

# Persona<sup>®</sup>, o joelho personalizado

Técnica cirúrgica



**ZIMMER BIOMET**  
Your progress. Our promise.™

<b>Introdução .....</b>	<b>2</b>
Opções de restrição	
Planejamento pré-operatório	
Abordagem cirúrgica	
Preparação do paciente	
Uso de ímã	
Símbolos	
Informações sobre parafuso/pino	
<b>Ressecção do fêmur distal .....</b>	<b>6</b>
Montagem da instrumentação de ressecção distal ajustável	
Estabelecimento do alinhamento femoral	
Ressecção do fêmur distal	
Instrumento opcional	
Técnica de corte opcional	
<b>Ressecção da tíbia proximal .....</b>	<b>12</b>
Montagem da guia de alinhamento extramedular (EM)	
Posicionamento da guia de alinhamento	
Definição do nível de ressecção	
Ressecção da tíbia proximal	
Técnica opcional	
<b>Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa .....</b>	<b>19</b>
<b>Ressecções femorais A/P e de chanfro completas .....</b>	<b>22</b>
Instrumento opcional	
<b>Estabelecimento do tamanho e rotação da tíbia .....</b>	<b>24</b>
<b>Perfuração e escareamento da tíbia.....</b>	<b>25</b>
Técnica opcional	
<b>Preparação da patela .....</b>	<b>28</b>
<b>Ressecção da patela .....</b>	<b>28</b>
<b>Finalização da patela .....</b>	<b>29</b>
<b>Finalização e prova femoral CR .....</b>	<b>31</b>
<b>Finalização femoral PS e preparação da caixa PS.....</b>	<b>33</b>
<b>Redução de prova .....</b>	<b>38</b>
<b>Conjunto provisório de superfície articular tibial (TASP).....</b>	<b>39</b>

## Índice (cont.)

<b>Componentes do implante .....</b>	<b>43</b>
Placa tibial	
Componente femoral	
Inserto	
Componente patelar	
Patela totalmente em polietileno	
<b>Fechamento da incisão .....</b>	<b>46</b>
Observações e dicas para o cirurgião	
<b>Apêndice A .....</b>	<b>47</b>
Guia de recorte em valgo de 2°	
Guia de recorte em varo de 2°	
<b>Apêndice B .....</b>	<b>49</b>
Técnica de bloco espaçador	
<b>Apêndice C: instrumentos opcionais.....</b>	<b>52</b>
Ressecção do fêmur distal: instrumento de ressecção distal fixo	
Dimensionamento do fêmur: dimensionador de referência anterior	
Bloco de deslocamento	
Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal PRI	
Componentes do implante - Inserir de placa tibial acoplado	
<b>Apêndice D .....</b>	<b>66</b>
Tabelas de compatibilidade	
<b>Apêndice E .....</b>	<b>71</b>
Informações sobre montagem, desmontagem e limpeza de instrumentos	

## Introdução

O sucesso de uma artroplastia total do joelho depende, em parte, do restabelecimento do alinhamento normal da extremidade inferior, design e orientação apropriados do implante, fixação segura do implante e balanceamento e estabilidade adequados dos tecidos moles. O Persona, o joelho personalizado, foi desenvolvido para ajudar o cirurgião a cumprir esses objetivos combinando a precisão do alinhamento com uma técnica simples e direta.

Os instrumentos e técnica auxiliam o cirurgião na restauração do centro do quadril, joelho e tornozelo de forma a estarem em linha reta, estabelecendo um eixo mecânico neutro. Os componentes femorais e tibiais são orientados perpendicularmente a este eixo. A rotação femoral é determinada usando-se os côndilos posteriores, o eixo epicondilar ou a linha de Whiteside como referência. Os instrumentos possibilitam cortes precisos para garantir uma fixação robusta do componente.

Uma grande variedade de tamanhos, formas e opções de restrição de componentes permite o ajuste ideal dos componentes e o balanceamento do tecido mole. O fêmur, a tíbia e a patela são preparados de forma independente e podem ser cortados em qualquer sequência utilizando-se o princípio da ressecção medida (remoção de osso suficiente para permitir a substituição pela prótese). Cortes de ajuste poderão ser necessários mais tarde. A técnica de referência anterior utiliza o córtex anterior para definir a posição A/P do componente femoral. O corte do côndilo posterior é variável.

### Opções de restrição

O grau de restrição do inserto pode ser planejado com base na preferência do cirurgião e nos requisitos do paciente. Os componentes e provisórios femorais de retenção cruzada (CR) poderão ser usados com um inserto CR ou Medial Congruent® (MC, congruente medial) quando o ligamento cruzado posterior (LCP) estiver intacto.

Os provisórios e componentes femorais CR poderão ser usados quando o LCP for sacrificado ou deficiente e removido, se usado com provisórios e componentes MC ou ultracongruentes (UC).

Além disso, os provisórios e componentes femorais estabilizados posteriores (PS) poderão ser usados com provisórios e componentes de insertos PS ou estabilizados posteriores de restrição (CPS) quando o LCP for deficiente e removido.

Os componentes femorais PS não podem ser usados com insertos CR, MC ou UC, e os componentes femorais CR não podem ser usados com insertos PS ou CPS.

Os insertos CPS podem ser usados para proporcionar restrição moderada em varo\valgo, para facilitar o balanceamento e a estabilidade do tecido mole. Os insertos CPS devem ser usados somente com componentes femorais e tibiais não porosos cimentados. Informações adicionais sobre esse produto podem ser encontradas na técnica cirúrgica do inserto estabilizado posterior de restrição (CPS) (97-5026-072-00).

Os implantes MC, UC, PS e CPS podem ser usados nas seguintes situações, dependendo do grau de deformidade, da estabilidade dos ligamentos e da qualidade do osso. O cirurgião é responsável por avaliar se um implante/sistema com mais restrição ou um implante/sistema de revisão é necessário.

1. **Deformidade em valgo acentuada** – exigindo liberação de LCP e tecido mole lateral.
2. **Osteotomias tibiais altas anteriores** – o balanceamento de tecido mole é o mesmo de uma deformidade em valgo com liberação de tecido mole lateral e LCP.
3. **Patelectomia** – LCP incompleto ou ausente.
4. **Maioria das situações de revisão** – LCP deficiente ou não funcional.

## Introdução (cont.)

☞ **Observação:** os componentes MC podem ser usados com ou sem o LPC presente. Os componentes UC, PS e CPS não devem ser usados se o LCP estiver presente.

Consulte os folhetos informativos para obter informações completas sobre o produto, incluindo contraindicações, advertências, precauções e efeitos adversos.

### Planejamento pré-operatório

Obtenha radiografias anteroposteriores e laterais em pé de 91,44 cm (36 polegadas) ou 134,62 cm (53 polegadas) da extremidade, bem como uma radiografia axial da patela. O fêmur inteiro deve ser visualizado para descartar anomalias estruturais, visto que o corte femoral distal terá como referência uma haste intramedular no canal medular.

Use as transparências de modelo (disponíveis através do seu representante da Zimmer Biomet) para determinar o ângulo entre o eixo anatômico e o eixo mecânico. Este ângulo será reproduzido durante a cirurgia. Esta técnica cirúrgica ajuda o cirurgião a assegurar que o fêmur distal será cortado perpendicularmente ao eixo mecânico e que, depois do balanceamento dos tecidos moles, estará paralelo à superfície ressecionada da tíbia proximal.

### Abordagem cirúrgica

O cirurgião pode escolher uma abordagem midvastus, uma abordagem subvastus ou uma artrotomia para patelar medial. Além disso, dependendo da preferência do cirurgião, a patela pode ser evertida ou subluxada. O fêmur, a tíbia e a patela são preparados de forma independente e podem ser cortados em qualquer sequência utilizando-se o princípio da ressecção medida (remoção de osso suficiente para permitir a substituição pela prótese).

### Preparação do paciente

Para preparar o membro para artroplastia total do joelho, é necessário um relaxamento muscular adequado. O anestesiista deve ajustar a medicação com base nos hábitos e no peso do paciente e administrá-la para induzir uma paralisia muscular adequada de, no mínimo, 30–40 minutos. É imperativo que o relaxante muscular seja injetado antes da insuflação do torniquete. Como alternativa, a anestesia espinal ou epidural deve produzir o relaxamento muscular adequado. Se desejado, aplique um torniquete proximal da coxa e insufla-o com o joelho em hiperflexão para maximizar a porção do quadríceps que está abaixo do nível do torniquete. Uma vez que o paciente estiver preparado e com pano cirúrgico na mesa de operação, determine os pontos para incisão cirúrgica.

## Introdução (cont.)

### Uso de ímã

Advertência: alguns instrumentos no sistema Persona contêm ímãs. Todos os instrumentos magnéticos Persona devem ser mantidos a uma distância segura de dispositivos médicos implantáveis ativos do paciente (como marca-passo). Esses tipos de dispositivo podem ser afetados por ímãs. Os instrumentos com ímãs devem ser mantidos em uma mesa ou apoio apropriado quando não estiverem em uso no sítio cirúrgico.

