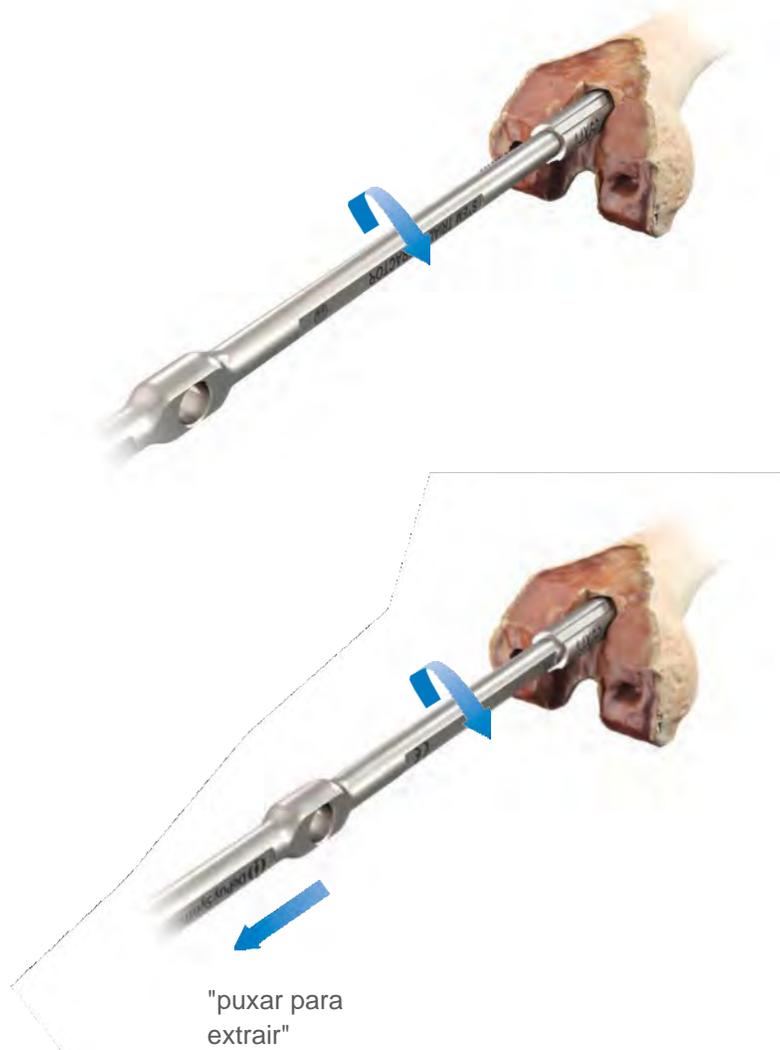


## Recuperação do Estabilizador da Haste

A extremidade macho rosqueada (coluna) da Prova da Haste e Ferramenta de Extração do Estabilizador se conectam ao recurso fêmea rosqueado (furo) no Estabilizador da Haste.

Solte a extremidade apropriada da Prova da Haste e Ferramenta de Extração do Estabilizador no canal medular, gire o cabo no sentido horário até que um encaixe seguro ocorra na Prova da Haste ou Estabilizador da Haste e puxe para extrair.

Para auxiliar na extração, existe um orifício passante na Prova da Haste e Ferramenta de Extração do Estabilizador para permitir que um instrumental cirúrgico comum, como uma pinça, passe e crie um "cabo em T".



# Conjunto da Prova Tibial

A Prova da Base Tibial FB de Revisão é anexada à Prova do Adaptador FB, Prova do Adaptador da Haste FB e Provas do Adaptador de Offset FB *através de* um recurso de encaixe temporário.

A Prova do Adaptador FB é utilizada quando a Base Tibial FB de Revisão é implantada sem a adição de uma Extensão de Haste.

A Prova do Adaptador da Haste FB é utilizada quando a Base Tibial FB de Revisão é implantada com uma Extensão de Haste Reta.

A Prova do Adaptador de Offset FB é utilizada quando a Base Tibial FB de Revisão é implantada com um Adaptador de Offset e Extensão de Haste.

O Conjunto da Prova deve ser apertado com o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque até ouvir um “clique” antes de entregar o conjunto do instrumental.

Prova da Base FB de Revisão



Prova do Adaptador FB



Prova do Adaptador da Haste FB



Prova do Adaptador de Offset FB



# Pinos Anteriores

As Placas de Prep Tibial Cimentadas de Revisão e as Provas da Base FB de Revisão têm ressaltos anteriores para receber os Pinos Tibiais Anteriores de Baixo Perfil.



Os Orifícios Anteriores são opcionais e podem ajudar na fixação da Rotação da Base Tibial.



Os Pinos Tibiais Anteriores de Baixo Perfil são inseridos e extraídos usando o Extrator de Pinos Tibiais de Baixo Perfil.

Os Pinos Anteriores podem ser usados com a Prova do Aumento Tibial de 5 mm no lugar, no entanto, as Provas do Aumento Tibial de 10 e 15 mm não têm orifícios para aceitar os Pinos.



# Preparação Tibial - Soluções



Solução 1: Preparação da Base de Plataforma Fixa (FB) de Revisão apenas ou com Haste Cimentada Curta (comprimentos de 30 ou 50 mm) (Preparação Extramedular), veja a **página 28**



Solução 2: Preparação da Base de Plataforma Fixa (FB) de Revisão com Haste Reta ou Haste de Offset, veja a **página 40**



Haste Reta



Haste de Offset



# Tíbioal Preparação

## Alinhamento e Ressecção Tibial - Montagem do Instrumental

Esta é a Preparação Tibial Extramedular da Base Tibial de Plataforma Fixa (FB) de Revisão apenas (com a Tampa de Extremidade pré-montada) ou com uma Haste Cimentada de 30 ou 50 mm.

Com o Botão de Ajuste de Altura totalmente desaparafusado na Haste Proximal Tibial, conecte a Haste Distal Tibial à Haste Proximal. Em seguida, prenda o Grampo de Tornozelo Tibial à Haste Distal. Monte o Bloco de Corte apropriado à Haste Proximal Tibial.

### Montagem do Gabarito Tibial



### Opções de Bloco de Corte Tibial de Revisão

Marcação Central Proximal



Bloco de Corte Tibial de Revisão Esquerdo

Bloco de Corte Tibial de Revisão Direito



# Preparação Tibial

## Alinhamento e Ressecção Tibial



Alavanca de Aperto

Defina a inclinação posterior da tíbia, conforme mostrado na Haste Proximal do Gabarito Tibial, de acordo com as recomendações, dependendo da configuração apropriada do implante.

Coloque o joelho em 90 graus de flexão. Coloque o Grampo de Tornozelo ao redor dos maléolos. Defina a rotação Varus/Valgus (V/V), alinhando a marcação central proximal no Bloco de Corte Tibial, com o terço medial do tubérculo tibial.

O eixo da Haste Proximal deve ser posicionado com referência ao eixo tibial.

Observe que as figuras no Gabarito só fornecerão esse ângulo se o restante do Gabarito estiver configurado corretamente. Se o ajuste da inclinação for alterado depois que o Bloco de Corte estiver apoiado no osso, o cirurgião deverá realinhar a Haste para ficar em paralelo ao eixo tibial, movendo o Mecanismo de Ajuste A/P.



Colocação Correta do Gabarito Tibial



### INFORMAÇÕES

*Recomendações para Inclinação da Tíbia: As construções da Base Tibial de Revisão seguirão a recomendação de Inclinação do Estabilizado Posterior (PS). As Bases Tibiais de Revisão têm uma inclinação posterior de 2 graus da Haste em relação ao platô tibial. Para uma configuração do PS, recomenda-se definir a inclinação posterior da tíbia em 3 graus.*

*Ao usar a configuração de Retenção do Cruzado ou Sacrifício do Cruzado (CR/CS), com o Insert Tibial ATTUNE CR e o Componente Femoral ATTUNE CR, recomenda-se o uso de 5 a 7 graus de inclinação posterior da tíbia. Os cirurgiões devem modelar no pré-operatório uma construção tibial com haste ao usar uma configuração de CR/CS, para avaliar o impacto da inclinação na orientação da Haste e no encaixe no canal.*



### INFORMAÇÕES

*A fenda dos Blocos de Corte Tibial de Revisão é definida em 0 graus, semelhante ao Bloco de Corte Tibial INTUITION™ Primary ATTUNE, a inclinação é ajustada através da Haste Proximal Tibial Extramedular.*

## Preparação Tibial

Ao verificar e definir o alinhamento sagital, tenha cuidado para evitar a inclinação anterior. Isso pode acontecer se o Ressalto A/P na Haste Distal for transladado muito distante em direção ao tornozelo, expondo a Fenda Direta. O ajuste da inclinação posterior é equivalente a usar os Blocos de Corte com inclinação incorporada a eles.



Use o Mecanismo de Ajuste de V/V para alinhar a Haste Proximal Tibial em paralelo ao eixo longo da tíbia. Para muitos pacientes, isso envolve a transladação do Mecanismo de Ajuste de V/V até a segunda linha a partir do lado lateral do grampo de tornozelo alinhar-se com a linha indicadora.

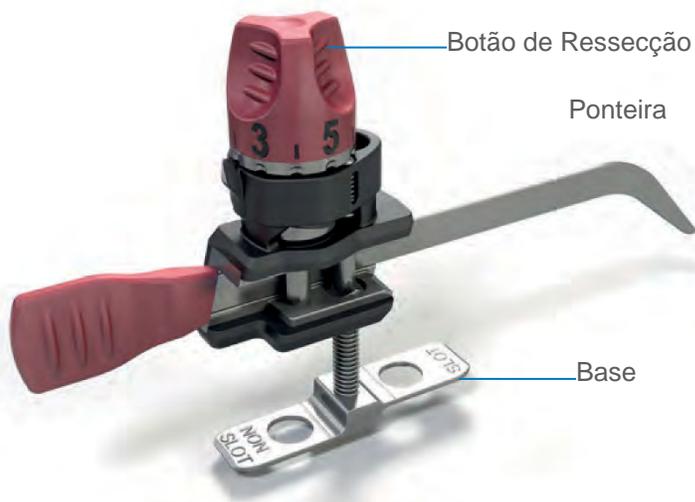
Ajuste V/V



Linha Indicadora

## Fixação do Stylus

Anexe o Stylus Tibial Ajustável ao Bloco de Corte através da fenda.



### ATENÇÃO

*O ajuste do Ressalto A/P, de forma que Fenda Direta seja visível (como mostrado), pode resultar em inclinação anterior.*

# Preparação Tibial

## Ressecção Através da Fenda

Ao utilizar o Bloco de Corte Tibial de Revisão, **recomenda-se a ressecção através da fenda**. Posicione a base do Stylus com a marcação "SLOT" na fenda "0" do Bloco de Corte.

Gire o Botão de Ressecção para definir o nível de ressecção no Stylus (0 a 10). Cada número corresponde a uma quantidade de ressecção em milímetros.

**Para ressecção fora da parte superior do bloco, consulte o campo ATENÇÃO abaixo para o Stylus.** 

Coloque a ponteira do Stylus Tibial Ajustável no osso, de acordo com o platô tibial apresentado.

Considerações para ressecções do platô tibial:

- Se um defeito estiver presente, o Stylus Tibial Ajustável pode ser usado para fazer referência ao defeito e fornecer uma ressecção mínima para limpar um platô tibial de revisão, com a opção de aumentar, quando necessário
- Para um **Platô Tibial de Revisão**, use os Blocos de Corte Tibial de Revisão com uma ressecção mínima, com a opção de ressecar para aumentar, quando necessário

Em seguida, bloqueie o Botão de Ajuste de Altura na Haste Proximal.



### ATENÇÃO

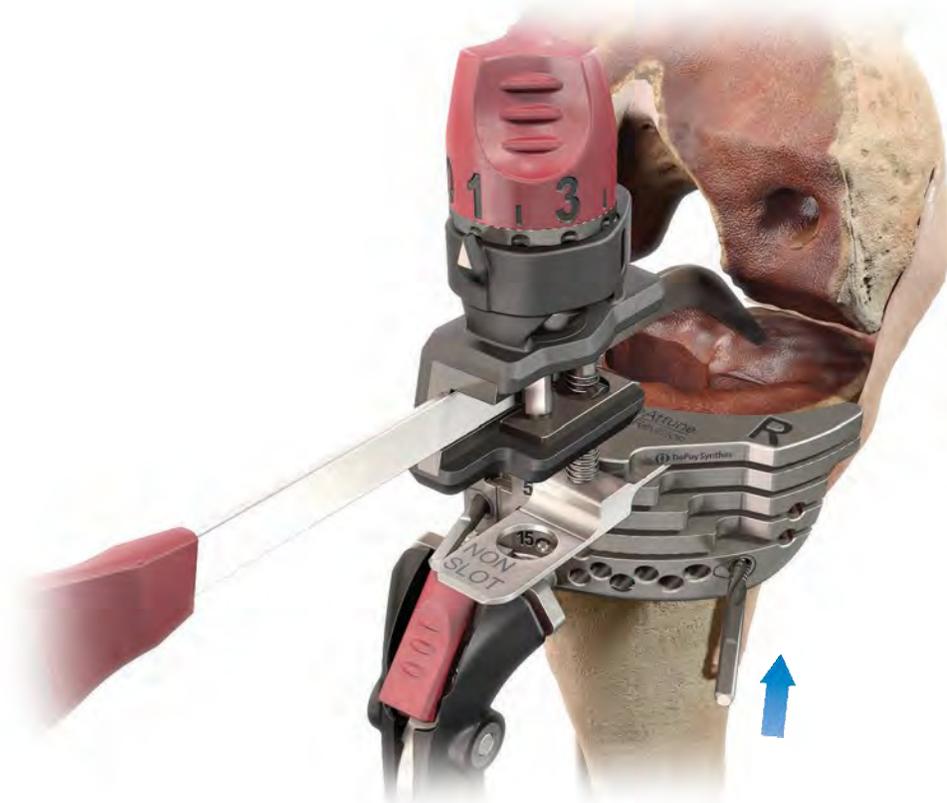
*Se a ressecção fora da parte superior do Bloco de Corte Tibial de Revisão for desejada e a configuração "NON SLOT" no Stylus for usada, a ressecção será 1 mm a menos do que o indicado com o Stylus devido à captura de serra do Bloco de Corte Tibial de Revisão ser 5 mm vs 4 mm no Conjunto de Instrumentais INTUITION. As Fendas do Aumento subsequentes serão 5 mm mais profundas do que as indicadas pela marcação no Bloco.*

## Preparação Tibial

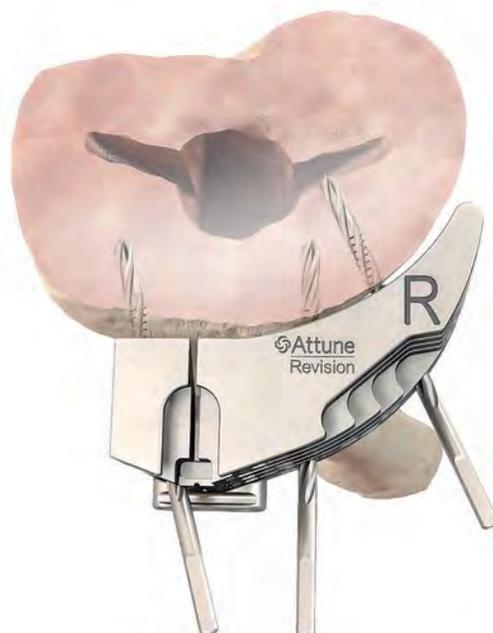
### Ressecção Tibial Proximal

Após definir a altura, fixe o Bloco de Corte Tibial de Revisão usando dois Pinos Universais.

Se necessário, remova o Stylus para obter melhor acesso, garantindo que o Botão de Ajuste da Altura na Haste Proximal Tibial esteja travado.



Existem várias opções de orifícios no Bloco de Corte Tibial de Revisão para garantir a fixação do Bloco.



## Preparação Tibial

**Opcional:** Para avaliar a inclinação tibial antes de realizar a ressecção tibial, coloque o Cabo de Alinhamento na Fenda do Bloco de Corte Tibial de Revisão e insira a Haste de Alinhamento. O alinhamento pode ser verificado, garantindo que a Haste de Alinhamento permaneça paralela ao eixo tibial.

Além disso, as duas Hastes de Alinhamento podem ser montadas com o Cabo de Alinhamento para avaliar o alinhamento da perna longa a partir do centro do quadril até o tornozelo.

Uma segunda Haste de Alinhamento pode ser inserida através do Cabo de Alinhamento na direção M/L, para ajudar a garantir que a tíbia não seja ressecada em Varus ou Valgus.

Ressectar a tíbia.



Se desejar, Aumentos Mediais podem ser preparados neste momento.

Se os Aumentos Laterais forem necessários, se a exposição permitir, utilize o Bloco de Corte Tibial na perna oposta.



### INFORMAÇÕES

*A fenda vertical no aspecto central do Bloco de Corte Tibial pode ajudar a iniciar a linha central da ressecção do Aumento Tibial.*

# Preparação Tibial

## Definição do Tamanho Tibial

Prenda o Cabo de Alinhamento na Placa de Prep Tibial de Revisão de tamanho apropriado, com base no template pré-operatório e coloque-a sobre a superfície tibial ressecada.

A rotação deve ser definida por preferência do cirurgião. Uma técnica sugerida é a seguinte:

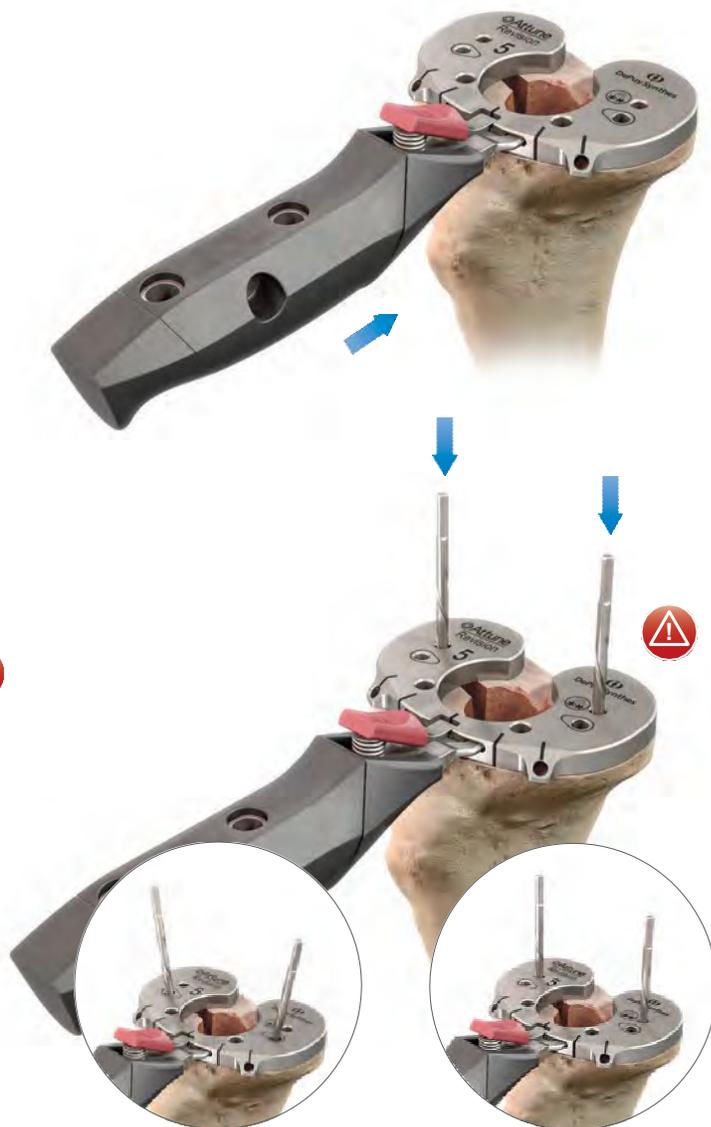
A rotação da Prova da Base Tibial geralmente é centrada na junção entre o terço medial e central do tubérculo tibial. Avalie a posição da Base na rotação adequada, para maximizar a cobertura da tíbia e evitar *overhang*. Opcionalmente, uma marca pode ser feita no córtex anterior da tíbia para referência futura à rotação tibial.

Ao usar Pinos, tenha cuidado para não desviar a posição da Base.

Utilize apenas Pinos Sem Cabeça através das opções de Furo do Pino paralelo ou angulado na Placa de Prep.

Além disso, os Orifícios dos Pinos Anteriores podem ser utilizados com os Pinos Anteriores de Baixo Perfil inseridos com o Extrator de Pino Tibial de Baixo Perfil, para ajudar na fixação da Placa de Prep.

As Placas de Prep Tibiais para os Tamanhos 1 - 3 têm uma saliência anterior com uma linha indicada para o perfil anterior do implante definitivo.



Pinagem Angulada

Pinagem Paralela



Perfil Anterior



### ATENÇÃO

Deve-se tomar cuidado ao assentar os Pinos para não perfurar o Córtex Tibial.



### INFORMAÇÕES

A Rotação da Base Tibial final também pode ser determinada durante o uso das provas com a Prova Femoral e a Prova do Inset Tibial de Revisão no lugar. Consulte a **página 147**.



### INFORMAÇÕES

As Placas de Prep Tibial de Revisão têm 6 mm de espessura e não refletem as espessuras reais do Implante da Base Tibial ou da Prova da Base Tibial. As Placas de Prep não devem ser utilizadas para determinar a espessura definitiva do Inset.

## Preparação Tibial

Com a Placa de Prep Tibial de Revisão no lugar, anexe a Torre de Prep Tibial de Revisão, inserindo os espigões da Torre através dos dois orifícios internos no aspecto anterior da Placa.



Insira a Bucha da Fresa Cimentada de Revisão na Torre.

A Fresa da Haste Cimentada Tibial de Revisão inclui marcações para as várias profundidades de construção das Hastes Cimentadas Curtas e Base Tibial.



### ! INFORMAÇÕES

A Fresa da Haste Cimentada Tibial é preparada para um ajuste linha a linha com a Tampa de Extremidade pré-montada ou Implantes de Haste Cimentada (30 mm e 50 mm) curtos.

### Preparação Tibial

Monte o Limitador Modular para alinhar com a profundidade da construção FB desejada na Fresa da Haste Cimentada Tibial de Revisão e avance a Fresa até que o Limitador esteja nivelado com a parte superior da Bucha da Fresa.



**Limitador Modular montado na Fresa da Haste Cimentada na FB com marca da Haste de 50 mm**



**Montagem do Limitador Modular na Fresa**

Fresa da Haste Cimentada Tibial de Revisão

Limitador Modular

Bucha da Fresa Cimentada de Revisão

Torre de Prep de Revisão



A Fresa da Haste Cimentada pode ser utilizada através da Bucha da Fresa sem o Limitador Modular. Nessa aplicação, avance a Fresa até que a linha de profundidade desejada esteja nivelada com o recurso proximal da Bucha da Fresa.

Remova a Fresa da Haste Cimentada e a Bucha da Fresa Cimentada.

### ! INFORMAÇÕES

*Se estiver preparando uma Base Tibial FB de Revisão sem uma Extensão da Haste, faça a fresagem na marca "FB-0" na Fresa da Haste Cimentada para preparar para a Tampa de Extremidade do Implante Tibial.*



## Preparação Tibial

Monte a Prova da Haste correspondente à extremidade da Fresa Cônica Cimentada de Revisão. Se estiver preparando uma Base de Revisão sem uma Extensão da Haste, utilize a Fresa Cônica sem qualquer Prova da Haste.

Monte o Limitador Modular para alinhar com a linha "FB" na Fresa Cônica Cimentada de Revisão.



Para se preparar para a seção cônica da Base Tibial, avance a Fresa Cônica através da Torre e acomode no Limitador. A Fresa Cônica pode ser usada sem o Limitador Modular. Nessa aplicação, avance a Fresa até que a linha "FB" na Fresa esteja nivelada com a superfície proximal da Torre de Prep de Revisão.



Com o canal tibial preparado, remova os Instrumentais de Preparação Tibial.



### ATENÇÃO

*Evite entrar em contato com as bordas afiadas das estrias da Fresa ao prender o Limitador Modular.*

*Não inverta a fresagem.*

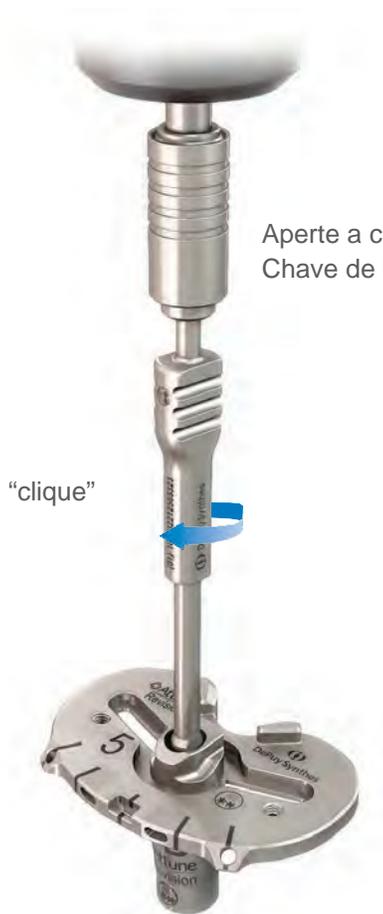
### INFORMAÇÕES

*Não aplique força excessiva à Fresa Cônica. Ao se aproximar do córtex, pare de fresar e considere uma posição ligeiramente diferente no platô tibial, reajuste a inclinação da tíbia e use cimento para preencher os vazios ósseos resultantes.*

# Preparação Tibial

## Conjunto da Prova Tibial Reta

Escolha o tamanho apropriado da Prova da Base FB que corresponde à Placa de Preparação Tibial e monte a Prova do Adaptador da Haste FB utilizando o acessório de encaixe temporário.



Aperte a construção usando o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque.

### Construção da Prova da Base FB com uma Prova da Haste Cimentada de 14 x 50 mm



Monte a Prova da Haste Cimentada na extremidade da Prova do Adaptador da Haste FB.



**Prova da Base FB com Prova do Adaptador FB**

Se estiver preparando uma Base Tibial FB de Revisão sem uma Extensão da Haste, monte a Prova do Adaptador FB na Prova da Base FB apropriada e aperte a construção com o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque.



### INFORMAÇÕES

A Prova do Adaptador FB é utilizada quando a Base Tibial FB de Revisão é implantada sem a adição de uma Extensão de Haste.

# Preparação Tibial

Coloque a construção da Prova da Base Tibial no osso preparado usando o Cabo do Sistema de Revisão conectado diretamente à Prova da Base Tibial.

Prossiga para a **Preparação Femoral de Revisão na página 54** antes de definir a Rotação Final da Base Tibial FB e preparar as Quilhas.



## Preparação Tibial

### Preparação do Canal

Esta é a Preparação Tibial Intramedular da Base Tibial FB de Revisão, com o seguinte:

- Haste Cimentada: 80 ou 130 mm de comprimento
- Haste de Pressão: 60, 110 ou 160 mm de comprimento,
- Adaptador de Offset com uma Haste de Pressão.

Quando a avaliação pré-operatória indicar que são necessárias Extensões da Haste Tibial Cimentada de Pressão ou Longa (>50 mm), é recomendável preparar a tibia proximal com referência à posição do canal IM.



#### Haste Reta

Utilize a Ferramenta de Referência da Fresa a Tibial. Consulte as **páginas 15 - 17**



#### Haste de Offset

Utilize o lado Tibial da Ferramenta de Referência da Fresa de Offset. Consulte as **páginas 15 - 17**.

Monte a Fresa de Canal no Cabo em T da Fresa ou na energia padrão. Em sequência, faça a fresagem do canal reto até a profundidade e diâmetro adequados e deixe a Fresa no lugar, lembrando de terminar em uma Fresa de diâmetro uniforme, consulte as **páginas 18 - 20**.



## Preparação Tibial



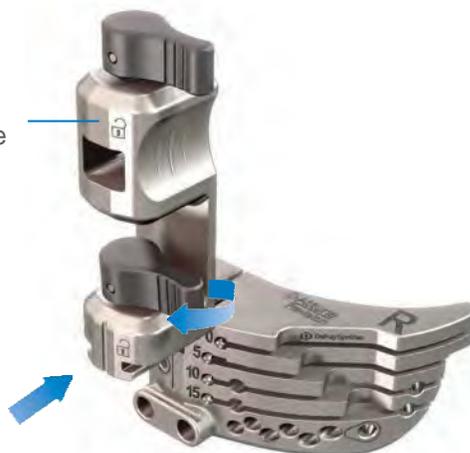
Haste Reta



Haste de Offset

Selecione o Bloco lateral apropriado e monte o Suporte do Bloco de Corte no Bloco de Corte Tibial de Revisão.

Suporte do Bloco de Corte



Suporte IM

Monte no Suporte IM.

## Preparação Tibial



Haste Reta



Haste de Offset

Monte o Suporte IM de Revisão na Fresa de Canal.

Ajuste o Conjunto do Bloco de Corte Tibial no nível desejado de ressecção tibial proximal.

Um Angel Wing ou a Base "Slot" do Stylus Tibial INTUITION Primary ATTUNE pode ser usado para ajudar na definição da profundidade. 

Bloqueie o Gabarito no lugar, apertando o Botão de Bloqueio sobre o Suporte IM.



Botão de Bloqueio

Angel Wing (Asa de Anjo)



Botão de Bloqueio

Stylus com Base de Fenda



### ATENÇÃO

Se a ressecção fora da parte superior do Bloco de Corte Tibial de Revisão for desejada e a configuração "NON SLOT" no Stylus for usada, a ressecção será 1 mm a menos do que o indicado com o Stylus devido à captura de serra do Bloco de Corte Tibial de Revisão ser 5 mm vs 4 mm no Bloco de Corte Tibial Primário. As Fendas do Aumento subsequentes serão 5 mm mais profundas do que as indicadas pela marcação no Bloco.



### INFORMAÇÕES

As Bases Tibiais de Revisão têm uma inclinação posterior de 2 graus da Haste em relação ao platô tibial.

A ressecção posterior de 2 graus é incorporada ao Suporte IM e fornecerá um ângulo fixo de ressecção quando montado nas Fresa de Canal com base intramedular.

## Preparação Tibial

### Ressecção Tibial



Haste Reta



Haste de Offset

Fixe o Bloco de Corte Tibial.

Faça a ressecção tibial.

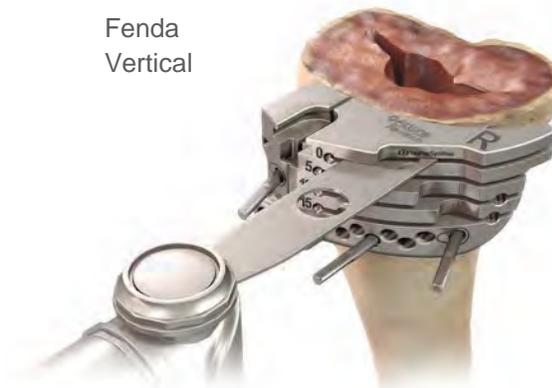
Se desejar, Aumentos Mediais podem ser preparados neste momento.

Se os Aumentos Laterais forem necessários, se a exposição permitir, utilize o Bloco de Corte Tibial na perna oposta.

Remova o Bloco de Corte Tibial e os Pinos (e outros instrumentais tibiais).



Fenda Vertical



!

#### INFORMAÇÕES

O Conjunto da Fresa de Canal e Gabarito Tibial pode ser removido do canal, para concluir a ressecção da tibia.

Para fazer isso, mova as duas alavancas no Suporte do Bloco de Corte para a  posição de desbloqueio, deslize o Suporte do Bloco de Corte anteriormente e remova o conjunto proximalmente, deixando o Bloco de Corte fixo no lugar.

!

#### INFORMAÇÕES

A fenda vertical no aspecto central do Bloco de Corte Tibial pode ajudar a iniciar a linha central da ressecção do Aumento Tibial.

## Preparação Tibial



Haste Reta



Haste de Offset

Prenda o Cabo de Alinhamento na Placa de Prep Tibial de Revisão de tamanho apropriado e coloque sobre a superfície tibial ressecada.

A rotação deve ser definida por preferência do cirurgião. Uma técnica sugerida é a seguinte:

A rotação da Prova da Base Tibial geralmente é centrada na junção entre o terço medial e central do tubérculo tibial. Avalie a posição da Base na rotação adequada, para maximizar a cobertura da tíbia e evitar *overhang*. Opcionalmente, uma marca pode ser feita no córtex anterior da tíbia para referência futura à rotação tibial.

As Placas de Prep Tibiais para os Tamanhos 1 - 3 têm uma saliência anterior com uma linha indicada para o perfil anterior do implante definitivo.



Exemplo de Protrusão Anterior para Tamanhos

1 3



### INFORMAÇÕES

A Rotação da Base Tibial final também pode ser determinada durante o uso das provas com a Prova Femoral e a Prova do Insert Tibial de Revisão no lugar. Consulte a **página 147**.



### INFORMAÇÕES

As Placas de Prep Tibial de Revisão têm 6 mm de espessura e não refletem as espessuras reais do Implante da Base Tibial ou da Prova da Base Tibial. As Placas de Prep não devem ser utilizadas para determinar a espessura definitiva do Insert.

## Preparação Tibial



Haste Reta



Haste de Offset

Se necessário, reintroduza a Fresa de Canal final até a profundidade previamente preparada.

Introduza a Placa de Prep Tibial de Revisão sobre a Fresa de Canal.



## Preparação Tibial



Haste Reta



Haste de Offset

Faça uma avaliação preliminar da posição do canal com um Guia de Offset neutro (0 mm).

Se a rotação e a cobertura desejadas forem alcançadas com a posição Neutra, vá para a próxima página. Caso contrário, as seguintes estratégias podem ser usadas:



Haste Reta

- Reavalie o dimensionamento tibial



Para Preparação da Haste Reta, veja a página 47.



### INFORMAÇÕES

O Guia de Offset Tibial Neutro (0 mm) é equivalente ao uso de uma Haste Reta e está disponível para avaliação inicial do Canal ao Platô. Não há um Implante de Adaptador de Offset de 0 mm. Se este 0 mm fornecer uma melhor cobertura, continue com a preparação da Haste Reta.



Haste de Offset

- Avalie as posições de offset de 2, 4, 6 mm através dos Guias de Offset Tibial correspondentes



Para Preparação da Haste de Offset, veja a página 48.



### INFORMAÇÕES

O Adaptador de Offset estende o comprimento da construção em 25 mm, o que deve ser considerado ao tratar a anatomia com arco significativo.

## Preparação Tibial

### Preparação do Canal Reto



Haste Reta

Anexe a Prova da Haste de tamanho apropriado à Fresa Cônica FB.



Faça a fresagem da tíbia até que o topo das estrias da Fresa fique nivelado com o platô tibial proximal.



Para Conjunto da Prova Tibial Reta, veja a **página 52**.



*Não inverta a fresagem.*

## Preparação Tibial

### Preparação da Base de Offset



Haste de Offset

Uma vez determinada a quantidade e a orientação de Offset desejadas, fixe a Placa de Prep Tibial no lugar através dos Orifícios Paralelos.



Orifício Paralelo

Observe o valor numérico alinhado com a marca frontal central na Placa de Prep Tibial; é isso que será usado para definir a orientação inicial da Prova.

Valor numérico do Guia de Offset

Marca central



Remova o Guia de Offset Tibial.

# Preparação Tibial

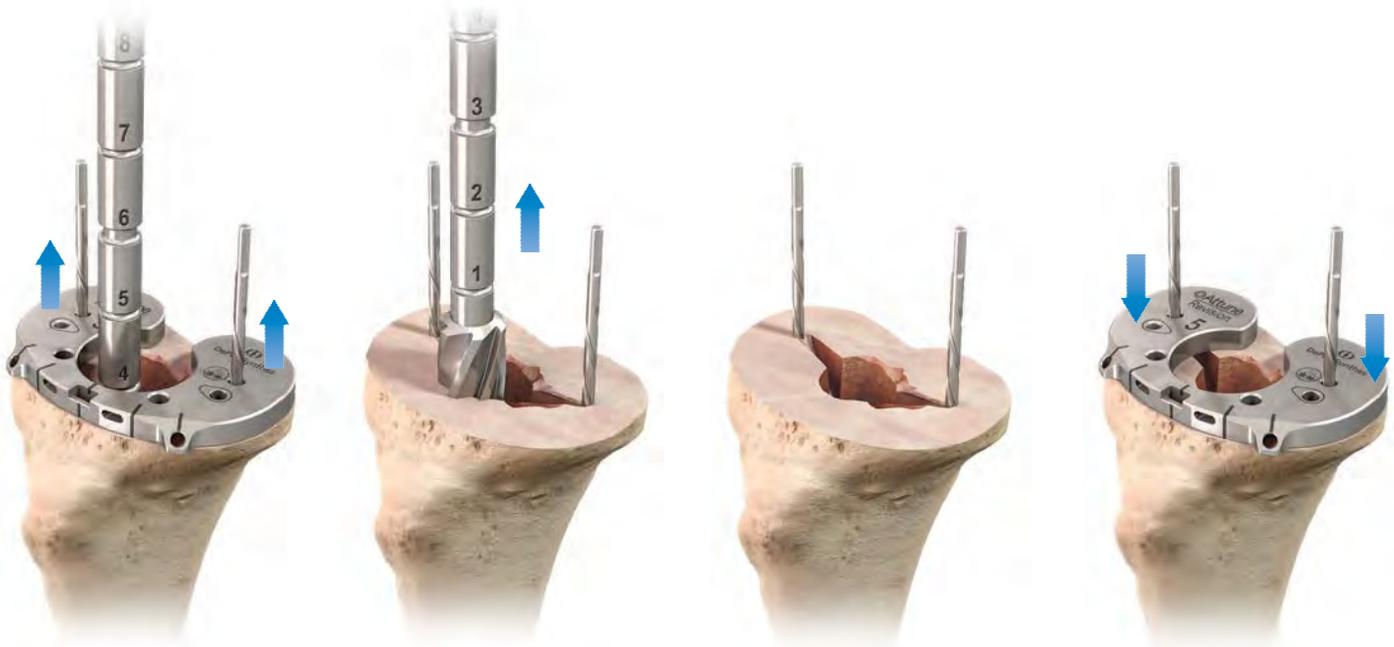
## Preparação da Base de Offset



Haste de Offset

Translate a Placa de Prep Tibial verticalmente ao longo dos Pinos Paralelos, remova a Fresa de Canal e reintroduza a Placa de Prep Tibial na tíbia proximal *através* dos Pinos Paralelos.

Se os pinos forem desalojados da tíbia ao extrair a Placa de Prep, reintroduza-os em sua posição original antes de reintroduzir a Placa de Prep Tibial, para garantir o posicionamento adequado da Placa de Prep para as etapas cirúrgicas subsequentes.