### Símbolos

Foram estabelecidos os seguintes símbolos:

- Esquerdo
- Direito
- Varo/valgo
- Medial/lateral
- Padrão
- Não implantar - Não destinado a implante
- Não impactar
- Somente para inserção
- Referência anterior
- Travar
- Destravar
- Cimentado
- Com haste



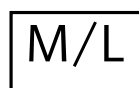
Esquerdo



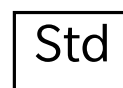
Direito



Varo/valgo



Medial/lateral



Padrão



Não implantar - Não destinado a implante



Não impactar



Somente para inserção



Referência anterior



Travar



Destravar



Cimentado













Com haste

## Introdução (cont.)

### Informações sobre parafuso/pino

A tabela abaixo contém informações relevantes sobre os diversos parafusos/pinos de 3,2 mm que são compatíveis com o sistema Persona. Se esses parafusos/pinos forem usados durante o procedimento para a fixação de instrumentos, eles deverão ser removidos antes do fechamento, visto que NÃO são implantáveis.

Parafuso/pino	Nº de item de parafuso/pino	Chave compatível	Fornecido estéril/não estéril	Quantidade por pacote	Uso único?
	Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm 42-5099-025-25*	 Chave hexagonal macho de 2,5 mm 42-5099-025-00	Estéril	2	Sim
	Pino de broca com ponta de trocarte de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.) 00-5901-020-00	 Inserção de pino/parafuso 00-5901-021-00	Estéril	4	Sim
	Parafuso hexagonal de 33 mm de comprimento 00-5901-035-33	 Inserção de pino/parafuso 00-5901-021-00	Estéril	2	Sim
	Parafuso MIS Quad-Sparing Total Knee de 48 mm de comprimento 00-5983-040-48	 Inserção/extrator de parafuso 00-5983-049-00	Estéril	1	Sim
	Pino de fixação de cabeça pequena 25 mm 00-5977-056-03	 Puxador de vários pinos 00-5901-022-00	Não estéril	1	Não

\* Os parafusos fêmeas hexagonais de 2,5 mm e a chave macho hexagonal de 2,5 mm não devem ser usados em osso cortical, pois isso pode aumentar a incidência de desgaste da chave.

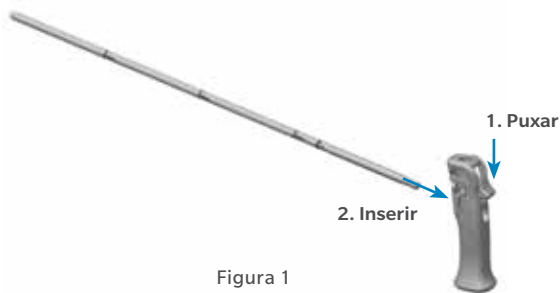


Figura 1

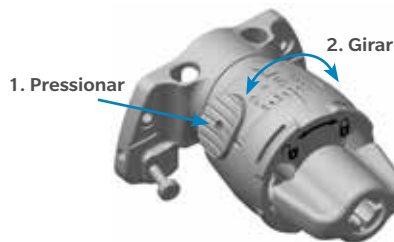


Figura 2



Figura 3



Figura 4

## Ressecção do fêmur distal

### Montagem da instrumentação de ressecção distal ajustável

Puxe a alavanca no cabo modular e insira a haste IM (Figura 1). A orientação da haste IM se alinhará à linha polida nas laterais do cabo modular.

☰ **Dica de técnica:** a haste IM também pode ser inserida na parte superior do cabo modular de acordo com a preferência cirúrgica.

Ajuste o ângulo na guia em valgo ajustável, pressionando o botão e girando o disco para o ângulo em valgo apropriado para a esquerda ou direita de 0° a 9° (Figura 2).

Evite girar o botão de trava excessivamente no sentido anti-horário, ou "destravá-lo", para não soltá-lo.

Insira a haste IM na guia em valgo ajustável.

☰ **Observação:** se desejar, alinhe as marcações de profundidade na haste IM com a placa plana da guia em valgo ajustável para ajustar a haste IM a um comprimento específico. Inserir a haste IM além da marcação de linha dupla, indicada com símbolos de atenção, pode impedir a acoplagem do cabo modular na haste IM (Figura 3).

Consulte o Apêndice C para obter informações sobre os instrumentos opcionais para a ressecção do fêmur distal.

Ajuste a profundidade de ressecção na torre de ressecção ajustável girando o disco (Figura 4). O ajuste '0' indica uma ressecção de 10 mm. Os ajustes podem ser feitos em incrementos de 1 mm, de 10 mm a 14 mm.

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento em valgo Persona  
42-5099-004-00



Torre de ressecção ajustável Persona  
42-5099-008-00







Figura 5

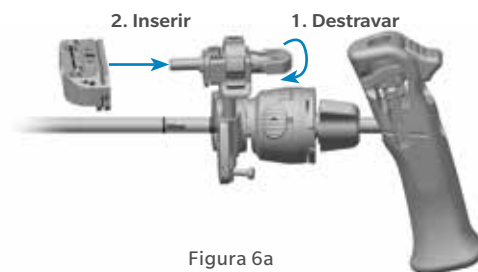


Figura 6a

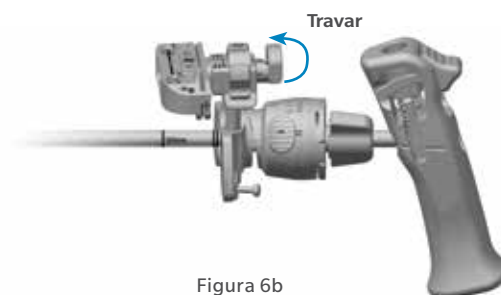


Figura 6b

## Ressecção do fêmur distal (cont.)

### Montagem da instrumentação de ressecção distal ajustável (cont.)

☰ **Observação:** o ajuste '0' pode ser definido para indicar uma profundidade de ressecção de 1 mm a 9 mm, em incrementos de 1 mm, montando-se a placa de ressecção correspondente na guia em valgo. A Figura 5 ilustra isso com a placa de ressecção de 9 mm. As placas de ressecção de 9 mm e 8 mm podem facilitar a correção do recurvatum e as placas de ressecção de 1 mm a 3 mm podem ser usadas para recortar o fêmur distal, se necessário.

Insira a torre de ressecção ajustável na guia em valgo ajustável.

Ponha a trava da torre de ressecção ajustável na posição destravada, ou "alinhada", e insira completamente na guia de corte (Figura 6a). Ponha a trava na posição travada, ou "vertical", para prendê-la na guia de corte (Figura 6b).

☰ **Dica de técnica:** a torre de ressecção ajustável é compatível com a guia em valgo fixa e a torre de ressecção fixa é compatível com a guia em valgo ajustável. Esses instrumentos podem ser alternados para acomodar a preferência cirúrgica.

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento  
em valgo Persona  
42-5099-004-00



Torre de ressecção  
ajustável Persona  
42-5099-008-00



Guia de corte distal  
de 0° Persona  
42-5099-010-00



Placa de ressecção  
distal de 9 mm Persona  
42-5099-015-09





Figura 7

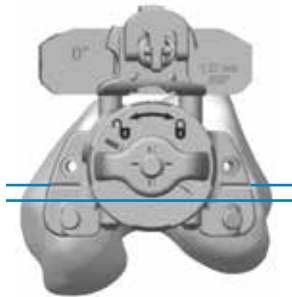


Figura 8a



Figura 8b

## Ressecção do fêmur distal (cont.)

### Estabelecimento do alinhamento femoral

Perfure o canal IM usando a broca escalonada IM de 8 mm (Figura 7). Aplique sucção no canal para remover o conteúdo medular.

Insira a haste IM e a instrumentação de ressecção distal montada no canal IM o suficiente para garantir a replicação mais precisa do eixo anatômico.

Ajuste a orientação da guia em valgo ajustável colocando-a contra o côndilo distal mais proeminente e girando-a na haste IM, de modo que as linhas entalhadas fiquem alinhadas com o eixo epicondilar (Figura 8a).

Gire o botão de trava na guia em valgo ajustável no sentido horário, para a posição travada, para fixar a orientação do conjunto (Figura 8b).

**Observação:** o ajuste da rotação da guia em valgo ajustável é importante para criar uma ressecção distal que corresponda ao ângulo em valgo selecionado. Isso não ajusta a rotação do componente femoral.

Broca escalonada IM de 8 mm  
00-5978-014-00



Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento em valgo Persona  
42-5099-004-00



Torre de ressecção ajustável Persona  
42-5099-008-00



Guia de corte distal de 0° Persona  
42-5099-010-00



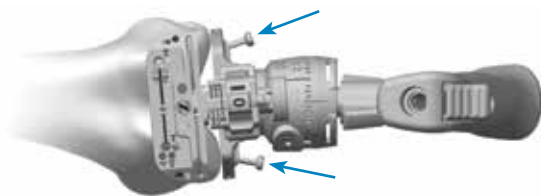


Figura 9

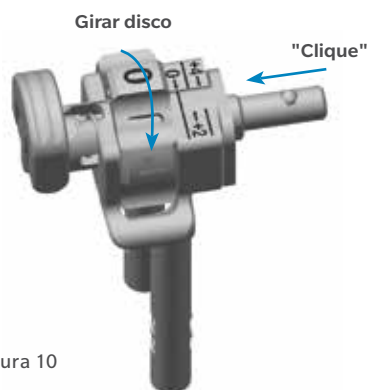


Figura 10



Figura 11

## Ressecção do fêmur distal (cont.)

### Estabelecimento do alinhamento femoral (cont.)

Para fixação adicional, ou em vez de usar o botão de trava, impacte o pino capturado no lado medial ou lateral da guia em valgo ajustável até que a cabeça do pino capturado esteja nivelada com a placa (Figura 9).