### INFORMAÇÕES

*Para offsets de menor magnitude e/ou Fresas de Canal de menor diâmetro, a Fresa de Canal pode ser extraída da tíbia sem primeiro ter que remover a Placa de Prep Tibial.*

# Preparação Tibial

## Preparação da Base de Offset



Haste de Offset

Em seguida, posicione os espigões da Torre de Prep Tibial de Revisão nos orifícios anteriores da Placa de Prep e assente a Torre até que ela esteja nivelada com a Placa de Prep.

Torre de Prep Tibial



Bucha de Offset da Torre de Prep Tibial



Monte a Bucha de Offset da Torre de Prep Tibial na Torre.

## Preparação Tibial

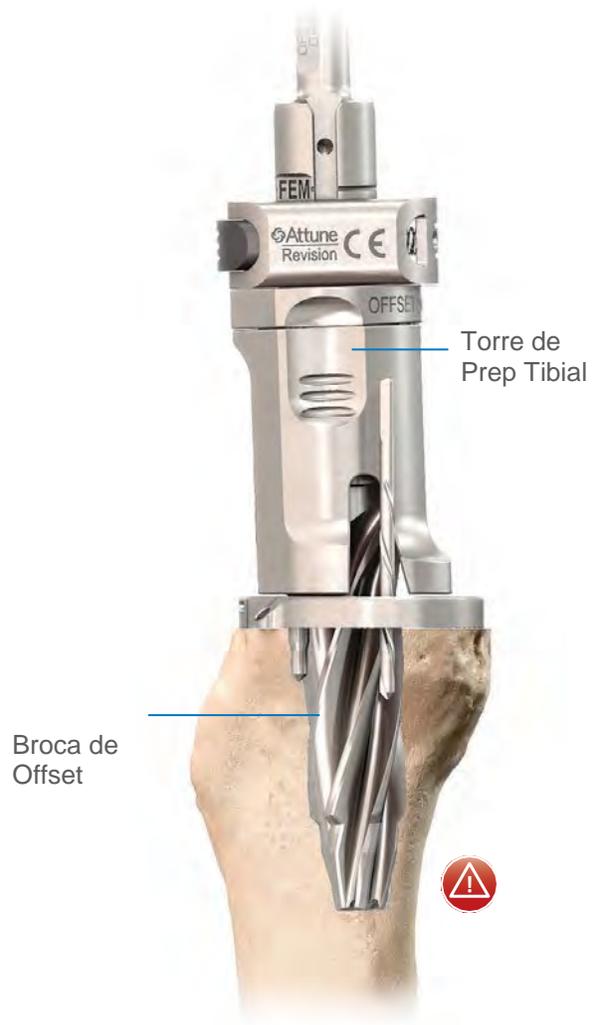
### Preparação da Base de Offset



Haste de Offset

Monte o Limitador Modular na marcação TIB na Broca de Offset.

Introduza a Broca de Offset na Bucha de Offset e assente a broca na marcação TIB ou quando o Limitador estiver nivelado com o aspecto proximal da Bucha de Offset.



Para Conjunto da Prova Tibial de Offset, veja a **página 52**.

#### ! INFORMAÇÕES

Os Orifícios Angulados estão disponíveis na Placa De Prep para maior estabilidade. Utilize os Orifícios Angulados após a remoção da Fresa de Canal da tíbia.

#### ⚠ ATENÇÃO

Se o córtex for atingido ao avançar a Broca de Offset, pare a perfuração para evitar perfuração cortical e reavalie a magnitude e/ou rotação de offset necessárias ou considere o uso de uma Haste Reta.

# Preparação Tibial



Haste Reta

Monte a Prova da Base FB com o Adaptador da Haste FB e Prova da Haste apropriada.



"clique"

Prova do Adaptador da Haste FB



Prova da



Haste de Offset

Monte a Prova da Base FB com a Prova do Adaptador de Offset Tibial de magnitude apropriada (2, 4 ou 6 mm).

Para definir a orientação de offset preliminar, gire a Prova do Adaptador de Offset Tibial para a orientação de Offset anotada no Guia de Offset Tibial.



Orientação do Guia de Offset

Marca central

Prova do Adaptador de Offset Tibial

Bloqueie a orientação preliminar usando o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque.

Prova do Adaptador de Offset Tibial

"clique"

Monte a Prova da Haste de tamanho apropriado na Prova do Adaptador de Offset Tibial

## Preparação Tibial



Haste Reta



Haste de Offset

Coloque a construção da Prova da Base Tibial no osso preparado usando o Cabo do Sistema de Revisão conectado diretamente à Prova da Base Tibial.

Prossiga para a **Preparação Femoral de Revisão na página 54** antes de definir a Rotação Final da Base Tibial FB e preparar a Quilha.



Conjunto da Prova da Base Tibial FB com Haste Reta

Conjunto da Prova da Base Tibial FB com Haste de Offset



### INFORMAÇÕES

*Orifícios de fixação anterior temporário e os Pinos correspondentes estão disponíveis para bloquear a rotação durante e após o uso de provas, se desejado.*

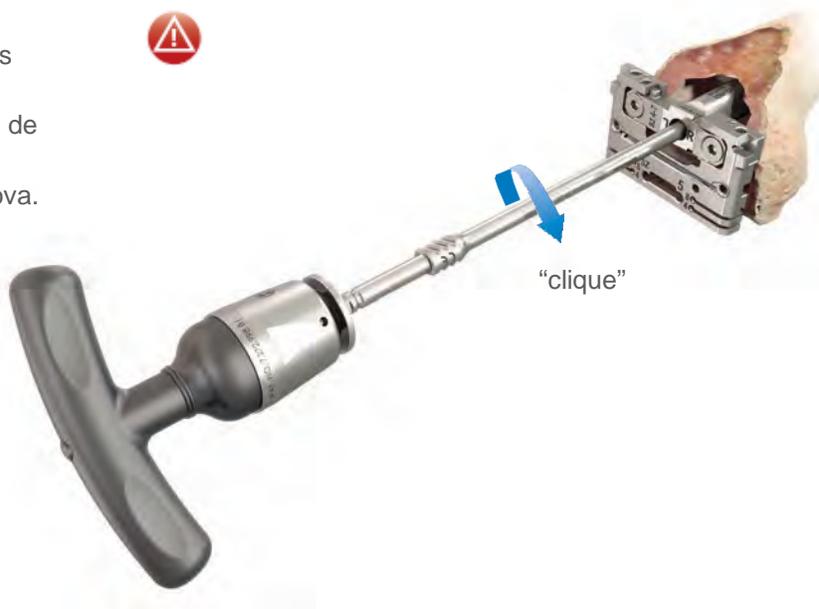
# Instrumentação Femoral Geral

## Chave de Torque e Chave Sextavada de 6 mm

O Conjunto da Chave de Torque é utilizado ao apertar os instrumentais nas Brocas Femorais, Provas de Ressalto e Provas do Adaptador de Offset Femoral. O Conjunto aplica um torque às construções para ajudar a manter uma conexão firme durante todo o processo cirúrgico e para definir a rotação final do implante com base na construção da Prova Femoral.



Aperte até ouvir o “clique” ao montar os instrumentais Femorais e construções associadas, com o Conjunto da Chave de Torque, para garantir uma montagem sólida durante toda a preparação e prova.



### ATENÇÃO

*Não apertar até ouvir o “clique” pode resultar no afrouxamento dos componentes de Prova durante o uso ou extração.*

# Instrumentação Femoral Geral

## Conjunto da Prova Femoral - Prova do Ressalto



Prova de Corte Direto



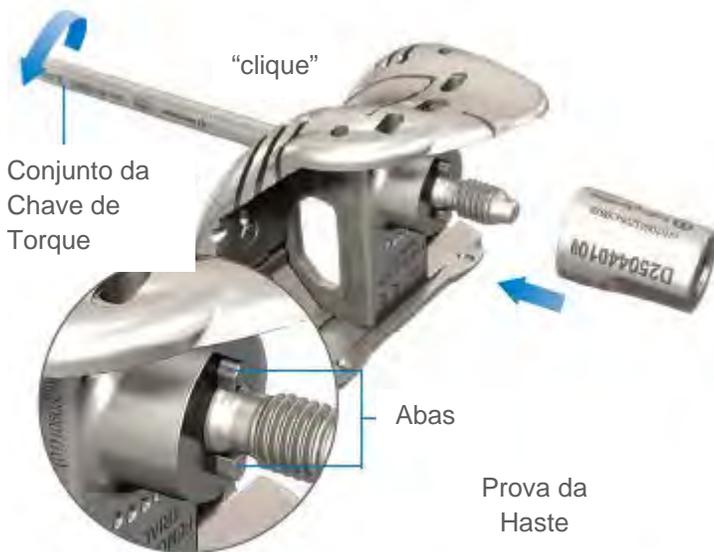
Haste Reta

A Prova do Ressalto é anexada no lado proximal da Prova Femoral utilizando o Parafuso da Prova da Haste passado pela região da Caixa da Prova Femoral. A Prova da Haste então é rosqueada na Prova do Ressalto.

A Prova de Corte Direto pode ser montada com o Conector IM para os fluxos de trabalho da Prova de Corte Direto nos casos em que é desejável usar a Prova de Corte Direto antes da preparação final da caixa. Caso contrário, ela deve ser montada na Prova da Caixa (mostrado abaixo).



Prova da Caixa e Prova do Ressalto



### INFORMAÇÕES

A superfície distal da Prova do Ressalto possui um recesso para a interface com as abas na caixa dos componentes da Prova Femoral.

# Instrumentação Femoral Geral

## Conjunto da Prova Femoral - Prova do Ressalto

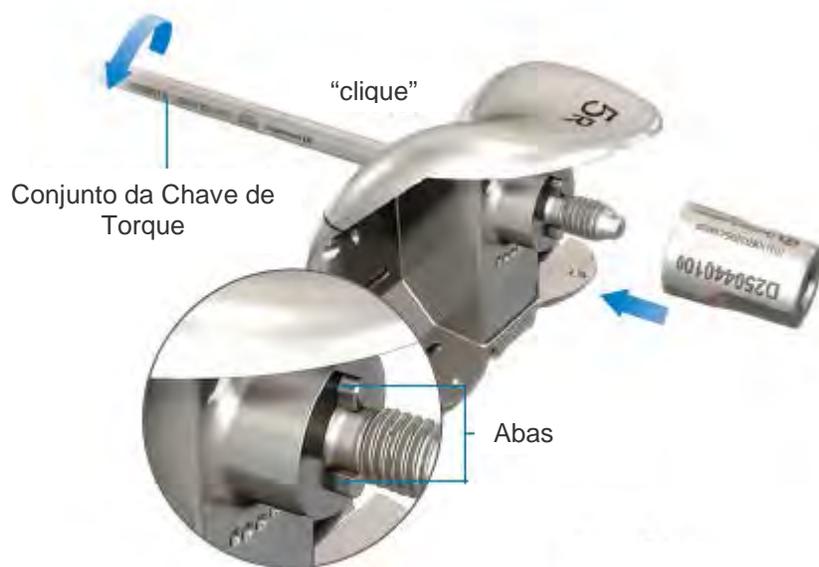
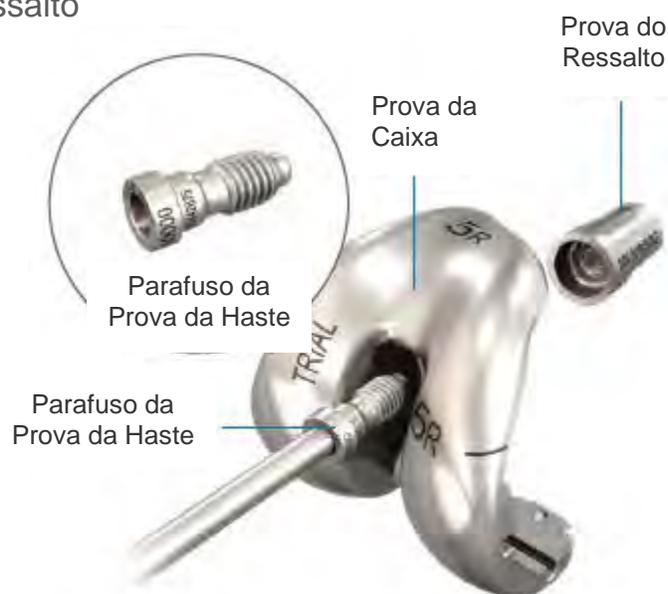


Prova Femoral Sólida



Haste Reta

A Prova do Ressalto é anexada no lado proximal da Prova Femoral utilizando o Parafuso da Prova da Haste passado pela região da Caixa da Prova Femoral. A Prova da Haste então é rosqueada na Prova do Ressalto.



### INFORMAÇÕES

A superfície distal da Prova do Ressalto possui um recesso para a interface com as abas na caixa dos componentes da Prova Femoral.

# Instrumentação Femoral Geral

## Conjunto da Prova Femoral - Prova do Adaptador de Offset para Haste de Offset



Haste de Offset

A Prova do Adaptador de Offset Femoral é anexada no lado proximal da Prova Femoral utilizando o Parafuso da Prova da Haste passado pela região da Caixa da Prova Femoral. A Prova da Haste é rosqueada na Prova do Adaptador de Offset Femoral.



Prova de Corte Direto



Prova Femoral Sólida



Recurso de Orientação

# Instrumentação Femoral Geral

## Conjunto da Prova Femoral - Prova da Broca para Sleeve Femoral



Sleeve e Haste

A Broca Femoral é anexada diretamente à Caixa da Prova Femoral *através* do Parafuso da Broca

A Prova Femoral geralmente será montada na Broca quando estiver in situ no osso.



Parafuso da Broca



Prova de Corte Direto



Prova Femoral Sólida



Conjunto da Chave de Torque

Parafuso da Broca

Conjunto da Chave de Torque

Parafuso da Broca



Recurso de Orientação

# Instrumentação Femoral Geral

## Fresa do Ressalto Femoral

Ao fazer a fresagem com a Fresa do Ressalto Femoral, a Prova da Haste apropriada sempre deve ser montada no final da Fresa do Ressalto.

Existem diferentes indicações de profundidade na Fresa do Ressalto Femoral:

### 1) A linha única gravada mais próxima da Conexão Hudson:

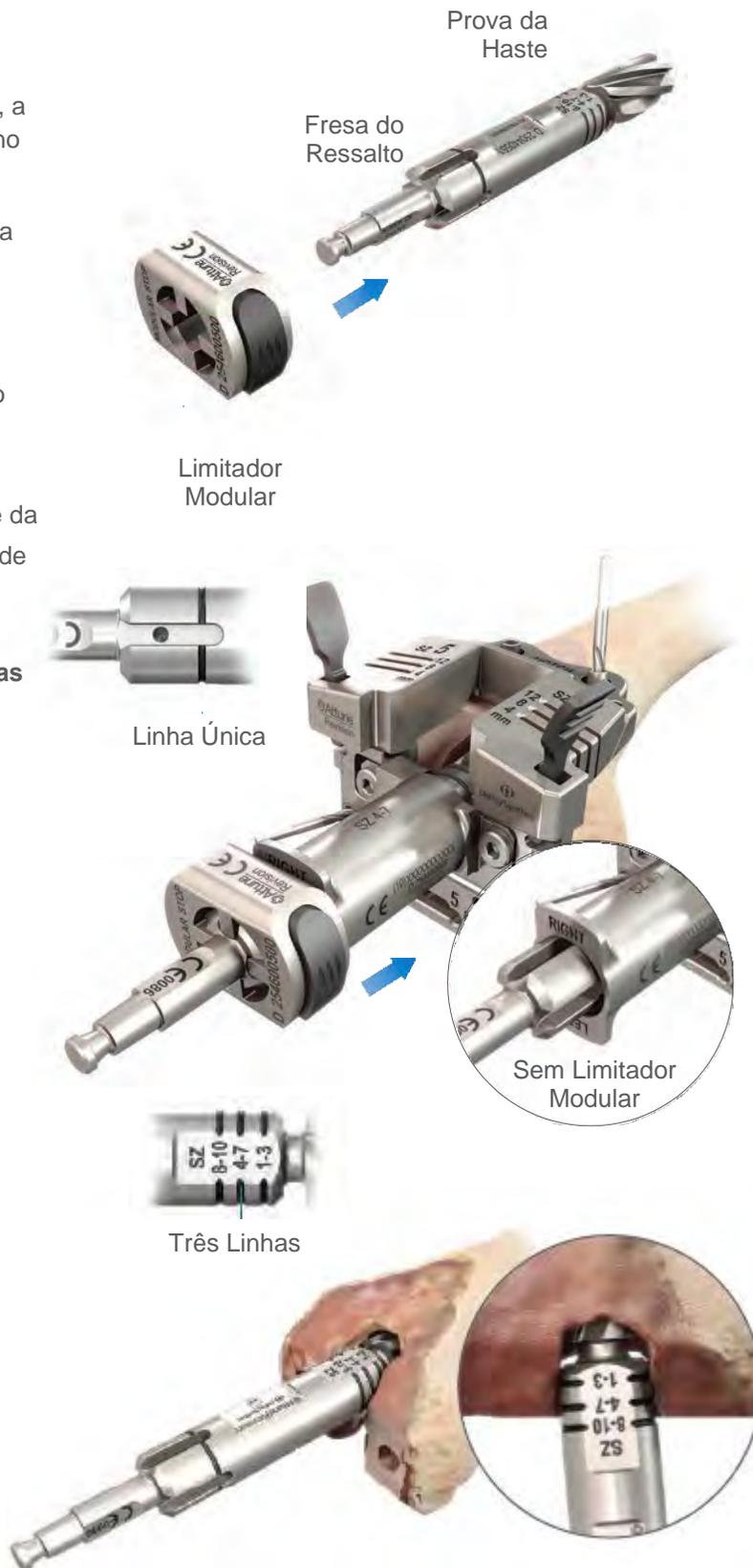
Faça a fresagem nesta linha sempre que a Fresa do Ressalto estiver passando por um Guia de Fresa. Além disso, o Limitador Modular pode ser montado nessa linha para ajudar no controle da profundidade da Fresa e deve ser assentada nivelada contra o Guia de Fresa.

### 2) O agrupamento das três linhas mais próximas das estrias de corte da Fresa do Ressalto:

Em preparações onde a Fresa do Ressalto está sendo guiada por uma Prova da Haste (não passando por um Guia de Fresa), assente a Fresa do Ressalto até que o grupo de marcação do tamanho femoral apropriado esteja alinhado com a superfície distal do fêmur (ou superfície distal de qualquer Aumento preparado)

Os agrupamentos de tamanhos na Fresa do Ressalto representam a superfície óssea distal e não a linha articular prevista.

O Limitador Modular NÃO se conectará a essas posições.



# Instrumentação Femoral Geral

## Conjunto da Prova do Aumento Femoral



As Provas do Aumento Femoral deslizam pela lateral das Provas Femorais e têm um ímã para retenção.

Ao montar as Provas do Aumento na Prova Femoral, enquer estiver no osso, pode ser necessário desviar levemente a Prova Femoral, para permitir folga para a montagem.

Para remover a Prova do Aumento Femoral:

1. Pressione suavemente o aspecto posterior da Prova do Aumento Distal.
2. Deslize para o exterior do Componente Femoral.

Para a Prova do Aumento Posterior:

1. Pressione suavemente o aspecto distal.
2. Deslize para o exterior.



### ! INFORMAÇÕES

Onde apropriado, as ressecções do Aumento Femoral podem ser feitas através do Guia de Corte Convencional, Guia de Entalhe ou Prova de Corte

### ! INFORMAÇÕES

As Provas do Aumento Femoral são compartilhadas em 2 tamanhos: 1 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8 e 9 - 10 e podem ser utilizadas na medial ou lateral "Esquerda ou Direita" para as Provas do Aumento Distal ou Posterior correspondentes; os tamanhos do Implante de Aumento Femoral correspondem ao tamanho do Implante Femoral e não são compartilhados entre os tamanhos. Além disso, cada Prova do Aumento é marcada com dois pontos coloridos, que correspondem ao tamanho e às marcações de cores do componente femoral compatível. A Tabela de Compatibilidade pode ser encontrada na Página 216.



### ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.

# Instrumentação Femoral Geral

## Medidor de Distalzação

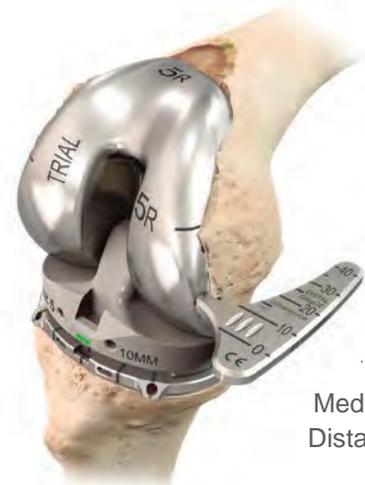
O Medidor de Distalzação pode ser utilizado para fornecer uma referência adicional aos epicôndilos e, por fim, à colocação da linha articular. Existem marcas de referência no Medidor de Distalzação em incrementos de 5 mm, para permitir a avaliação da distância da linha articular a partir do epicôndilo medial ou lateral, conforme desejado.

A linha "0" indica a linha articular do Componente Femoral e está nivelada com:

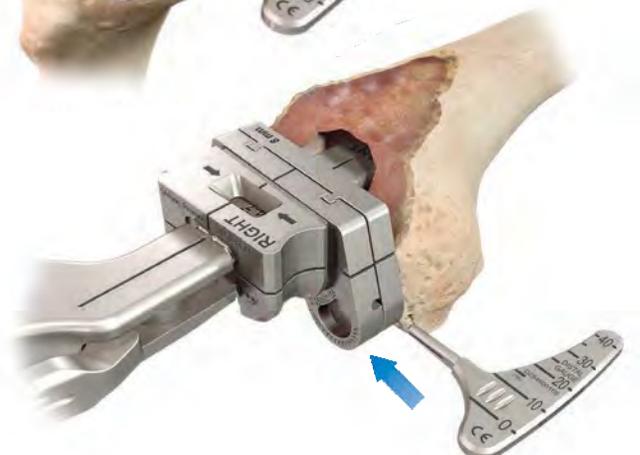
- A superfície articular das Provas Femorais de Revisão
- A superfície distal do Guia de Corte Convencional

O Medidor de Distalzação desliza para dentro:

- Dos canais dos Espaçadores Distais no Guia de Corte Convencional
- Os canais das Provas do Aumento Femoral nas Provas Femorais
- Ou os canais nos lados Medial e Lateral do Limitador de Broca



Medidor de Distalzação



# Preparação Femoral de Revisão - Soluções



Solução 1: Componente Femoral de Revisão com Haste Cimentada Curta com Provas de Corte Direto (veja **página 63**)



Prova de Corte Direto



*Esse fluxo de trabalho posiciona o Componente Femoral com uma Haste Cimentada Curta em relação às ressecções do osso femoral, conforme determinado usando o Bloco de Chanfro A/P INTUITION Primary ATTUNE da Técnica Cirúrgica dos Instrumentais INTUITION Primary ATTUNE.*



Solução 2: Componente Femoral de Revisão com Haste Cimentada Curta com Provas Femorais Sólidas (veja **página 68**)



Guia de Corte Convencional



*Esse fluxo de trabalho posiciona o Componente Femoral com uma Haste Cimentada Curta em relação às ressecções do osso femoral, conforme determinado usando o Bloco de Chanfro A/P INTUITION Primary ATTUNE da Técnica Cirúrgica dos Instrumentais INTUITION Primary ATTUNE.*

## Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (IM)

*As soluções 3 e 4 posicionam o Componente Femoral em relação ao Canal IM, e o posicionamento é orientado pela fixação obtida através de Hastes Longas ou Sleeves Femorais.*



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral



Solução 3: Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (IM) com Guia de Corte Convencional (veja a **página 74**)



Guia de Corte Convencional



Solução 4: Componente Femoral de Revisão com Preparação Intramedular (IM) com Provas de Corte Direto (veja a **página 74**)



Prova de Corte Direto



# Preparação Femoral



Prova de Corte Direto

Esta é a Preparação Extramedular do Componente Femoral de Revisão, com uma Haste Cimentada de 30, 50 ou 80 mm.

Ao usar uma Haste Cimentada de 80 mm de comprimento (14 mm ou 16 mm de diâmetro) e com base em modelos pré-operatórios, o tamanho da Haste Femoral e o arco do canal femoral devem ser levados em consideração ao determinar se a Haste mais longa é adequada para o paciente.

Essa técnica posiciona a Haste com base nos cortes do osso femoral, e não no canal intramedular do paciente.

Siga os estágios de preparação do fêmur descritos na Técnica Cirúrgica dos Instrumentais INTUITION Primary do Sistema de Joelho ATTUNE. Uma vez que as ressecções de chanfro são feitas, remova o Bloco de Chanfro A/P INTUITION Primary ATTUNE.

**Atrase a ressecção da Caixa Femoral, já que a Caixa de Revisão será preparada usando a Prova de Corte Direto para definir a posição M/L.**

## ! INFORMAÇÕES

Consulte a *Técnica Cirúrgica dos Instrumentais INTUITION Primary do Sistema de Joelho ATTUNE*, para preparação do fêmur

## ! ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.



## Acabamento Femoral - Prova de Corte Direto

Pegue a Prova de Corte Femoral de Revisão correspondente (sem anexos montados) e coloque-a no fêmur distal preparado. Posicione a Prova de Corte Direto na posição M/L desejada no fêmur distal preparado.

Fixe a Prova de Corte Direto no lugar.

**Se Aumentos forem necessários, faça as ressecções apropriadas através das fendas do Aumento Distal e/ou Posterior, garantindo que os Pinos não fiquem no caminho. As Provas do Aumento Femoral podem ser carregadas a partir da lateral.**

Os Pinos podem passar através das Provas do Aumento depois estiverem no lugar; no entanto, os Pinos devem ser removidos para realizar a ressecção e permitir que as provas deslizem para a posição.

## ! INFORMAÇÕES

As Provas de Corte Direto estão disponíveis nos Tamanhos 3 – 10. O Guia de Corte Convencional deve ser utilizado para preparar os fêmures dos Tamanhos 1 ou 2.

# Preparação Femoral

## Acabamento Femoral - Preparação da Haste Cimentada



Prova de Corte Direto

Introduza o lado correto “Esquerdo ou Direito” e o tamanho (3, 4 - 7 ou 8 - 10) do Guia de Fresa da Prova Femoral e conecte-o à Prova de Corte Direto, apertando os Hexágonos usando o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque.

Introduza a Bucha da Fresa Femoral de 14 mm no Guia de Fresa.

Conecte o Limitador Modular à linha desejada de 30, 50 ou 80 mm da Fresa Femoral Cimentada de 14 mm.

Coloque a Fresa no Limitador. 

Prossiga para a Preparação do Ressalto, na **página 65**.

**Se desejar uma Haste Cimentada de 16 mm x 80 mm,** introduza a Bucha da Fresa Femoral de 16 mm no Guia de Fresa.

Verifique se a haste de 80 mm de comprimento é apropriada para a anatomia do paciente, conforme descrito anteriormente na **página 63**.

Conecte o Limitador Modular à linha desejada de 80 mm da Fresa Femoral Cimentada de 16 mm.

Coloque a Fresa no Limitador. 

Prossiga para a **Preparação do Ressalto**, na **página 65**.



Guia de Fresa da Prova Femoral

Bucha da Fresa Femoral



Linha de 50 mm



Bucha da Fresa Femoral



Fresa Femoral Cimentado de 16 mm

### ATENÇÃO

*Evite o contato cortical.*

# Preparação Femoral

## Acabamento Femoral - Preparação do Ressalto



Prova de Corte Direto

Para preparar o Ressalto Femoral, remova a Bucha da Fresa Femoral e prepare o canal femoral com a Fresa do Ressalto Femoral.

Fresa do Ressalto



Limitador Modular

Monte a Prova da Haste Cimentada apropriada na Fresa do Ressalto Femoral e conecte o Limitador Modular à linha mais proximal na Fresa do Ressalto Femoral.

Coloque a Fresa no Limitador.

Remova todos os instrumentais, exceto a Prova de Corte Direto e os Pinos.



**ATENÇÃO**

*Não inverta a fresagem.*

# Preparação Femoral

## Acabamento Femoral - Ressecção da Caixa



Prova de Corte Direto

Uma Serra Oscilante é recomendada para a ressecção das laterais da Caixa Femoral. Use como guia as paredes laterais da abertura da caixa na Prova de Corte Direto.



Conecte a Plataforma de Corte da Caixa ao flange anterior da Prova de Corte Direto e faça a ressecção da parte superior da caixa com a Serra Oscilante ou Lâmina de Serra Estreita. Uma ranhura é usinada na ponte entre os côndilos posteriores; uma vez que a ressecção do topo da caixa tenha sido concluída, essa ranhura fica totalmente visível.

Verifique a completude da ressecção da caixa com o Angel Wing contra a Plataforma de Corte da Caixa e ao longo das laterais da abertura da caixa na Prova de Corte Direto.

Remova a Plataforma de Corte da Caixa.



Ranhura



### ATENÇÃO

*Se a ressecção da caixa não estiver completa, os componentes de conexão da Prova de Corte Direto podem não assentar.*

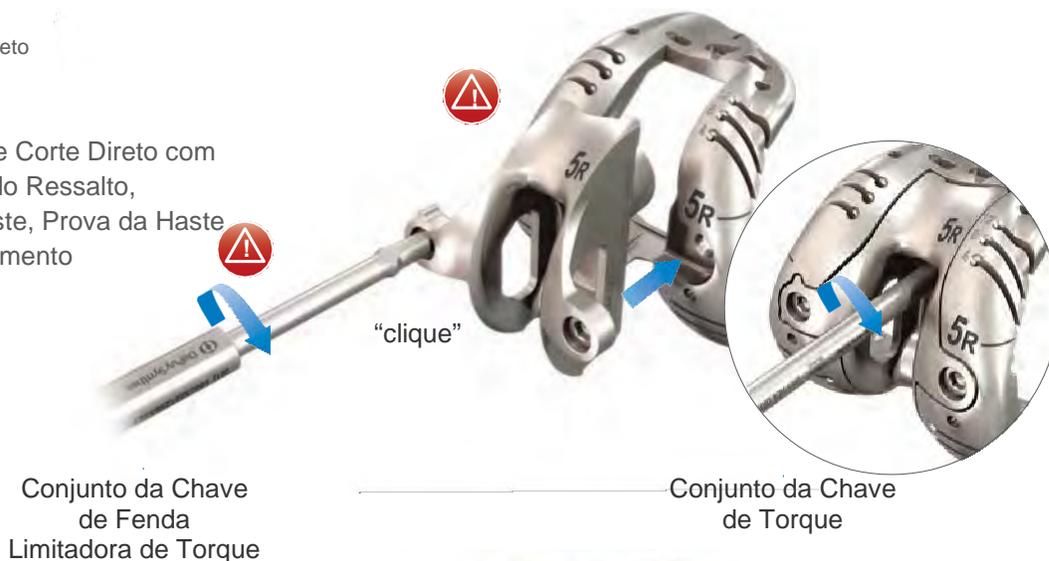
# Preparação Femoral

## Conjunto da Prova Femoral



Prova de Corte Direto

Monte a Prova Femoral de Corte Direto com a Prova da Caixa, Prova do Ressalto, Parafuso da Prova da Haste, Prova da Haste e quaisquer Provas do Aumento apropriadas.



Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado. Utilize o Impactador do Sistema ATTUNE para assentar o Conjunto da Prova Femoral.

Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o Ajuste da Rotação da Base Tibial na **página 147**.



### ATENÇÃO

A Prova da Caixa tem tamanho e lado

### ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.

### ATENÇÃO

Se o Conjunto da Prova Femoral não assentar na profundidade pretendida, verifique se a profundidade da ressecção da caixa estava correta.

# Preparação Femoral



Guia de Corte Convencional

Esta é a Preparação Extramedular do Componente Femoral de Revisão, com uma Haste Cimentada de 30, 50 ou 80 mm.

Ao usar uma Haste Cimentada de 80 mm de comprimento (14 mm ou 16 mm de diâmetro) e com base em modelos pré-operatórios, o tamanho da Haste Femoral e o arco do canal femoral devem ser levados em consideração ao determinar se a Haste mais longa é adequada para o paciente.

Essa técnica posiciona a Haste com base nos cortes do osso femoral, e não no canal intramedular do paciente.

Siga os estágios de preparação do fêmur descritos na Técnica Cirúrgica dos Instrumentais INTUITION Primary do Sistema de Joelho ATTUNE. Uma vez que as ressecções de chanfro são feitas, remova o Bloco de Chanfro A/P INTUITION Primary ATTUNE. **Atrase a ressecção da Caixa Femoral, já que a Caixa de Revisão será preparada usando o Guia de Corte Convencional e Guia de Entalhe de Revisão.**

Pegue o Guia de Corte Convencional correspondente e o Guia de Entalhe de Revisão e coloque no fêmur distal preparado. Posicione o Conjunto na posição M/L desejada no fêmur distal preparado.

Prenda o Guia de Corte Convencional e o Guia de Entalhe de Revisão no lugar.



Guia de Entalhe de Revisão

Guia de Corte Convencional



# Preparação Femoral

## Preparação do Aumento e Haste Cimentada

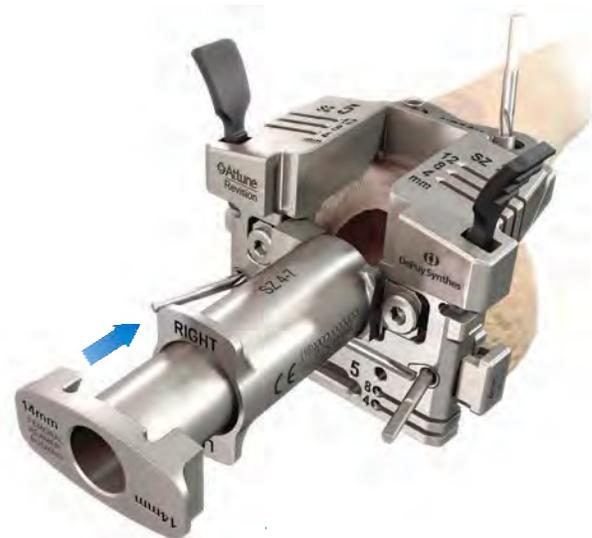
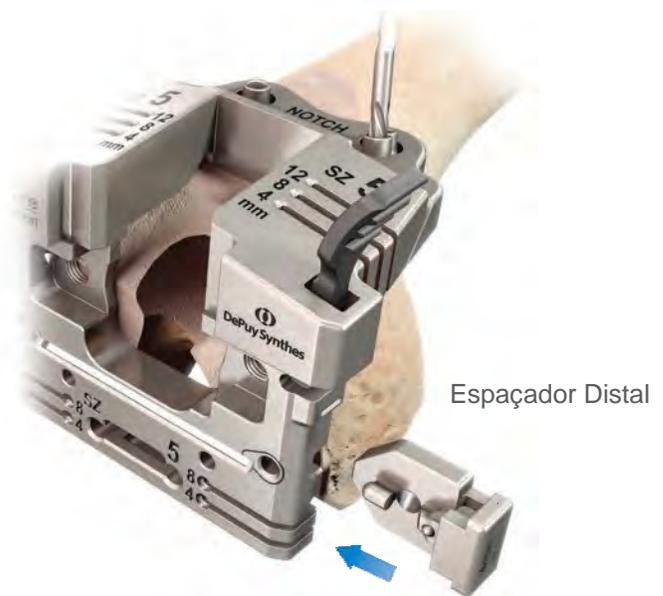


Guia de Corte Convencional

Se Aumentos forem necessários, faça as ressecções apropriadas através das fendas do Aumento Distal e/ou Posterior, garantindo que os Pinos não fiquem no caminho.

Insira os Espaçadores Distais apropriados, carregando a partir da lateral do Guia de Corte Convencional.

Introduza o Guia de Fresa do Guia de Corte Convencional para que o texto correto “LEFT” ou “RIGHT” fique legível quando montado no Guia de Corte Convencional e na Bucha da Fresa Femoral de 14 mm.



Guia de Fresa do Guia de Corte Convencional

Bucha da Fresa Femoral

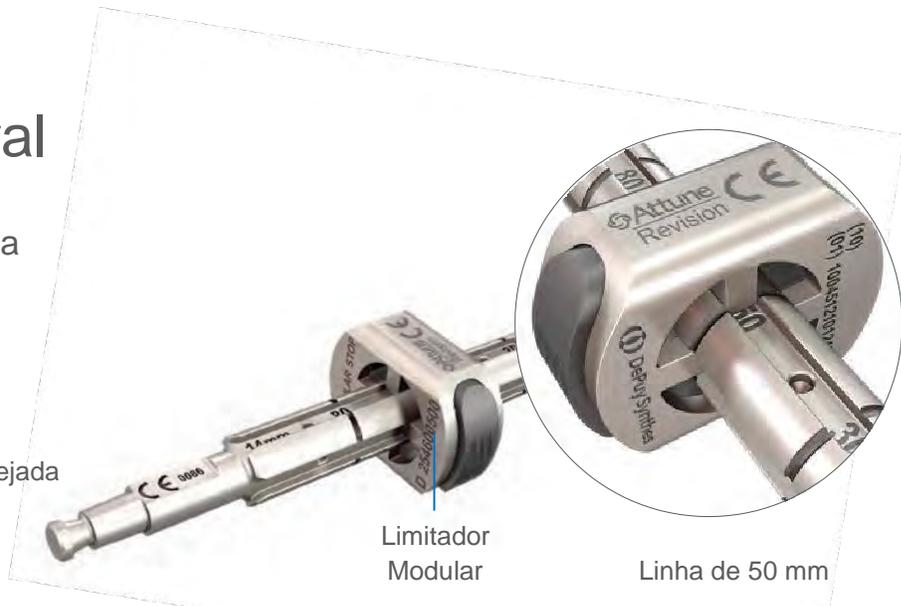
# Preparação Femoral

## Preparação da Haste Cimentada



Guia de Corte Convencional

Conecte o Limitador Modular à linha desejada de 30, 50 ou 80 mm da Fresa Femoral Cimentada de 14 mm.

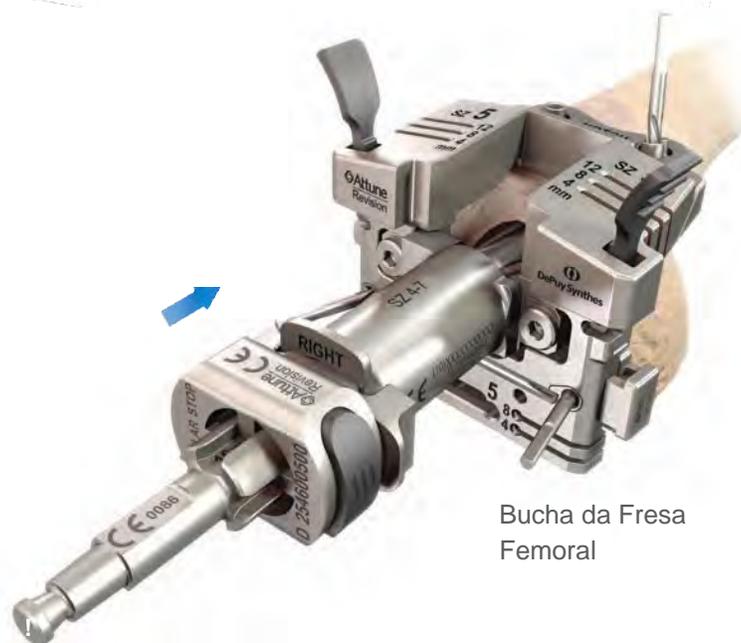


Limitador Modular

Linha de 50 mm

Coloque a Fresa no Limitador.