### Ressecção do fêmur distal

Verifique se a guia em valgo ajustável está ajustada conforme o lado (esquerdo ou direito) e o ângulo apropriados e se a torre de ressecção ajustável está ajustada com a profundidade adequada.

☰ **Dica de técnica:** se não tiver certeza do ajuste de profundidade da torre de ressecção ajustável, gire o disco em sentido horário até sentir um “clique”. Isso ocorre quando o disco vai do ajuste ‘4’ para o ajuste ‘0’. O ‘0’ em negrito ficará visível no disco e a linha estará alinhada com a marca de ‘0’ ao longo da haste (Figura 10).

☰ **Dica de técnica:** confirme o alinhamento em valgo inserindo o adaptador de haste em forma de gota nos orifícios grandes na face anterior da guia de corte e insira uma haste de alinhamento no adaptador (Figura 11).

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento  
em valgo Persona  
42-5099-004-00



Torre de ressecção ajustável Persona  
42-5099-008-00



Guia de corte distal de 0° Persona  
42-5099-010-00



Adaptador de haste em forma de gota Persona  
42-5399-006-00



Haste de alinhamento com acoplador  
00-5785-080-00





Figura 12

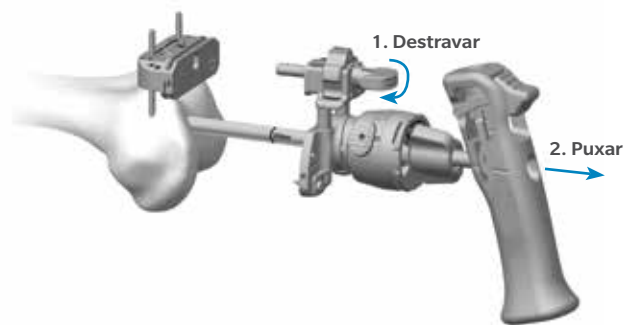


Figura 13

## Ressecção do fêmur distal (cont.)

### Ressecção do fêmur distal (cont.)

Insira o pino com ponta de trocarte pelos orifícios padrão marcados como '0' na superfície anterior da guia de corte (Figura 12).

Ponha a trava da torre de ressecção ajustável na posição destravada, ou "alinhada", e puxe o cabo para remover a haste IM e a instrumentação de ressecção montada, deixando somente a guia de corte acoplada ao fêmur (Figura 13).

☰ **Observação:** se o pino capturado tiver sido usado, poderá ser necessário removê-lo primeiro do osso com o puxador de pino. Outra opção é remover a haste IM da guia ajustável em valgo para facilitar a remoção do pino capturado do osso.

### Instrumento opcional

Há um sistema de ressecção distal fixo para os usuários que, para todos os pacientes, mantêm um ângulo em valgo consistente para o corte distal. Para usar esse instrumento, consulte o Apêndice C: Instrumentos opcionais: Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal fixo, seção 1.

☰ **Dica de técnica:** é possível fazer ajustes adicionais de 2 mm usando-se o conjunto de orifícios marcados com -2, +2 e +4. Esses ajustes de orifícios indicam, em milímetros, a quantidade de ressecção de osso adicional que cada um fará com relação ao ajuste na torre de ressecção (onde '0' representa 10 mm. Entretanto, se uma placa de ressecção de 9 mm for usada, '0' representará 9 mm).

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-010-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento em valgo Persona  
42-5099-004-00



Torre de ressecção ajustável Persona  
42-5099-008-00



Guia de corte distal de 0° Persona  
42-5099-010-00



Pino de broca com ponta de trocarte  
de 3,2 mm x 75 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



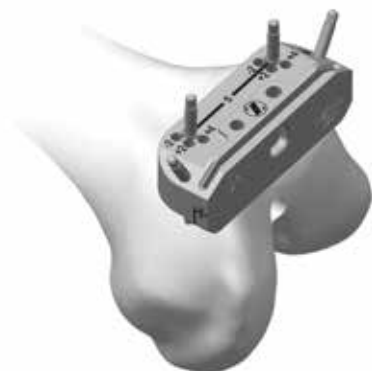


Figura 14



Figura 15a

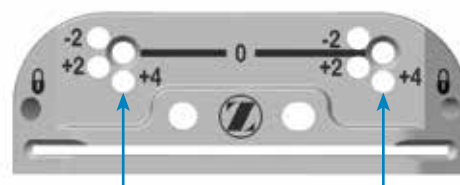


Figura 15b

## Ressecção do fêmur distal (cont.)

### Instrumento opcional (cont.)

Insira a guia de ressecção na ranhura de corte da guia de corte para verificar a profundidade da ressecção.

Insira o pino com ponta de trocarre em pelo menos um dos orifícios de pino de trava ou oblíquo na guia de corte, para fixar melhor a guia no fêmur (Figura 14).

Usando uma lâmina de serra oscilante de 1,27 mm (0,050 polegada) na ranhura de corte da guia, realize a ressecção do fêmur distal.

**Observação:** o nivelamento da ressecção femoral distal é crucial para garantir o contato adequado entre o implante femoral poroso e o osso. Se usar um implante femoral poroso, avalie o nivelamento da ressecção antes de dimensionar e modificar o corte, conforme necessário, para que esteja completamente plana.

Remova todos os pinos e a guia de corte.

### Técnica de corte opcional

Se desejar, a ressecção óssea poderá ser realizada a partir da superfície superior (mais distal) da guia de corte (Figura 15a). A superfície superior da guia de corte fica a 4 mm da ranhura de corte. Portanto, se o corte for feito a partir da superfície superior, a posição da guia de corte deverá ser ajustada afastando-se a guia dos pinos com ponta de trocarre nos orifícios '0' e reinserindo a guia nos pinos com ponta de trocarre nos orifícios marcados com '+4' (Figura 15b). Insira o pino com ponta de trocarre em pelo menos um dos orifícios de pino de trava ou oblíquo na guia de corte, para fixar melhor a guia antes de cortar o fêmur.

Guia de corte distal  
de 0° Persona  
42-5099-010-00



Pino de broca com ponta de trocarre  
de 3,2 mm x 75 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



Guia de ressecção  
00-5977-084-00



Puxador de vários pinos  
00-5901-022-00



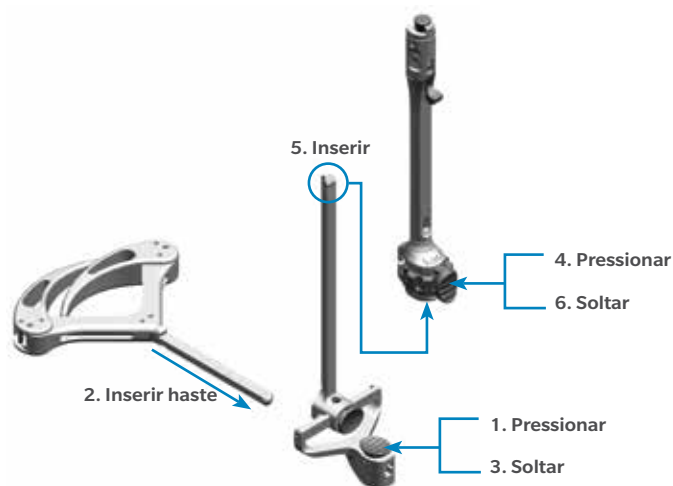


Figura 16

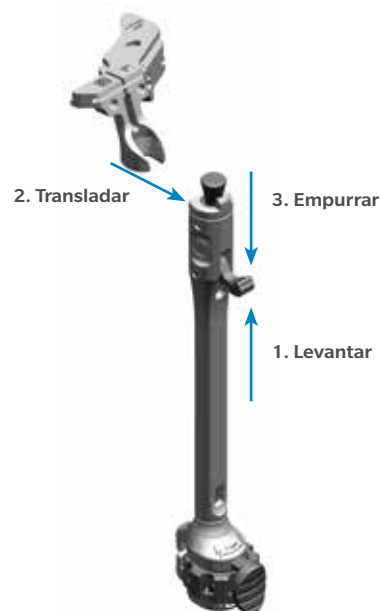


Figura 17

## Ressecção da tíbia proximal

### Montagem da guia de alinhamento extramedular (EM)

Mantenha pressionado o botão na haste distal EM, insira a haste rosqueada na braçadeira de tornozelo EM na haste distal e solte o botão. Mantenha pressionado o botão na extremidade distal do tubo proximal EM, insira a haste distal EM no tubo proximal EM e solte o botão (Figura 16).

Acople a guia de corte tibial selecionada à guia de alinhamento EM (Figura 17).

1. Levante a alavanca no tubo proximal EM.
2. Translade a guia de corte para a parte superior do tubo proximal EM, sob o cone de trava.
3. Empurre a alavanca no tubo proximal EM para travar a guia de corte no lugar.

Tubo proximal EM Persona  
42-5399-001-00



Haste distal EM Persona  
42-5399-002-00



Braçadeira de tornozelo EM Persona  
42-5399-003-00



Guia de corte tibial Persona,  
esquerda - 3°  
42-5399-051-03



Guia de corte tibial Persona,  
esquerda - 7°  
42-5399-051-07



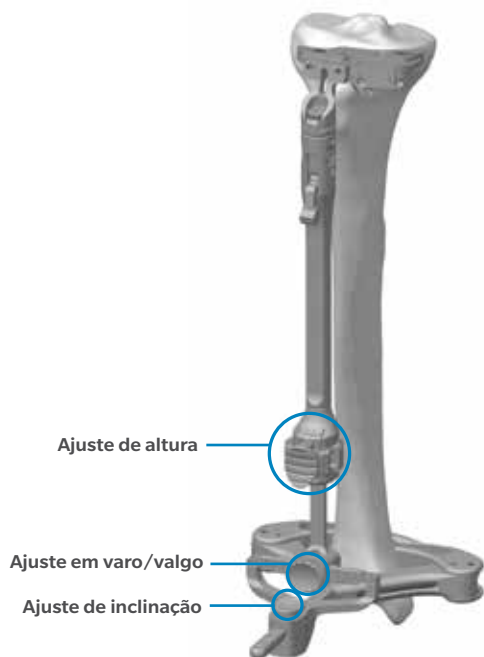


Figura 18



Figura 19

## Ressecção da tíbia proximal (cont.)

### Montagem da guia de alinhamento extramedular (EM) (cont.)

Os botões mostrados na Figura 18 são usados para ajustar o ângulo em varo/valgo, a inclinação e a altura da guia de corte. O botão de ajuste de altura pode ser pressionado para a realização de macroajustes ou o disco pode ser girado para a realização de microajustes.

Uma rotação completa do disco equivale a 4 mm de ajuste de altura e  $\frac{1}{4}$  de volta equivale a 1 mm de ajuste de altura (Figura 19). Girar o disco de ajuste de altura no sentido horário encurta a guia de alinhamento e girá-lo em sentido anti-horário alonga a guia.

O sistema inclui seis guias de corte diferentes: uma guia de corte de 7° e uma guia de corte de 3°, nas configurações esquerda, direita e universal (sem lado).

📌 **Dica de técnica:** recomenda-se usar a guia de corte de 3° para um componente PS e a guia de corte de 7° para um componente CR. Se o inserto UC for usado, a inclinação de corte tibial recomendada será de 5° a 7°. O enviesamento em direção ao corte de inclinação mais plano para o inserto UC facilita manter a correspondência entre o espaço de flexão e de extensão, considerando-se que o espaço de flexão geralmente aumenta mais do que o espaço de extensão quando o LPC é resseccionado. Se o inserto MC for usado, a inclinação tibial recomendada será de 5°. Entretanto, 7° é aceitável, principalmente quando o LPC está retido.

Guia de corte tibial Persona,  
direita - 3°  
42-5399-052-03



Guia de corte tibial Persona,  
direita - 7°  
42-5399-052-07



Guia de corte tibial Persona,  
universal - 3°  
42-5399-050-03



Guia de corte tibial Persona,  
direita - 7°  
42-5399-050-07





Figura 20a

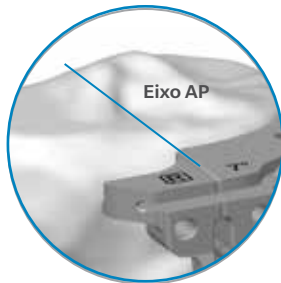


Figura 20b



Figura 21a

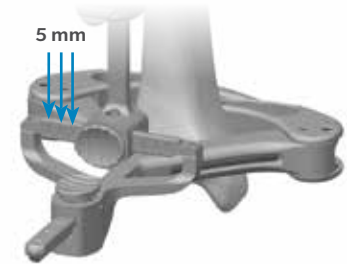


Figura 21b

## Ressecção da tibia proximal (cont.)

### Posicionamento da guia de alinhamento

Para aprimorar a exposição da superfície tibial, retraia a tibia anteriormente. Com cuidado, posicione o retrator contra o córtex posterior da tibia subperiostealmente, para evitar lesão neurovascular. Retraia a patela lateralmente. Ajuste a guia de alinhamento EM com o comprimento aproximado da tibia. Coloque os braços de mola da braçadeira de tornozelo EM em volta do tornozelo proximal ao maléolo. Alinhe a ranhura vertical na guia de corte com o terço medial do tubérculo tibial.

**ⓘ Dica de técnica:** é necessário ter cuidado ao inserir pinos na tibia, para evitar perfurar o córtex posterior.

Ajuste a altura da guia de corte para a localização aproximada desejada. Use a linha entalhada na parte superior da guia de corte para alinhar a guia rotacional e de posicionamento M/L (Figura 20b). Um pino ou parafuso de 3,2 mm pode ser inserido na ranhura vertical de 12 mm na guia de corte para fixar a posição rotacional e M/L desejada da parte proximal da guia (Figura 20a).

**ⓘ Observação:** esse pino precisará ser removido para possibilitar deslocamentos de "+2" ou "+4" mm com a guia de corte.

Alinhe a guia de alinhamento EM com o eixo mecânico da tibia (Figura 21a). Geralmente, o eixo longitudinal ficará medial em relação ao ponto do meio do tubérculo tibial e alinhado com a eminência intercondilar. A extremidade distal da guia de alinhamento EM deverá ficar posicionada a aproximadamente 5 mm a 10 mm medial do ponto do meio, entre o maléolo palpável medial e lateral. As linhas verticais curtas entalhadas no trilho de ajuste em varo/valgo têm marcações de 5 mm, para auxiliar no ajuste da posição em varo/valgo desejada da guia de alinhamento EM (Figura 21b). Tecido mole em excesso ou exposição ou visualização insatisfatórias podem dificultar a palpação dos pontos ósseos, então é necessário ter cuidado para garantir cortes precisos.

**Tubo proximal EM Persona**  
42-5399-001-00



**Haste distal EM Persona**  
42-5399-002-00



**Braçadeira de tornozelo EM Persona**  
42-5399-003-00



**Broca de 3,2 mm**  
00-5120-085-00



**Pino de broca com ponta de trocarte**  
de 3,2 mm x 75 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



**Inseridor de pino/parafuso**  
00-5901-021-00



**Guia de corte tibial Persona,**  
direita - 7°  
42-5399-052-07







Figura 22

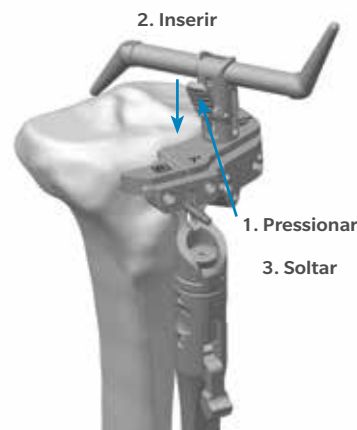


Figura 23

## Ressecção da tibia proximal (cont.)

### Posicionamento da guia de alinhamento (cont.)

Ajuste a guia de alinhamento EM no plano sagital para que fique paralela à crista tibial anterior. Uma broca de 3,2 mm ou um pino de 3,2 mm podem ser colocados pelo orifício na ranhura da guia de corte para ajudar a avaliar a inclinação esperada da ressecção tibial e, se desejado, corresponder à inclinação anatômica específica do paciente (Figura 22). Conforme necessário, ajuste a inclinação tibial da guia de alinhamento EM. Se houver bandagem volumosa em torno do tornozelo ou se houver tecido adiposo em excesso, a guia poderá ser ajustada para criar a inclinação desejada. Isso ajudará a garantir que a tibia será cortada com a inclinação apropriada. É necessário ter cuidado para evitar inclinação posterior excessiva e verificar o alinhamento coronal com o eixo mecânico.

### Definição do nível de ressecção

Cada ponta do estilete indica um nível de ressecção diferente. A ponta de 2 mm é usada para estabelecer o nível de ressecção do côndilo tibial defeituoso para a realização de um corte mínimo. A ponta de 10 mm é usada para estabelecer o nível de ressecção do côndilo tibial menos envolvido.

Para montar, mantenha pressionada a alavanca no estilete, insira o estilete na parte superior da guia de corte e solte a alavanca (Figura 23). O estilete pode ser girado e regulado para facilitar o posicionamento da ponta.

☰ **Dica de técnica:** a ponta da haste-guia deve estar na posição vertical para avaliar precisamente o nível de ressecção. A posição correta é confirmada com um clique audível à medida que a haste-guia gira. AVISO: ocorrerá uma ressecção óssea excessiva se a haste-guia não estiver na posição vertical.

☰ **Dica de técnica:** se usar a superfície superior da guia de corte para fazer a ressecção, siga esta técnica para ajustar o nível de ressecção com o estilete. Depois, siga a técnica opcional no final desta seção. As pontas do estilete são calibradas para a ranhura de corte.

Guia de corte tibial Persona,  
direita - 7°  
42-5399-052-07

Estilete tibial Persona - 2/10 mm  
42-5399-005-00





Figura 24



Figura 25



Figura 26

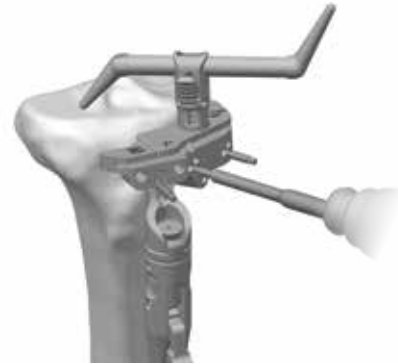


Figura 27



Figura 28

## Ressecção da tíbia proximal (cont.)

### Definição do nível de ressecção (cont.)

A ponta de 2 mm deve ser apoiada no côndilo tibial defeituoso (Figura 24). Isto posiciona a ranhura da guia de corte para remover 2 mm de osso abaixo da ponta do estilete.