Prossiga para a **Preparação do Ressalto**, na página 71.



Bucha da Fresa Femoral

**Se desejar uma Haste Cimentada de 16 mm x 80 mm**, introduza a Bucha da Fresa Femoral de 16 mm no Guia de Fresa. **Verifique se a haste de 80 mm de comprimento é apropriada para a anatomia do paciente, conforme descrito anteriormente na página 63.**

Conecte o Limitador da Fresa à linha desejada de 80 mm da Fresa Femoral Cimentada de 16 mm.

Coloque a Fresa no Limitador.

Prossiga para a **Preparação do Ressalto**, na página 71.



Fresa Femoral Cimentado de 16 mm



### ATENÇÃO

*Evite o contato cortical.*

# Preparação Femoral

## Preparação do Ressalto



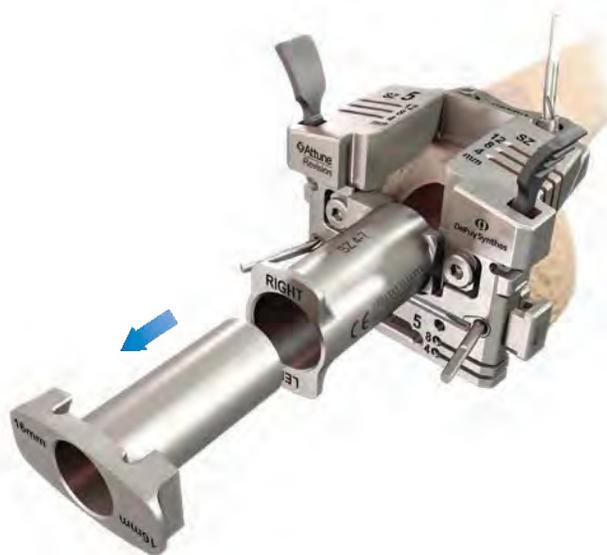
Guia de Corte Convencional

Para preparar o Ressalto Femoral, remova a Bucha da Fresa Femoral.

Monte a Prova da Haste na Fresa do Ressalto Femoral e conecte o Limitador da Fresa à linha mais proximal na Fresa do Ressalto Femoral.

Coloque a Fresa no Limitador.

Com o Ressalto Femoral preparado, remova a Fresa do Ressalto e o Conjunto do Guia de Fresa do Guia de Corte Convencional.



**ATENÇÃO**

*Não inverta a fresagem.*

# Preparação Femoral

## Ressecção da Caixa e Uso de Prova Femoral



Guia de Corte Convencional

Faça a ressecção das laterais e topo da Caixa Femoral com uma Serra Oscilante. Use as paredes laterais e a borda superior da caixa como guia.

Com a preparação femoral completa, remova o Conjunto do Guia de Corte Convencional.



## Uso de Provas Femorais

Monte a Prova Femoral Sólida com a Prova do Ressalto, Parafuso da Haste, Prova da Haste e quaisquer Provas do Aumento apropriadas.



## ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico im plantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.



# Preparação Femoral

## Uso de Provas Femorais



Guia de Corte Convencional

Introduza o Conjunto da Prova Femoral Sólida no fêmur preparado. Utilize o Impactador do Sistema ATTUNE para assentar o Conjunto da Prova Femoral.



Impactador do Sistema

Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o Ajuste da Rotação da Base Tibial na **página 147**.



### ATENÇÃO

*Se o Conjunto da Prova Femoral não assentar na profundidade pretendida, verifique se a profundidade da ressecção da caixa estava correta.*

# Preparação Femoral

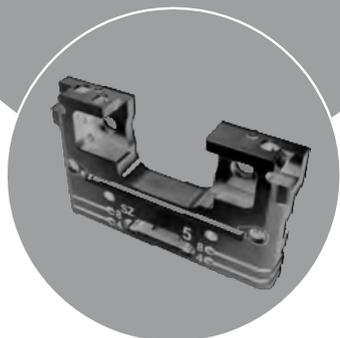
De acordo com a preferência do usuário e a quantidade de perda óssea femoral distal, escolha uma das seguintes opções para executar a preparação do osso femoral:

Para qualquer fluxo de trabalho, veja as **páginas 75 - 79** antes de

## Solução 3

### Guia de Corte Convencional

(Páginas 80 & 120)



Haste Reta



Sleeve e Haste Femoral



Haste de Offset

OU

## Solução 4

### Provas de Corte Direto

Elas devem ser usadas apenas quando houver perda óssea femoral que permita um ajuste deslizante da Prova de Corte Direto antes das ressecções A/P e de chanfro. As Provas de Corte Direto estão disponíveis nos Tamanhos 3 – 10. (Páginas 121 & 146)



Haste Reta



Sleeve e Haste Femoral



Haste de Offset



## INFORMAÇÕES

*Independente dos instrumentais utilizados para as etapas restantes da preparação do osso femoral, a Prova de Corte Direto ou Prova Femoral Sólida pode ser usada para provas e avaliação da amplitude de movimento.*

# Preparação Femoral

## Fresagem do Canal



Prova de Corte Direto



Guia de Corte Convencional



### Haste Retá

Utilize as indicações "With Stem" na Ferramenta de Referência da Fresa Femoral. Consulte as **páginas 15 - 17**.



### Haste de Offset

Utilize o lado Femoral da Ferramenta de Referência da Fresa de Offset. Consulte as **páginas 15 - 17**.



### Sleeve e Haste Femoral

Utilize as indicações "With Sleeve and Stem" na Ferramenta de Referência da Fresa Femoral. Consulte as **páginas 15 -**

Monte a Fresa de Canal no Cabo em T da Fresa ou na energia padrão. Durante a preparação do canal para as Sleeves Femorais, deve-se tomar cuidado para posteriorizar a Fresa no osso femoral distal e não permitir que o osso posterior duro oriente a posição femoral anteriormente, ou seja, para que o Componente Femoral não seja estendido.

Faça a fresagem reta do canal até a profundidade apropriada e o ajuste desejado, lembrando de terminar em uma Fresa de diâmetro uniforme. Consulte as **páginas 18 - 20**.



Fresa de Canal de 16 mm

# Preparação Femoral

## Ressecção Distal



Prova de Corte Direto



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

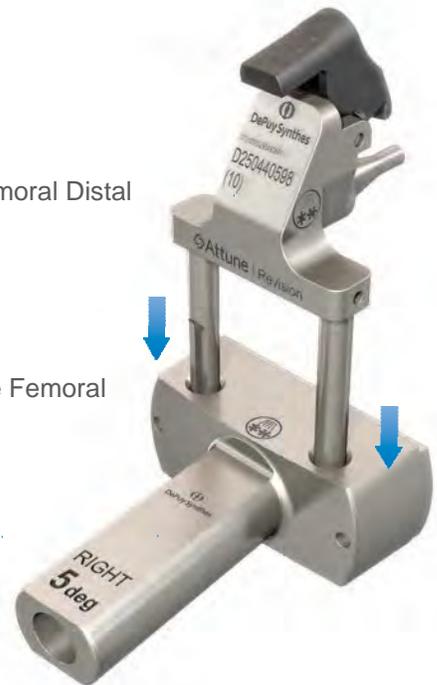
É possível usar o Guia Femoral Distal INTUITION para realizar um corte distal limpo. Use o Gabarito antes da fresagem do canal e siga as instruções na Técnica Cirúrgica dos Instrumentais INTUITION Primary do Sistema de Joelho ATTUNE, ajustando o instrumental em 5 graus de valgo e ajustado para uma quantidade mínima de ressecção.

Alternativamente, a ressecção femoral distal pode ser feita a partir da Fresa de Canal, conforme descrito. Após a fresa progressiva, mantenha a Fresa de Canal de diâmetro uniforme no canal femoral.

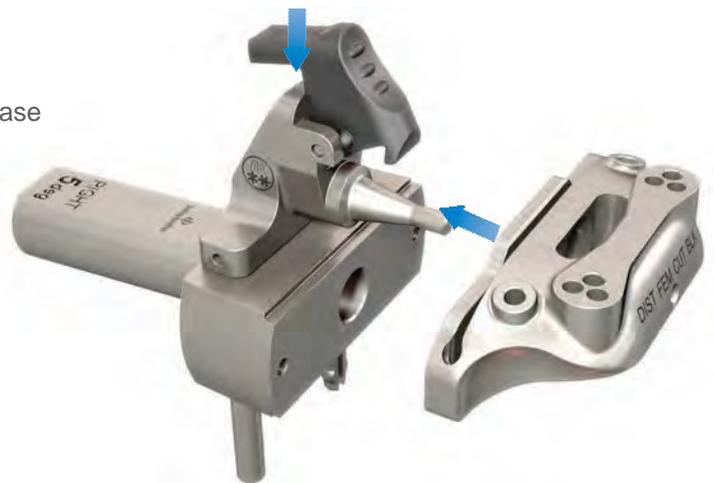
Monte o Suporte Femoral Distal de Revisão na Base Femoral Distal de Revisão. Certifique-se de que o "R5" correto para Direita, 5 graus valgus ou "L5" para Esquerda, 5 graus valgus esteja legível no Suporte Femoral Distal.

Base Femoral Distal

Suporte Femoral Distal



Monte o Bloco de Corte Femoral Distal INTUITION na Base Femoral Distal de Revisão.



# Preparação Femoral

## Ressecção Distal



Prova de Corte Direto



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



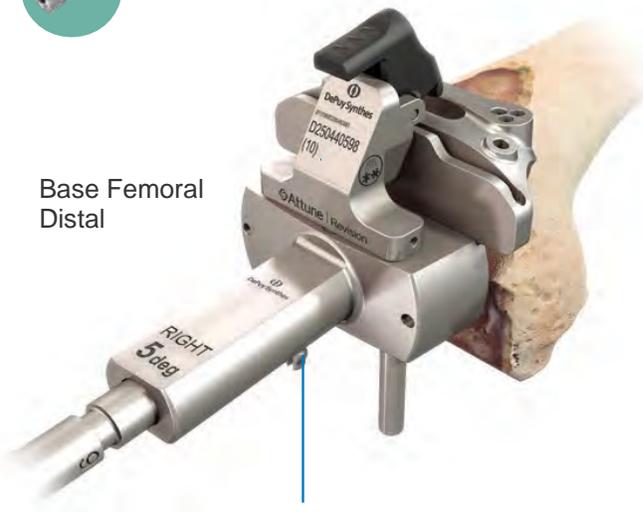
Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

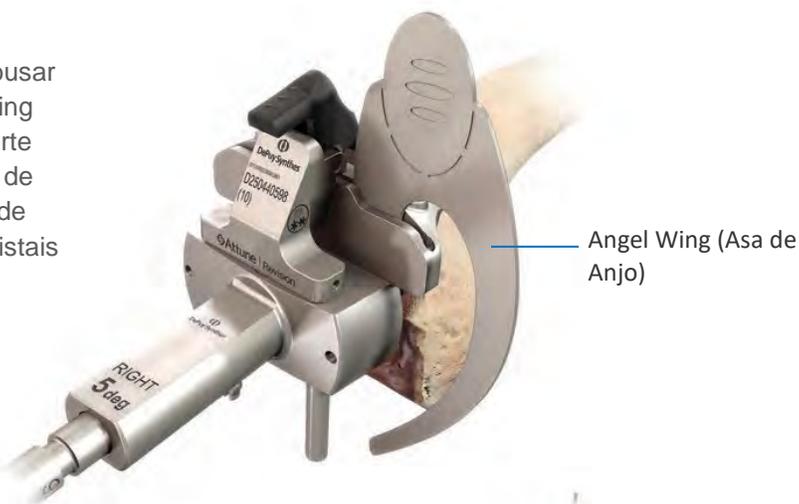
Deslize o Conjunto do Gabarito Femoral Distal sobre o eixo da Fresa de Canal até que o Suporte Femoral Distal repouse no osso femoral distal mais proeminente.

O Bloco de Corte é posicionado de forma que seja necessária uma ressecção de limpeza de 2 mm a partir da superfície de contato óssea do Suporte Femoral Distal.

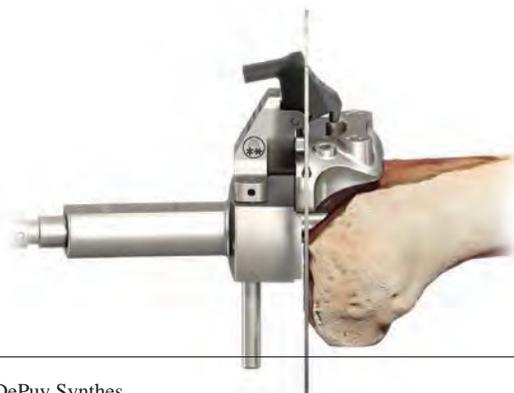


Suporte Femoral Distal

Se o Conjunto do Gabarito Femoral Distal não repousar sobre o osso distal mais proeminente, um Angel Wing pode ser utilizado através da fenda do Bloco de Corte para fazer referência ao osso proeminente. Depois de fixado nos orifícios com uma linha central, o Bloco de Corte pode ser reposicionado usando os orifícios distais no Bloco para transladá-lo proximalmente a 2 mm.



Angel Wing (Asa de Anjo)



# Preparação Femoral

## Ressecção Distal



Prova de Corte Direto



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

Prenda o Bloco de Corte no fêmur com dois Pinos Sem Cabeça ou Universal, usando os orifícios marcados com uma linha central. Se necessário, para obter estabilidade adicional, insira um Pino Universal ou Sem Cabeça através de um dos orifícios divergentes no Bloco de Corte.

Desengate o Bloco de Corte Femoral Distal da Lâmina da Base, pressionando a alavanca na Base. Puxe o instrumental todo distalmente.

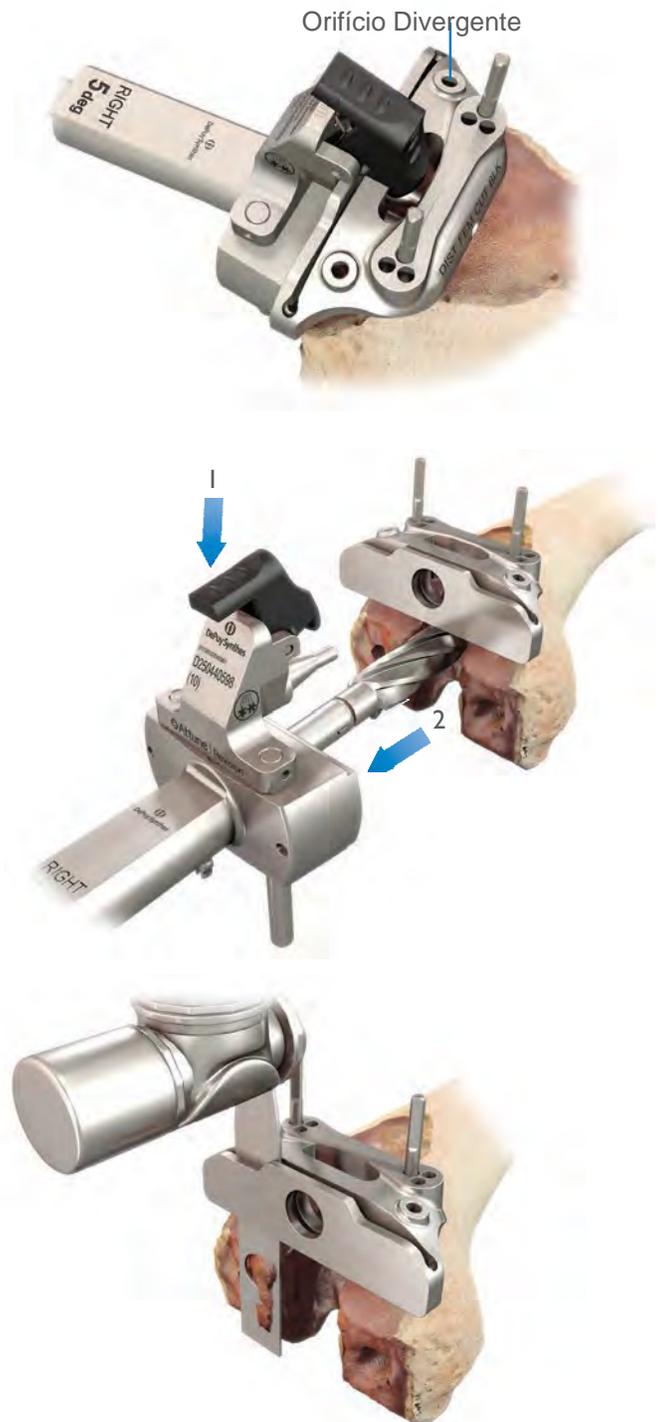
Opcionalmente, a ressecção femoral distal pode ser feita com o Conjunto do Gabarito Femoral Distal no lugar, usando uma Lâmina de Serra estreita de 1/2 polegada.

Para ajustar ainda mais a profundidade da ressecção distal após a remoção do Gabarito Femoral Distal, use os orifícios dos pinos distais ou proximais, que movem o bloco 2 mm em qualquer direção.

Se desejado, a Fresa de Canal pode ser removida do canal femoral para concluir a ressecção femoral distal.

Faça a ressecção do fêmur distal.

Remova o Bloco de Corte Femoral Distal e os Pinos.



# Preparação Femoral

## Definição do Tamanho do Fêmur



Prova de Corte Direto



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

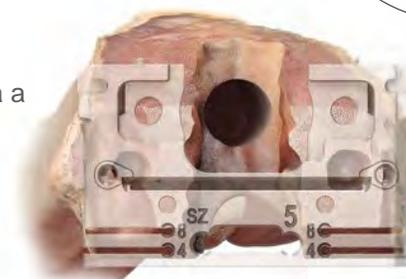
Ao dimensionar o fêmur, selecione o componente que maximiza o tamanho do fêmur, evitando *overhang* M/L.

Existem três métodos sugeridos para avaliar o tamanho do fêmur com base na dimensão M/L, além da modelagem pré-operatória:

- Coloque o Corpo da Prova de Corte Direto sobre o fêmur distal
- Segure o Guia de Corte Convencional contra o osso femoral distal, pois a largura M/L do Guia de Corte Convencional representa a do Implante Femoral
- Coloque a Prova Femoral Sólida voltada para trás contra o fêmur distal, pois a largura M/L da Prova Femoral representa a do Implante Femoral

Para Guia de Corte Convencional, veja a **página 80**.

Para Prova de Corte Direto, veja a **página 121**.



### INFORMAÇÕES

As Provas de Corte Direto estão disponíveis nos Tamanhos 3 – 10. O Guia de Corte Convencional deve ser utilizado para preparar os fêmures dos Tamanhos 1 ou 2.



### INFORMAÇÕES

Se houver perda óssea substancial, uma vez que o tamanho do fêmur tenha sido determinado e o canal tenha sido preparado, a Prova de Corte Direto pode ser montado no Conector IM correspondente, Prova do Ressalto ou Prova do Adaptador de Offset, Parafuso da Prova da Haste e Prova da Haste apropriada e inserida no osso femoral.

Prossiga para a **Preparação Femoral através da Prova de Corte Direto na página 121**.

# Preparação Femoral

## Definição da Posição Femoral



Guia de Corte Convencional



Haste Reta  
Veja **página 81**



Sleeve e Haste Femoral  
Veja **página 83**



Haste de Offset  
Veja **página 91**

# Preparação Femoral

## Definição da Posição Femoral



Guia de Corte Convencional



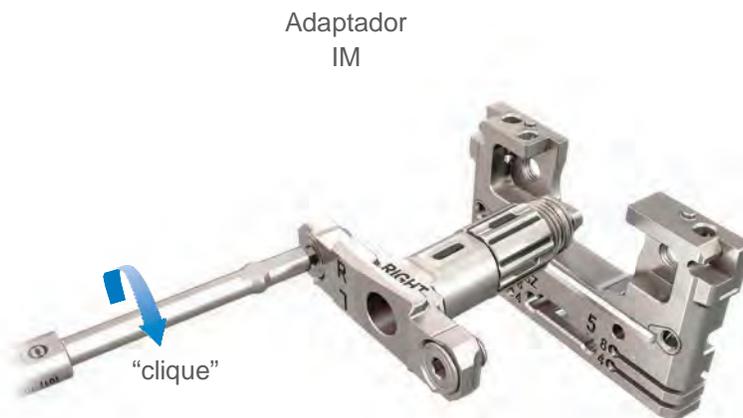
Haste Reta

Esta é a Preparação Intramedular do Componente Femoral de Revisão, com uma Haste Cimentada de Pressão ou longa.

Depois que o diâmetro definitivo da Fresa for determinado, monte:

1. Guia de Corte Convencional ao Adaptador IM com o Acessório Sextavado
2. Estabilizador da Haste no Adaptador IM, alinhando o recurso triangular no Adaptador aos recursos correspondentes no Estabilizador da Haste e girando o cilindro de bloqueio do Adaptador IM para prender ao Estabilizador da Haste.
3. Prova da Haste no Estabilizador da Haste.

Certifique-se de que a marcação “Direito ou Esquerdo” correta esteja voltada para cima no Adaptador IM, quando montado no Guia de Corte Convencional.



Adaptador IM

“clique”

Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de



Cilindro de Bloqueio

Recurso Triangular

Estabilizador da Haste



# Preparação Femoral

## Definição da Posição Femoral



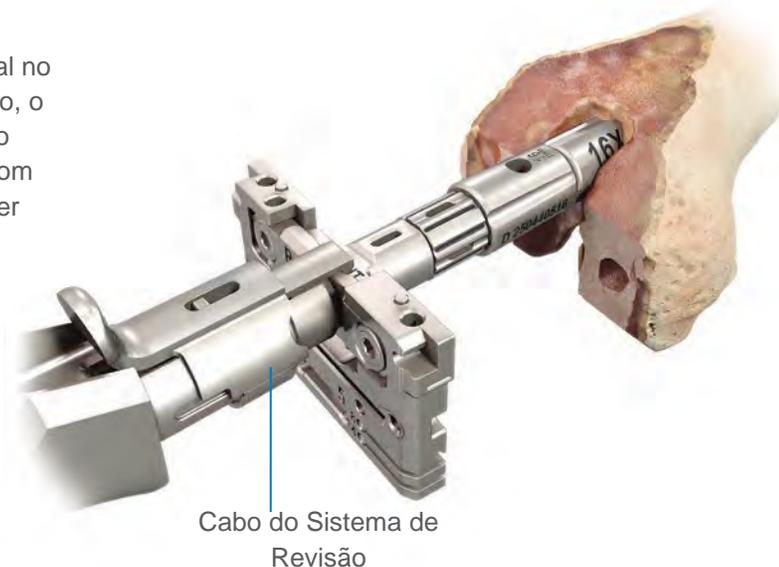
Guia de Corte Convencional



Haste Reta

Introduza o Conjunto do Guia de Corte Convencional no osso femoral. Se houver necessidade de impactação, o Cabo do Sistema de Revisão deve ser conectado ao Adaptador IM e usado para assentar a montagem com cuidado. O Guia de Corte Convencional não deve ser impactado diretamente.

Assegure-se de que a construção esteja estável no canal.



Observe que a Haste anexada às construções do Guia de Corte Convencional foi projetada para dar suporte e, portanto, o comprimento da Haste não será idêntico a todas as construções variáveis da Prova Final. O comprimento do Adaptador IM foi projetado para alinhar-se com o meio dos grupos de caixas femorais (tamanhos 4 a 7), para reduzir a complexidade no sistema, e é 4 mm mais curto que o maior agrupamento (tamanhos 8 a 10).

As marcações nas Ferramentas de Referência da Fresa são posicionadas para que o canal femoral seja preparado para o maior grupo de caixas femorais (tamanhos 8 a 10), para garantir que o canal esteja preparado para o implante final de todos os grupos de tamanhos.

Para Balanceamento do Espaço e Ajuste da Rotação com uma Haste Reta, veja a **página 95**.



### INFORMAÇÕES

*Os Estabilizadores da Haste são cônicos e medem 1 mm a mais de diâmetro na extremidade distal, e cônicos para serem equivalentes à Prova da Haste comparável na extremidade proximal. Se necessário, para evitar uma possível fratura do fêmur, o canal femoral distal pode ser aberto com a próxima Fresa de Canal maior para permitir a introdução do Estabilizador da Haste, mas deve-se tomar cuidado para não afundar muito a Fresa no canal.*

*Os Estabilizadores da Haste estão disponíveis nos tamanhos de 14, 16, 18, 20, 22 e 24 mm e devem ser escolhidos para corresponder ao diâmetro da Haste usado, mas podem ser ajustados para proporcionar estabilidade no canal.*

# Preparação Femoral

## Sleeve e Haste Femoral



Guia de Corte Convencional

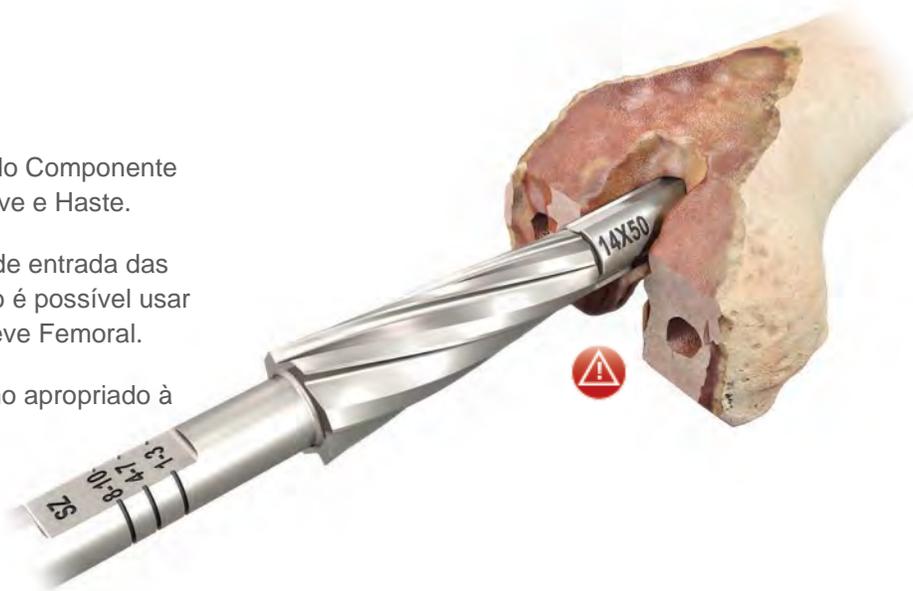


Sleeve e Haste Femoral

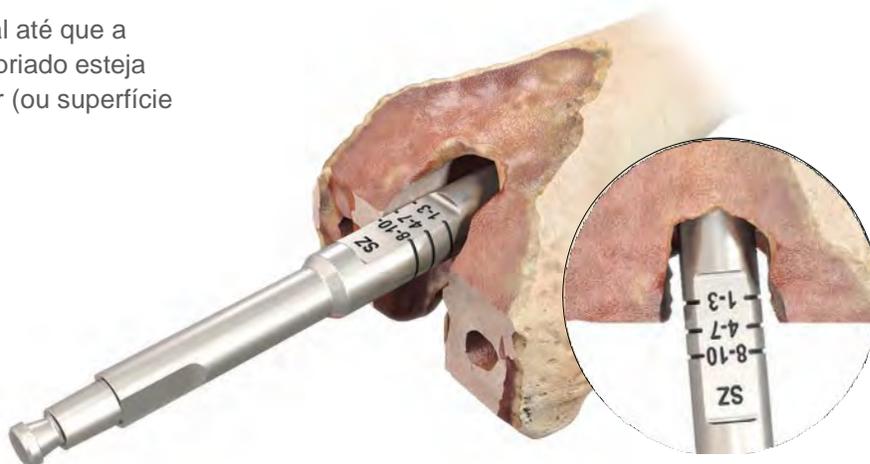
Esta é a Preparação Intramedular do Componente Femoral de Revisão com uma Sleeve e Haste.

Deve-se prestar atenção ao ponto de entrada das Fresas e Brocas de Canal, pois não é possível usar uma Haste de Offset com uma Sleeve Femoral.

Monte a Prova da Haste de tamanho apropriado à Fresa Inicial da Broca Femoral.



Assente a Fresa Inicial da Broca Femoral até que a linha do grupo de tamanho femoral apropriado esteja nivelada com a superfície distal do fêmur (ou superfície distal desejada do fêmur).



 **ATENÇÃO**

*Não inverta a fresagem.*

# Preparação Femoral

## Sleeve e Haste Femoral



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Monte a Prova da Haste correspondente na menor Broca Femoral.



Conecte o lado correto, “Esquerdo ou Direito”, Limitador da Broca do agrupamento de tamanho apropriado, 1 - 3, 4 - 7, 8 - 10 ao Cabo de Broca de Revisão.



Limitador da Broca

### ATENÇÃO

*Um Limitador da Broca deve ser utilizado na brocagem do fêmur.*

# Preparação Femoral

## Sleeve e Haste Femoral



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Conecte o Conjunto da Broca ao Conjunto do Cabo de Broca e introduza no canal femoral fresado.

Deve-se tomar cuidado para manter um posicionamento posterior da Broca para auxiliar na posteriorização do Componente Femoral, como um meio de preencher o espaço de flexão. Além disso, a superfície plana anterior da Broca e do Limitador da Broca deve ser girada para a rotação prevista do componente femoral, para maximizar a compatibilidade Femoral com a Sleeve. Consulte a tabela na **página 87** para obter uma margem de rotação entre Brocas/Sleeves e o Componente Femoral.

Duas ferramentas adicionais para ajudar na colocação da Broca Femoral incluem:

- Calços do Limitador da Broca disponíveis em 4, 8, 12, 16 mm, representativos das espessuras do Aumento Distal no sistema. Se a pretensão é ter diferentes espessuras de Aumento, medial para lateral, o Calço do Limitador da Broca utilizado representará o mais fino dos dois Aumentos Distais pretendidos. Além disso, os Calços do Limitador da Broca podem ser adicionados para ajudar a deixar a Broca saliente para permitir ajustes futuros ao avaliar o espaço de extensão
- Medidor de Distalização para auxiliar na avaliação da posição proximal - distal em relação ao nível dos epicôndilos



### INFORMAÇÕES

Se dentro de um tamanho femoral 1, 2 ou 3, use a Broca Femoral de 30 mm para fixação do canal ao preparar o fêmur distal. Se for necessária uma Sleeve Femoral maior, esses tamanhos femorais (1, 2 ou 3) são compatíveis apenas com uma Sleeve Femoral de até 35 mm, de acordo com a tabela na **página 87**, no entanto, nenhuma rotação é permitida.

# Preparação Femoral

## Sleeve e Haste Femoral



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Avance a Broca até que o Limitador da Broca ou o Calço do Limitador da Broca entre em contato com o aspecto mais proeminente do fêmur distal. Se houver perda óssea significativa no fêmur distal, considere colocar Calços do Limitador da Broca para ajudar a replicar a linha articular esperada durante a brocagem.

Verifique se a Broca está rotacionalmente estável. Caso contrário, aumente progressivamente o tamanho da Broca até que a estabilidade rotacional seja alcançada.



# Preparação Femoral

## Componente Femoral de Revisão ATTUNE para Tabela de Compatibilidade da Sleeve Femoral de Revisão ATTUNE



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

### Compatibilidade da Sleeve Femoral de Revisão ATTUNE e Componente Femoral de Revisão ATTUNE\*

		Tamanho da Sleeve Femoral de Revisão ATTUNE (mm)					
		30	35	40	45	50	55
Tamanho do Componente Femoral de Revisão ATTUNE	1	X	X				
	2	X	X				
	3	X	X				
	4	X	X	X	X		
	5	X	X	X	X	X	X
	6	X	X	X	X	X	X
	7	X	X	X	X	X	X
	8	X	X	X	X	X	X
	9	X	X	X	X	X	X
	10	X	X	X	X	X	X



\* A folga entre o Componente Femoral de Revisão ATTUNE e a Sleeve Femoral de Revisão ATTUNE foi avaliada em condições nominais.

A distância entre o aspecto distal mais anterior da Sleeve e o interior do flange anterior limita a quantidade de rotação possível antes do impacto da Sleeve no implante. Os "X" s na tabela acima indicam compatibilidade recomendada.



### ATENÇÃO

Para os sete cenários destacados na tabela, há menos de 10 graus de liberdade de rotação. Recomenda-se cautela ao realizar a brocagem do fêmur com essas combinações de componentes.

# Preparação Femoral

Para Tamanhos Femorais 1 - 3



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Se, após revisar a tabela, a anatomia do paciente exigir uma Sleeve Femoral de 35 mm, use a Broca Femoral de 30 mm para fixação do canal ao preparar o fêmur distal. Depois de concluir a preparação óssea e montar a Prova Femoral, transcreva as linhas nas laterais medial e lateral da Prova Femoral no fêmur distal e utilize as marcas correspondentes nas laterais do Cabo de Broca e do Limitador da Broca para posicionar a Broca Femoral final de 35 mm, garantindo assim que a rotação da Broca coincida com a rotação da Prova.



# Preparação Femoral

## Ressecção de Limpeza Distal



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Se desejado, uma vez alcançada a estabilidade rotacional e o tamanho correspondente da Broca, uma ressecção de limpeza distal pode ser realizada usando a superfície proximal do Limitador de Broca ou Calço do Limitador de Broca, se usado. Se uma ressecção for realizada, recoloque a Broca.



Desconecte o Cabo de Broca da Broca Femoral, deixando a Broca Femoral no osso.





# Preparação Femoral

## Preparação do Offset Femoral



Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Esta é a Preparação Intramedular do Componente Femoral de Revisão com um Adaptador de Offset e Haste de Pressão.

Uma vez que o diâmetro definitivo da Fresa tenha sido determinado e o canal femoral deva estar em offset a partir do fêmur distal, ou o offset seja desejado para corrigir o espaço de flexão, continue com a Instrumentação de Offset Femoral.

Observe que o Adaptador de Offset adiciona mais 25 mm ao comprimento total da construção. No entanto, o Guia de Corte Convencional com o Conjunto de Offset possui um comprimento de construção apropriado para uma Haste Reta. Isso permite a avaliação do Offset, sem precisar aumentar a profundidade da fresagem.

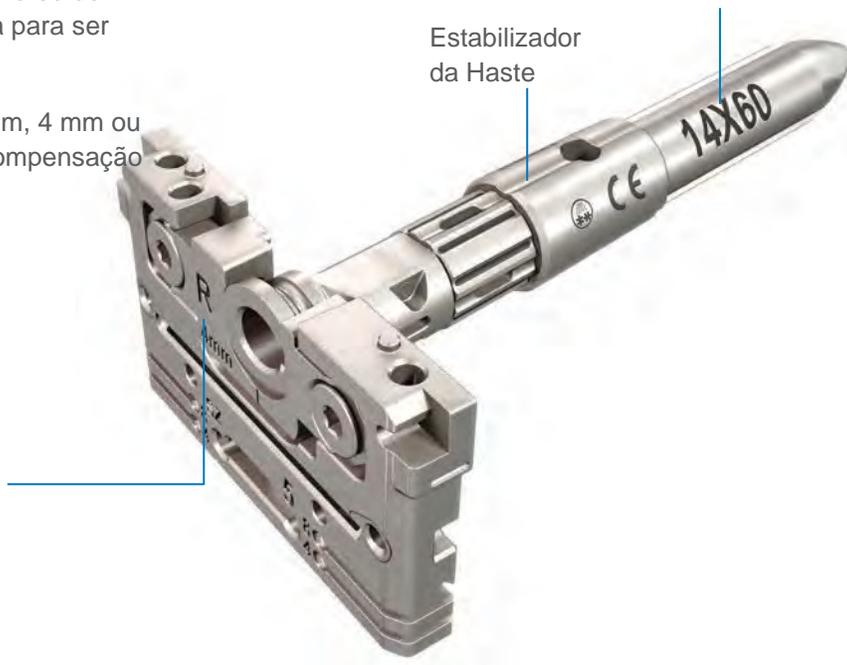
Se a profundidade da fresagem original foi determinada com base na suposição Haste Reta, uma vez que seja determinado que um Offset é necessário, assegure-se de que a profundidade da fresagem seja aumentada para ser apropriada para uma construção de Offset.

Aproxime a magnitude do Offset necessário (2 mm, 4 mm ou 6 mm) com base no Offset do canal M/L ou na compensação A/P do espaço de flexão desejado.

Guia de Offset Femoral

Prova da Haste

Estabilizador da Haste



# Preparação Femoral

## Preparação do Offset Femoral



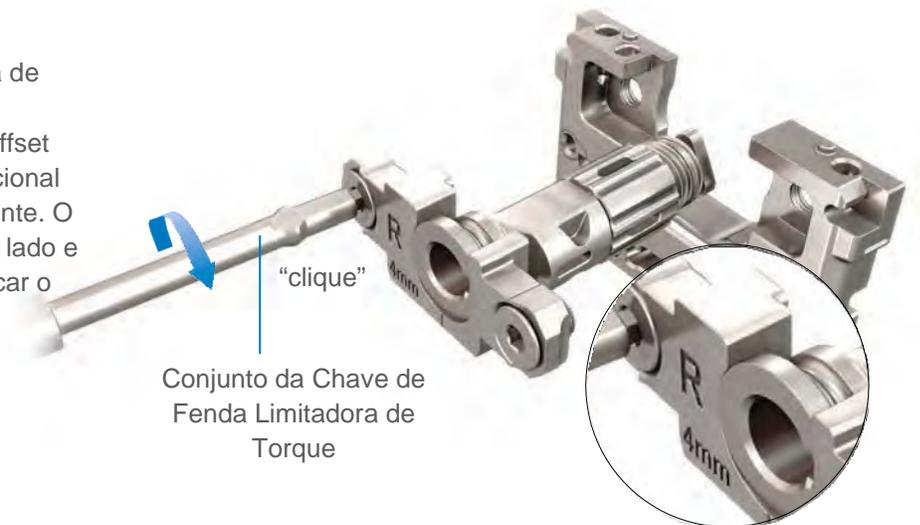
Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Monte os itens correspondente:

1. Guia de Corte Convencional ao Guia de Offset Femoral com o Acessório Sextavado. Verifique se o Guia de Offset Femoral corresponde ao lado operacional do joelho e ao tamanho correspondente. O guia mostra "R" ou "L" para indicar o lado e "2 mm", "4 mm" ou "6 mm" para indicar o Offset correspondente.



2. Estabilizador da Haste no Guia de Offset Femoral, alinhando o recurso triangular no Guia de Offset Femoral aos recursos correspondentes no Estabilizador da Haste e girando o cilindro de bloqueio do Guia de Offset Femoral para prender ao Estabilizador da Haste.