Outra opção é colocar a ponta de 10 mm do estilete na cartilagem do côndilo menos envolvido (Figura 25). Isto permitirá a remoção da mesma quantidade de osso que o componente tibial mais fino substituirá. Estes dois pontos de ressecção geralmente não coincidem. O cirurgião deve determinar o nível apropriado de ressecção com base nas necessidades do paciente, como idade e qualidade óssea. Gire o disco de microajuste do tubo proximal EM para posicionar o estilete e a guia de corte no nível desejado.

ⓘ **Dica de técnica:** ao ajustar a altura da guia de alinhamento EM, segure a parte distal da guia com uma mão e use a outra mão para ajustar a altura da parte proximal da guia.

Uma guia de ressecção pode ser colocada pela ranhura de corte na guia de corte, para verificar o nível e a inclinação desejados da ressecção (Figura 26). Insira um pino com ponta de trocarte de 3,2 mm através de um dos orifícios "0" na guia de corte com o insensor de pino/parafuso. Certifique-se de que a guia de corte esteja nivelada e não limitada por tecido mole antes de fazer o corte.

Insira um segundo pino com ponta de trocarte pelo outro orifício "0" na guia de corte com o insensor de pino/parafuso (Figura 27). Remova o estilete pressionando a alavanca lateral.

Para confirmar o alinhamento, insira o adaptador de haste em forma de gota na guia de corte e insira a haste de alinhamento no adaptador (Figura 28).

Estilete tibial Persona - 2/10 mm  
42-5399-005-00



Adaptador de haste em forma de gota Persona  
42-5399-006-00



Pino de broca com ponta de trocarte de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



Guia de ressecção  
00-5977-084-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



Haste de alinhamento com acoplador  
00-5785-080-00



Guia de corte tibial Persona, direita - 7°  
42-5399-052-07



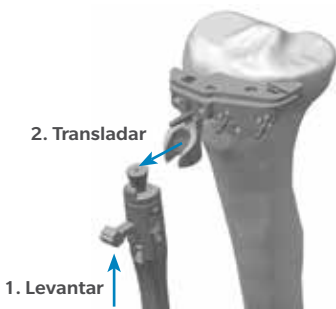


Figura 29



Figura 30a



Símbolo de pino de trava

Figura 30b



Figura 31

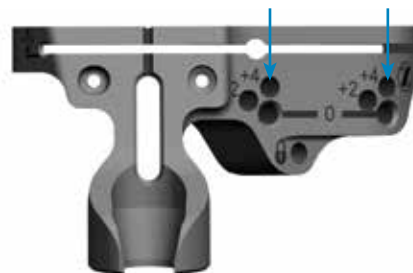


Figura 32

## Ressecção da tíbia proximal (cont.)

### Ressecção da tíbia proximal

A guia de alinhamento EM inteira pode ser deixada no lugar para proporcionar mais estabilidade durante a ressecção. Opcionalmente, a guia de alinhamento EM pode ser removida levantando-se a alavanca no tubo proximal EM para a posição aberta e transladando-se a guia anteriormente, deixando a guia de corte no lugar (Figura 29). Se a guia de alinhamento EM tiver sido removida, poderão ser feitos ajustes adicionais de 2 mm deslocando-se a guia de corte para os orifícios marcados como "+2" e "+4". As marcações na guia de corte indicam, em milímetros, a quantidade de ressecção óssea adicional relativa à ressecção tibial padrão definida pela guia de corte e o estilete. Se um pino ou parafuso tiver sido inserido na ranhura vertical de 12 mm, ele precisará ser removido para fazer os ajustes de 2 mm.

Uma vez que o nível de ressecção tenha sido determinado, insira um pino com ponta de trocar de 3,2 mm no orifício oblíquo indicado por um símbolo de pino de trava, para fixar ainda mais a guia de corte (Figuras 30a e 30b). Se um pino ou parafuso tiver sido inserido na ranhura vertical de 12 mm, poderá não ser necessário usar um pino no orifício oblíquo para aumentar a fixação.

### Técnica opcional

Se desejado, a ressecção poderá ser feita a partir da superfície superior da guia de corte. A superfície superior da guia de corte fica 4 mm acima da ranhura de corte (Figura 31); portanto, a posição deve ser ajustada retirando-se a guia dos pinos sem cabeça e reinserindo-a nos orifícios marcados com "+4" (Figura 32).

Guia de corte tibial Persona, direita - 7°  
42-5399-052-07



Pino de broca com ponta de trocar de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



Puxador de vários pinos  
00-5901-022-00





Figura 33



Figura 34



Figura 35

**Ressecção da tibia proximal (cont.)**

**Técnica opcional (cont.)**

**Dica de técnica:** o tendão patelar pode estar localizado atrás da lateral da guia de corte devido ao recorte de alívio de tendão na guia de corte. Tenha cuidado para evitar cortar o tendão patelar ao realizar a ressecção da tibia.

Use uma lâmina de serra oscilante de 1,27 mm (0,050 polegada) na ranhura na guia de corte para a ressecção da superfície proximal da tibia (Figura 33).

Antes de remover a guia de corte, uma guia de corte contralateral ou universal (de qualquer ângulo) poderá ser invertida e colocada na tibia ressecionada, para garantir que foi feito um corte planar (Figura 34). Se necessário, realize um corte de limpeza.







**Observação:** o nivelamento da ressecção da tibia proximal é crucial para garantir o contato adequado entre o implante tibial poroso e o osso. Se usar um implante tibial poroso, avalie o nivelamento da ressecção tibial proximal antes de fazer as perfurações para as cavilhas. Modifique o corte conforme necessário para que fique completamente plano.






Remova os pinos oblíquos e a guia de corte tibial.

**Dica de técnica:** se não for possível realizar a ressecção na lateral da tibia, remova a guia de corte, estenda o joelho e retraia o tecido mole na lateral. Se necessário, use um osteótomo para realizar a ressecção.

Caso a guia de corte tenha sido removida, o adaptador de haste em forma de gota e a haste de alinhamento poderão ser inseridos nos orifícios na guia de corte universal ou contralateral invertida (de qualquer ângulo), para confirmar a ressecção tibial desejada (Figura 35).

Remova todos os pinos.

<b>Guia de corte tibial Persona, direita - 7°</b> 42-5399-052-07	<b>Guia de corte tibial Persona, universal - 3°</b> 42-5399-050-03	<b>Guia de corte tibial Persona, universal - 7°</b> 42-5399-050-07	<b>Pino de broca com ponta de trocarte de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)</b> 00-5901-020-00	<b>Puxador de vários pinos</b> 00-5901-022-00	<b>Adaptador de haste em forma de gota Persona</b> 42-5399-006-00
					

<b>Haste de alinhamento com acoplador</b> 00-5785-080-00	<b>Pino de broca com ponta de trocarte de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)</b> 00-5901-020-00	<b>Insensor de pino/parafuso</b> 00-5901-021-00	<b>Puxador de vários pinos</b> 00-5901-022-00	<b>Guia de corte tibial Persona, direita - 7°</b> 42-5399-052-07
				

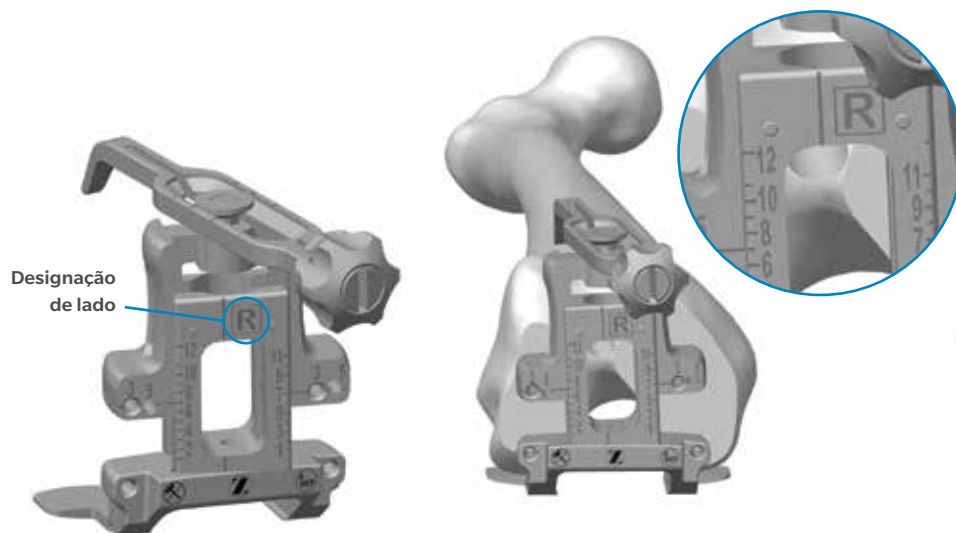


Figura 37

Figura 36



Figura 38

## Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa

Gire os pés da guia de dimensionamento femoral de referência anterior de forma que as marcações de “Esquerda” ou “Direita” fiquem visíveis durante o posicionamento da guia no osso (Figura 36). A rotação externa pode ser ajustada a 3° ou 5° do eixo condilar posterior.

❗ **Dica de técnica:** remova quaisquer osteófitos que interfiram com o posicionamento do instrumento.