3. Prova da Haste no Estabilizador da Haste.



# Preparação Femoral

## Preparação do Offset Femoral



Guia de Corte Convencional



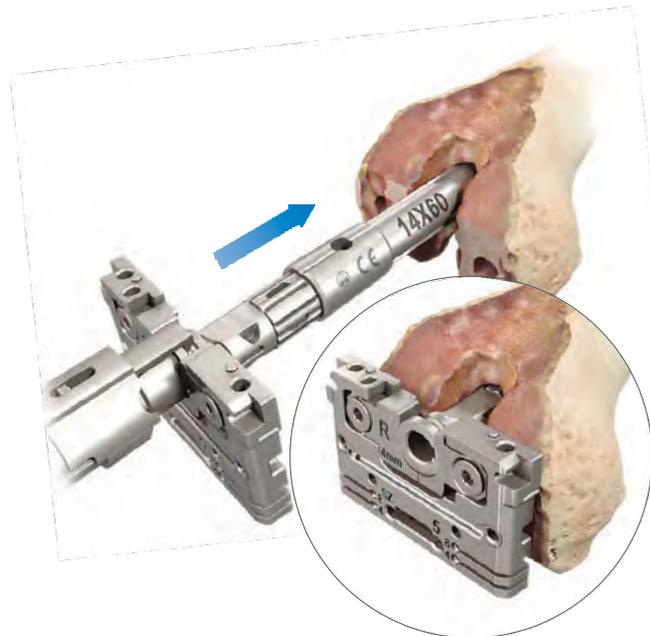
Haste de Offset

Introduza o Conjunto do Guia de Corte Convencional no osso femoral. Se houver necessidade de impactação, o Cabo do Sistema de Revisão deve ser conectado ao Guia de Offset Femoral e usado para assentar a montagem com cuidado. O Guia de Corte Convencional não deve ser impactado diretamente. Observe que a Haste anexada às construções do Guia de Corte Convencional é projetada com base no comprimento da Construção da Haste Reta, para permitir a avaliação do Offset em relação à Haste Reta antes de alterar a profundidade da fresagem. A Haste foi projetada para fornecer suporte e, portanto, o comprimento da Haste não será idêntico a todas as construções variáveis da Prova Final.

As marcações nas Ferramentas de Referência da Fresa são posicionadas para que o canal femoral seja preparado para o maior grupo de caixas femorais (tamanhos 8 a 10), para garantir que o canal esteja preparado para o implante final de todos os grupos de tamanhos. Se a Fresa tiver engatado um arco femoral durante os últimos 25 mm de fresagem, o eixo resultante pode ter mudado. Isso deve ser considerado ao posicionar o Conjunto do Guia de Corte Convencional, para garantir que os cortes sejam posicionados adequadamente no implante. Para Balanceamento do Espaço e Ajuste da Rotação com uma Haste de Offset, veja a página 95. Para Offset Femoral com Tamanhos 1 ou 2, veja abaixo.

### Preparação do Offset Femoral Tamanhos 1 e 2

Os Guias de Offset Femoral não podem ser montados nos Guias de Corte Convencional de tamanhos 1 ou 2 devido a restrições de espaço, pois existem várias fendas de corte em um bloco pequeno. Portanto, para os tamanhos femorais 1 e 2, monte o Guia de Offset Femoral desejado no Template Femoral tamanho 1 ou 2, conforme apropriado. Avalie o Offset apropriado para atender às necessidades do paciente.



### Exemplo de Templates Femorais Tamanhos 1 - 2



#### INFORMAÇÕES

*Os Estabilizadores da Haste são cônicos e medem 1 mm a mais de diâmetro na extremidade distal, e cônicos para serem equivalentes à Prova da Haste comparável na extremidade proximal. Se necessário, para evitar uma possível fratura do fêmur, o canal femoral distal pode ser aberto com a próxima Fresa de Canal maior para permitir a introdução do Estabilizador da Haste, mas deve-se tomar cuidado para não afundar muito a Fresa no canal.*

*Os Estabilizadores da Haste estão disponíveis nos tamanhos de 14, 16, 18, 20, 22 e 24 mm e devem ser escolhidos para corresponder ao diâmetro da Haste usado, mas podem ser ajustados para proporcionar estabilidade no canal.*

# Preparação Femoral

## Preparação do Offset Femoral Tamanhos 1 e 2 (cont.)



Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Determine a posição de Offset seguindo uma abordagem semelhante à ilustrada nas páginas 95 - 103. Observe que não há captura anterior no Template, no entanto, o Angel Wing pode ser usado contra a superfície aberta do Template, para indicar a posição de corte anterior. Insira os Pinos pelos orifícios dos Pinos Paralelos no Template.

Desconecte o Guia de Offset Femoral do Guia de Corte Convencional, desbloqueando os Hexágonos.

Conecte o Cabo do Sistema de Revisão ao Conjunto do Guia de Offset Femoral e translate o Guia de Offset Femoral distal para o Template Femoral.

Ao transladar o Guia de Offset Femoral para fora do fêmur preparado, também translate o Template Femoral ao longo dos Pinos Paralelos.

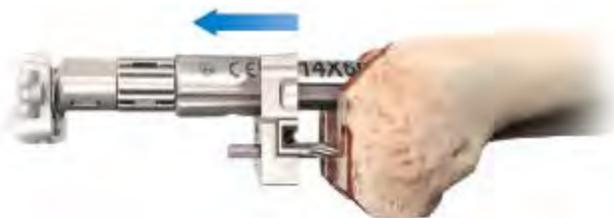
Depois que o Guia de Offset Femoral, Estabilizador da Haste e a Prova da Haste tiverem liberado o fêmur preparado, posicione o Guia de Corte Convencional de tamanho correspondente sobre os Pinos Paralelos.

Prossiga com a preparação dos cortes anteriores e posteriores utilizando o Guia de Corte Anterior e a Captura Posterior. A fixação adicional pode ser obtida utilizando os Orifícios Angulados no Guia de Corte Convencional.

Para Ressecções de Chanfro e Aumento Distal, veja a **página 112**.



Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque



# Preparação Femoral

## Avaliação Inicial do Espaço de Flexão



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

A abordagem geral nesta técnica cirúrgica é fazer uma avaliação inicial dos Espaços de Flexão e Extensão, ajustar o Espaço de Extensão, se necessário, e estabelecer o Espaço de Flexão final e Definir a Rotação Femoral.

O Sistema de Joelho de Revisão ATTUNE fornece duas opções de instrumental para equilibrar o espaço de flexão com o Guia de Corte Convencional: Bloco Espaçador e Posicionador Femoral, os quais devem ser usados com os Calços do Bloco Espaçador.

Introduza a ferramenta de balanceamento preferida e defina a rotação e equilibre o espaço de flexão.

Para balancear o espaço com uma Broca Femoral no lugar, afrouxe levemente o Parafuso Central no Adaptador da Broca, para permitir a rotação.



Bloco Espaçador de Revisão



Posicionador Femoral



### ATENÇÃO

O Bloco Espaçador de Revisão ATTUNE e os Calços do Bloco Espaçador não podem ser usados de forma intercambiável com o Bloco Espaçador e os Calços / NTUITION Primary ATTUNE.

# Preparação Femoral

## Avaliação Inicial do Espaço de Flexão



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

- Bloco Espaçador

- Posicionador Femoral



Use a extremidade espessa para flexão



**A extremidade espessa do Bloco Espaçador de Revisão é utilizada apenas em flexão, apoiada na Prova Tibial e contra o aspecto posterior do Guia de Corte Convencional, pois isso explica a espessura dos côndilos posteriores do Implante Femoral. A extremidade fina será utilizada para avaliar a extensão.**

O Posicionador Femoral se conecta ao Guia de Corte Convencional para um equilíbrio rotacional seguro, em relação ao platô tibial e pode ser especialmente útil ao preparar o fêmur para uma Haste de Offset. Se o osso femoral posterior entrar em contato com o Posicionador Femoral, ele poderá limitar a rotação.

Os Inserts Tibiais de Revisão estão disponíveis em incrementos de 2 mm (6 - 26 mm). O Componente Femoral de Revisão também foi projetado para articular-se com os Inserts Tibiais PS disponíveis em incrementos de 1 mm (5 - 8 mm) e incrementos de 2 mm (10 - 20 mm). Para estabelecer o Espaço de Extensão usando uma Haste Reta ou Sleeve, veja a página 98, para Haste de Offset, veja a página 97.



### INFORMAÇÕES

*Para avaliar os Inserts Tibiais PS de 5 ou 7 mm, o Cabo e Calços do Bloco Espaçador INTUITION Primary ATTUNE devem ser utilizados e a Prova da Base Tibial de revisão deve ser removido do espaço da articulação.*

# Preparação Femoral

## Avaliação Inicial do Espaço de Flexão



Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Anexe o Guia de Corte Anterior ao Guia de Corte Convencional e introduza o Angel Wing, para avaliar a ressecção anterior.

Use o Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque para ajustar o Offset femoral enquanto avalia a tensão do ligamento, a ressecção anterior e o ajuste M/L.



O cirurgião deve usar seu método preferido para avaliar o equilíbrio e o espaço de flexão. As opções disponíveis no Sistema de Instrumentais de Revisão incluem o uso do Bloco Espaçador de Revisão, o Posicionador Femoral ou marcadores visuais.



Bloco Espaçador de Revisão



Posicionador Femoral



Marcos Visuais

### ATENÇÃO

*O cirurgião pode querer apoiar a coxa enquanto o Offset está sendo ajustado, a fim de permitir que o tensionamento do espaço articular não seja afetado pelo peso da perna.*

# Preparação Femoral

## Avaliação Inicial do Espaço de Extensão



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

Remova as ferramentas de avaliação do espaço de flexão e coloque o joelho em extensão. Mova o Calço do Bloco Espaçador final utilizado para avaliar a flexão até a extremidade fina do Bloco Espaçador de Revisão e introduza-o no espaço de extensão.

Coloque o Bloco Espaçador no espaço articular de extensão entre a superfície distal do Guia de Corte Convencional e a parte superior da Prova da Base Tibial.

Opcionalmente, se a exposição permitir, o Medidor de Distalização pode ser utilizado para fornecer uma referência adicional aos epicôndilos.



### INFORMAÇÕES

O Guia de Corte Convencional tem 9 mm de espessura para replicar a espessura distal do implante femoral definitivo.

# Preparação Femoral

## Balanceamento dos Espaços de Flexão e Extensão



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral

À medida que o joelho se estende à extensão total, se a tensão nos ligamentos colaterais medial e lateral for desigual, liberações apropriadas de tecidos moles devem ser realizadas de maneira a permitir que a tensão seja igual nos lados medial e lateral do joelho.

Se a linha articular selecionada diferir amplamente dos marcadores anatômicos da linha articular, o cirurgião pode alterar a posição distal/proximal do Componente Femoral, mas terá que espelhar essas alterações com a seleção apropriada do Insert Tibial e alterações no tamanho do fêmur.

	Extensão Solta	Extensão Estável	Extensão Limitada
Flexão Solta	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Os espaços de flexão e extensão são muito grandes</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar a espessura do Insert Tibial</li> <li>Distalizar e aumentar o tamanho do Componente Femoral e adicionar Aumentos Distais necessários</li> <li>Avalie se o Offset é apropriado para mover o Componente Femoral posteriormente para preencher o espaço de flexão e adicionar Aumentos Distais</li> <li>Se preparação da Sleeve: aumente o tamanho da Broca femoral, adicione Aumentos Distais e aumente o tamanho do Componente Femoral</li> </ul>	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O espaço de flexão é muito grande</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar o tamanho do componente femoral</li> <li>Avalie se o Offset é apropriado para mover o Componente Femoral posteriormente para preencher o espaço de flexão e adicionar os Aumentos Distais necessários</li> <li>Aumentar a espessura do Insert Tibial e ressecar o fêmur mais distal (reavaliar as ressecções A/P). <b>Deve-se tomar cuidado para não elevar a posição femoral, de modo que resulte em patela baja</b></li> </ul>	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O espaço de extensão é muito pequeno e o espaço de flexão é muito grande.</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proximalizar e aumentar o tamanho do Componente Femoral, recortando o Fêmur Distal e adicionando os Aumentos Posteriores necessários. <b>Deve-se tomar cuidado para não elevar a posição femoral, de modo que resulte em patela baja</b></li> <li>Avalie se o Offset é apropriado para mover o Componente Femoral posteriormente para preencher o espaço de flexão e diminuir a espessura do Insert Tibial</li> </ul>
Flexão Estável	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O espaço de extensão é muito grande</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Distalizar e aumentar o tamanho do Componente Femoral e adicionar Aumentos Distais necessários</li> </ul>	<p><b>Balanceamento Ligamentar Desejado.</b></p>	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O espaço de extensão é muito pequeno.</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proximalizar o Componente Femoral, recortando o fêmur distal (reavaliar as ressecções A/P). <b>Deve-se tomar cuidado para não elevar a posição femoral, de modo que resulte em patela baja</b></li> </ul>
Flexão Limitada	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O espaço de flexão é muito pequeno e o espaço de extensão é muito grande.</li> <li>Osteófitos posteriores.</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Remover os osteófitos, se houver</li> <li>Reduzir o tamanho do Componente Femoral e distalizar o Componente Femoral, adicionando os Aumentos Distais necessários</li> <li>Avaliar se o Offset é apropriado para mover o Componente Femoral anteriormente para soltar o espaço de flexão. E reavaliar a espessura do Insert e os Aumentos Femorais Distais</li> </ul>	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>O espaço de flexão é muito pequeno.</li> <li>Osteófitos posteriores.</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Remover os osteófitos, se houver</li> <li>Verificar se não há impacto nos tecidos moles</li> <li>Possivelmente diminuir o tamanho do Componente Femoral</li> <li>Distalizar o Componente Femoral usando Aumentos Distais e diminuir a espessura do Insert</li> <li>Avaliar se o Offset é apropriado para mover o Componente Femoral anteriormente para soltar o espaço de flexão.</li> </ul>	<p>Causa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Os espaços de flexão e extensão são muito pequenos,</li> </ol> <p>Possível Solução</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzir a espessura do Insert Tibial</li> <li>Se o menor Insert ainda estiver muito apertado, faça a ressecção de mais tibia</li> </ul>

# Preparação Femoral

## Balanceamento dos Espaços de Flexão e Extensão



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset



Sleeve e Haste Femoral



Para ajustar o Espaço de Extensão com uma Haste Reta, veja a **página 101**.

---



Para ajustar o Espaço de Extensão com uma Sleeve e Haste Femoral, veja a **página 104**.

---



Para ajustar o Espaço de Extensão com uma Haste de Offset, veja a **página 101**.

---

# Preparação Femoral

## Ajuste do Espaço de Extensão



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset

Coloque o joelho em extensão e utilize a **extremidade fina** do Cabo e Calços do Bloco Espaçador de Revisão para avaliar o espaço de extensão.

Coloque o Bloco Espaçador no espaço articular de extensão entre a superfície distal do Guia de Corte Convencional e a parte superior da Prova da Base Tibial.

Permita que o Conjunto do Guia de Corte seja transladado proximalmente ou manipulado distalmente no canal femoral através da adição de Espaçadores Distais e estabeleça o espaço de extensão que corresponderá ao espaço de flexão.



Remova o Bloco Espaçador e retorne o joelho à flexão.

Para Estabelecer o Espaço de Flexão e Ajuste da Rotação com uma Haste Reta, veja a **página 102**.

Para Estabelecer o Espaço de Flexão e Ajuste da Rotação com uma Haste de Offset, veja a **página 103**.

# Preparação Femoral

## Estabelecer o Espaço de Flexão e Ajuste da Rotação



Guia de Corte Convencional



Haste Reta

Equilibre o joelho usando a técnica preferida do cirurgião (de acordo com a **página 96 - 98**). Defina a rotação e equilibre o espaço de flexão para corresponder ao espaço de extensão.

Quando a posição femoral desejada for alcançada, fixe o Guia de Corte Convencional e prossiga com a Preparação Femoral.

Para concluir as ressecções femorais com uma Haste Reta, veja a **página 108**.



# Preparação Femoral

## Estabelecer o Espaço de Flexão e Ajuste da Rotação



Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Equilibre o joelho usando a técnica preferida do cirurgião (de acordo com a **página 96 - 98**).

Quando a posição de Offset desejada for alcançada, fixe o Guia de Corte Convencional através dos Orifícios Paralelos na face anterior do Guia.

Observe a posição de Offset preliminar a partir do alinhamento da linha/número gravado no Dial de Offset Femoral com a linha de gravação no Guia de Offset Femoral. Isso será usado para definir a posição de Offset inicial na Prova.

Guia de Offset Femoral



Uma vez fixado no lugar e anotada a posição de Offset, prossiga para a próxima etapa.

Para concluir as ressecções femorais com uma Haste de Offset, veja a **página 108**.



### INFORMAÇÕES

*Considere usar Pinos Sem Cabeça Rosqueados para os Pinos Paralelos. Os Pinos Paralelos permitem que o Guia de Corte Convencional seja transladado distalmente para remover o Conjunto do Guia de Offset Femoral da construção e, em seguida, para que o Guia seja reposicionado de novo sobre os Pinos Paralelos para permitir uma preparação femoral adicional.*

O Dial mostra uma posição de Offset entre 4 e 5

# Preparação Femoral

## Ajuste do Espaço de Extensão



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Se o espaço de extensão for pequeno, você poderá avançar a construção de Broca, montando o Cabo do Sistema no Adaptador da Broca e impactando o Cabo do Sistema.



### ATENÇÃO

*Não avance a Broca, batendo no Bloco de Corte diretamente.*

# Preparação Femoral

## Ajuste do Espaço de Extensão



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

### Distalizar a Posição Femoral ao utilizar um Broca (opcional)

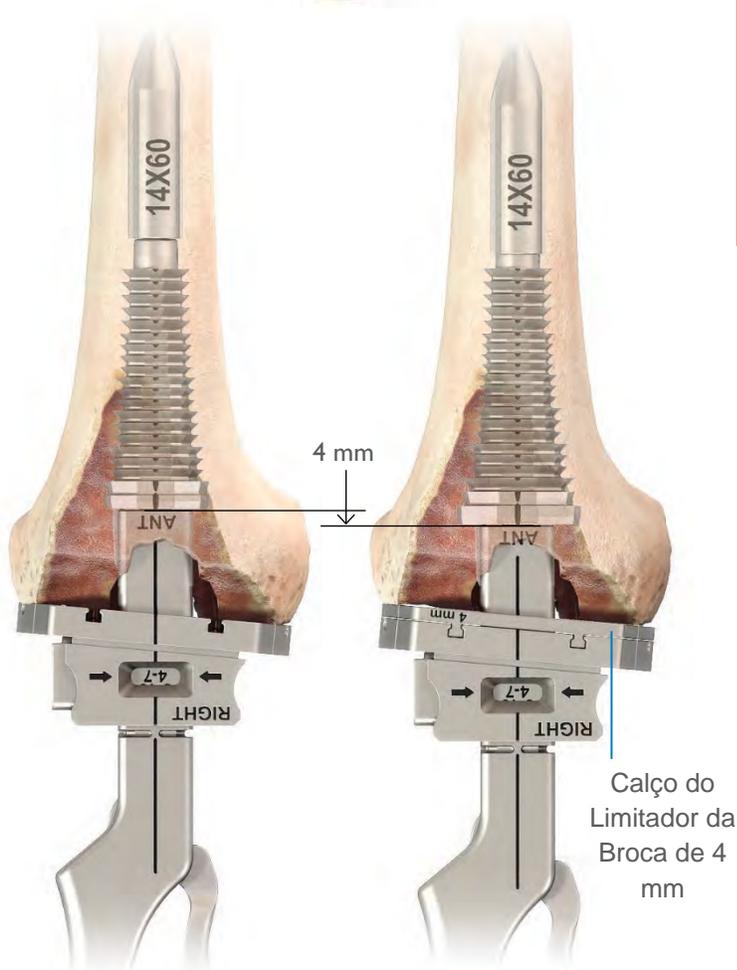
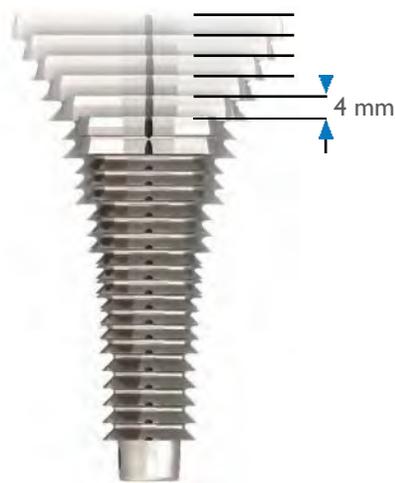
As Sleeves Femorais são especificamente projetadas não apenas para preencher os vazios ósseos, mas também para ajudar na distalização do Componente Femoral no caso de um espaço de extensão solto. Isso pode ser alcançado através do aumento do tamanho da Broca usado, pois cada tamanho tem uma geometria proximal idêntica ao tamanho anterior, mas cresce distalmente em 4 mm.

Por exemplo, se após a brocagem para uma Sleeve de 30 mm, for determinado que o espaço de extensão está frouxo, o Calço do Limitador da Broca de 4 mm pode ser adicionado ao Cabo de Broca e depois submetido à brocagem novamente, com a Broca de próximo maior tamanho (35 mm).

A adição do Calço do Limitador da Broca de 4 mm distalizará o Componente Femoral em 4 mm, e o aumentar o tamanho da Broca/Sleeve garantirá que a Broca fique no local da profundidade original do fêmur, mas se estende distalmente em 4 mm.

Se desejar distalizar o espaço de extensão em menos de 4 mm, basta diminuir o Calço do Limitador da Broca em 4 mm e impactar a Broca, mas não o suficiente para acomodar o Limitador da Broca, pois isso retornará ao espaço de extensão solto original.

Desconecte o Conjunto do Cabo de Broca, deixando a nova Broca na posição.



# Preparação Femoral

## Ajuste do Espaço de Extensão



Guia de Corte Convencional

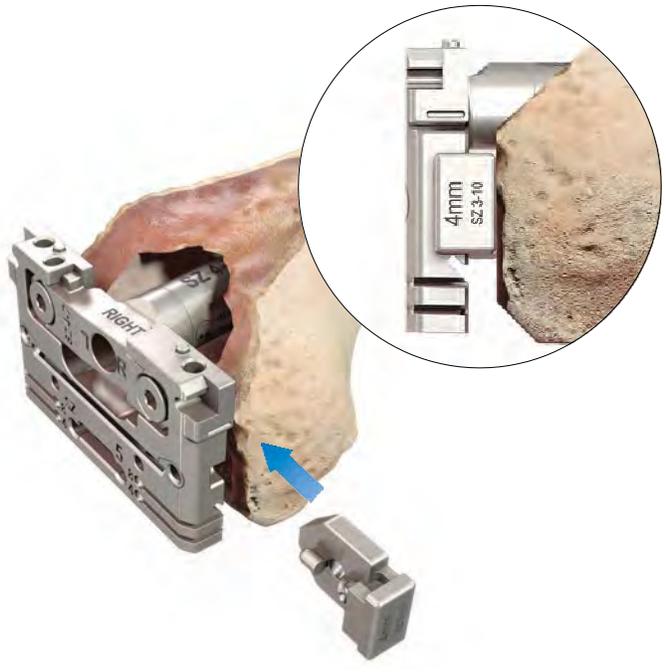


Sleeve e Haste Femoral

Remonte o Conjunto do Guia de Corte Convencional na nova Broca retida no osso, deixando o Parafuso Central levemente frouxo.



Adicione os Espaçadores Distais que correspondem ao Calço do Limitador da Broca que foi utilizado



Deslize o Espaçador Distal para o lugar a partir da lateral

# Preparação Femoral

## Estabelecer o Espaço de Flexão e Ajuste da Rotação



Guia de Corte Convencional

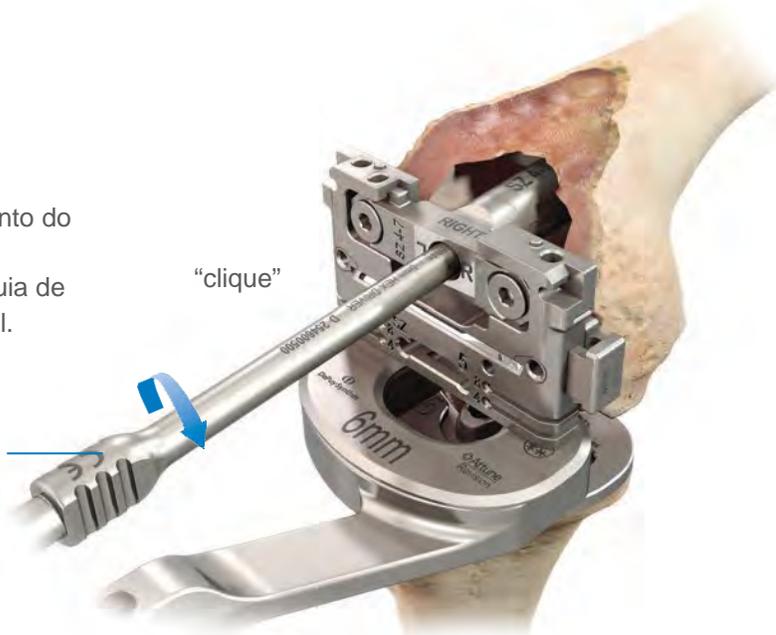


Sleeve e Haste Femoral

Retorne o joelho à flexão, reintroduza o Conjunto do Bloco Espaçador de Revisão (ou Conjunto do Posicionador Femoral), defina a rotação do Guia de Corte Convencional e trave o Parafuso Central.

Conjunto da Chave de Torque

“clique”



Prenda o Guia de Corte Convencional e prossiga com a preparação femoral.

Para concluir as ressecções femorais com uma Sleeve, veja a **página 108**.



# Preparação Femoral

## Ressecções Anteriores e Posteriores



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



Haste de Offset

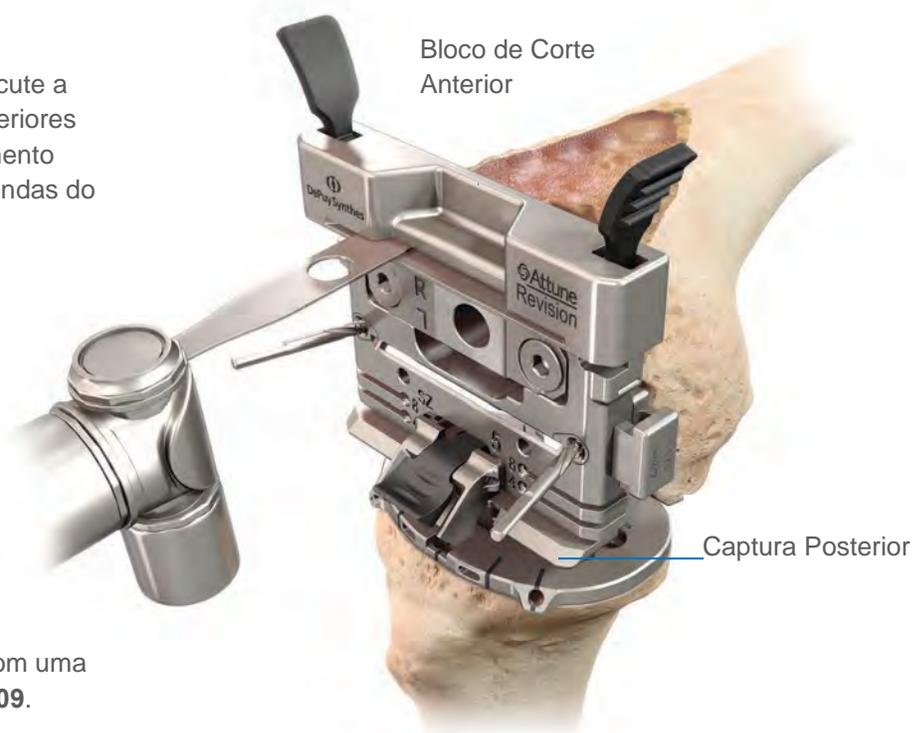


Sleeve e Haste Femoral

Remova o Bloco Espaçador ou o Posicionador Femoral antes de realizar ressecções femorais.

Anexe o Bloco de Corte Anterior e faça a ressecção anterior.

Monte a Captura Posterior de tamanho correspondente no Guia de Corte e execute a ressecção posterior. Se Aumentos Posteriores forem necessários, a ressecção de Aumento Posterior poderá ser feita através das fendas do Aumento no Guia de Corte.



Para concluir as ressecções femorais com uma Haste Reta, ou Sleeve, veja a **página 109**.

Para concluir as ressecções femorais com uma Haste de Offset, veja a **página 110**.

**Ilustração do Conjunto da Haste Reta**



### INFORMAÇÕES

Ao usar uma Haste de Offset em tamanhos menores de fêmur, certas orientações do Guia de Offset Femoral podem impedir de concluir a ressecção anterior. Portanto, antes de concluir a ressecção anterior, verifique o impacto da Lâmina de Serra no Guia de Offset Femoral. Se necessário, antes de iniciar o corte anterior, o Guia de Corte Convencional ou o Guia FE podem ser fixados e o Guia de Offset Femoral pode ser removido usando o Cabo do Sistema.

# Preparação Femoral

## Chanfro e Ressecções do Aumento Distal



Guia de Corte Convencional

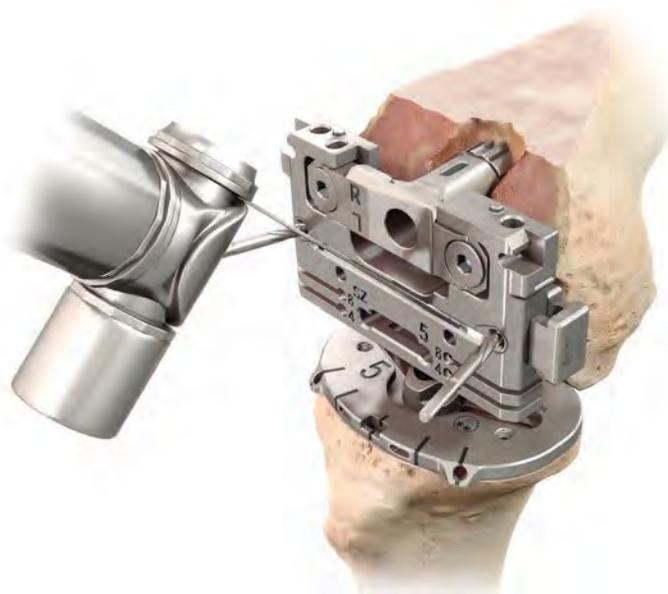


Haste Reta



Sleeve Femoral e

Realize a ressecção do chanfro posterior.



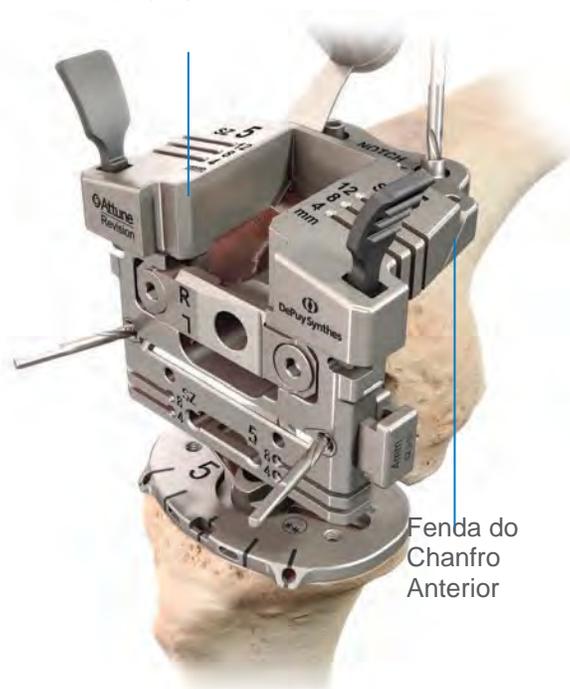
Anexe o Guia de Corte de Entalhe e execute o chanfro anterior e quaisquer ressecções de Aumento Distal necessárias.

Se forem feitas ressecções de Aumento Distal, os Espaçadores Distais podem ser inseridos no Guia de Corte Convencional para estabilizar o Guia.

Para a preparação da Caixa com uma Haste Reta, veja a **página 114**.

Para concluir a ressecção da Caixa com uma Sleeve, veja a **página 116**.

Guia de Corte de Entalhe



Fenda do Chanfro Anterior



### ATENÇÃO

*Se forem adicionados Pinos à superfície distal do Bloco de Corte Convencional, eles precisarão ser removidos do lado deficiente antes de realizar ressecções de Aumento.*

# Preparação Femoral

## Ressecções Anteriores e Posteriores

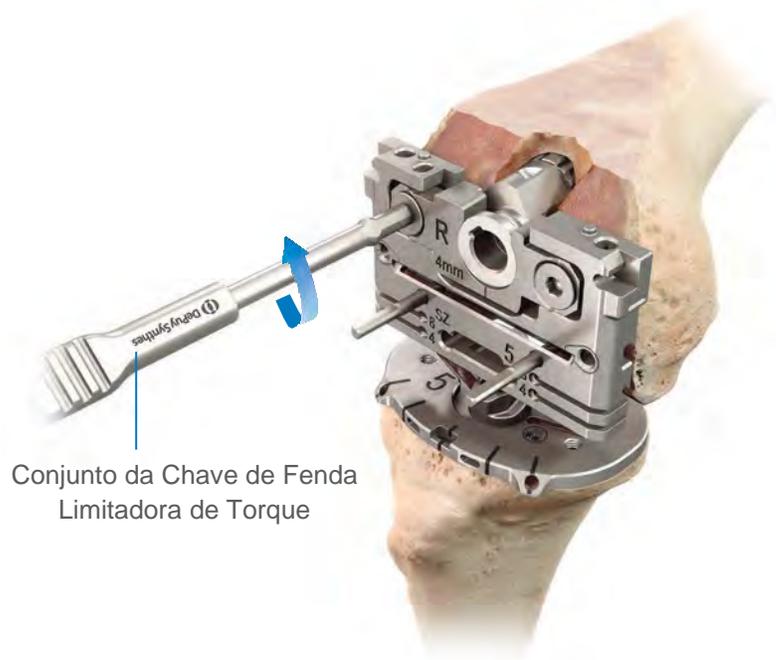


Guia de Corte Convencional



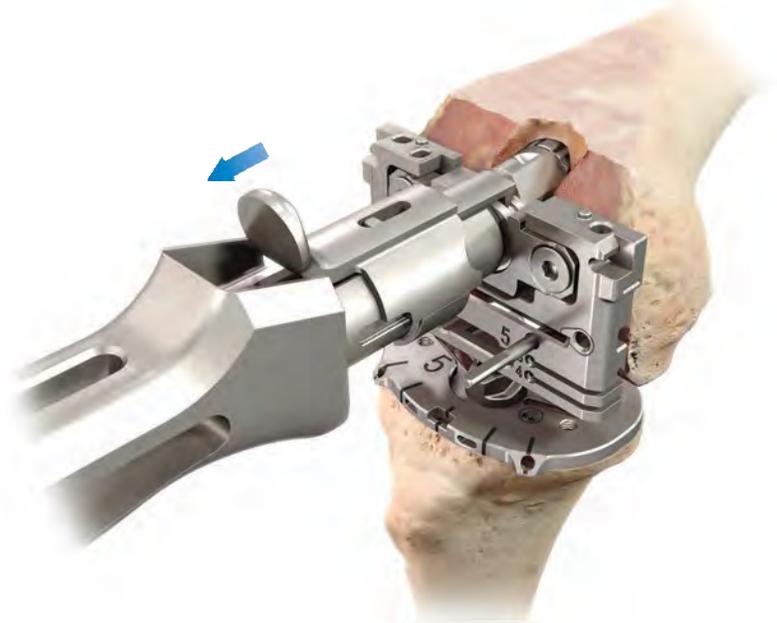
Haste de Offset

Para executar o chanfro anterior e posterior, ressecção da caixa e quaisquer ressecções de Aumento Distal necessárias, desconecte o Guia de Offset do fêmur do Guia de Corte Convencional.



Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque

Conecte o Cabo do Sistema de Revisão ao Conjunto do Guia de Offset Femoral e translade o Guia de Offset Femoral distal para o Guia de Corte Convencional.



# Preparação Femoral

## Ressecções Anteriores e Posteriores



Guia de Corte Convencional

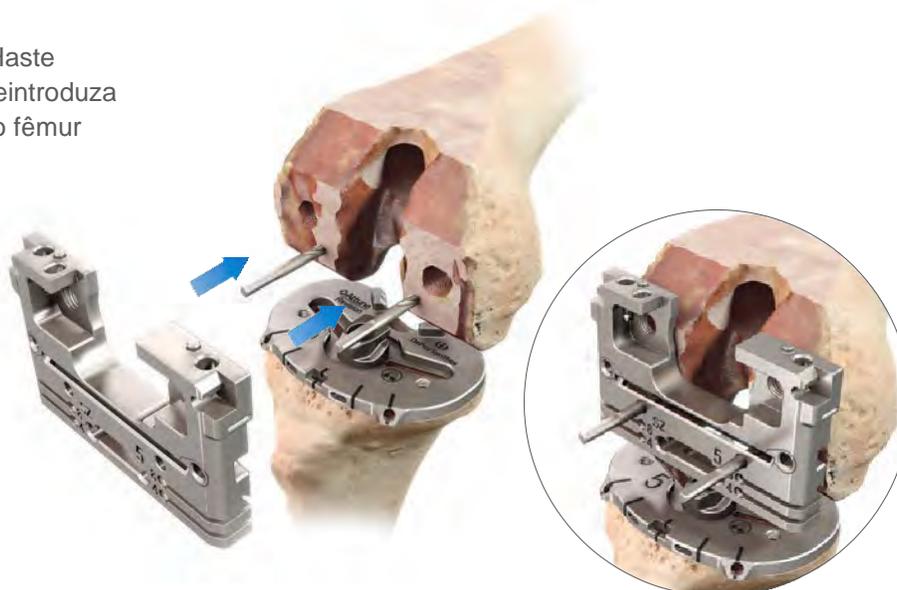


Haste de Offset

Ao transladar o Guia de Offset Femoral para fora do fêmur preparado, translade também o Guia de Corte Convencional ao longo dos Pinos Paralelos.



Depois que o Guia de Offset Femoral, Estabilizador da Haste e a Prova da Haste tiverem liberado o fêmur preparado, reintroduza o Guia de Corte Convencional sobre o fêmur distal através dos Pinos Paralelos.



### ! INFORMAÇÕES

Nos casos de perda óssea distal significativa, é possível prosseguir para o fluxo de trabalho da Prova de Corte Direto neste momento, com a posição do Offset Femoral anotada. A ressecção da caixa e Fresa do Ressalto pode ser feita alternativamente através da Prova de Corte Direto.