Aplique o dimensionador de forma que sua superfície plana fique nivelada com a superfície resseccionada do fêmur distal e os pés fiquem nivelados com os côndilos posteriores. Centralize o dimensionador mediolateralmente. As partes vertical e horizontal do dimensionador fornecem indicações visuais relativas aos eixos A/P e epicondilar do fêmur, para ajudar a garantir que a rotação externa desejada seja atingida.

❗ **Observação:** a geometria do dimensionador é girada a 3° para alinhar-se com os eixos A/P e epicondilar do fêmur. Os orifícios de broca de 3° são girados 3° a partir dos pés posteriores e são neutros em relação à geometria do dimensionador central. Isso possibilita o uso do eixo A/P e epicondilar para ajustar a rotação.

Caso os orifícios de 3° sejam usados para definir a rotação externa, a linha ranhurada no dimensionador deverá ser posicionada de forma que fique alinhada com a linha de Whiteside (Figura 37) para otimizar a posição M/L dos orifícios de broca para o subsequente posicionamento da guia de corte 4 em 1. Se os orifícios de rotação externa de 5° forem usados, o dimensionador poderá ser posicionado com a linha ranhurada no dimensionador a 4 mm lateralmente da linha de Whiteside, para centralizar melhor os orifícios de broca para o subsequente posicionamento da guia de corte 4 em 1, devido ao deslocamento M/L dos orifícios. Segure a guia no lugar e, se necessário, fixe o dimensionador no fêmur usando parafusos de 25 mm x 3,2 mm (hexagonais fêmeas de 2,5 mm) (Figura 38) em um ou nos dois orifícios na parte inferior da guia para ajudar a estabelecer o dimensionador adjacente ao fêmur distal, principalmente em situações de MIS.

❗ **Observação:** NÃO use parafusos de 48 mm para fixar o dimensionador de referência anterior. Parafusos de 48 mm não são recomendados devido ao potencial de perfuração óssea.

❗ **Dica de técnica:** não impacte o dimensionador no fêmur.

Dimensionador de referência anterior Persona  
42-5099-088-10

Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00

Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25



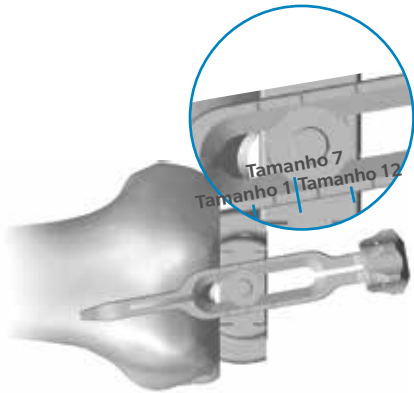


Figura 39a



Figura 39b

## Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa (cont.)

Estenda ligeiramente o joelho e retraia os tecidos moles para expor o córtex femoral anterior. Retire qualquer tecido mole do córtex anterior. Certifique-se de que a perna esteja com menos de 90° de flexão (de 70° a 80°). Isso reduzirá a tensão do tendão patelar para facilitar a colocação da haste-guia de dimensionamento. A haste-guia é regulada proximal/distalmente para facilitar o posicionamento ideal ao longo do córtex anterior. As linhas entalhadas ao longo da parte superior da haste-guia têm aproximadamente os comprimentos do flange anterior dos componentes femorais de tamanho 1, 7 e 12 (Figura 39a). Após o posicionamento apropriado da haste-guia, ela deverá ser travada no lugar, girando-se o botão na extremidade em sentido horário (Figura 39b).

- ⓘ **Dica de técnica:** trave a haste-guia após o posicionamento, para reduzir a alternância da ponta da haste-guia. Isso também reduzirá o risco de entalhamento.
- ⓘ **Dica de técnica:** geralmente, posicionar a ponta da haste-guia do dimensionador na parte “alta” do fêmur, lateralizando o local da ponta, pode reduzir a possibilidade de entalhar o fêmur.
- ⓘ **Dica de técnica:** para dimensionar com precisão, a haste-guia de dimensionamento deve ser regulada com o tamanho medido pela torre. Se a haste-guia estiver regulada no tamanho exato, a ponta dela se aproximará do ponto de saída da lâmina de serra pelo córtex anterior.

Parafuso hexagonal fêmea  
de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25



Broca de 3,2 mm  
00-5120-085-00



Chave hexagonal macho  
de 2,5 mm  
42-5099-025-00



Dimensionador de referência anterior Persona  
42-5099-088-10





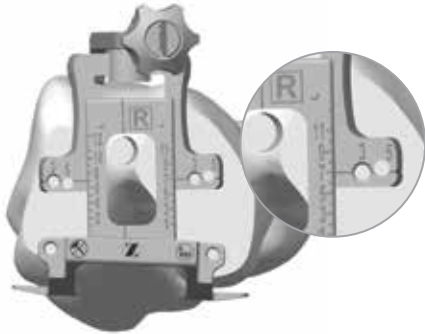


Figura 40



Figura 41

## Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa (cont.)

Após o posicionamento apropriado do dimensionador no fêmur, meça o tamanho femoral com as linhas entalhadas na torre de dimensionamento e selecione o tamanho mais aproximado (Figura 40). Há seis tamanhos pares identificados no lado esquerdo da torre e seis tamanhos ímpares identificados no lado direito da torre, com linhas indicando os tamanhos intermediários. Os orifícios de 3° ou 5° na linha mediana da parte A/P do dimensionador são usados para perfurar orifícios de 3,2 mm para cavilhas na guia de corte femoral 4 em 1 de referência anterior (Figura 41). Um pino de 3,2 mm pode ser colocado no primeiro orifício perfurado para servir de “indicador” para a perfuração do segundo orifício. Remova os parafusos e o dimensionador.

- ⊞ **Dica de técnica:** o puxador de vários pinos não pode ser usado para extrair o(s) parafuso(s).
- ⊞ **Dica de técnica:** esse dimensionador de referência anterior funciona somente com estes provisórios e guias de corte femoral 4 em 1 de referência anterior e com os implantes mencionados nesta técnica.



Figura 42



Figura 43

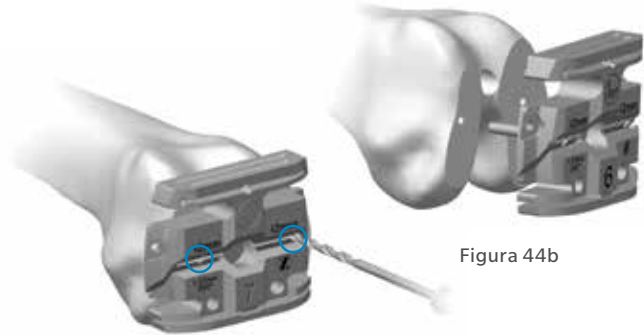


Figura 44a

Figura 44b

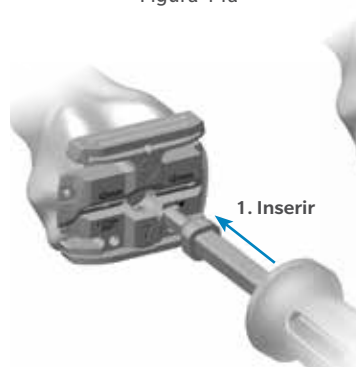


Figura 45a

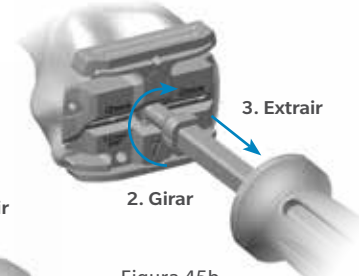


Figura 45b

## Ressecções femorais A/P e de chanfro completas

Com a mão, coloque a guia de corte 4 em 1 no fêmur, alinhando os dois pinos na parte traseira da guia com os orifícios de posicionamento perfurados anteriormente (Figura 42). Impacte a face da guia até que ela esteja nivelada com o fêmur. Coloque a guia de ressecção pela ranhura anterior da guia de corte, para garantir a ressecção anterior desejada (Figura 43). Se for preciso remover osso inadequado do córtex anterior, perfure pelos dois orifícios na face da guia de corte (Figura 44a). Use o martelo ortopédico para remover axialmente a guia de corte (Figuras 45a e 45b). Coloque a guia de corte femoral de tamanho menor no fêmur, nos orifícios de broca “posteriorizados” recém-perfurados (Figuras 44a e 44b). Com a guia de ressecção, verifique os níveis de ressecção anterior e posterior, para garantir que as ressecções desejadas serão obtidas. Se uma grande quantidade de osso posterior for ressecionada, a guia de corte femoral poderá ser usada.

☞ **Dica de técnica:** se os orifícios de deslocamento de 2 mm forem usados, certifique-se de que os orifícios desejados no fêmur distal também sejam usados. A guia de ressecção pode ser utilizada para verificação final das ressecções anterior e posterior previstas.

☞ **Dica de técnica:** se houver risco de entalhe anterior, a guia de corte 4 em 1 poderá ser removida, girada 180° e recolocada no fêmur distal. Dessa forma, os orifícios poderão ser perfurados pelos orifícios de deslocamento de 2 mm na face da guia 4 em 1. A guia 4 em 1 precisará, então, ser removida, girada 180° e colocada no fêmur distal nos orifícios anteriorizados. Isso resultará em um deslocamento anterior de 2 mm das ressecções femorais 4 em 1. Usando a guia de ressecção, verifique se as ressecções anterior e posterior desejadas serão obtidas.