### ! INFORMAÇÕES

Para offsets de menor magnitude e/ou Estabilizadores da Haste e Provas da Haste de diâmetro menor, o Guia de Offset Femoral pode ser extraído do fêmur sem precisar remover simultaneamente o Guia de Corte Convencional. Nessas situações, os Orifícios Angulados podem ser usados preferencialmente aos Orifícios Paralelos para fixação inicial.

# Preparação Femoral

## Chanfro e Ressecções do Aumento Distal

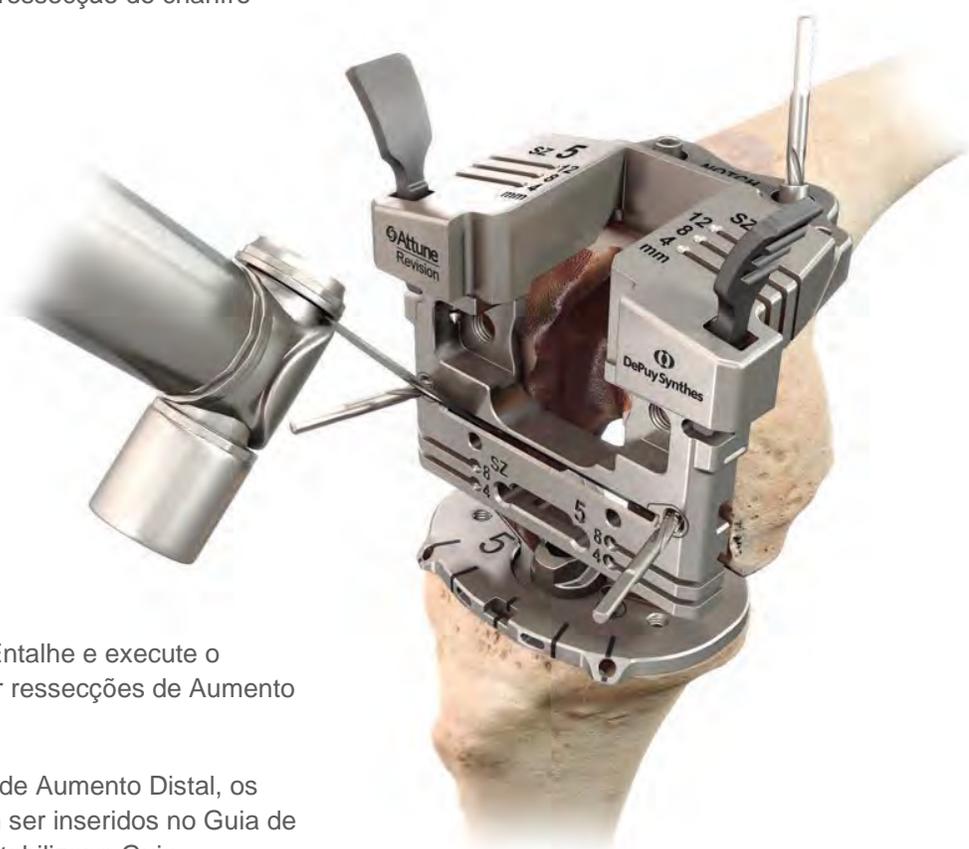


Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Prenda os Orifícios Angulados e remova todos os Pinos Paralelos. Conclua a ressecção do chanfro posterior.



Anexe o Guia de Corte de Entalhe e execute o chanfro anterior e quaisquer ressecções de Aumento Distal necessárias.

Se forem feitas ressecções de Aumento Distal, os Espaçadores Distais podem ser inseridos no Guia de Corte Convencional para estabilizar o Guia.

Para a preparação do Adaptador de Offset e Ressalto com uma Haste de Offset, veja a **página 113**.

# Preparação Femoral

## Fresagem com Adaptador de Offset e Ressalto



Guia de Corte Convencional



Haste de Offset

Monte o Guia de Fresa do Guia de Corte Convencional de tamanho apropriado, com a orientação correta voltada para cima, "Esquerdo ou Direito", no Guia de Corte Convencional.

Monte o Limitador Modular na linha "FEM" na Broca de Offset e prepare o canal femoral.

Coloque a Broca no Limitador.

Com o Adaptador de Offset Femoral preparado, remova a Broca de Offset e o Guia de Fresa do Guia de Corte Convencional do Conjunto do Guia de Corte.

Para Ressecção da Caixa, veja a **página 114**.



### INFORMAÇÕES

*O tamanho do Guia de Corte de Entalhe deve corresponder ao tamanho do Guia de Corte Convencional.*

*É possível obter uma fixação adicional utilizando os Orifícios Omni-ball no Guia de Corte de Entalhe, que permitem uma direção e posição dos Pinos ajustáveis e posicionam os Pinos superiormente no Fêmur Anterior.*

# Preparação Femoral

## Ressecção da Caixa



Guia de Corte Convencional



Haste Reta



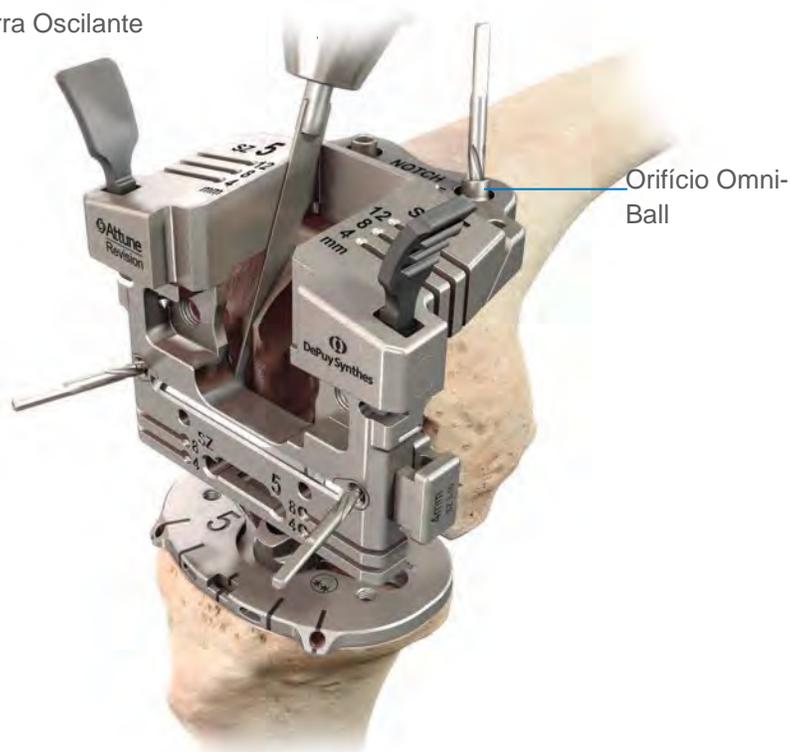
Haste de Offset

Com o Guia de Corte de Entalhe anexado, faça a ressecção completa dos dois lados e da parte superior da caixa com uma Serra Oscilante.

Opcionalmente, o Guia de Entalhe pode ser fixado nos Orifícios Paralelos para permitir a remoção do Guia de Corte Convencional para concluir a ressecção da Caixa, se desejado.

Com a preparação femoral completa, remova o Conjunto do Guia de Corte Convencional.

Serra Oscilante



Orifício Omni-Ball

Para a preparação do Ressalto com uma Haste Reta, veja a **página 115**.

Para o Conjunto da Prova Femoral com Haste de Offset, veja a **página 117** para Provas de Corte Direto e **página 118** para Provas Femorais Sólidas.

# Preparação Femoral

## Fresagem do Ressalto



Guia de Corte Convencional



Haste Reta

Remova todos os Pinos e o Conjunto do Guia de Corte Convencional do osso.

Monte a Prova da Haste apropriada na Fresa do Ressalto Femoral.

Utilize a Prova da Haste no canal femoral fresado para pilotar a Fresa do Ressalto até que a marcação do tamanho femoral apropriado no agrupamento das marcações na Fresa do Ressalto esteja alinhada com a superfície distal do fêmur. Se Aumentos Distais foram preparados, a linha de agrupamento de tamanho deve se destacar da respectiva superfície distal do fêmur pela espessura do Aumento(s) Distal.

Os agrupamentos de tamanhos na Fresa do Ressalto representam a superfície óssea distal e não a linha articular prevista.

Para o Conjunto da Prova Femoral com Haste Reta, veja a **página 117** para Provas de Corte Direto e **página 118** para Provas Femorais Sólidas.



### ATENÇÃO

*Não inverta a fresagem.*

# Preparação Femoral

## Ressecção da Caixa



Guia de Corte Convencional



Sleeve e Haste Femoral

Para permitir a ressecção completa da caixa, desengate e remova o Adaptador da Broca do Guia de Corte Convencional e Broca, soltando os dois Hexágonos no Bloco de Corte e o Hexágono no Adaptador de Broca.

Um Pino adicional pode ser adicionado ao Guia de Corte de Entalhe para ajudar na fixação.

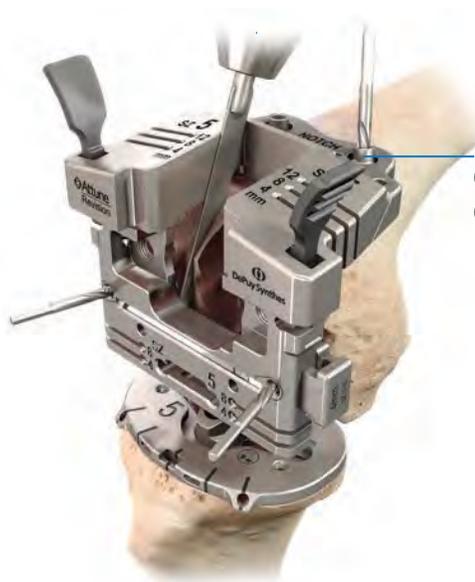
Com o Guia de Corte de Entalhe anexado, faça a ressecção completa dos dois lados e da parte superior da caixa com uma Serra Oscilante.

Opcionalmente, o Guia de Entalhe pode ser fixado nos Orifícios Paralelos para permitir a remoção do Guia de Corte Convencional para concluir a ressecção da Caixa, se desejado.

Com a preparação femoral completa, remova o Conjunto do Guia de Corte Convencional, deixando a Broca no lugar. Para o Conjunto da Prova Femoral com uma Broca, veja a **página 119** para Provas de Corte Direto e **página 120** para Provas Femorais Sólidas.



Serra Oscilante



Orifício Omni-Ball



### INFORMAÇÕES

O tamanho do Guia de Corte de Entalhe deve corresponder ao tamanho do Guia de Corte Convencional.

É possível obter uma fixação adicional utilizando os Orifícios Omni-ball no Guia de Corte de Entalhe, que permitem uma direção e posição dos Pinos ajustáveis e posicionam os Pinos superiormente no Fêmur Anterior.



### ATENÇÃO

Deve-se tomar cuidado ao colocar um Pino através do Orifício Omni-ball no Guia de Corte de Entalhe, o que permite uma direção ajustável do Pino para angular o Pino em direção à periferia do osso, para evitar a pinagem na Broca Femoral.

# Preparação Femoral

## Assentar a Prova Femoral



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset



Monte a Prova Femoral com a Prova da Caixa, Prova do Ressalto ou Prova do Adaptador de Offset apropriado, Parafuso da Prova da Haste, Prova da Haste, conforme descrito nas páginas 55 e 57 e quaisquer Provas de Aumento apropriadas, conforme descrito na página

Se o Offset estiver sendo usado, posicione a Prova do Adaptador de Offset Femoral na orientação de Offset anotada anteriormente no Guia de Offset Femoral e aperte o Parafuso da Prova da Haste. Utilize a marcação no aspecto posterior da Prova da Caixa e o número correspondente na Prova do Adaptador do Ressalto de Offset, conforme descrito na página 57.

Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado. Utilize o Impactador do Sistema ATTUNE para assentar a Prova Femoral.

Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o **Ajuste da Rotação da Base Tibial na página 147.**



### ATENÇÃO

*Se a ressecção da caixa não estiver completa, os componentes de conexão podem não assentar.*



### INFORMAÇÕES

*Se a Prova de Corte Direto estiver instável, a pinagem anteriormente é uma opção.*



### ATENÇÃO

*As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.*

# Preparação Femoral

## Assentar a Prova Femoral



Prova Femoral Sólida



Haste Reta



Haste de Offset



Monte a Prova Femoral, Prova do Ressalto ou Prova do Adaptador de Offset apropriado, Parafuso da Prova da Haste, Prova da Haste, conforme descrito nas páginas 56 e 57 e quaisquer Provas do Aumento apropriadas, conforme descrito na página 60.



Se o Offset estiver sendo usado, posicione a Prova do Adaptador de Offset Femoral na orientação de Offset anotada anteriormente no Guia de Offset Femoral e aperte o Parafuso da Prova da Haste. Utilize a marcação no aspecto posterior da Caixa Femoral e o número correspondente na Prova do Adaptador do Ressalto de Offset, conforme descrito na página 57.

Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado. Utilize o Impactador do Sistema ATTUNE para assentar a Prova Femoral.

Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o **Ajuste da Rotação da Base Tibial na página 147.**



### ATENÇÃO

Se a ressecção da caixa não estiver completa, os componentes de conexão podem não assentar.



### ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.

# Preparação Femoral

## Assentar a Prova Femoral



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Monte a Prova Femoral de Corte Direto com a Prova da Caixa e qualquer Prova do Aumento apropriada, conforme descrito na página 60.



Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado e introduza o Parafuso da Prova da Broca Femoral através do orifício na Prova da Caixa e na Broca Femoral. Aperte com a Chave de Torque com Chave Sextavada de 6 mm.



Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o **Ajuste da Rotação da Base Tibial na página 147.**



Parafuso da Prova da Broca

“clique”

Conjunto da Chave de Torque

### ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico<sup>1</sup> implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.

### ATENÇÃO

Se a impactação da Prova Femoral for necessária, recomenda-se o Impactador do Sistema ATTUNE.

### INFORMAÇÕES

Se o Conjunto da Prova Femoral e o Parafuso da Prova da Broca não se encaixarem na Broca, extraia levemente a Broca com o Cabo de Broca, conecte o Conjunto da Prova Femoral na Broca através do Parafuso da Broca, deixando-o levemente frouxo para permitir que os Instrumentais se posicionem dentro da cavidade preparada e avance a construção da prova até assentar na profundidade preparada.

# Preparação Femoral

## Assentar a Prova Femoral



Prova Femoral Sólida



Sleeve e Haste Femoral

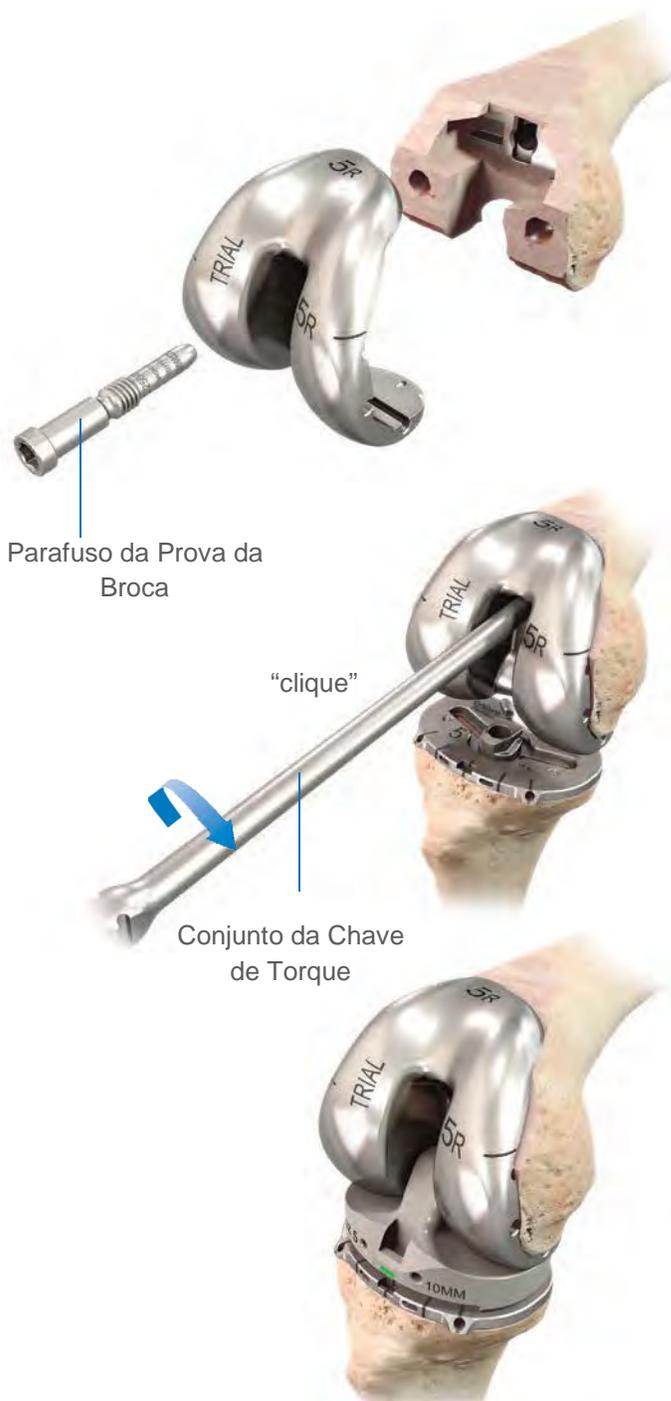
Monte a Prova Femoral com as Provas do Aumento apropriadas, conforme descrito na página 60.



Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado e introduza o Parafuso da Prova da Broca Femoral através do orifício na Prova da Caixa e na Broca Femoral. Aperte com a Chave de Torque com Chave Sextavada de 6 mm.



Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o **Ajuste da Rotação da Base Tibial** na página 147.



### ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.



### ATENÇÃO

Se a impactação da Prova Femoral for necessária, recomenda-se o Impactador do Sistema ATTUNE.



### INFORMAÇÕES

Se o Conjunto da Prova Femoral e o Parafuso da Prova da Broca não se encaixarem na Broca, extraia levemente a Broca com o Cabo de Broca, conecte o Conjunto da Prova Femoral na Broca através do Parafuso da Broca, deixando-o levemente frouxo para permitir que os Instrumentais se posicionem dentro da cavidade preparada e avance a construção da prova até assentar na profundidade preparada.

# Preparação Femoral

## Definição da Posição Femoral



Prova de Corte Direto



Haste Reta  
Veja **página 122**



Haste de Offset  
Veja **página 125**



Sleeve e Haste Femoral  
Veja **página 136**

### ! INFORMAÇÕES

*Antes de prosseguir para o fluxo de trabalho da Sleeve e Haste Femoral, o fluxo de trabalho da Haste Reta deve ser concluído.*

# Preparação Femoral

## Prova de Corte Direto



Prova de Corte Direto



Haste Reta

Se houver perda óssea substancial, uma vez que o canal femoral tenha sido preparado e se o tamanho do fêmur tiver sido determinado como tamanho 3 ou maior, seguindo os métodos descritos nas páginas 75 - 79, é possível então usar o fluxo de trabalho da Prova de Corte Direto. Faça a fresagem do Ressalto Femoral, montando a Prova da Haste apropriada na Fresa do Ressalto Femoral.

Utilize a Prova da Haste no canal femoral fresado para pilotar a Fresa do Ressalto até que a marcação do tamanho femoral apropriado no agrupamento das marcações na Fresa do Ressalto esteja alinhada com a superfície distal do fêmur. Se Aumentos Distais foram preparados, a linha de agrupamento de tamanho deve se destacar da respectiva superfície distal do fêmur pela espessura do Aumento(s) Distal.

Os agrupamentos de tamanhos na Fresa do Ressalto representam a superfície óssea distal e não a linha articular prevista.



### INFORMAÇÕES

As Provas de Corte Direto estão disponíveis nos Tamanhos 3 – 10. O Guia de Corte Convencional deve ser utilizado para preparar os fêmures dos Tamanhos 1 ou 2.



### INFORMAÇÕES

Se o Componente Femoral acima foi rotacionado incorretamente, o osso do fêmur revisado pode influenciar a rotação da Prova de Corte Direto, se não estiver atento a isso ao avaliar a posição Femoral.



### ATENÇÃO

Não inverta a fresagem.

# Preparação Femoral

## Conjunto da Prova de Corte Direo

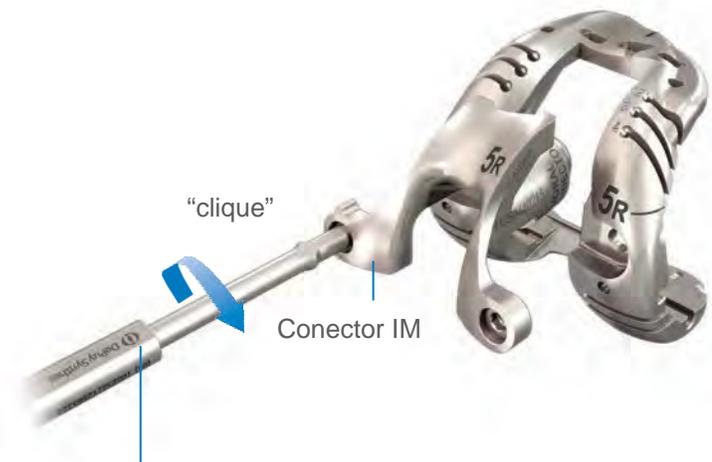


Prova de Corte Direto



Haste Reta

Monte a Prova de Corte Direo no Conector IM, Parafuso da Prova da Haste, Prova do Ressalto correspondentes e quaisquer Provas do Aumento apropriadas.



"clique"

Conector IM

Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque



"clique"

Prova do Ressalto

Conjunto da Chave de Torque

Parafuso da Prova da Haste



### ! INFORMAÇÕES

Para ajudar a estabilizar a rotação femoral, as Provas do Aumento Posterior podem ser adicionadas às Provas de Corte Direto.

### ! INFORMAÇÕES

O Conector IM da Prova de Corte Direto tem tamanho e lado específicos.

# Preparação Femoral

## Colocação da Prova de Corte Direto



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado. Deixe o Conjunto da Prova Femoral assentar-se com pequena saliência do osso femoral para permitir a avaliação da linha articular.



Prova com saliência para permitir a avaliação da linha articular

Opcionalmente, o Medidor de Distalzação pode ser utilizado para fornecer uma referência adicional aos epicôndilos.

Para Balanceamento do Espaço, Ajuste da Rotação e conclusão das ressecções femorais com uma Haste Reta, veja a **página 128**.



Medidor de Distalzação



### INFORMAÇÕES

É opcional permitir que a Prova Femoral assente com saliência. Esta opção permite que a avaliação final da posição superior/inferior seja determinada com o auxílio de uma Prova do Insert ou Bloco Espaçador.



### ATENÇÃO

Para evitar o potencial de fratura do osso femoral, o Connector IM e a Prova de Corte Direto devem ser usados apenas nos casos com perda óssea substancial. Caso contrário, veja **Preparação Femoral de Revisão com uma Haste Reta, utilizando o Guia de Corte Convencional, na página 81**.

# Preparação Femoral

## Conjunto da Prova de Corte Direto



Prova de Corte Direto

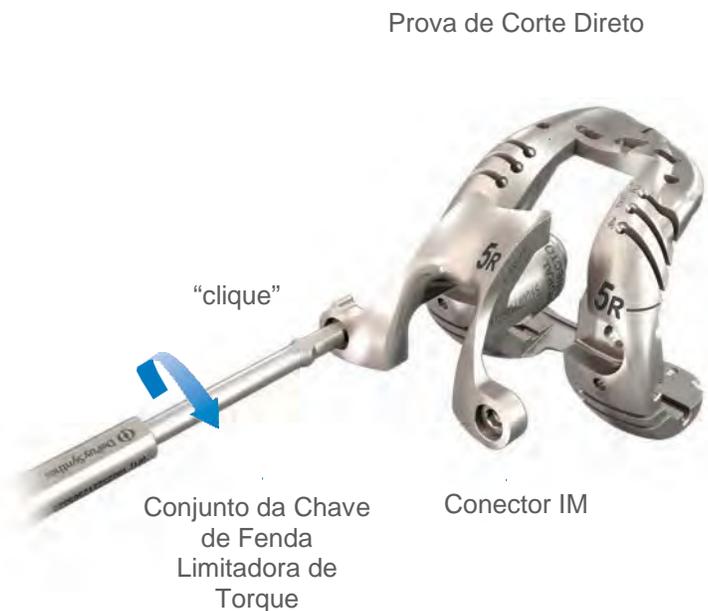


Haste de Offset



Depois que o canal femoral tiver sido preparado usando as Fresas de Canal e o tamanho femoral tiver sido determinado de acordo com os métodos descritos nas páginas 75 a 79, continue com este fluxo de trabalho somente se houver perda óssea substancial, o suficiente para permitir que a Prova de Corte Direto montada com o Conector IM, Prova do Adaptador do Ressalto de Offset e Prova da Haste apropriada sejam introduzidos no osso femoral.

Monte a Prova de Corte Direto no Conector IM correspondente, apertando os Hexágonos.



### INFORMAÇÕES

As Provas de Corte Direto estão disponíveis nos Tamanhos 3 – 10. O Guia de Corte Convencional deve ser utilizado para preparar os fêmures dos Tamanhos 1 ou 2.



### ATENÇÃO

Para evitar o potencial de fratura do osso femoral, o Connector IM e a Prova de Corte Direto devem ser usados apenas nos casos com perda óssea substancial. Caso contrário, veja **Preparação Femoral de Revisão com uma Haste de Offset, utilizando o Guia de Corte Convencional, na página 91.**

# Preparação Femoral

## Conjunto da Prova de Corte Direto



Prova de Corte Direto



Haste de Offset

Monte frouxamente o Parafuso da Prova da Haste na Prova do Adaptador de Offset Femoral através do Conector IM usando o Conjunto da Chave de Torque.



Oriente a Prova do Adaptador do Offset Femoral para a orientação estimada de Offset, para alcançar a posição femoral desejada, e aperte o Parafuso da Prova da Haste.



Rosqueie a Prova da Haste na Prova do Adaptador do Offset Femoral.



# Preparação Femoral

## Colocação da Prova de Corte Direto



Prova de Corte Direto



Haste de Offset

Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur.

Deixe o Conjunto da Prova Femoral assentar-se com pequena saliência do osso femoral para permitir a avaliação da linha articular.

Opcionalmente, o Medidor de Distalzação pode ser utilizado para fornecer uma referência adicional aos epicôndilos.



Prova com saliência para permitir a avaliação da linha articular



Medidor de Distalzação

# Preparação Femoral

## Balanceamento do Espaço e Ajuste da Rotação



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset

### ! INFORMAÇÕES

*Se estiver se preparando para uma Haste de Offset, faça o ajuste fino da rotação da Prova de Corte Direto e aperte a Prova do Adaptador de Offset Femoral ao Conector IM (ou Prova da Caixa) com o Parafuso da Prova da Haste e monte no osso. Tssa montagem pode ser afrouxada, removida, ajustada rotativamente e reapertada durante o balanceamento do espaço, conforme necessário.*

*Se uma posição de Offset aceitável não puder ser alcançada, substitua a Prova do Adaptador de Offset Femoral por uma de outra magnitude (2 mm, 4 mm ou 6 mm) e reposicione a Prova de Corte Direto.*

O Sistema de Joelho de Revisão ATTUNE fornece duas opções de instrumental para equilibrar o espaço de flexão com o Guia de Corte Direto: Provas do Insert Tibial PS INTUITION Primary ATTUNE e Calço e Bloco do Espaçador de Revisão ATTUNE.

Recomenda-se usar as Provas do Insert PS INTUITION Primary ATTUNE, pois a Prova do Insert Tibial de Revisão ATTUNE não é compatível com o Conector IM.

- Prova do Insert PS Primary



- Bloco Espaçador de Revisão



### ! INFORMAÇÕES

*Ao escolher as Provas do Insert Tibial com os quais equilibrar o espaço de flexão, observe que os Inserts Tibiais de Revisão estão disponíveis em incrementos de 2 mm (6 - 26 mm),*

*enquanto os Inserts Tibiais Primary ATTUNE estão disponíveis em incrementos de 1 mm (5 - 8 mm) e incrementos de 2 mm (10 - 20 mm).*

# Preparação Femoral

## Equilibrar o Tecido Mole



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset

À medida que o joelho se estende à extensão total, se a tensão nos ligamentos colaterais medial e lateral for desigual, liberações apropriadas de tecidos moles devem ser realizadas de maneira a permitir que a tensão seja igual nos lados medial e lateral do joelho.

Se a linha articular selecionada pelo posicionamento das Provas diferir amplamente dos marcadores anatômicos da linha articular, o cirurgião pode alterar a posição distal/proximal do Componente Femoral, mas terá que espelhar essas alterações com a seleção apropriada do Insert Tibial e alterações no tamanho do fêmur.

Para soluções para resolver discrepâncias entre Flexão e Extensão, consulte a tabela na **página 99**.

# Preparação Femoral

## Balanceamento da Flexão/Extensão



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset

Defina a rotação e equilibre o espaço de flexão e, quando possível, restabeleça a linha articular.

- Calço e Bloco Espaçador de Revisão

- Prova do Insert PS



Quando o equilíbrio da flexão/extensão desejado for alcançado, observe a espessura final do Insert usado.

Se o Conjunto da Prova do Insert Tibial/Bloco de Espaçador de Revisão não puder ser utilizado, o cirurgião terá duas opções:

- A Prova de Corte Direto pode ser reduzido, o que permite aumentar o espaço de flexão
- Como alternativa, a ressecção tibial pode ser aumentada com uma ressecção adicional de dois ou mais milímetros. Essa manobra também aumentará o espaço de extensão. A ressecção tibial adicional pode exigir que a preparação tibial seja repetida

# Preparação Femoral

## Balanceamento da Flexão/Extensão



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset



Quando o espaço de flexão desejado for alcançado, com as Provas Tibiais, Femorais e Prova do Inset Tibial PS ATTUNE ou com o Calço e Bloco Espaçador de Revisão retidos na articulação, leve suavemente o joelho à extensão.

Permita que a Prova Femoral se translada proximalmente no canal femoral, de modo que, quando o joelho alcançar a extensão total, o espaço de extensão corresponderá ao espaço de flexão.



À medida que a perna se estende, a Prova Femoral consegue deslizar para cima do canal (ao longo da Prova da Haste) até atingir a extensão total e o espaço de extensão corresponderá ao espaço de flexão.

Verifique se a Prova Femoral está adequadamente distalizada para manter a tensão nos ligamentos colaterais mediais e laterais e fixe a Prova Femoral na posição. Para permitir a redução da Prova, o Orifício Ânteromedial deve ser utilizado na Prova Femoral.

O processo de avaliação dos espaços de flexão e extensão pode ser repetido até que o equilíbrio desejado seja alcançado. Consulte a tabela na página 99 para ajudar a equilibrar os espaços de flexão e extensão.



### INFORMAÇÕES

Como referência adicional, se preferir, a interface da Prova Femoral e Prova do Inset Tibial representa a linha articular do implante e deve ser alinhada à cicatriz meniscal como um restabelecimento da linha articular nativa.

# Preparação Femoral

## Ressecções do Aumento



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset

Fixe a superfície distal da Prova de Corte Direto. Com a Prova Femoral fixada no lugar, se Aumentos Femorais forem necessários, remova a Prova do Insert Tibial ou o Conjunto do Bloco Espaçador de Revisão e faça as ressecções apropriadas através das fendas do Aumento Distal e/ou Posterior, garantindo que os Pinos não fiquem no caminho das ressecções.

Se Aumentos Distais forem necessários nos lados medial e lateral, fixe um lado primeiro e resseque o lado oposto. Monte a Prova do Aumento apropriado no lado ressecado e prenda-a através da superfície distal aumentada. Remova o pino distal oposto e conclua a ressecção do lado oposto e insira a Prova do Aumento correspondente.

Insira as Provas do Aumento Femoral apropriadas, carregando a partir da lateral da Prova Femoral.



### ATENÇÃO

As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.

# Preparação Femoral

## Ressecção da Caixa



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset

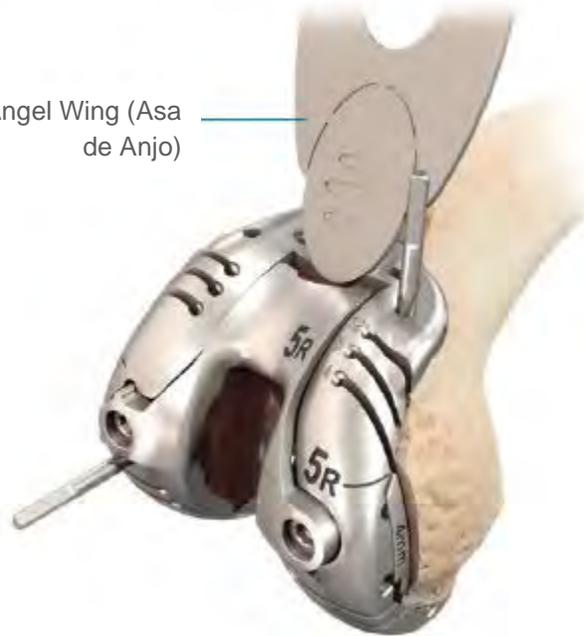
Com a Prova Femoral fixada no lugar, remova a Prova Tibial do Insert Tibial ou Calço e Bloco Espaçador de Revisão. Desconecte os dois Hexágonos distais e remova o Conjunto IM usando Angel Wing.



Conjunto da Chave de Fenda Limitadora de Torque

Angel Wing (Asa de Anjo)

Deslize a extremidade larga do Angel Wing para dentro da fenda no flange anterior entre a Prova de Corte Direto e o Conector IM e alavanque o Conector IM distalmente.



# Preparação Femoral

## Ressecção da Caixa



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset



Uma Serra Oscilante é recomendada para a ressecção das laterais da Caixa Femoral. Use como guia as paredes laterais da abertura da caixa na Prova de Corte Direto.

Conecte a Plataforma de Corte da Caixa ao flange anterior da Prova de Corte Direto e faça a ressecção da parte superior da caixa com a Serra Oscilante ou Lâmina de Serra Estreita.

Uma ranhura é usinada na ponte entre os côndilos posteriores; uma vez que a ressecção do topo da caixa tenha sido concluída, essa ranhura fica totalmente visível.

Verifique a completude da ressecção da caixa com o Angel Wing contra a Plataforma de Corte da Caixa e ao longo das laterais da abertura da caixa na Prova de Corte Direto. 

Remova a Plataforma de Corte da Caixa e a Prova de Corte Direto do fêmur preparado.

Para o Conjunto da Prova Femoral com Haste Reta ou de Offset, veja a **página 135**.



Ranhura Usinada na Ponte

### ATENÇÃO

*Se a ressecção da caixa não estiver completa, os componentes de conexão podem não assentar.*

# Preparação Femoral

## Assentar a Prova Femoral



Prova de Corte Direto



Haste Reta



Haste de Offset

Monte a Prova Femoral, Prova da Caixa, Parafuso da Prova da Haste, Prova do Ressalto ou Prova do Adaptador de Offset e Prova da Haste, conforme descrito na página 55, 57 e quaisquer Provas do Aumento apropriadas, conforme descrito na página



Se o Offset estiver sendo usado, posicione a Prova do Adaptador de Offset Femoral na orientação de Offset anotada anteriormente no fluxo de trabalho da Prova de Corte Direto com Haste de Offset nas páginas 125 a 127 e aperte o Parafuso da Prova da Haste.

Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado. Utilize o Impactador do Sistema ATTUNE para assentar o Conjunto da Prova Femoral.

Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga para **Ajuste da Rotação da Base Tibial na página 147** ou, se agora desejar adicionar uma Sleeve à construção, veja a **página 136**.



### ATENÇÃO

*As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.*

# Preparação Femoral

## Brocagem



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

O fluxo de trabalho a seguir é para uma transição intraoperatória de um Prova de Corte Direto bem equilibrada, com uma Haste Reta Longa para uma Preparação da Sleeve e Haste, usando a Prova de Corte Direto.



### INFORMAÇÕES

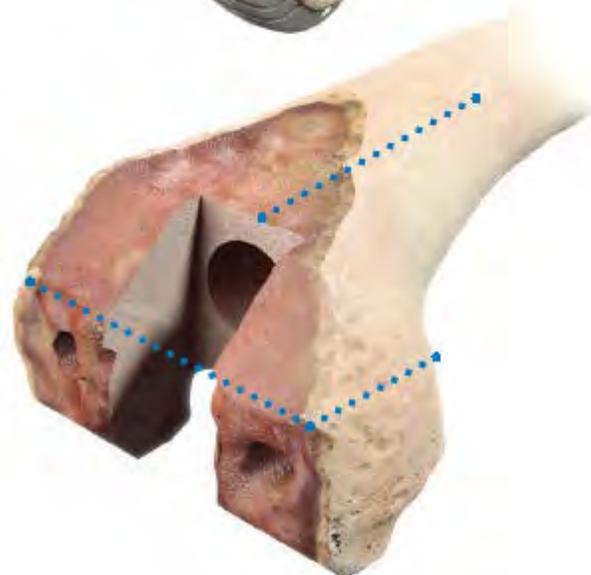
Antes de prosseguir para este fluxo de trabalho, o fluxo de trabalho da Haste Reta deve ser concluído.

Uma vez que os espaços de flexão e extensão foram estabelecidos através da Prova de Corte Direto e a **ressecção da caixa foi realizada**, continue com as etapas a seguir para a Preparação da Broca.

Translade as linhas nos lados medial, lateral e flange anterior da Prova de Corte Direto sobre o osso femoral distal.

Essas linhas representam as posições A/P e M/L do Ressalto Femoral e devem corresponder ao eixo da Broca desejada, à medida que as etapas subsequentes de Brocagem sejam executadas. Veja imagem na **página 140**.

Conecte as linhas no fêmur medial e lateral através da superfície distal do fêmur.



# Preparação Femoral

## Brocagem



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

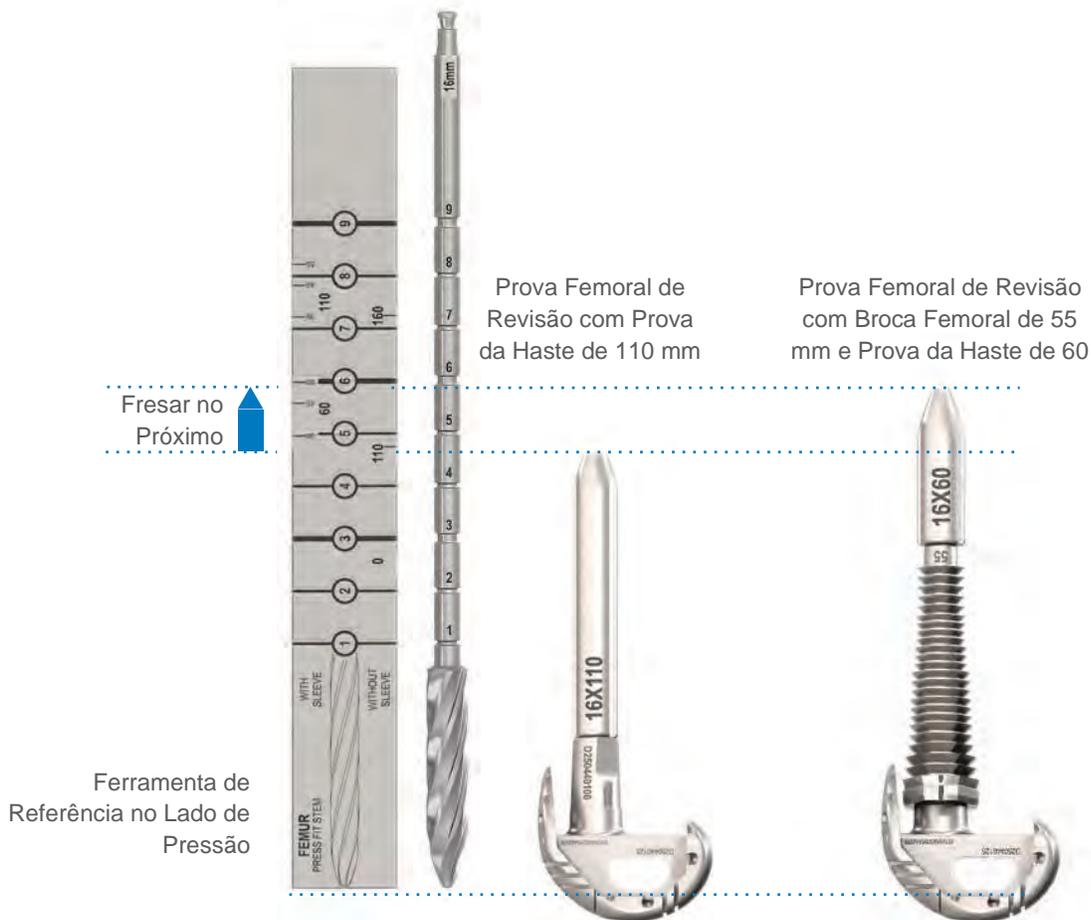
Revise a Ferramenta de Referência do Fêmur para garantir que o canal femoral tenha sido fresado até a profundidade apropriada para uma Broca e Haste Femoral.

Exemplo de uso da Ferramenta de Referência da Fresa para Haste de Pressão

Haste e Sleeve Femoral:

A avaliação da Prova de Corte Direto foi realizada com uma Prova da Haste de 110 mm, e o Planejamento Pré-Operatório sugeriu o uso de uma Sleeve de 55 mm. Para acomodar a Sleeve dentro do comprimento total da construção, agora deve ser usada uma Haste de 60 mm em vez da Haste de 110 mm.

Faça a fresagem na Ranhura 6. A construção do implante resultante (Componente Femoral, Haste 60 mm, Sleeve Femoral 55 mm) se alinhará com a construção da Prova Femoral da Sleeve, mas será um pouco mais longa que a Prova da Haste de 110 mm *sem Sleeve*, como pode ser visto comparando-se a posição da Sleeve de 55 mm e Haste de 60 mm versus Haste de 110 mm sem Sleeve na Ferramenta de Referência da Fresa.



# Preparação Femoral

## Brocagem



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Prova da Haste

Monte a Prova da Haste correspondente na menor Broca Femoral.

Broca Femoral



Conecte o lado correto, “Esquerdo ou Direito”, Limitador da Broca do agrupamento de tamanho apropriado, 1 - 3, 4 - 7, 8 - 10 ao Cabo de Broca de Revisão.

Limitador da Broca



### ATENÇÃO

*Um Limitador da Broca deve ser utilizado na brocagem do fêmur.*

# Preparação Femoral

## Brocagem



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

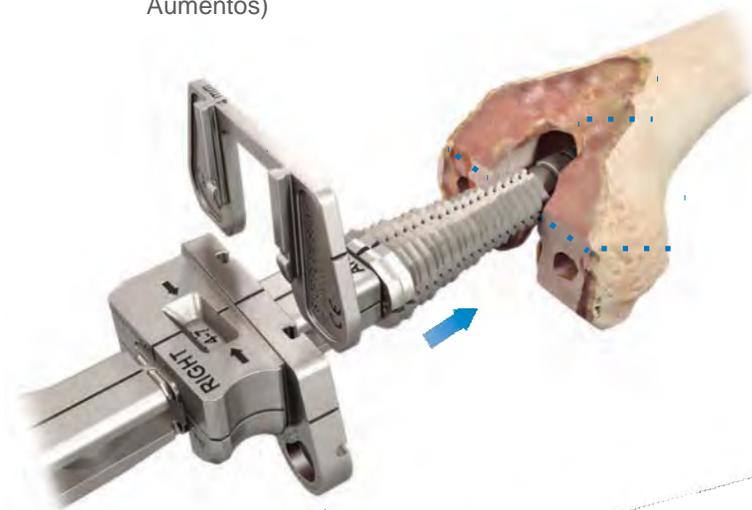
Se as Provas do Aumento Distal foram utilizadas na Prova de Corte Direto a fim de obter a colocação desejada do Componente Femoral, aplique o Calço do Limitador da Broca que corresponde à mais fina das Provas do Aumento Distal utilizadas.

### Exemplo

Medial distal de 8 mm e lateral distal de 4 mm  
- Utilize o Calço do Limitador da Broca de 4 mm

Medial distal de 8 mm e SEM lateral distal  
- Nenhum Calço do Limitador da Brocas deve ser aplicado

Calço do Limitador da Broca (a espessura do calço é igual aos Aumentos)



Limitador da Broca

Espaço de 4 mm



**Medial distal de 8 mm e lateral distal de 4 mm**

Espaço de 8 mm



**Medial distal de 8 mm e SEM lateral distal**

# Preparação Femoral

## Brocagem

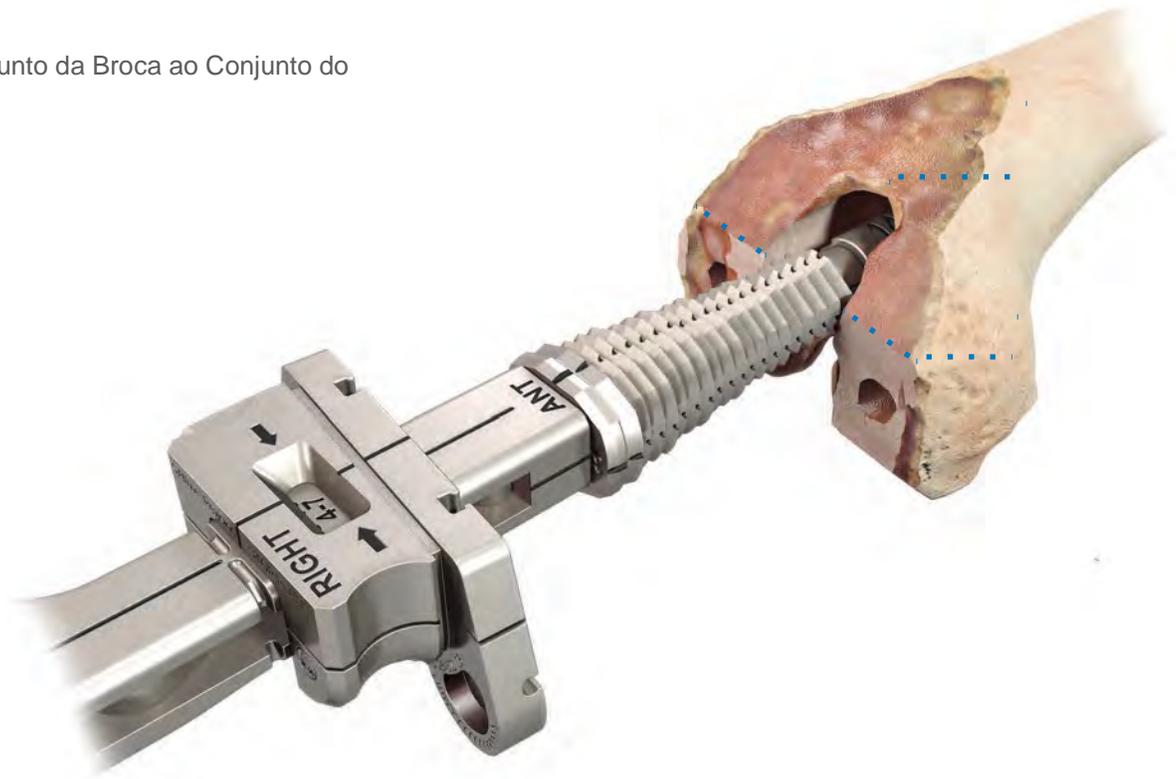


Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Conecte o Conjunto da Broca ao Conjunto do Cabo de Broca.



# Preparação Femoral

## Brocagem



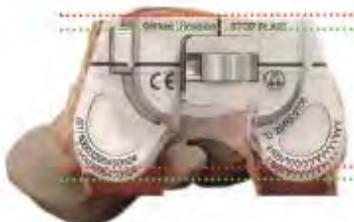
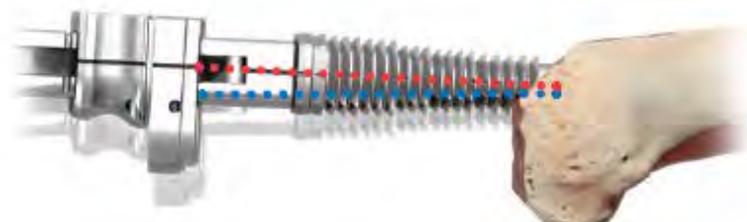
Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Utilize a linha de referência A/P indicada no fêmur distal, juntamente com as linhas de marcação ao longo da lateral da Broca, Cabo de Broca e Limitador da Broca para ajudar a orientar a colocação da Broca Femoral durante a brocagem.

Verifique frequentemente se a posição A/P indicada pelas linhas ao longo das laterais da Broca, Cabo de Broca, Limitador da Broca e/ou Calços do Limitador da Broca não migrou anterior ou posteriormente em relação à linha de referência A/P no fêmur distal.



# Preparação Femoral

## Brocagem



Prova de Corte Direto



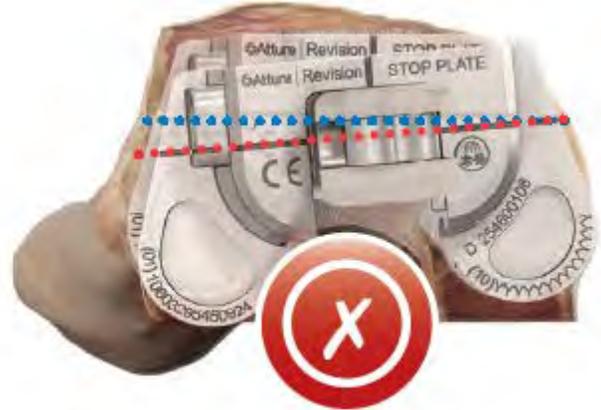
Sleeve e Haste Femoral

Se for necessária rotação para a fixação da Broca Femoral, as marcações nos aspectos medial e lateral da Broca não serão alinhadas às marcações no osso femoral, e a distância entre a linha marcada no fêmur e a linha na Broca deve ser equivalente em ambos os lados medial e lateral.

Rotação Uniforme



Rotação Não Uniforme



# Preparação Femoral

## Brocagem



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Deve ser feito todo o esforço na brocagem para alinhar as marcações na Broca Femoral com as do fêmur distal, para que a posição do Componente Femoral não seja alterada.

		Opções para Abordar a Variação Posicional das Brocas
Variação Posicional da Broca a partir da Prova de Corte Direto Original com Avaliação da Haste	Se a posição M/L da Broca mudar	O Guia de Corte Convencional e o Guia de Entalhe devem ser utilizados para reparar a ressecção da caixa no posicionamento correto M/L
		Avalie a cobertura óssea e o potencial <i>overhang/underhang</i> introduzido pela nova posição M/L
	Se a Broca se deslocar anteriormente	Avalie o impacto no espaço de flexão e potencialize o aumento de tamanho do Componente Femoral. Avalie o <i>overhang</i> potencial do novo tamanho femoral
		Se o aumento de tamanho não for possível, avalie a necessidade de ressecar mais osso posterior e/ou aumentar a espessura do Insert e proximalizar a Broca
	Se a Broca se deslocar posteriormente	Avalie o impacto no córtex anterior, bem como no espaço de flexão e potencialize a redução de tamanho do Componente Femoral. Avalie o <i>overhang/underhanging/entalhamento</i> potencial do novo tamanho femoral
		Se a redução de tamanho não for possível, avalie a necessidade de ressecar mais osso anterior, diminua a espessura do Insert e distalize a Broca aumentando o tamanho da Broca e utilizando os Calços do Limitador da Broca
Se a Broca girar de maneira não uniforme em relação à linha de referência A/P. Por exemplo, veja a página anterior	Isso resultará no deslocamento anterior ou posterior da Broca. Consulte as opções acima para abordar as mudanças de posição	
Se a Broca girar de maneira uniforme em relação à linha de referência A/P. Por exemplo, veja a página anterior	Nenhum ajuste é necessário.	

Para compatibilidade da Sleeve/Componente Femoral, veja a **página 87**.



### INFORMAÇÕES

Com a mudança de construção de um fêmur com uma Haste longa para um fêmur com uma Sleeve e uma Haste mais curta, pode-se antecipar que pode haver algumas mudanças sutis na posição do fêmur.

# Preparação Femoral

## Brocagem



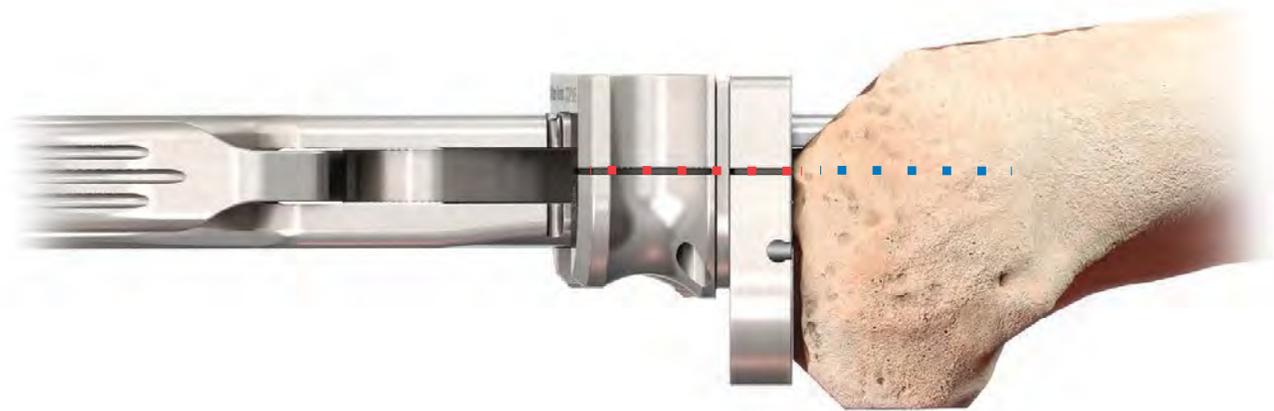
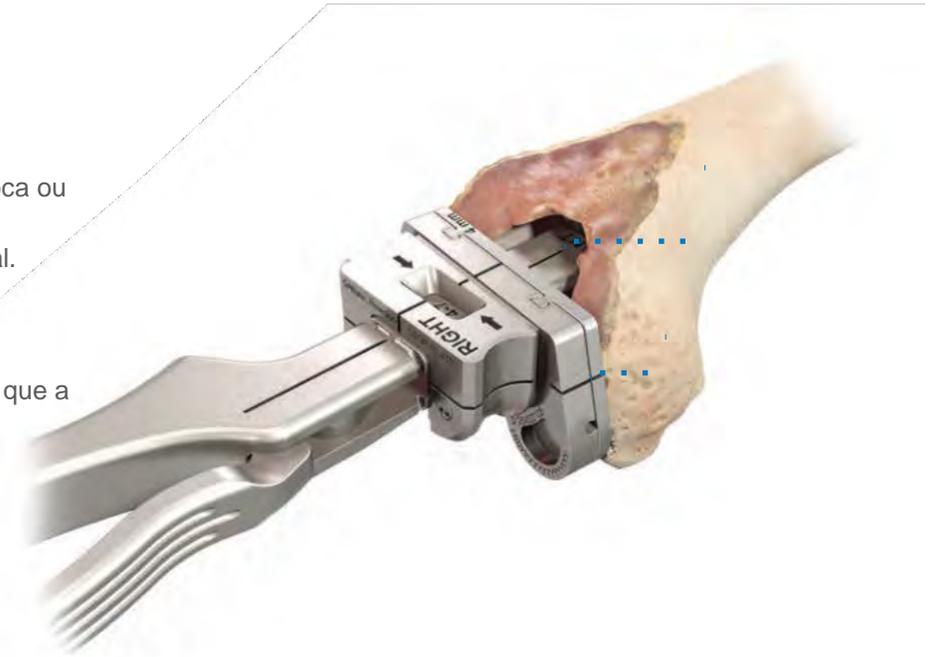
Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Avance a Broca até que o Limitador da Broca ou o Calço do Limitador da Broca assente na superfície mais proeminente do fêmur distal.

Verifique se a Broca está rotacionalmente estável. Caso contrário, aumente progressivamente o tamanho da Broca até que a estabilidade rotacional seja alcançada.



# Preparação Femoral

## Brocagem

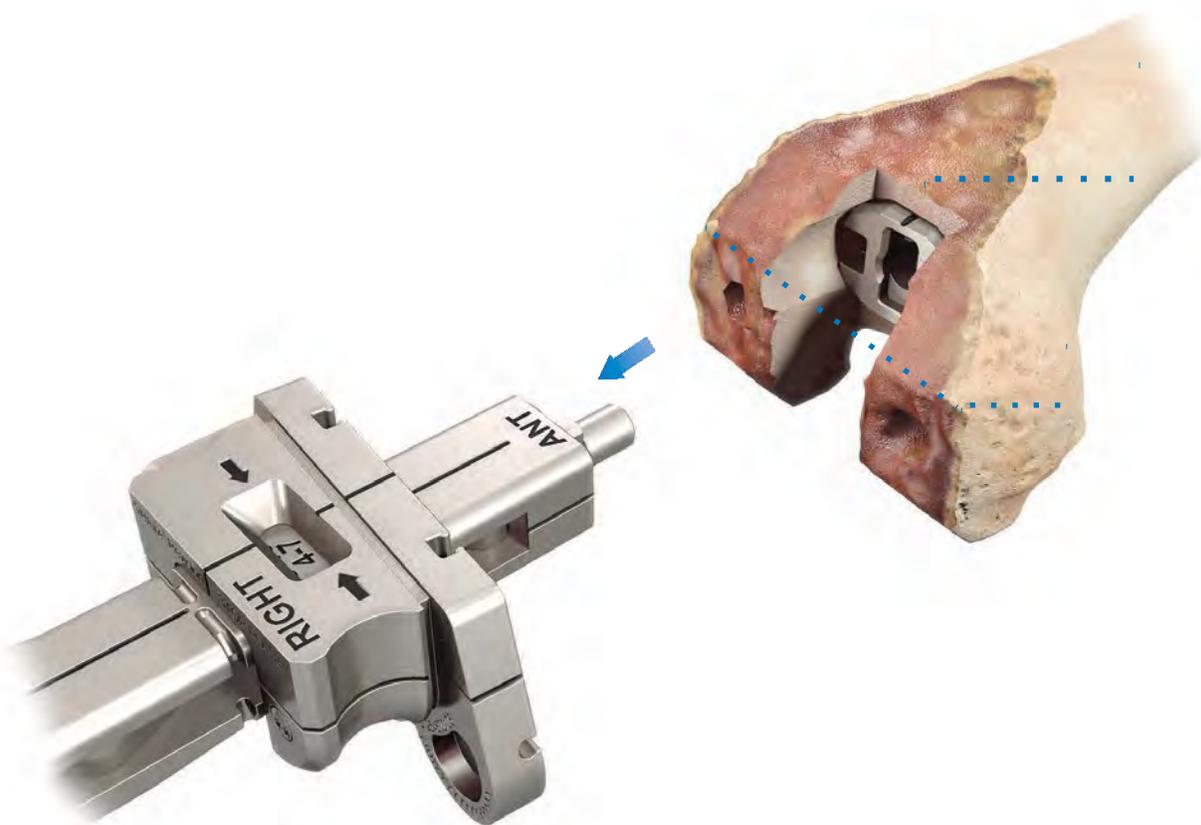


Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Depois de realizar a brocagem progressiva no canal femoral para estabilidade, desconecte o Cabo de Broca.



Para Conjunto da Prova Femoral com uma Broca, veja a **página 146**.

# Preparação Femoral

## Assentar a Prova Femoral



Prova de Corte Direto



Sleeve e Haste Femoral

Monte a Prova Femoral com a Prova da Caixa e qualquer Prova do Aumento apropriada, conforme descrito na página 60.

Introduza o Conjunto da Prova Femoral no fêmur preparado e introduza o Parafuso da Prova da Broca Femoral através do orifício na Prova da Caixa e na Broca Femoral. Aperte com a Chave de Torque com Chave Sextavada de 6 mm.

Introduza a Prova do Insert Tibial de Revisão e prossiga com o **Ajuste da Rotação da Base Tibial na página 147.**



### ! INFORMAÇÕES

*Se o Conjunto da Prova de Corte Direto e o Parafuso da Prova da Broca não se encaixarem na Broca, extraia levemente a Broca com o Cabo de Broca, conecte o Conjunto da Prova de Corte Direto na Broca através do Parafuso da Broca, deixando-o levemente frouxo para permitir que os instrumentais se posicionem dentro da cavidade preparada e avance a construção da Prova até assentar na profundidade preparada, usando o Impactador do Sistema ATTUNE.*

### ! ATENÇÃO

*As Provas do Aumento Femoral de Revisão ATTUNE contêm ímãs. Esses dispositivos devem ser mantidos a uma distância segura do dispositivo(s) médico implantável ativo do paciente (ou seja, marca-passo) para evitar afetar adversamente o dispositivo. As Provas do Aumento Femoral devem ser mantidas em um local apropriado quando não estiverem em uso no local da cirurgia.*

# Ajuste da Rotação da Base Tibial

Agora ajuste a rotação da Base Tibial com a técnica preferida do cirurgião. As opções incluem:

- Alinhamento com o terço medial do Tubérculo Tibial
- Otimização da rotação da Base Tibial baseada na redução da prova com a Prova do Insert Tibial e Componente Femoral



**Prova de Corte Direto**



**Prova Femoral Sólida**

# Ajuste da Rotação da Base Tibial

## Otimização da Rotação da Base Tibial Baseada em uma Redução da Prova

Com o joelho em flexão, introduza a Prova do Insert Tibial entre a Prova Femoral e a Prova da Base Tibial FB de Revisão.



**Prova de Corte Direto**

**Prova Femoral Sólida**

Estenda o joelho com cuidado, observando a estabilidade A/P e M/L e o alinhamento geral nos planos de A/P e M/L.

Enquanto leva o joelho da flexão para a extensão, observe a orientação da Prova da Base Tibial FB.



**Prova de Corte Direto**



**Prova Femoral Sólida**

# Ajuste da Rotação da Base Tibial

Quando a orientação definitiva da Prova da Base Tibial FB tiver sido determinada, com o joelho em flexão, prenda a prova no lugar através do orifício de fixação anterior medial ou utilize as marcas no aspecto anterior da Prova da Base Tibial FB para marcar a rotação com respeito à tibia anterior.

Se for necessário um Aumento Tibial medial, e o Pino de Fixação Anterior for desejado, faça a pinagem através do orifício anterior lateral.



**Prova de Corte Direto**



**Prova Femoral Sólida**

# Ajuste da Rotação da Base Tibial

Para remover a Prova do Insert Tibial, flexione totalmente o joelho e conecte o Cabo de Prova do Insert INTUITION Primary Attune aos recursos anteriores na Prova do Insert Tibial e levante puxe o conjunto para fora do espaço articular, para retirar a Prova do Insert Tibial.

Se for necessária a preparação do Aumento Tibial, veja a **página 151**.

Se Aumentos Tibiais não forem necessários ou tiverem sido preparados anteriormente no procedimento, veja Preparação da Quilha na **página 153**.

Cabo de Prova do  
Insert INTUITION  
Primary Attune



**Prova de Corte Direto**



**Prova Femoral Sólida**

# Preparação do Aumento Tibial

Com a orientação da Base FB determinada, a ressecção do Aumento Tibial pode ser realizada neste momento, se ainda não tiver sido preparada.

Assegure que não haja Pinos no caminho da ressecção do Aumento. Monte o Suporte da Base de Revisão com a Prova da Base Tibial.

Monte o Suporte do Bloco de Corte no Bloco de Corte Tibial de Revisão e conecte ao Suporte da Base.

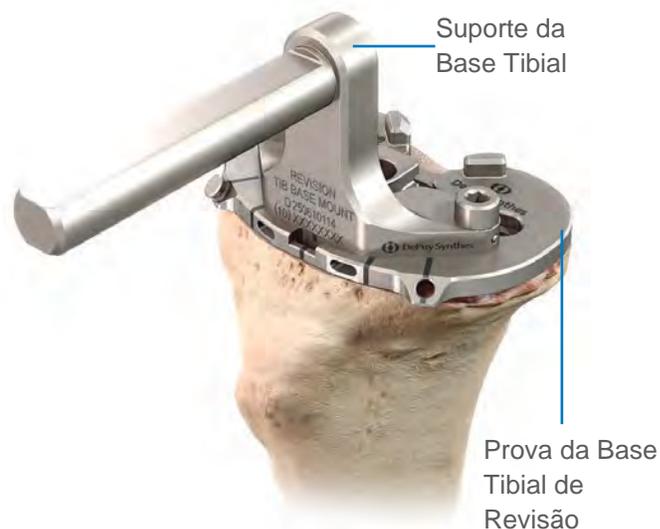
Faça a ressecção do Aumento apropriada, tendo o cuidado de manter a rotação tibial adequada.

A fenda “0” (zero) é alinhada com a superfície inferior da bandeja. Isso não permite uma ressecção de limpeza nesta fase; para executar uma ressecção de limpeza, retorne à **página 33** para ver Ressecção Tibial EM ou **página 42** para ver Ressecção Tibial IM.

Quando todas as ressecções do Aumento Tibial forem concluídas, remova todos os instrumentais de ressecção do Aumento Tibial.

Se os Aumentos Laterais forem necessários, se a exposição permitir, utilize o Bloco de Corte Tibial do membro oposto.

Certifique-se de que todos os detritos ósseos sejam limpos do espaço articular.

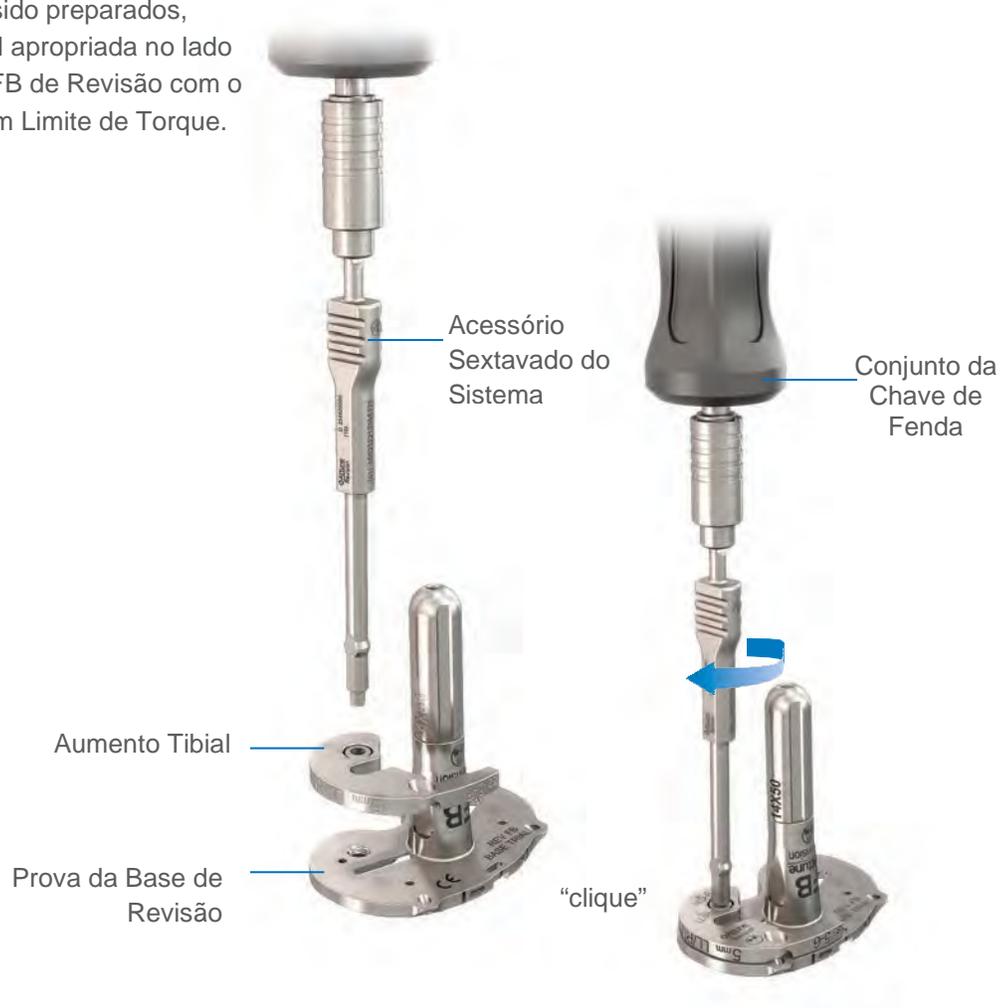


## ! INFORMAÇÕES

*Para concluir a ressecção do Aumento, a Prova da Base Tibial e a instrumentação tibial adicional podem precisar ser removidas do osso a fixação do Bloco de Corte no lugar. A fenda vertical no aspecto central do Bloco de Corte Tibial pode ajudar a iniciar a linha central da ressecção do Aumento Tibial.*

# Preparação do Aumento Tibial

Se os Aumentos Tibiais tiverem sido preparados, monte a Prova do Aumento Tibial apropriada no lado correto da Prova da Base Tibial FB de Revisão com o Conjunto da Chave de Fenda com Limite de Torque.



Coloque o Conjunto da Prova da Base Tibial FB de Revisão novamente na tíbia, para verificar o ajuste.

Para Preparação da Quilha, veja **página 153**.



# Preparação da Quilha

Anexe a Punção em Quilha de Revisão correspondente ao agrupamento tibial de tamanho correto (1 - 2, 3 - 5, 6 - 8 e 9 - 10) ao Cabo do Sistema de Revisão.

Punção em Quilha de Revisão



Impacte a Punção em Quilha no osso esponjoso, no alinhamento correto, até que a Punção em Quilha esteja nivelada na Prova da Base Tibial. Remova a Punção em Quilha e o Cabo.

Prova da Base Tibial de Revisão



# Ressecção e Preparação da Patela - Montagem do Instrumental

## Guia de Ressecção Patelar



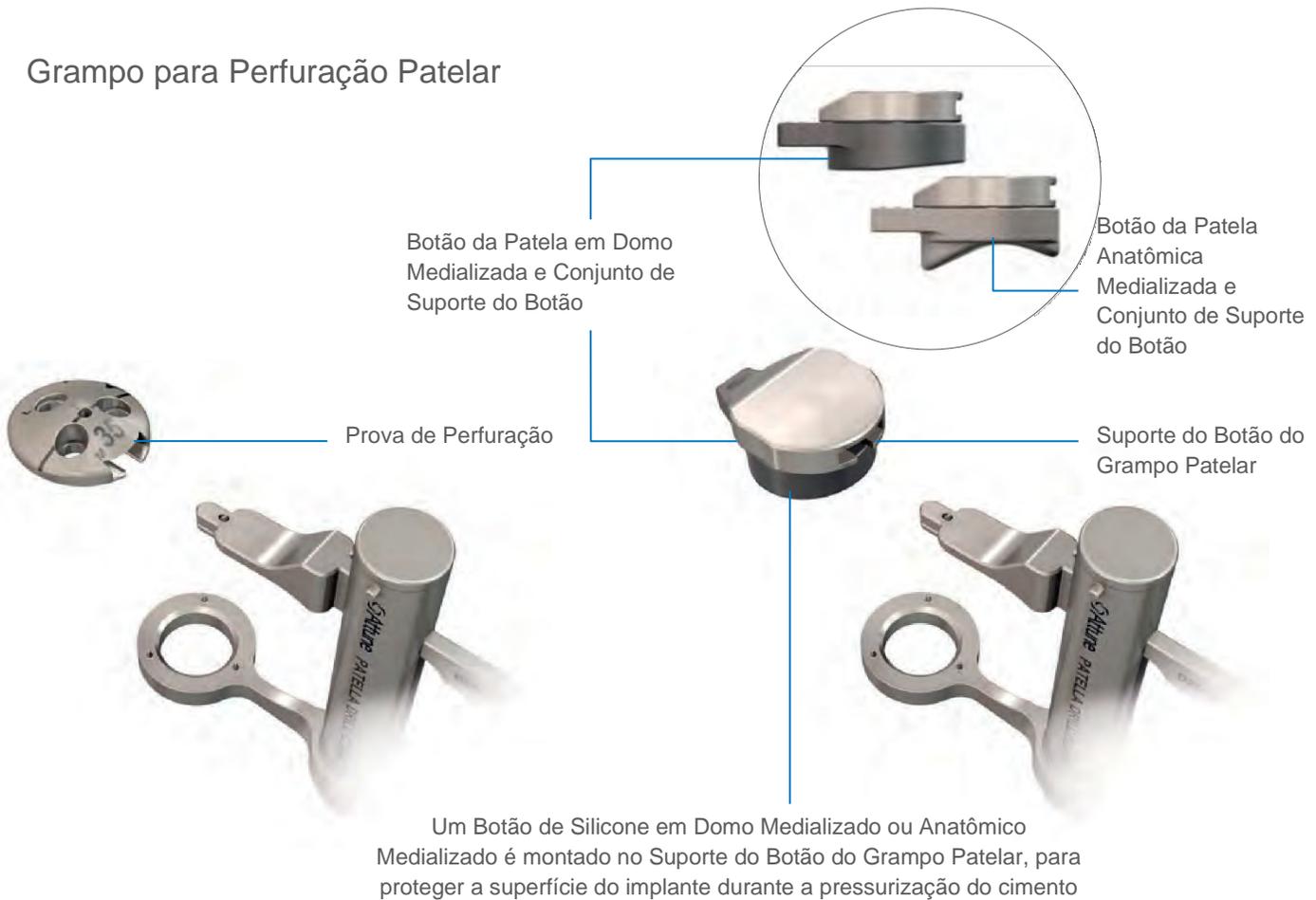
## Provas de Perfuração Patelar



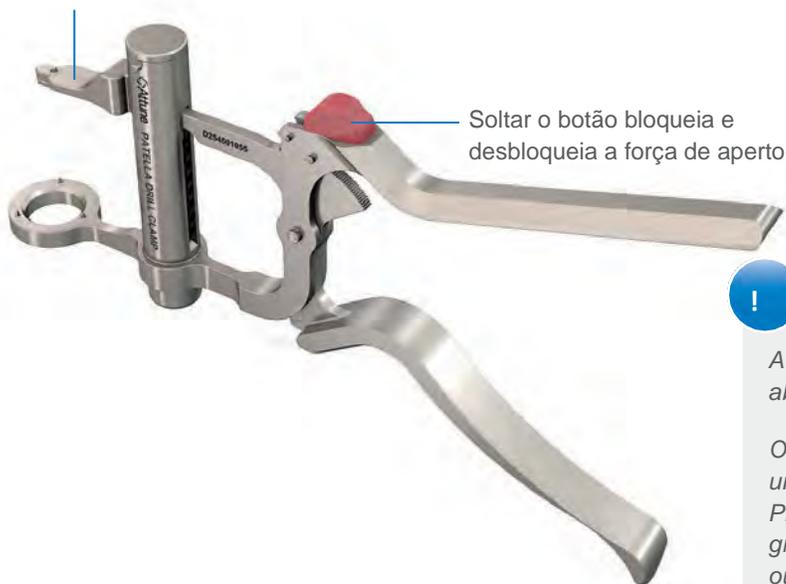
Monte, inserindo o Cabo de Prova na fenda da Prova de Perfuração, até ouvir um clique

# Ressecção e Preparação da Patela - Montagem do Instrumental

## Grampo para Perfuração Patelar



A Coluna de Conexão do Grampo é anexada às Provas de Perfuração ou Suporte do Botão do Grampo Patelar, com um mecanismo de encaixe



### ! INFORMAÇÕES

*A instrumentação patelar é projetada apenas para uma abordagem medial.*

*O grampo e o cabo de prova são projetados apenas para uma abordagem medial. o Guia de Ressecção e as Provas de Perfuração (usados isoladamente, sem o grampo) podem ser usadas para uma abordagem medial ou lateral.*

# Ressecção Patelar



Use o Paquímetro para estimar a espessura da patela e avaliar o nível de ressecção óssea. O Medidor de Altura no Guia de Ressecção Patelar é responsável por uma ressecção de 9,5 mm no osso, que é a espessura média das Patelas dos Sistemas de Joelho ATTUNE.



Calço do Guia Patelar

Coloque a perna em extensão e everta a patela.

Posicione o Guia de Ressecção Patelar de modo que o Medidor de Altura esteja contra a superfície articular da patela. Alinhe as mandíbulas serrilhadas nas margens medial e lateral da superfície articular. Encaixe o dente maior no lado lateral e, em seguida, engate o dente maior no lado oposto para fixar temporariamente a o grampo, enquanto permite a rotação da patela até que a orientação inferior e superior seja alcançada.



## ATENÇÃO

*Se a espessura da patela for inferior a 21,5 mm, a espessura do osso remanescente após a ressecção seria menor que 12 mm, e a ressecção de menos osso deve ser considerada.*

*Se for necessária menos ressecção, o Calço do Guia Patelar estará disponível, o que reduz a profundidade da ressecção para 7,5 mm.*



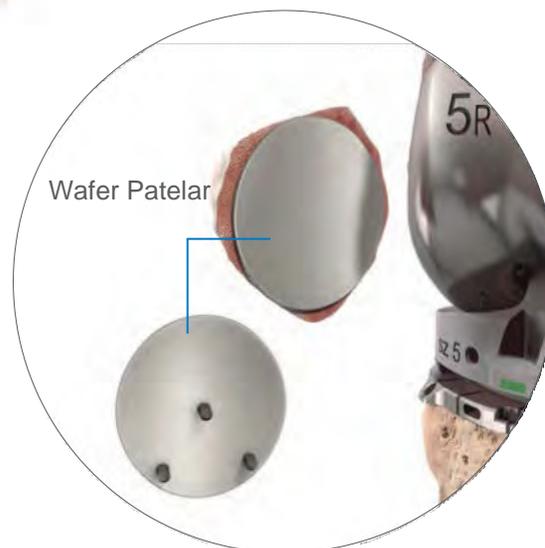
## INFORMAÇÕES

*A ressecção se estende da junção condro-óssea medial para a junção condro-óssea lateral.*

# Ressecção Patelar



Realize a ressecção usando uma Serra Oscilante através da Captura da Serra.