### Instrumento opcional

O bloco de deslocamento pode ser usado para girar a guia de corte 4 em 1 interna ou externamente em 2° e/ou deslocar 1 mm na direção anterior ou posterior. Consulte o Apêndice C: Instrumentos opcionais: Bloco de deslocamento, para obter instruções de uso.

Guia de corte 4 em 1 de referência  
anterior Persona, tamanho 7  
42-5099-085-62



Guia de ressecção  
00-5977-084-00



Broca de 3,2 mm  
00-5120-085-00



Martelo ortopédico Persona  
42-5099-037-00







Figura 46

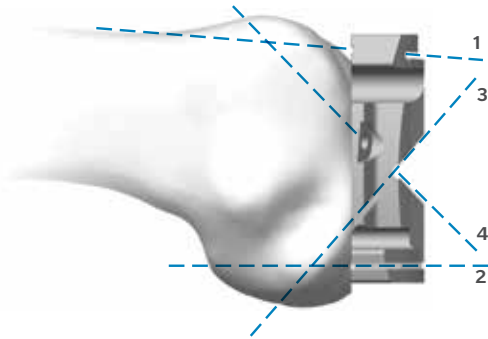


Figura 47

## Ressecções femorais A/P e de chanfro completas (cont.)

### Instrumento opcional (cont.)

Após o posicionamento final da guia de corte 4 em 1 de referência anterior desejada, insira pinos com ponta de trocarte de 3,2 mm ou parafusos de 3,2 mm (consulte a seção de informações sobre parafusos para ver exemplos) pelos orifícios oblíquos na guia de corte 4 em 1 de referência anterior (Figura 46). Use uma lâmina de serra oscilante de 1,27 mm (0,050 pol.) de espessura para realizar as ressecções anterior, posterior, de chanfro posterior e de chanfro anterior através dos entalhes de corte (Figura 47). Após concluir os cortes, use o puxador de vários pinos para remover os pinos oblíquos.

🔑 **Dica de técnica:** o uso dos seguintes parafusos nos orifícios oblíquos das guias de corte 4 em 1 de referência anterior não é recomendado, pois a cabeça do parafuso pode interferir com a lâmina de serra: 00-5791-041-00, 00-5791-043-00, 00-5791-044-00, 00-5061-063-00.

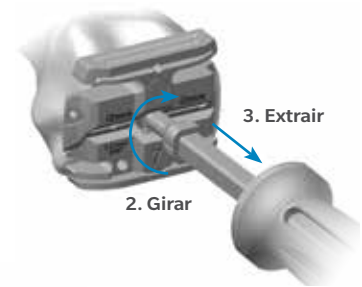


Figura 48b

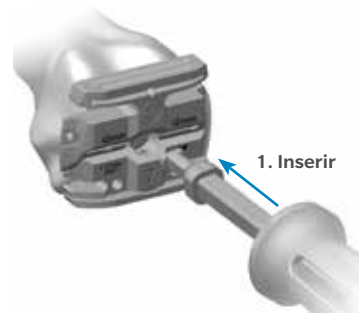


Figura 48a

Use o martelo ortopédico para remover a guia de corte do fêmur. Insira o martelo e gire ¼ de volta em sentido horário para soltar a trava (Figuras 48a e 48b).

🔑 **Dica de técnica:** a guia de corte 4 em 1 terá maior estabilidade se as ressecções femorais forem realizadas na ordem de anterior, posterior, chanfro posterior e chanfro anterior.

Pino de broca com ponta de trocarte de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)  
0-5901-020-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



Puxador de vários pinos  
00-5901-022-00



Martelo ortopédico Persona  
42-5099-037-00



Guia de corte 4 em 1 de referência anterior Persona, tamanho 7  
42-5099-085-62



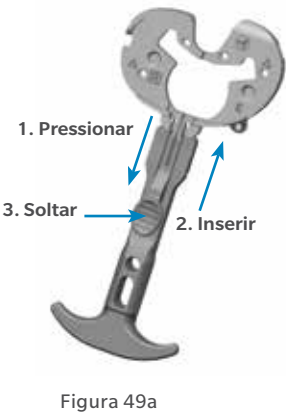



Figura 49a



Figura 49b

 Os parafusos/pinos machos devem ser removidos desses orifícios para provisórios de superfície articular tibial (TASP)

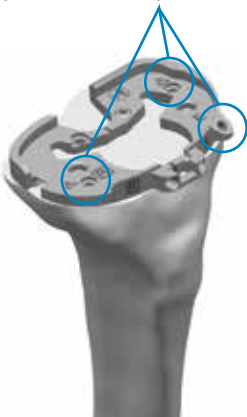


Figura 50

### Estabelecimento do tamanho e rotação da tibia

Use somente instrumentação de dimensionamento, escareamento e provisório tibial Persona para a preparação de implantes Persona.

Após a remoção completa dos osteófitos, selecione a placa direita ou esquerda apropriada que ofereça a cobertura tibial desejada, sem se projetar em nenhum ponto. O dimensionamento tibial apropriado é importante, visto que um componente tibial grande pode resultar em saliências, impacto no tecido mole e dor, ou no possível conflito distal entre os componentes com haste e o osso.

Acople o cabo da placa de dimensionamento tibial à placa de dimensionamento tibial cimentada (Figura 49a). O alinhamento rotacional tibial recomendado é dentro de 5° do eixo criado pelo 1/3 medial do tubérculo tibial e do ponto de acoplamento do LCP. As linhas entalhadas na placa de dimensionamento tibial cimentada podem ser usadas para auxiliar no estabelecimento da rotação tibial desejada. Gire a placa de dimensionamento tibial cimentada para obter o alinhamento rotacional tibial desejado. O sulco na lateral externa da placa de dimensionamento é usado para estabelecer a posição correta em relação à borda lateral da tibia sem medialização da placa de dimensionamento.

Quando atingir a posição desejada, fixe a placa de dimensionamento tibial cimentada com parafusos de 25 mm x 3,2 mm (2,5 mm fêmea hex.) ou pinos de fixação de cabeça pequena de 25 mm x 3,2 mm nos orifícios medial e lateral próximos ao recorte do LPC da placa de dimensionamento (Figura 49b). Os orifícios de fixação adjunta restantes exibidos na superfície da placa podem ser usados se necessário. Se a placa de dimensionamento tibial cimentada tiver que ser usada como provisório em etapas posteriores, os parafusos/pinos machos deverão ser removidos antes de usar os provisórios de superfície articular tibial (TASPs) (Figura 50). Confirme que a placa de dimensionamento tibial cimentada continua na posição adequada ao fixá-la no osso. Após confirmar o alinhamento desejado com a haste de alinhamento, remova o cabo da placa de dimensionamento tibial cimentada.

Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25



Pino de fixação de cabeça pequena, 25 mm  
00-5977-056-03



Cabo da placa de dimensionamento tibial Persona  
42-5399-017-00



Placa de dimensionamento tibial cimentada Persona, tamanho F, direita  
42-5399-075-02



Puxador de vários pinos  
00-5901-022-00



Haste de alinhamento com acoplador  
00-5785-080-00



Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00



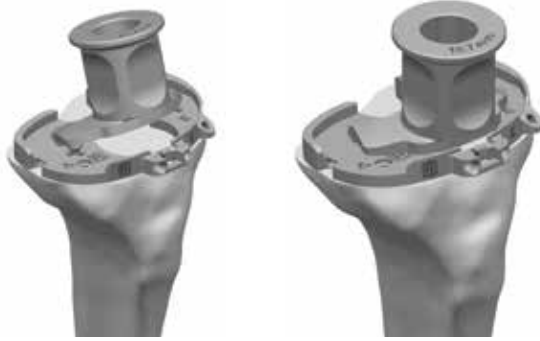


Figura 51a

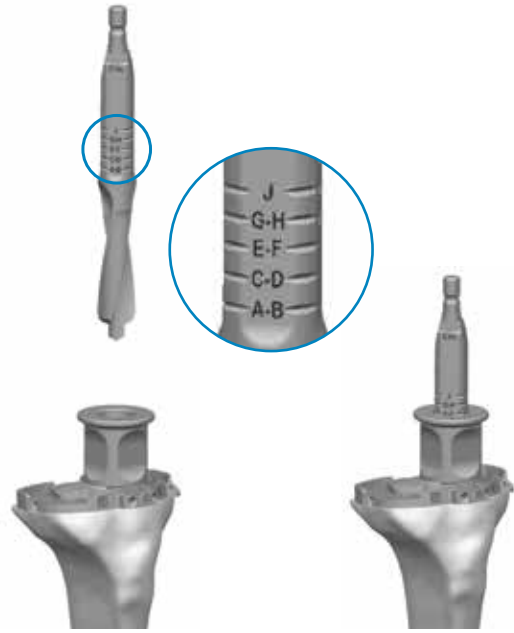


Figura 51b

## Estabelecimento do tamanho e rotação da tibia (cont.)

- ⊖ **Dica de técnica:** não impacte, alavanque ou force o cabo da placa de dimensionamento tibial; esse instrumento foi projetado somente para fins de alinhamento. Use a haste de alinhamento no orifício ou abertura no cabo da placa de dimensionamento tibial para verificar o alinhamento apropriado em varo/valgo da placa tibial. (Consulte o Apêndice A para obter as ressecções em varo/valgo de correção)
- ⊖ **Dica de técnica:** se usar um parafuso no orifício medial anterior na parte externa da placa de dimensionamento tibial cimentada, certifique-se de que a placa permaneça na posição desejada e não se eleve posteriormente.