Se desejar, coloque manualmente um Wafer Patelar na superfície ressecada, para proteger o leito ósseo patelar.

*Ao ressecar a patela, deve-se tomar cuidado para evitar a excursão da Lâmina da Serra nas Provas ou Implantantes Femorais.*

# Opções do Implante de Patela



Patela Anatômica Medializada



Patela em Domo Medializada

Tabela de Tamanhos de Patela	
Tamanho	Espessura
29	8,5 mm
32	9 mm
35	9,5 mm
38	10 mm
41	10,5 mm

Duas opções de patela estão disponíveis, a Patela em Domo Medializada ou a Patela Anatômica Medializada.

A Patela Anatômica Medializada é projetada para estar em conformidade com o Componente Femoral e possui uma faixa de +/- 15 graus de liberdade de rotação a partir de sua posição ideal. Portanto, o alinhamento preciso da Prova de Perfuração Patelar é importante para o posicionamento e Offset adequados da patela.

As etapas a seguir ajudarão no alinhamento preciso dos dois desenhos de patela, mas são particularmente críticas para a Patela Anatômica Medializada.

# Provas de Perfuração Patelar

Se usadas, remova o Wafer Patelar da patela.  
Coloque a Prova de Perfuração Patelar na patela ressecada para avaliar a cobertura óssea. Selecione o tamanho correto da Prova de Perfuração Patelar, para obter a máxima cobertura óssea da patela. Verifique a localização lateral medial do ápice do implante da patela em relação à crista anatômica nativa.



# Provas de Perfuração Patelar

Pressione a prova no osso manualmente ou com o Grampo Modular da Patela e o Anel do Grampo, para engatar os espigões.

As Provas de Perfuração têm um ponto central maior para permitir o engate apenas do ponto central, de modo que a Prova de Perfuração possa ser girada em torno do eixo central, para ajudar a avaliar a posição ideal antes de ser totalmente assentada no osso.



Prova de Perfuração Patelar Anatômica Medializada



Prova de Perfuração Patelar em Domo Medializada



Ponto Central Grande



Alinhamento correto do cabo da prova



Alinhamento incorreto do cabo da prova

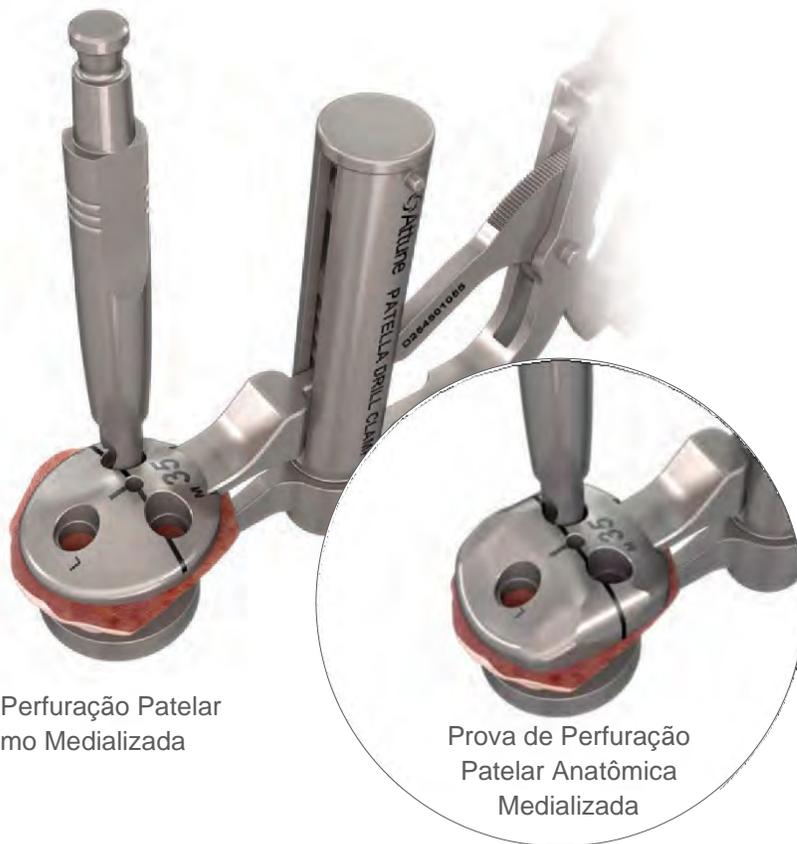


## INFORMAÇÕES

*Nos casos em que um tendão curto da patela desperte preocupação acerca do contato da Patela Anatômica Medializada com a parte superior da coluna do Insert PS ou de Revisão, recomenda-se diminuir o tamanho da patela, superiorizar e medializar sua posição. Se esse posicionamento recomendado não resolver o problema, o cirurgião deve considerar o uso da patela em domo medializada.*

# Preparação do Orifício da Aleta

Broca para Aleta  
Patelar/Femoral



Prova de Perfuração Patelar  
em Domo Medializada

Prova de Perfuração  
Patelar Anatômica  
Medializada



Use o Grampo Modular da Patela para prender a Prova de Perfuração, se desejado. Faça os furos usando a Broca para Aleta Patelar/Femoral.

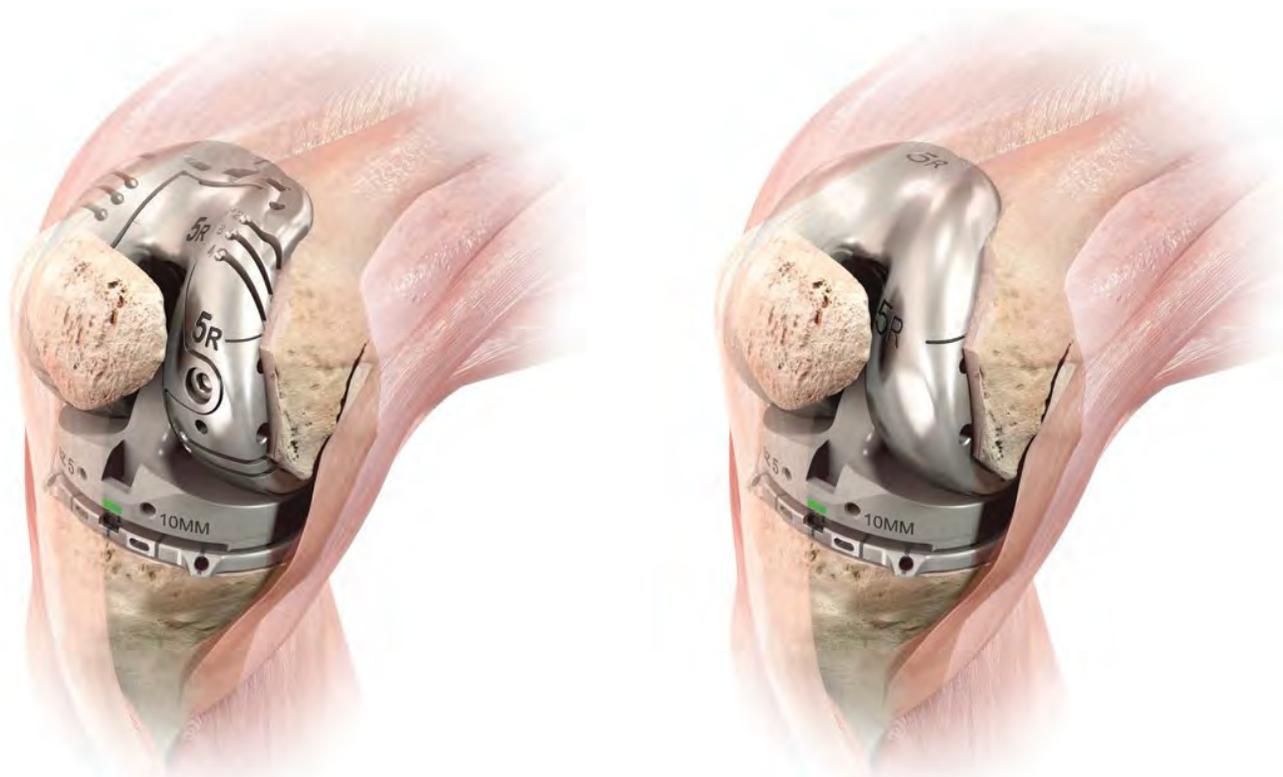


## ATENÇÃO

*Se o cirurgião não estiver satisfeito com o alinhamento ou o deslocamento da Prova da Patela Anatômica Medializada após fazer os furos, é recomendável usar uma Patela em Domo Medializada. A preparação do orifício na patela é idêntica para a Patela em Domo Medializada e Patela Anatômica Medializada.*

# Avaliação da Prova Final

Conclua a avaliação final da Prova e prossiga para a remoção da Prova, na página seguinte.



# Remoção da Prova Femoral

Remova todos os Pinos antes de extrair os Conjuntos das Provas.

Remova a Prova do Insert Tibial usando o Cabo de Prova do Insert INTUITION Primary ATTUNE.

Ao usar um Adaptador de Offset ou uma Sleeve Femoral, **verifique se o Parafuso Central está apertado antes da extração.**

Para remover o Conjunto da Prova Femoral, monte o Extrator Femoral no recurso de Parafuso Central da Prova da Caixa Femoral e extraia do fêmur preparado. Se necessário, o Martelo pode ser montado no Extrator Femoral para ajudar na remoção da Prova.

Retenha o Conjunto da Prova para ajudar a definir a rotação do Conjunto do Implante final.



Extrator da Prova Femoral



## INFORMAÇÕES

*Se a Broca ou Prova do Adaptador de Offset se soltar ao ser extraída do fêmur, monte parcialmente a Prova de volta ao osso e aperte o Parafuso Central para recuperar a orientação correta da Prova. Isso será usado para ajudar a ajustar a rotação do Conjunto do Implante Final.*

# Extração da Prova Tibial

Remova todos os Pinos antes de extrair os Conjuntos das Provas.

Para construções da Base FB de Offset, **verifique se o Parafuso Central está apertado antes da extração.**

Para remover a Prova da Base Tibial FB de Revisão, monte o Cabo do Sistema de Revisão no recurso central da Prova da Base Tibial FB e extraia da tíbia preparada.

Retenha o Conjunto da Prova para ajudar a definir a rotação do Conjunto do Implante final.



## INFORMAÇÕES

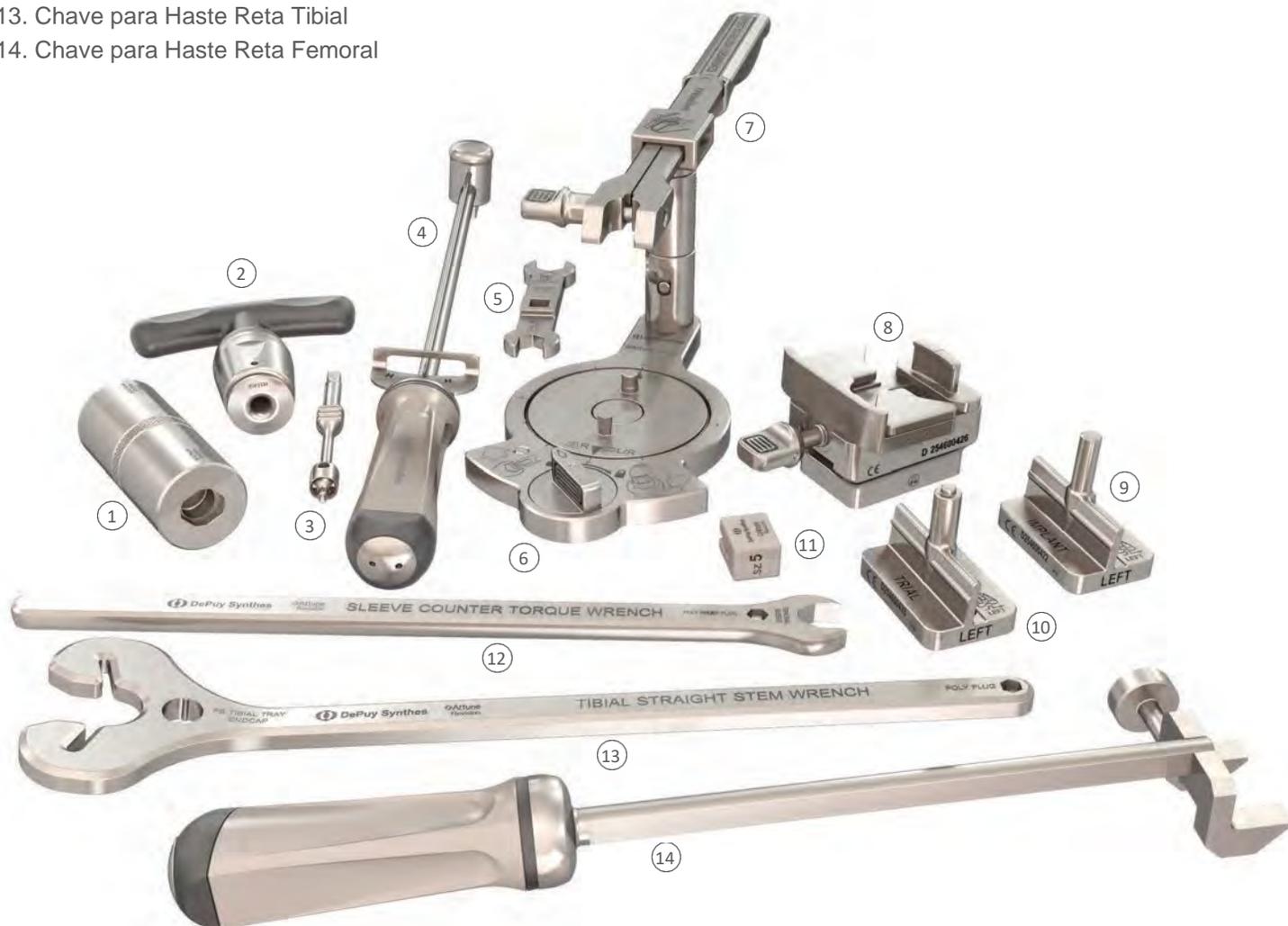
*Se a Prova do Adaptador de Offset se soltar ao ser extraída da tíbia, monte parcialmente a Prova de volta ao osso e aperte o Parafuso Central para recuperar a orientação correta da Prova. Isso será usado para ajudar a ajustar a rotação do Conjunto do Implante Final.*

# Montagem do Implante

Existem 14 Instrumentais de Montagem no sistema, para auxiliar na construção do Implante final:

1. Impactador da Sleeve de Revisão
2. Chave de Torque
3. Broca Oscilante de 2,5 mm para Aumento
4. Chave para Montagem do Implante
5. Adaptador da Chave de Montagem
6. Base de Montagem
7. Estabilizador de Offset
8. Torno Tibial
9. Coluna do Implante Femoral
10. Coluna da Prova Femoral
11. Calço Femoral (1 por tamanho do Componente Femoral)
12. Chave de Contratorque para Sleeve
13. Chave para Haste Reta Tibial
14. Chave para Haste Reta Femoral

Após extrair a Prova de Revisão ATTUNE do osso preparado, **retenha a construção da Prova montado** para fazer referência no Conjunto do Implante definitivo.



# Conjunto do Aumento



Haste Reta

Para todas as Bases Tibiais FB de Revisão ou construções Femorais com Hastes Retas, monte os Aumentos apropriados **depois de** montar as Hastes.



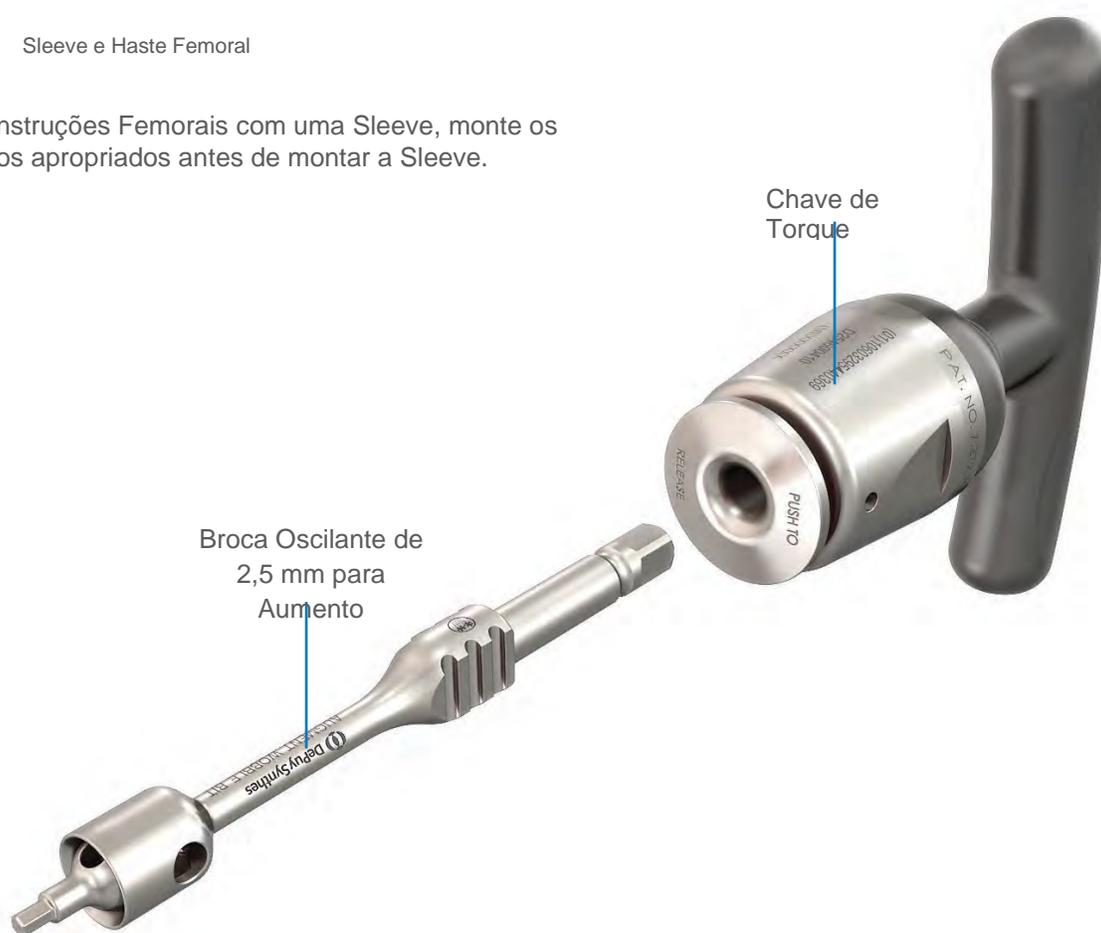
Haste de Offset

Para todas as construções de Bases Tibiais FB de Revisão ou Femorais com Hastes de Offset, monte os Aumentos apropriados **antes** de adicionar o Adaptador e Haste de Offset.



Sleeve e Haste Femoral

Para construções Femorais com uma Sleeve, monte os Aumentos apropriados antes de montar a Sleeve.



# Conjunto do Gabarito Tibial

Os Implantes do Aumento Tibial são compartilhados em dois tamanhos de Base Tibial (1 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8, 9 - 10).

- Os Aumentos Tibiais de 5 mm podem ser utilizados no lado Medial ou Lateral da Base Tibial.

- Os Aumentos Tibiais de 10 e 15 mm têm indicações específicas para os lados e são oferecidos nas ofertas LM/RL ou LL/RM.

Usando a Broca Oscilante de 2,5 mm e os Parafusos para Aumento, prenda o Aumento(s) Tibial previamente preparado na parte traseira do Implante da Base Tibial de Revisão previamente preparada (para o tamanho específico).



!

## INFORMAÇÕES

*O uso manual da Broca Oscilante de 2,5 mm para iniciar cada Parafuso para Aumento, antes de conectar a Chave de Torque, pode ajudar fornecendo feedback tátil.*

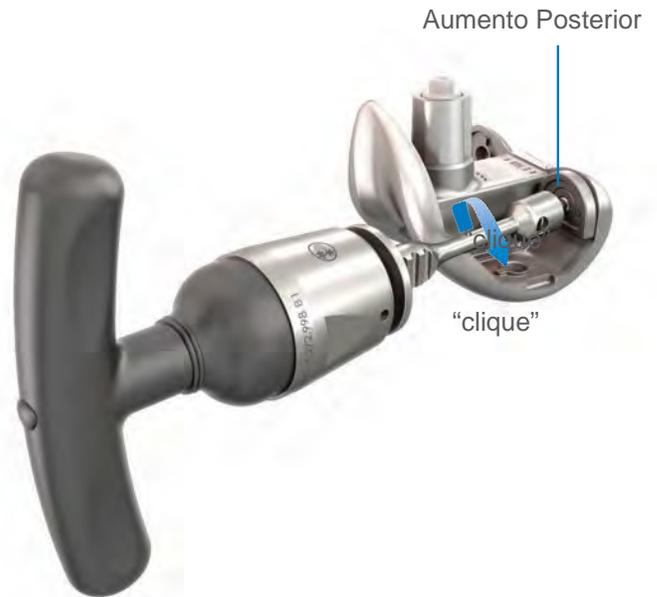
# Montagem do Aumento Femoral

Usando a Chave de Torque com a Broca Oscilante de 2,5 mm, monte o Aumento(s) Posterior apropriado no local(s) correto do Implante Femoral de Revisão.



Aperte a Pinça do Aumento Femoral usando a Chave de Torque até ouvir um "clique".

Se houver um Aumento Posterior, o Implante do Aumento Distal será montado no local distal balançando-o até o local em torno do Aumento Posterior. Caso contrário, o Aumento Distal será montado no local distal carregando-o a partir do local proximal.



## ATENÇÃO

*Sempre monte os Aumentos Posteriores ao Componente Femoral de Revisão antes de qualquer Aumento Distal.*

# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste Reta de Revisão



Haste Reta



## INFORMAÇÕES

**Nota:** O Protetor da Base deve ser mantido na Base Tibial durante a Montagem e Assentamento da Base Tibial.

Remova a Tampa de Extremidade do Implante da Base Tibial de Revisão, utilizando o Removedor de Tampa de Extremidade FB na Chave para Haste Reta Tibial e girando a Chave para Haste Reta Tibial **no sentido anti-horário** para desaparafusar a Tampa de Extremidade.

Rosqueie o Implante de Haste apropriado na Base Tibial FB de Revisão até apertar com a mão.



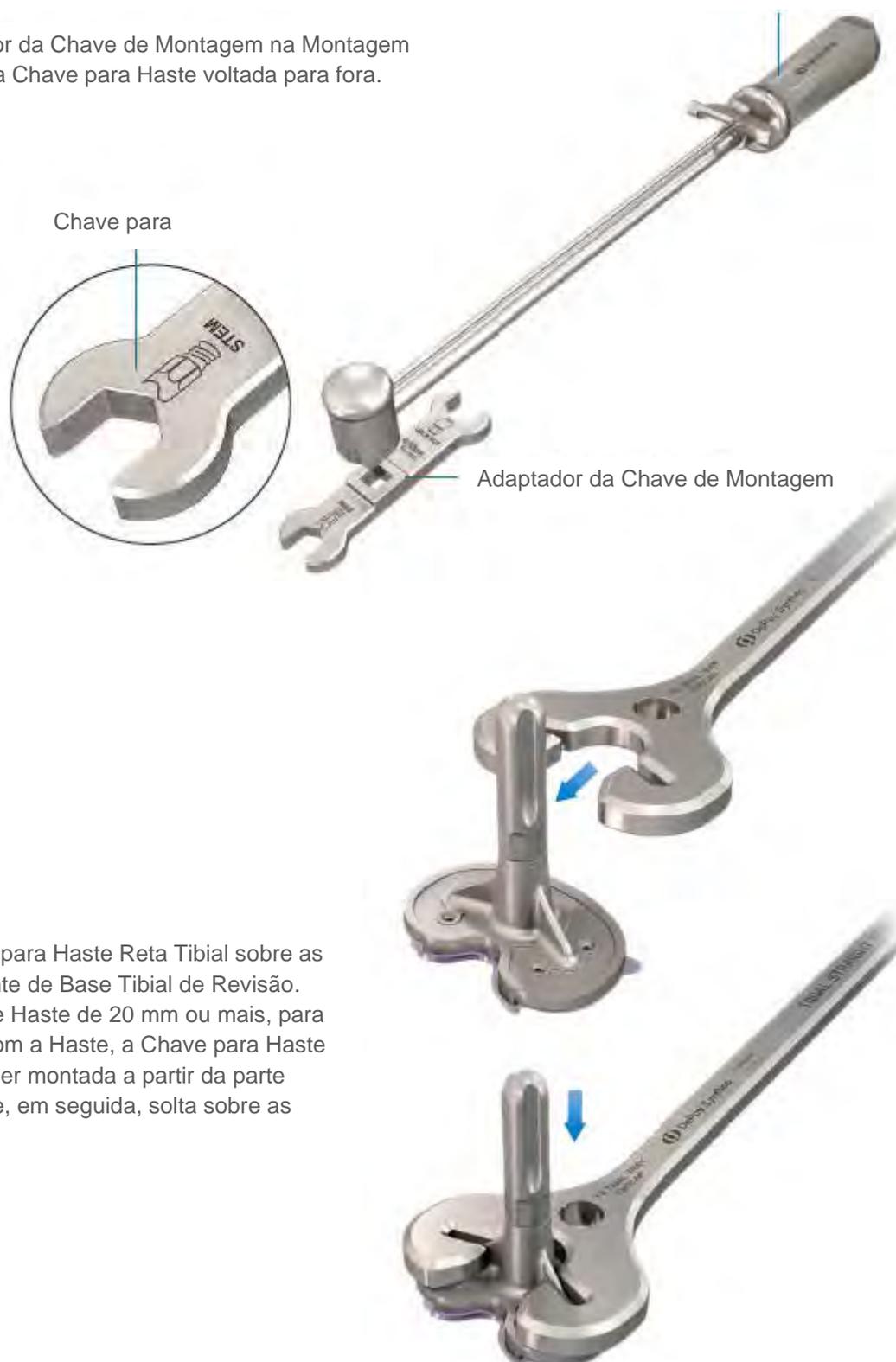
# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Chave para Montagem do Implante

Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Montagem do Implante com a Chave para Haste voltada para fora.



Chave para

Adaptador da Chave de Montagem

Coloque a Chave para Haste Reta Tibial sobre as Quilhas do Implante de Base Tibial de Revisão. Para diâmetros de Haste de 20 mm ou mais, para evitar o contato com a Haste, a Chave para Haste Reta Tibial deve ser montada a partir da parte anterior da Base e, em seguida, solta sobre as Quilhas.

# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Segure a **Chave para Haste Reta Tibial** na mão **esquerda**, garantindo que a superfície da Chave para Haste Reta Tibial esteja nivelada na Base Tibial de Revisão.

Segure a **Chave de Montagem do Implante** na mão **direita** e posicione no Hexágono da Haste que foi rosqueada na Base Tibial, tentando alcançar um ângulo de aproximadamente 90 graus entre a Chave de Montagem do Implante e a Chave para Haste Reta Tibial. Isso facilitará a aplicação do torque desejado.



Gradualmente, junte as mãos para girar a Chave de Montagem do Implante até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.

**Sempre monte os Aumentos Tibiais após as Hastes Retas**, conforme descrito na **página 167**.

## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*



# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Monte os Aumentos Femorais **após** as Hastes, conforme descrito na **página 168**.

Monte a Coluna do Implante Femoral e o Estabilizador de Offset na Base do Conjunto.

Braço do Estabilizador de Offset

Coluna do Implante Femoral

Base de Montagem



Deslize o Calço Femoral de **tamanho** apropriado na asa correta, Esquerda ou Direita, da Coluna do Implante Femoral. Por exemplo, para um tamanho Femoral 4, selecione o Calço Femoral tamanho 4.

Calço Femoral



# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Remova o Tampão de Poli do Implante Femoral de Revisão, utilizando o Removedor de Tampão de Poli na Chave de Contratorque da Sleeve ou Chave para Haste Reta Tibial e girando o Tampão de Poli no sentido anti-horário.



Coloque o Implante Femoral de Revisão na Coluna do Implante Femoral, engatando a coluna na área do ressalto.

Gire o Implante Femoral na Base da Montagem até que a seta “Esquerda” ou “Direita” do respectivo Componente Femoral esteja apontando para a posição de “9 horas”. Essa orientação ajuda no acesso à Haste para aperto, sem ser obstruída pela Flange Anterior Femoral.



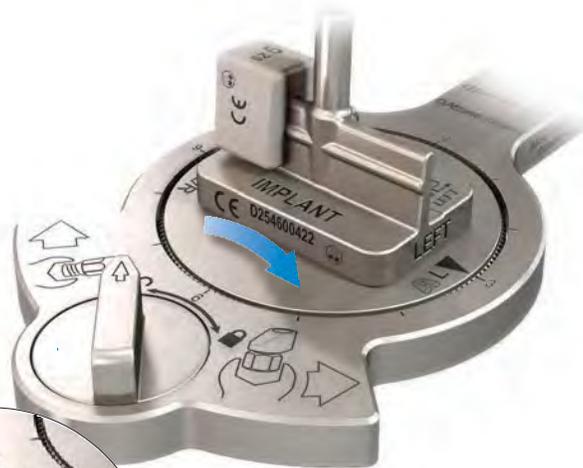
# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Bloqueie a orientação, girando o Botão da Base Frontal para a posição bloqueada.

Botão da Base Frontal



Rosqueie a Haste apropriada no Implante Femoral de Revisão até apertar com a mão.



Chave para Montagem do Implante

Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Montagem do Implante com a Chave para Haste voltada para fora.



Chave para Haste

Adaptador da Chave de Montagem

# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Segure o **Braço do Estabilizador de Offset** na mão esquerda.

Segure a Chave de Montagem do Implante na mão direita e posicione no Hexágono da Haste que foi rosqueada no Implante Femoral, tentando alcançar um ângulo de aproximadamente 90 graus entre a Chave para Montagem do Implante e o Braço do Estabilizador de Offset. Isso facilitará a aplicação do torque desejado.



Gire gradualmente a Chave de Montagem do Implante em direção ao Braço do Estabilizador de Offset até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.



Marcação da Faixa de Torque



## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*



# Conjunto Alternativo do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Monte os Aumentos Femorais **após as** Hastes, conforme descrito na **página 168**.

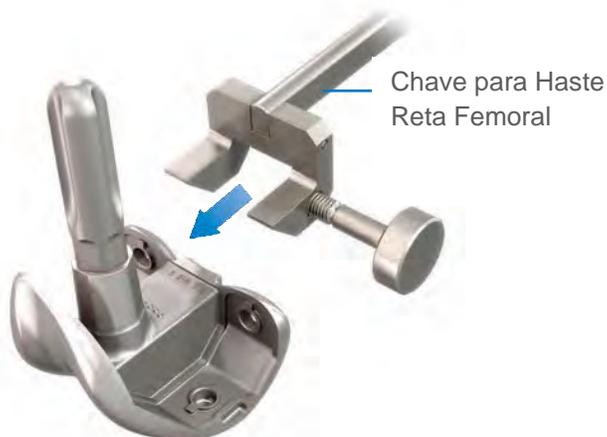
Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Montagem do Implante com a Chave para Haste voltada para fora.

Chave para Montagem do Implante

Chave para Haste



Adaptador da Chave de Montagem



Chave para Haste Reta Femoral

Coloque a Chave para Haste Reta Femoral de Revisão ATTUNE ao redor da caixa do Implante Femoral, entre o flange anterior e os côndilos posteriores. O cabo da Chave para Haste Reta Femoral deve passar por cima dos côndilos posteriores do Implante Femoral.

Aperte o parafuso de aperto manual na Chave para Haste até que ela esteja presa na lateral da caixa. Rosqueie o Implante de Haste desejado no Ressalto Femoral até o aperto manual.



# Conjunto Alternativo do Implante de Componente Femoral e Haste Reta de Revisão



Haste Reta

Segure a **Chave para Haste Reta Femoral** na mão esquerda.

Segure a **Chave de Montagem do Implante** na mão direita e posicione no Hexágono da Haste que foi rosqueada no Implante Femoral, tentando alcançar um ângulo de aproximadamente 90 graus entre a Chave de Montagem do Implante e a Chave para Montagem do Implante. Isso facilitará a aplicação do torque desejado.



Gire gradualmente a Chave de Montagem do Implante em direção ao Chave para Haste Reta Femoral até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.



## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*

# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

!

## INFORMAÇÕES

**Nota:** O Protetor da Base deve ser mantido na Base Tibial durante a Montagem e Assentamento da Base Tibial.

A intenção dos Instrumentais de Montagem de Offset é fazer com que a orientação de Offset no Implante replique a orientação do Offset na construção da Prova. Isso é feito em duas etapas:

1. Use a Prova para definir a orientação do Gabarito de Montagem.
2. Use o Gabarito de Montagem para definir a orientação do Adaptador de Offset no Implante.

Monte o Torno Tibial e o Braço do Estabilizador de Offset na Base do Conjunto.

Torno  
Tibial

Estabilizador de  
Offset



# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Coloque a construção da Prova no Torno Tibial e gire o Botão do Torno Tibial para apertar o Torno Tibial na construção da Prova Tibial.



Botão do Torno Tibial

Oriente a Prova do Adaptador de Offset Tibial ao Braço do Estabilizador de Offset e deslize o Braço para entrar em contato com a Prova.



Braço do Estabilizador de Offset

2

*Para garantir que o Adaptador de Offset não seja inserido 180 graus fora de posição, verifique se a marca preta na Prova do Adaptador de Offset Tibial está visivelmente posicionada dentro da janela do Estabilizador de Offset e se o número de Offset da construção da Prova corresponde ao número na Base.*



Alinhado com a Janela de Alinhamento

# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

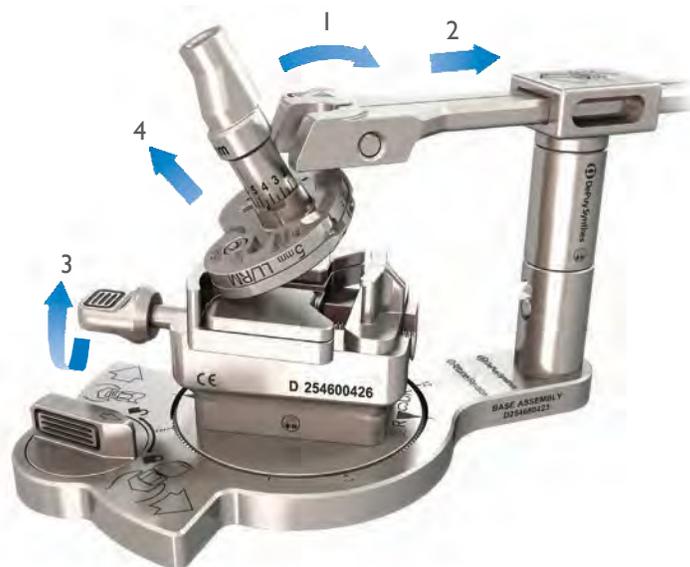
Bloqueie o Braço do Estabilizador de Offset usando o Botão de Bloqueio de Offset. Bloqueie a orientação do Torno Tibial, girando o Botão da Base Frontal para a posição  bloqueada.



O Gabarito de Montagem agora está bloqueado e replica a orientação da Prova.



1. Solte o Braço de Bloqueio de Offset da Prova do Adaptador de Offset Tibial.
2. Deslize o Estabilizador de Offset para trás.
3. Gire o Botão do Torno Tibial no sentido anti-horário.
4. Remova a Prova Tibial.



## ATENÇÃO

*Não desbloqueie o Botão da Base do Conjunto, pois isso define sua orientação.*

# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Remova a Tampa de Extremidade da Base Tibial de Plataforma Fixa de Revisão, utilizando o Removedor de Tampa de Extremidade FB na Chave para Haste Reta Tibial e girando a Chave no sentido anti-horário para desaparafusar a Tampa de Extremidade.



Se necessário, monte os Aumentos Tibiais, conforme descrito na **página 167**, antes de montar o Adaptador da Haste de Offset ou Haste.



Coloque o Implante da Base Tibial FB de Revisão no Torno Tibial e gire o Botão do Torno Tibial no sentido horário para apertar o Torno Tibial no Implante da Base Tibial FB de Revisão.



Verifique se a Porca de Bloqueio de Offset está na posição inicial correta. Se estiver frouxa, aperte girando na direção oposta da seta na Porca de Bloqueio de Offset até apertar com a mão.

Implante do Adaptador de Offse



# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Verifique se a linha na Porca de Bloqueio está mais próxima da Base FB de Revisão.

Rosqueie o Adaptador de Offset no sentido horário no Implante da Base Tibial FB de Revisão até que esteja totalmente encaixado.

Uma vez totalmente assentado, gire o Adaptador de Offset no sentido anti-horário até que ele se alinhe com o Braço do Estabilizador de Offset.

**Não gire o Adaptador de Offset mais de 360 graus.**



Deslize o Braço do Estabilizador de Offset para frente e aperte-o no Adaptador de Offset, girando o Botão de Bloqueio do Braço do Estabilizador de Offset no sentido horário. Verifique se a marca preta está alinhada na janela de alinhamento.



## ATENÇÃO

*Para garantir que o Adaptador de Offset não seja inserido 180 graus fora da posição, verifique se a face angulada do Adaptador de Offset está afastada do Braço do Estabilizador de Offset.*



# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

O implante foi agora alinhado à orientação do Gabarito de Montagem, que foi compensado na Prova.

O próximo passo é apertar a Porca de Bloqueio de Offset e a Haste.

Gire a Porca de Bloqueio de Offset na direção da seta no implante do Adaptador de Offset até apertar manualmente.



Porca de Bloqueio de

Chave para Montagem do Implante

Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Chave para Montagem do Implante, com a Chave de Porca de Bloqueio de Offset voltada para fora.



Chave de Porca de Bloqueio de Offset

Adaptador da Chave de Montagem

# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Segurando a **Chave para Montagem do Implante com a mão esquerda**, monte-a na Porca de Bloqueio de Offset, de modo que o ângulo entre o Conjunto da Chave do Implante e o Braço do Estabilizador de Offset esteja aproximadamente em 90 graus. Isso facilitará a aplicação do torque desejado.

Segure o **Estabilizador de Offset na mão direita** e gire a Chave para Montagem do Implante no sentido anti-horário, juntando gradualmente as mãos para apertar a Porca de Bloqueio até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.



Marcação da Faixa de Torque



Rosqueie a Haste apropriada no Adaptador de Offset, girando a Haste no sentido horário no Adaptador de Offset até apertar com a mão.



## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*



# Conjunto do Implante de Base Tibial FB e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Montagem do Implante com a Chave para Haste voltada para fora.

Segure a **Chave para Montagem do Implante na mão direita** e posicione no Hexágono da Haste que foi rosqueada no Implante da Base Tibial FB de Revisão para criar um ângulo de aproximadamente 90 graus com o Braço do Estabilizador de Offset.

Segure o **Estabilizador de Offset com a mão esquerda** e junte as mãos gradualmente para girar a Chave para Montagem do Implante no sentido horário para apertar a Haste até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.

Solte o Botão Frontal primeiro para liberar qualquer tensão no sistema. Em seguida, afrouxe o Botão de Bloqueio do Braço do Estabilizador de Offset e deslize para trás. Por fim, afrouxe o Botão do Torno Tibial para remover a Construção do Implante final.

Confirme visualmente se o Offset do implante está na orientação correta em relação à Prova.



## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*

Chave para Montagem do Implante

Chave para Haste

90 graus

Marcação da Faixa de Torque



Prova



Implante

# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Monte os Aumentos Femorais **antes** das Hastes, conforme descrito na **página 168**.

A intenção dos Instrumentais de Montagem de Offset é fazer com que a orientação de Offset no Implante replique a orientação do Offset na construção da Prova. Isso é feito em duas etapas:

1. Use a Prova para definir a orientação do Gabarito de Montagem.
2. Use o Gabarito de Montagem para definir a orientação do Adaptador de Offset no Implante.

Monte a Coluna da Prova Femoral e o Estabilizador de Offset na Base do Conjunto.



Deslize o Calço Femoral de tamanho apropriado na asa correta, Esquerda ou Direita, da Coluna da Prova Femoral.

Por exemplo, para um tamanho Femoral 4, selecione o Calço Femoral 4.

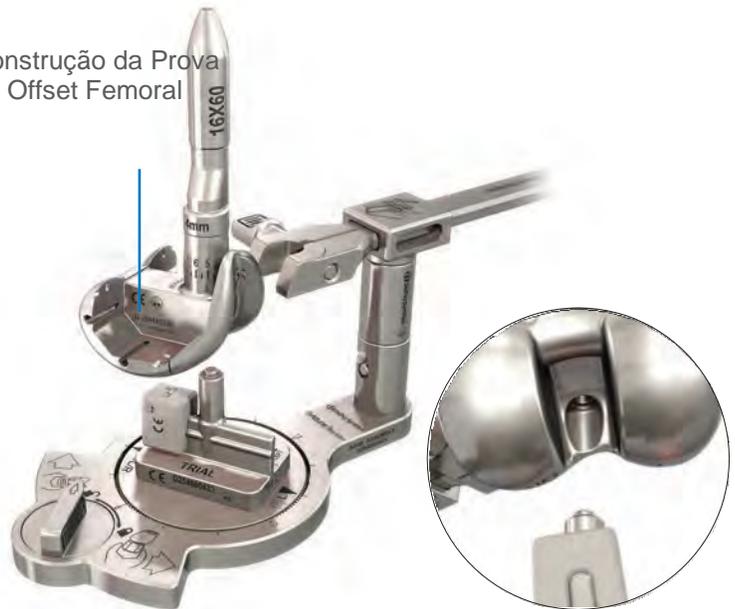
# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Coloque a construção da Prova de Offset Femoral final na Coluna da Prova Femoral, encaixando a Coluna Femoral no Ressalto da Prova.

Construção da Prova de Offset Femoral



Oriente a Prova do Adaptador de Offset Femoral ao Braço do Estabilizador de Offset e deslize o Braço para entrar em contato com a Prova.



*Para garantir que o Adaptador de Offset não seja inserido 180 graus fora de posição, verifique se a marca preta na Prova do Adaptador de Offset Femoral está visivelmente posicionada dentro da janela do Estabilizador de Offset e se o número de Offset da construção da Prova corresponde ao número na Base correspondente à marca "esquerda ou direita", conforme apropriado.*



**Alinhado com a Janela de Alinhamento**

# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Bloqueie o Braço do Estabilizador de Offset usando o Botão de Bloqueio de Offset. Bloqueie a orientação do Adaptador de Offset Femoral, girando o Botão da Base Frontal para a posição  bloqueada.

Botão de Bloqueio de Offset

Botão da Base Frontal

**O Gabarito de Montagem agora está bloqueado e replica a orientação da Prova.**

1. Solte o Braço do Estabilizador de Offset da Prova do Adaptador de Offset Femoral.
2. Deslize o Braço do Estabilizador de Offset para trás.
3. Levante o Conjunto da Prova Femoral da Base do Conjunto.
4. Levante a Coluna da Prova Femoral da Base do Conjunto.

## ATENÇÃO

Não desbloqueie o Botão da Base do Conjunto, pois isso define sua orientação.

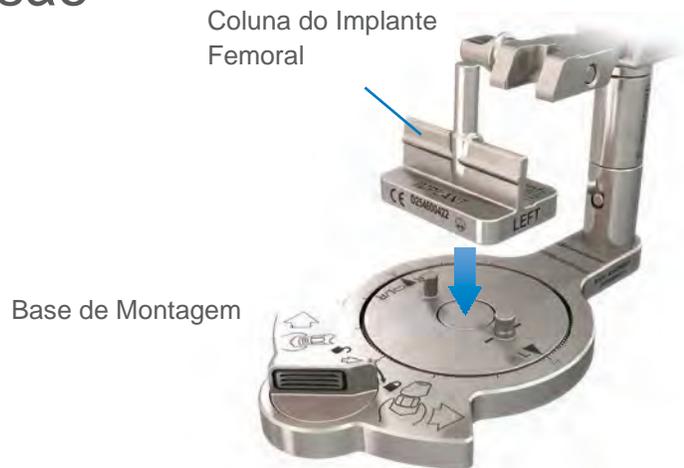


# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Monte a Coluna do Implante Femoral na Base do Conjunto e transfira o Calço da Coluna do Implante Femoral para a Coluna do Implante Femoral.



Remova o Tampão de Poli do Implante Femoral de Revisão, utilizando o Removedor de Tampão de Poli na Chave de Contratorque da Sleeve ou Chave para Haste Reta Tibial e girando o Tampão de Poli no sentido anti-horário.



# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Coloque o Implante Femoral de Revisão na Coluna do Implante Femoral, engatando a coluna na área do ressalto do Implante.



Certifique-se de que a Porca de Bloqueio de Offset esteja na posição inicial correta, girando na direção oposta da seta no Adaptador de Offset até apertar com a mão.



Adaptador de Offset

Verifique se a linha na Porca de Bloqueio está mais próxima do Componente Femoral.



Rosqueie o Adaptador de Offset no sentido horário no Implante Femoral de Revisão até que o Adaptador de Offset esteja totalmente encaixado.



# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Uma vez totalmente assentado, gire o Adaptador de Offset no sentido anti-horário até que ele se alinhe com o Braço do Estabilizador de Offset. 

Deslize o Braço do Estabilizador de Offset para frente e aperte-o no Adaptador de Offset, girando o Botão de Bloqueio do Braço do Estabilizador de Offset no sentido horário. Verifique se a marca preta está alinhada na janela de alinhamento.

O implante foi agora alinhado à orientação do Gabarito de Montagem, que foi compensado na Prova.

O próximo passo é apertar a Porca de Bloqueio de Offset e a Haste.

Gire a Porca de Bloqueio de Offset na direção da seta no implante do Adaptador de Offset até apertar manualmente.



Porca de Bloqueio de Offset

## ATENÇÃO

Para garantir que o Adaptador de Offset não seja inserido 180 graus fora da posição, verifique se a face angulada do Adaptador de Offset está afastada do Braço do Estabilizador de Offset.

## ATENÇÃO

Não gire o Adaptador de Offset mais de 360 graus.

# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Chave para Montagem do Implante, com a Chave de Porca de Bloqueio de Offset voltada para fora.

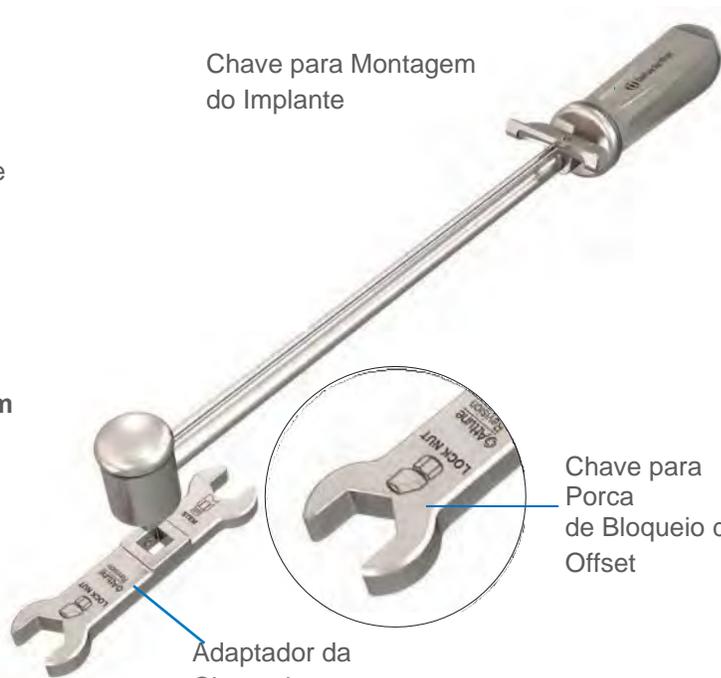
Segurando a **Chave para Montagem do Implante com a mão esquerda**, monte-a na Porca de Bloqueio de Offset, de modo que o ângulo entre a Chave para Montagem do Implante e o Braço do Estabilizador de Offset esteja aproximadamente em 90 graus. Isso facilitará a aplicação do torque desejado.

Segure o **Estabilizador de Offset na mão direita** e gire a Chave para Montagem do Implante no sentido anti-horário, juntando gradualmente as mãos para apertar a Porca de Bloqueio até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.

Marcação da Faixa de Torque



Chave para Montagem do Implante



Chave para Porca de Bloqueio de Offset

Adaptador da Chave de Montagem



90 graus



## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*

# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Rosqueie a Haste apropriada no Adaptador de Offset, girando a Haste no sentido horário no Adaptador de Offset até apertar com a mão.



Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Montagem do Implante com a Chave para Haste voltada para fora.



Chave para Montagem do Implante

Chave para Haste

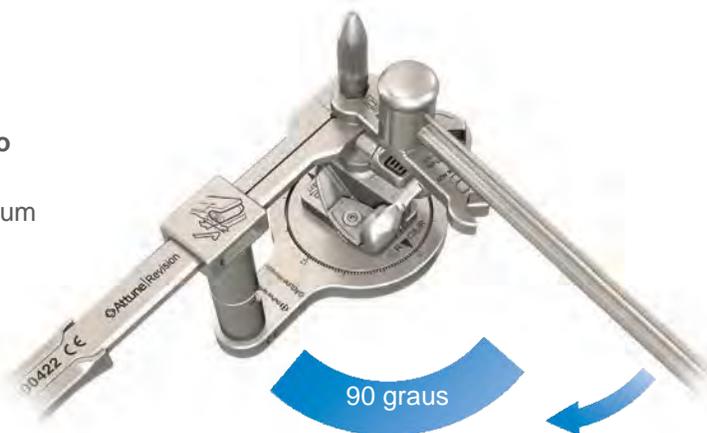
Adaptador da Chave de Montagem

# Conjunto do Implante de Componente Femoral e Haste de Offset de Revisão



Haste de Offset

Segure a **Chave para Montagem do Implante na mão direita** e posicione no Hexágono da Haste que foi rosqueada no Implante Femoral de Revisão para criar um ângulo de aproximadamente 90 graus com o Braço do Estabilizador de Offset.



Segure o **Braço do Estabilizador de Offset com a mão esquerda** e junte as mãos gradualmente para girar a Chave para Montagem do Implante no sentido horário para apertar a Haste até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque. 



Solte o botão frontal primeiro para liberar qualquer tensão no sistema. Em seguida, afrouxe o Botão de Bloqueio do Braço do Estabilizador de Offset e deslize para trás, para remover a Construção do Implante final.

Confirme visualmente se o Offset do implante está na orientação correta em relação à Prova.

## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*



Prova

Implante

# Conjunto do Componente Femoral e Sleeve Femoral de Revisão



Sleeve e Haste Femoral

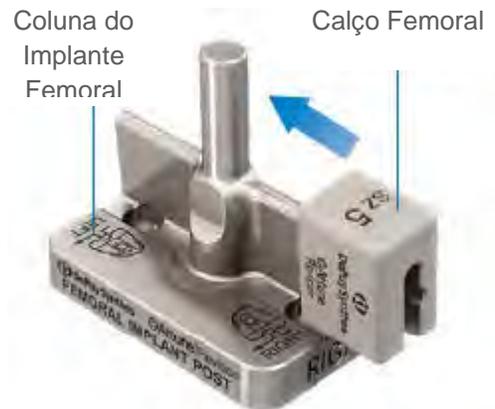
Monte os Aumentos no Implante Femoral antes das Hastes ou Sleeves, conforme descrito na **página 168**.

Deslize o Calço Femoral de tamanho apropriado na asa correta, Esquerda ou Direita, da Coluna do Implante Femoral.

Por exemplo, para um tamanho Femoral 4, selecione o Calço Femoral 4.

**O Tampão de Poli deve ser mantido no Componente Femoral de Revisão ao ser montado com uma Sleeve Femoral.**

Coloque o Implante Femoral de Revisão na Coluna do Implante Femoral.



# Conjunto do Componente Femoral e Sleeve Femoral de Revisão



Sleeve e Haste Femoral

Usando a Montagem da Prova Femoral retida e recurso de Orientação da Sleeve como referência, posicione o Implante da Sleeve Femoral na orientação correta no Implante Femoral de Revisão.

Remova o Tampão de Poli da Sleeve Femoral, utilizando o Removedor de Tampão de Poli na Chave de Contratorque para Sleeve e girando o Tampão de Poli no sentido anti-horário.

Uma vez que a rotação desejada tenha sido definida, pressione suavemente a Sleeve Femoral para estabelecer um engate cônico inicial.

Encaixe e trave completamente a Conicidade da Sleeve no Implante Femoral de Revisão, usando a Extremidade Femoral do Impactador da Sleeve de Revisão ATTUNE e um martelo.

Recursos de Orientação da Prova



Recursos de Orientação do Implante



Extremidade Femoral



Extremida de Femoral

## ! INFORMAÇÕES

*Para auxiliar na visualização, o Conjunto da Prova e Broca Femoral pode ser colocado na Coluna da Prova Femoral.*

# Conjunto do Componente Femoral e Sleeve Femoral de Revisão



Sleeve e Haste Femoral

Rosqueie a Haste apropriada na Sleeve Femoral até apertar com a mão.

Monte o Adaptador da Chave de Montagem na Montagem do Implante com a Chave para Haste voltada para fora.



Chave para Haste



Chave para Montagem do Implante

Adaptador da Chave de Montagem

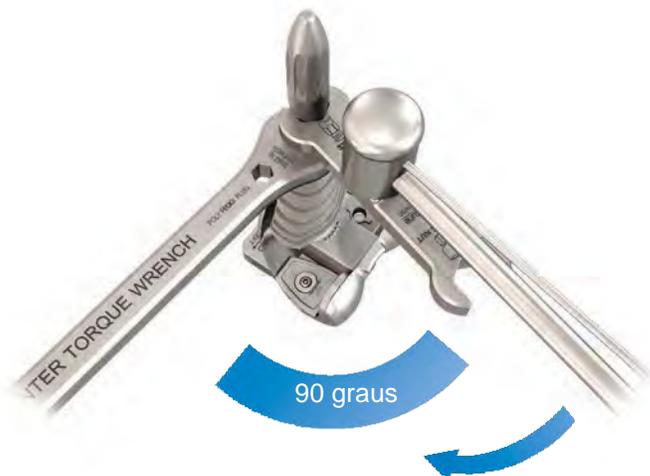
# Conjunto do Componente Femoral e Sleeve Femoral de Revisão



Sleeve e Haste Femoral

Segure a **Chave para Montagem do Implante na mão direita** e posicione no Hexágono da Haste que foi rosqueada no Implante Femoral de Revisão.

Segure a **Chave de Contratorque para Sleeve na mão esquerda** e posicione na Sleeve Femoral, para criar um ângulo de aproximadamente 90 graus com a Chave para Montagem do Implante. Isso facilitará a aplicação do torque desejado.



Gire gradualmente a Chave de Montagem do Implante em direção ao Chave de Contratorque para Sleeve até que o marcador esteja dentro da marcação da faixa de torque.



Marcação da Faixa de Torque



Usando os recursos de alinhamento da Prova Femoral e do Implante, confirme visualmente se a Sleeve do Implante está na orientação correta em relação à Prova.



## ATENÇÃO

*Não aplique tanto torque que o marcador passe completamente a marcação da faixa de torque.*

# Técnica de Cimentação



Os ossos devem ser limpos e secos antes da aplicação do cimento e implantação de todos os componentes.

Durante a cimentação dos implantes, a movimentação dos componentes deve ser minimizada enquanto o cimento está curando.

Pontos a Considerar:

- Evite deixar espaço morto no osso preparado
- Quando uma Haste de Pressão for implantada, nenhum cimento deve ser aplicado à Haste ou ao canal medular
- Ao implantar uma Sleeve de Revestimento Poroso não coloque cimento na Sleeve ou no canal medular

Para obter informações adicionais sobre cimentação, consulte o documento "Orientação para Cimentação das Substituições Totais Primárias de Joelho".



## ATENÇÃO

*A laminação sanguínea pode reduzir as propriedades mecânicas do cimento; portanto, é vital escolher o cimento que atinja sua fase de trabalho rapidamente. Se for aplicar cimento no implante e no osso, a implantação deve ser concluída no início do estado de massa para garantir uma boa adesão cimento-cimento e reduzir o risco de laminações a seco, o que pode enfraquecer o cimento.*

# Construção Tibial FB de Revisão apenas ou com Hastes Cimentadas ou Aumentos

Considere o uso de um restritor de cimento.

Aplique uma espessa camada de cimento ao osso, superfície do implante ou ambos.

É fundamental garantir que o cimento rodeie totalmente o cone do Implante da Base Tibial FB de Revisão e as Hastes Cimentadas ou Aumentos.



Haste Cimentada

# Construção Tibial FB de Revisão com Hastes de Pressão ou Aumentos

Aplique uma espessa camada de cimento no osso tibial proximal, na parte inferior e no cone do Implante da Base Tibial FB de Revisão e na superfície de contato ósseo de qualquer Aumento Tibial.



Deve-se tomar cuidado para evitar que o cimento entre em contato com a Haste de Pressão enquanto estiver sendo orientada pelo canal.

Haste de Pressão



## ATENÇÃO

*Ao cimentar o Adaptador de Offset, podem ser encontradas dificuldades na extração.*

# Construção Femoral de Revisão com Hastes Cimentadas, Aumentos e/ou Sleeves Cimentadas

Considere o uso de um restritor de cimento.

Aplique uma espessa camada de cimento ao Componente Femoral de Revisão e a qualquer Haste Cimentada, Aumento ou Sleeve e o fêmur.



# Construção Femoral de Revisão com Hastes de Pressão e Aumentos

Aplique uma espessa camada de cimento no osso femoral distal, Componente Femoral de Revisão e na superfície de contato ósseo de qualquer Aumento.

Deve-se tomar cuidado para evitar que o cimento entre em contato com a Haste de Pressão enquanto estiver sendo orientada pelo canal.



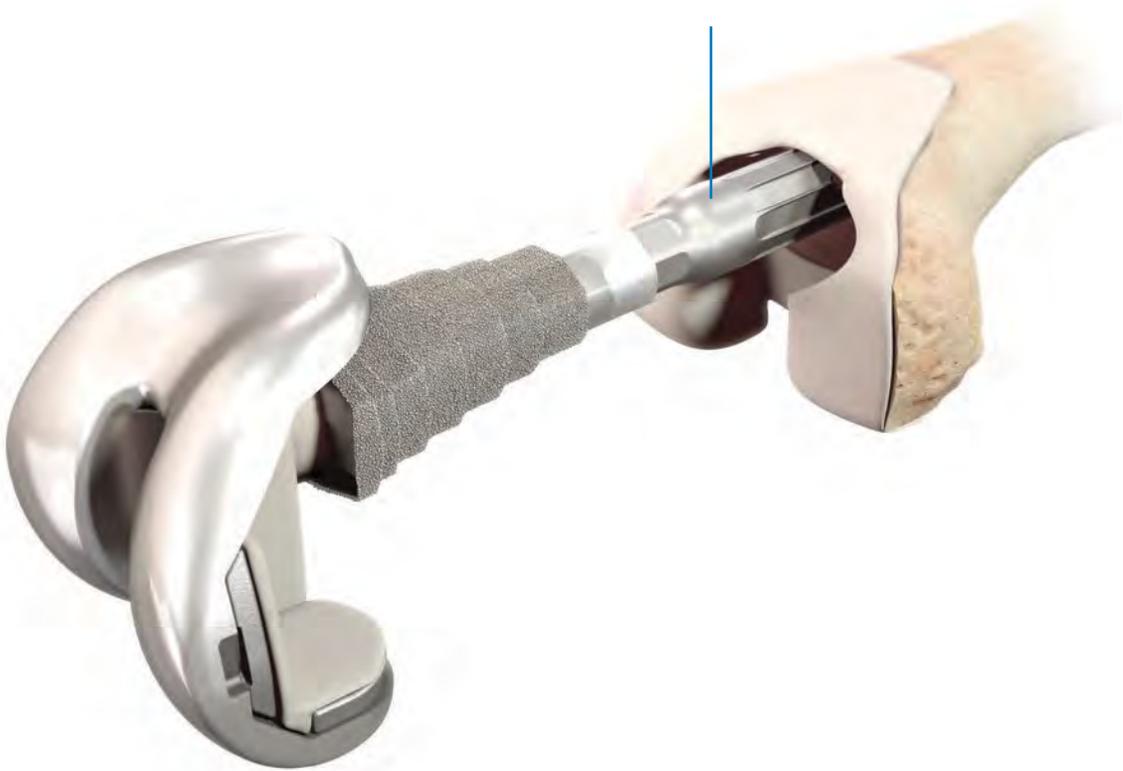
## ATENÇÃO

*Ao cimentar o Adaptador de Offset, podem ser encontradas dificuldades na extração.*

# Construção Femoral de Revisão com Hastes de Pressão, Sleeves com Revestimento Poroso e Aumentos

Aplice uma espessa camada de cimento no osso femoral distal, Componente Femoral de Revisão e na superfície de contato ósseo de qualquer Aumento.

Deve-se tomar cuidado para evitar que o cimento entre em contato com a Haste de Pressão e Sleeve de Revestimento Poroso enquanto estiver sendo orientada pelo canal.



# Assentamento da Construção Tibial

Insira cuidadosamente o Implante da Base Tibial de Revisão usando o Impactador do Sistema ATTUNE, evitando erros de rotação.

Impacte para assentar o Implante da Base Tibial de Revisão e pressurize o cimento. Em seguida, use uma Cureta para remover todo o cimento extrudado.

Impactador do Sistema



## INFORMAÇÕES

O Implante da Base Tibial de Plataforma Fixa deve ser diretamente impactado no osso antes de corresponder ao Inset Tibial de Polietileno, conforme mostrado na seção Implantes do Inset Tibial na página 208.

O Inset Tibial de polietileno não deve ser fixado à Base Tibial antes do implante da Base Tibial.



## ATENÇÃO

Para evitar danos à superfície giratória, não remova o Protetor da Base antes de impactar a Base. Deve-se tomar cuidado para não puxar o cimento por baixo da borda do implante, para garantir que as bordas permaneçam seladas.

# Assentamento da Construção Femoral

Coloque manualmente o Conjunto do Componente Femoral de Revisão no osso.

Assente o Conjunto do Componente Femoral de Revisão usando o Impactador do Sistema ATTUNE.

Use apenas impactação condilar para assentar o Conjunto do Componente Femoral de Revisão. A impactação do entalhe tentará estender o implante em relação à Haste ou Sleeve e entrará em conflito com a preparação óssea.

Em seguida, use uma Cureta para remover todo o cimento extrudado.

Impactação Condilar



Impactação de Entalhe



# Extração da Prova Tibial Sólida

Uma redução da Prova pode ser realizada usando a Prova do Insert Tibial. O Cabo de Prova do Insert INTUITION Primary ATTUNE pode ser usado para ajudar na remoção das Provas do Insert Tibial.

Cabo de Prova do Insert  
INTUITION Primary Attune



Conecte o Cabo de Prova do Insert aos recursos anteriores na Prova do Insert Tibial e puxe o Conjunto para cima e para fora do espaço articular para remover a Prova do Insert Tibial.



Esse movimento para cima trabalha com a geometria dos côndilos para ajudar na remoção da Prova do Insert Tibial de Revisão.

Levante o Cabo de Prova do  
Insert INTUITION Primary  
ATTUNE

2. Fora

1. Subida



# Implante do Insert Tibial

Remova os fragmentos ou partículas soltas da Base Tibial Final.

Para componentes da Base Tibial de Plataforma Fixa, o Insert Tibial de Revisão deve ser inserido verticalmente na Base Tibial de Plataforma Fixa.

Primeiro, engate o Pino de Reforço no orifício central da Base Tibial de Plataforma Fixa.

Segundo, verifique se o recesso anterior no Insert está alinhado com os recursos de bloqueio anterior da Base Tibial.

Terceiro, usando o Impactador do Insert FB de Revisão, impacte o Insert de Plataforma Fixa para engatar o mecanismo de bloqueio do Insert na Base.



# Implante do Insert Tibial PS ou CR

Se um Insert PS ou CR ATTUNE estiver sendo utilizado com a Base Tibial de Plataforma Fixa de Revisão, incline o Insert Tibial posteriormente e deslize as abas posteriores para dentro dos recortes posteriores da Base Tibial.

Insira as lâminas para trás e depois para baixo



O Insert Tibial de Plataforma Fixa é impactado no lugar na Base Tibial, usando o Impactador do Insert de Plataforma Fixa.

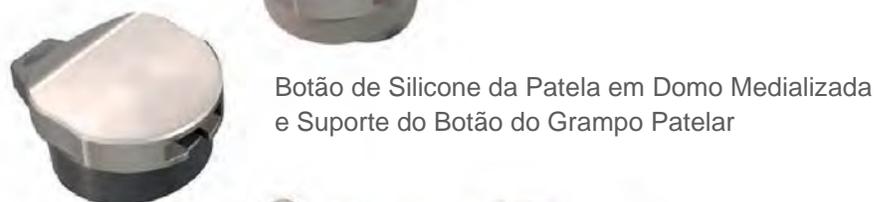
Posicione um Impactador a aproximadamente 60 graus no Insert para que o entalhe repouse na borda anterior do centro do insert. Use um martelo para golpear o Impactador do Insert de Plataforma Fixa.



# Preparação da Patela Final



Botão da Patela Anatômica Medializada



Botão de Silicone da Patela em Domo Medializada e Suporte do Botão do Grampo Patelar



Conecte o Suporte do Botão do Grampo Patelar ao Grampo para Perfuração Patelar.



Aplique cimento no implante da patela. Limpe completamente a superfície cortada da patela com lavagem pulsátil. Aplique cimento na superfície da patela e insira o componente.

# Implante do Componente Patelar

Os Botões da Patela em Domo Medializada ou Anatômica Medializada são projetados para assentar e estabilizar completamente o implante à medida que o cimento polimeriza.

Centralize o Botão da Patela em Domo Medializada e Anatômica Medializada e Conjunto de Suporte do Botão sobre a superfície articular do implante e a placa de suporte de metal contra o córtex anterior da rótula, evitando a retenção da pele.

Engate o Grampo de Perfuração Patelar para prender firmemente o Implante da Patela até a polimerização estar completa. Remova todo o cimento extrudado com uma Cureta.

Solte o Grampo de Perfuração Patelar, desbloqueando a Chave-Bloqueio no Cabo e apertando levemente os Cabos do Grampo de Perfuração Patelar para desengatar o mecanismo de travamento.



Reduza a patela.

Patela em Domo Medializada Final



## INFORMAÇÕES

*No caso de uma abordagem lateral, considere que o anel do grampo corresponde à geometria medializada do implante, específica para uma abordagem medial.*

## Cura Final do Cimento

Confirme o assentamento por inspeção circunferencial. Mova a perna em extensão e, em seguida, levante a perna novamente em flexão para remover o excesso de cimento.

Uma vez implantados todos os componentes, estender a perna pressurizará ainda mais o cimento. A perna deve permanecer em extensão até o cimento endurecer pelo tempo apropriado, dependendo do tipo de cimento usado.



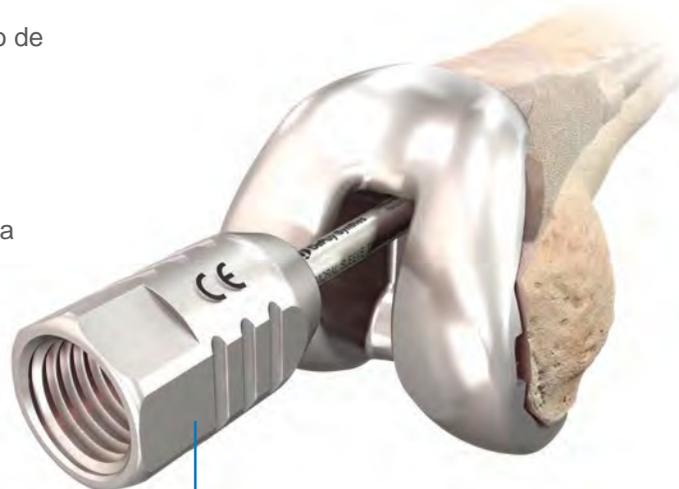
### ATENÇÃO

*Deve-se tomar cuidado ao flexionar o joelho mais de 45 graus, para evitar colocar força no aspecto posterior da Base Tibial enquanto o cimento está curando.*

# Desmontagem da Sleeve Femoral

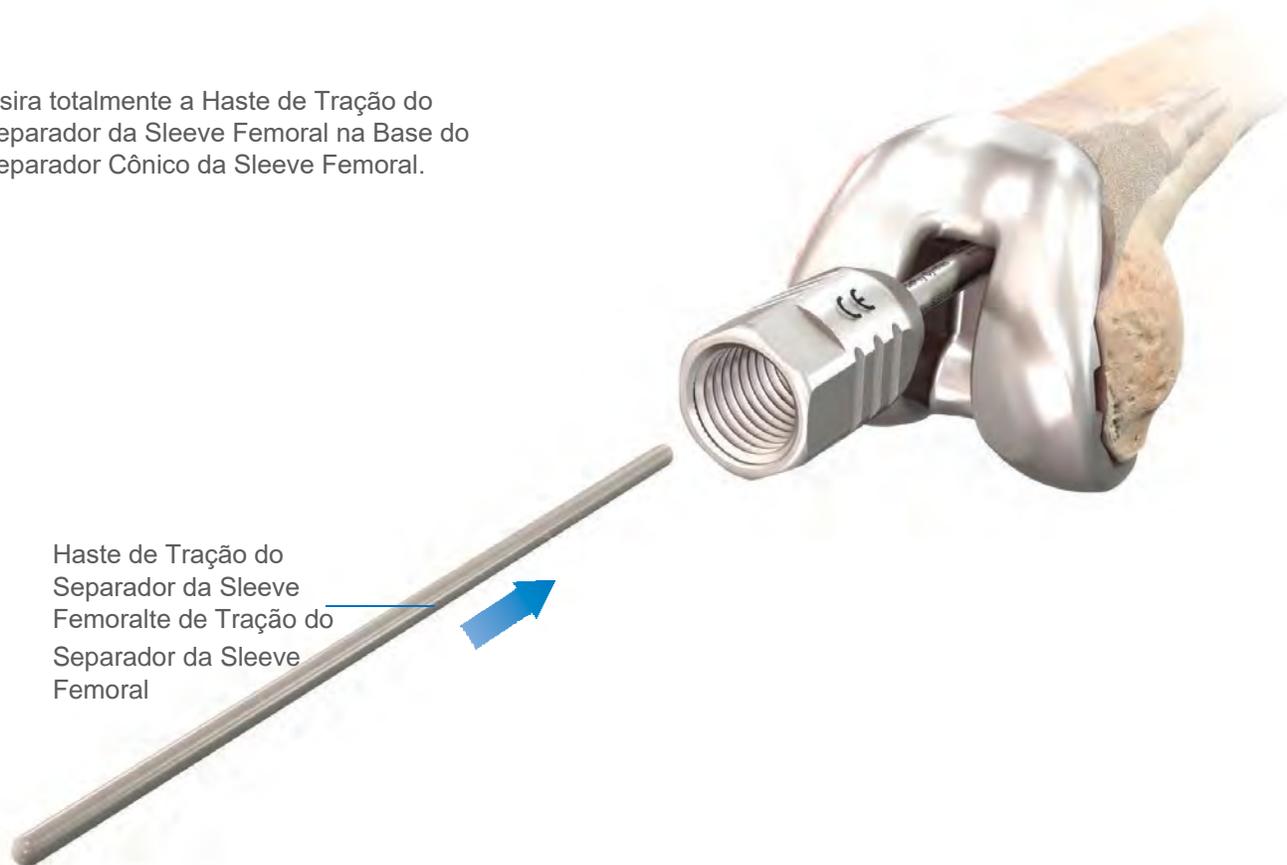
Se um Implante da Sleeve Femoral precisar ser removido de um Implante do Componente Femoral de Revisão, use o Separador Cônico da Sleeve Femoral:

Rosqueie completamente a Base do Separador Cônico da Sleeve Femoral no Implante Femoral de Revisão.



Base do Separador Cônico da Sleeve Femoral

Insira totalmente a Haste de Tração do Separador da Sleeve Femoral na Base do Separador Cônico da Sleeve Femoral.



Haste de Tração do Separador da Sleeve Femoral

# Desmontagem da Sleeve Femoral

Rosqueie a Chave do Separador Cônico da Sleeve Femoral na Base do Separador Cônico da Sleeve Femoral.



Chave do Separador Cônico da Sleeve Femoral



Coloque o Hexágono da Chave Sextavada do Separador Cônico na Base do Separador Cônico da Sleeve Femoral. Coloque o Hexágono da Haste/Cabo do Separador Cônico na Chave do Separador Cônico da Sleeve Femoral.

Chave Sextavada do Separador Cônico

Segure a Chave Sextavada do Separador Cônico enquanto gira a Haste/Cabo do Separador Cônico no sentido horário até o Implante Femoral de Revisão se separar da Sleeve Femoral.



Haste/Cabo do Separador Cônico



## INFORMAÇÕES

*Se não for possível desmontar a Sleeve após a aplicação de um torque inicial, pode ser necessário bater com um Martelo na extremidade da Chave do Separador, reajuste o posicionamento da chave e reaplique o torque com as chaves.*

# Informações de Compatibilidade

Compatibilidade dos Inserts Tibiais FB de Revisão ATTUNE com Componente Femoral CRS de Revisão ATTUNE/Base Tibial FB de Revisão ATTUNE<sup>1</sup>

		Componente Femoral CRS de Revisão ATTUNE	Base Tibial FB de Revisão ATTUNE
Insert Tibial	Insert Tibial CR FB ATTUNE	Não	Sim
	Insert Tibial PS FB ATTUNE	Sim	Sim
	Insert Tibial CRS FB de Revisão ATTUNE	Sim	Sim

Compatibilidade da Patela com Componente Femoral CRS de Revisão ATTUNE<sup>1</sup>

		Componente Femoral CRS de Revisão ATTUNE
Patela	Domo Medializada ATTUNE	Sim
	Anatômica Medializada ATTUNE	Sim

Compatibilidade da Sleeve Femoral de Revisão ATTUNE com Adaptador de Offset de Revisão ATTUNE<sup>1</sup>

	Adaptador de Offset de Revisão ATTUNE
Sleeves Femorais de Revisão ATTUNE	Não
Haste Cimentada de Revisão ATTUNE	Não
Componente Femoral CRS de Revisão ATTUNE	Sim
Base Tibial FB de Revisão ATTUNE	Sim
Hastes de Pressão de Revisão ATTUNE	Sim

# Dados de Compatibilidade

Tabela 7: Tabela de Compatibilidade de Revisão ATTUNE

TAMANHO SZ																			
Rosa	1	1	1	2	3										29	32	35	38	41
Azul Escuro	2	2	1	2	3	4									29	32	35	38	41
Cinza	3	3	1	2	3	4	5								29	32	35	38	41
Preto	4	4		2	3	4	5	6								32	35	38	41
Verde	5	5			3	4	5	6	7							32	35	38	41
Amarelo	6	6				4	5	6	7	8						32	35	38	41
Azul Claro	7	7					5	6	7	8	9						35	38	41
Vermelho	8	8						6	7	8	9	10					35	38	41
Roxo	9	9							7	8	9	10						38	41
Marrom	10	10								8	9	10						38	41

# Símbolos nos Instrumentais Cirúrgicos

Alguns dos Instrumentais possuem marcas para orientação.

A interpretação dessas marcações é detalhada na tabela abaixo.

Símbolo ou Texto	Definição	Símbolo ou Texto	Definição
	Posição de limpeza aqui	<b>FLEXION</b>	Flexão
	Desmontar para limpeza	<b>EXTENSION</b>	Extensão
	Desbloquear	<b>SZ</b>	Tamanho
	Bloquear	<b>TIB</b>	Tíbia
<b>L</b>	Esquerdo		Atenção
<b>R</b>	Direito	<b>DEG</b>	Graus
<b>CR</b>	Implante de Retenção do Cruzado ATTUNE	<b>CEM</b>	Cimentado
<b>PS</b>	Implante Estabilizado Posterior ATTUNE	<b>LM</b>	Medial Esquerdo
<b>FB</b>	Plataforma Fixa	<b>RM</b>	Medial Direita
<b>L</b>	Lateral (para Provas da Patela)		Ícone do Conjunto da Haste Cimentada/Pressão
<b>M</b>	Medial (para Provas da Patela)		Ícone do Conjunto do Adaptador de Offset
<b>LL</b>	Lateral Esquerda		Ícone do Implante Femoral
<b>RL</b>	Lateral Direita		Ícone da Prova Femoral
<b>FB</b>	Plataforma Fixa		Seta de Indicação
	Ícone do Implante Femoral		Ícone do Implante Tibial
	Protetor da Base		Ícone da Avaliação do Espaço do Adaptador de Offset
<b>FEM</b>	Fêmur	<b>ANT</b>	Anterior



#### Referência

1. Dados em arquivo em DePuy Orthopaedics, Inc. SEA 103236081.

#### Registro Anvisa dos produtos

1. Implantes: Anvisa 80145901797 Sistema de Joelho Fixo com Restrição Attune.
2. Instrumentais: Anvisa 80145901892 Instrumentais ATTUNE REVISION.



DePuy Orthopaedics, Inc. ©Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda., 2020.  
Johnson & Johnson Medical Brasil, uma divisão de Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda.  
Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 2041 Complexo JK - Bloco B, São Paulo/SP, CEP 04543-011 Responsável técnico: Daniela  
Godoy Pantalena – CRF-SP nº 53.496. 141362-200526.

Elaborado em: 04/2020