## Perfuração e escareamento da tibia

A quilha do implante tibial tem uma localização exclusiva para cada tamanho; portanto, é crucial selecionar o tamanho correto nesta etapa antes de perfurar e escarear. Após a conclusão destas etapas subsequentes, o tamanho não deverá ser alterado. Se desejar, a finalização femoral poderá ser realizada em conjunto com a prova do provisório neste estágio, para garantir que a amplitude de movimento e o balanceamento de tecido mole desejados possam ser obtidos com a placa de dimensionamento tibial cimentada no lugar, antes de perfurar e escarear a tibia.

Com a mão, coloque e segure a guia de broca tibial cimentada na placa de dimensionamento tibial cimentada, primeiro encaixando as abas posteriores nos cortes inferiores da placa e depois verificando se a parte anterior distal da guia de broca tibial cimentada está nivelada em relação à placa de dimensionamento tibial cimentada (Figura 51a).

Use a broca tibial cimentada e perfure até que o centro da linha entalhada específica ao tamanho na broca tibial cimentada esteja alinhado com a parte superior da guia de broca tibial cimentada (Figura 51b). Após terminar a perfuração, remova a broca tibial cimentada e a guia de broca tibial cimentada.

- ⊖ **Dica de técnica:** insira a broca tibial cimentada na guia de broca tibial cimentada antes de iniciar a broca tibial cimentada. Com a mão, segure a guia de modo que fique nivelada com a placa de dimensionamento tibial cimentada durante a perfuração.





Figura 52

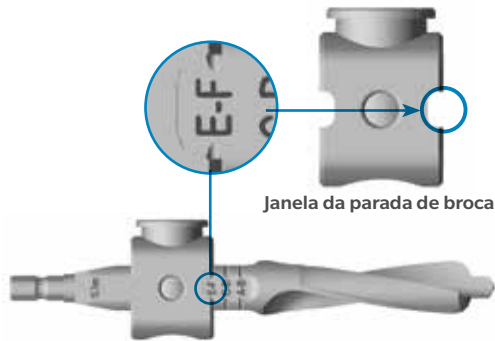


Figura 53

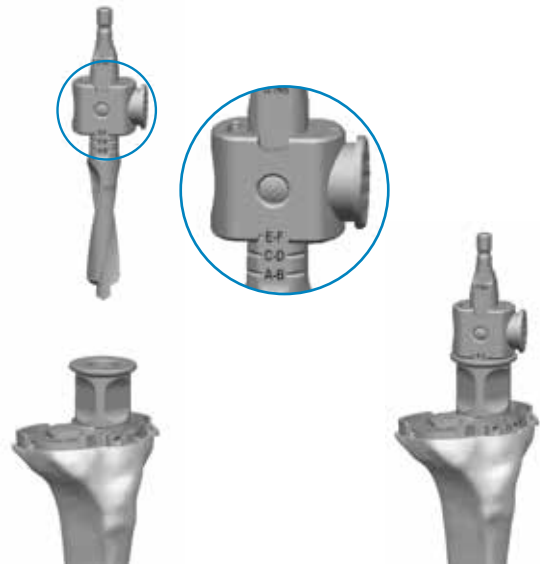


Figura 54

## Perfuração e escareamento da tíbia (cont.)

### Técnica opcional

Se desejado, o colar de parada tibial cimentado poderá ser usado para auxiliar a perfuração na profundidade correta. Pressione o botão no colar de parada tibial cimentado e deslize-o para a posição específica ao tamanho desejado na broca tibial cimentada (Figura 52).

Confirme se o tamanho correto está exibido na janela do colar de parada da broca tibial cimentada (Figura 53) e se o colar está travado na broca tibial cimentada.

☰ **Dica de técnica:** verifique se o colar de parada da broca tibial cimentada está travado na broca tentando deslizar o colar na broca com a mão. O colar de parada fará um "clique" audível quando travar na broca tibial cimentada.

☰ **Dica de técnica:** insira a broca tibial cimentada na guia antes de iniciar a perfuração.

Depois de colocar o colar de parada na posição correta, perfure através da guia de broca tibial cimentada até o colar tocar a guia (Figura 54). Quando terminar a perfuração, remova a broca e a guia da placa de dimensionamento tibial cimentada.

Cabo da placa de dimensionamento tibial Persona  
42-5399-017-00



Placa de dimensionamento tibial cimentada Persona, tamanho F, direita  
42-5399-075-02



Broca tibial cimentada Persona, 15,7 mm  
42-5399-018-10



Guia de broca tibial cimentada Persona - 15,7 mm  
42-5399-020-00



Colar de parada da broca tibial cimentada Persona, 15,7 mm  
42-5399-019-00



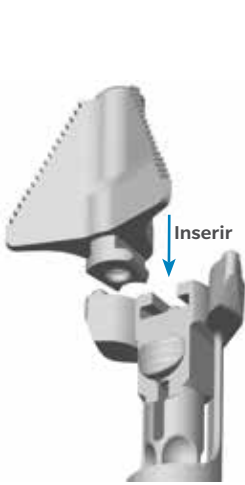


Figura 55

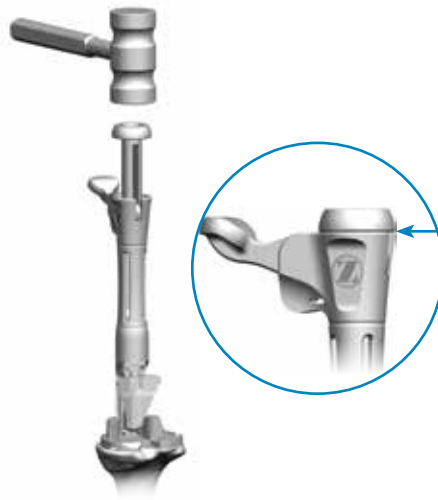


Figura 56



Figura 57

## Perfuração e escareamento da tíbia (cont.)

### Técnica opcional (cont.)

Insira o escareador tibial cimentado de tamanho correto no cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado (Figura 55). Retraia a cabeça de impactação até travar na posição totalmente retraída, o que facilitará o posicionamento na placa de dimensionamento tibial cimentada. Após encaixar o cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado na placa de dimensionamento tibial cimentada, bata na cabeça de impactação uma vez para encaixar o escareador tibial cimentado. Impacte o conjunto de cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado com cuidado para evitar a fratura da tíbia (Figura 56). Impacte até que a cabeça de impactação atinja o fundo da parada do cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado (destaque na Figura 56). Segurando o cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado, impacte o botão de extração para remover o escareador do osso (Figura 57). Evite desalojar a placa de dimensionamento tibial cimentada ao remover o cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado.

ⓘ **Dica de técnica:** certifique-se de que não haja presença de fragmentos metálicos no pé magnético do cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado, pois isso pode inibir o acoplamento com a placa de dimensionamento tibial cimentada e introduzir fragmentos indesejados no sítio cirúrgico.

ⓘ **Dica de técnica:** certifique-se de que o cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado permaneça nivelado contra a placa de dimensionamento tibial cimentada e em total contato com ela e que o cabo não se incline durante a impactação. A orientação do cabo é importante para garantir o escareamento apropriado e completo resultando no encaixe total do implante tibial no osso.

ⓘ **Dica de técnica:** NÃO extraia com batidas de martelo cirúrgico no lado medial ou lateral da superfície inferior da cabeça de impactação do cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado. NÃO tente extrair o escareador tibial cimentado com batida horizontal ou inclinada em nenhum dos lados do cabo do insersor/extrator de escareamento tibial cimentado.

Escareador tibial cimentado  
Persona, tamanho EF  
42-5399-022-05



Cabo do insersor/extrator de escareamento  
tibial cimentado Persona  
42-5399-023-00



Placa de dimensionamento tibial  
cimentada Persona, tamanho F, direita  
42-5399-075-02



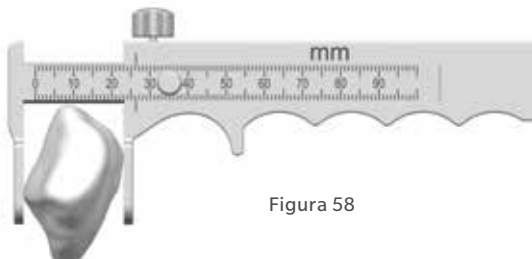


Figura 58

**Tamanho e espessura do implante de patela padrão Persona**

26 mm x 7,5 mm*	35 mm x 9,0 mm
29 mm x 8,0 mm**	38 mm x 9,5 mm
32 mm x 8,5 mm**	41 mm x 10,0 mm

- \* A patela de 26 mm deve ser sempre inserida.
  - \*\* As patelas de 29 mm e 32 mm devem ser inseridas quando forem usadas com componentes femorais PS Persona de tamanho 10 a 12.
- Consulte o folheto da embalagem para saber todos os detalhes.

Figura 59

**Preparação da patela**

Se o cirurgião determinar que a condição da patela do paciente é satisfatória, não será necessário recapear a patela. A geometria, a profundidade e o comprimento do sulco patelar no Componente femoral Persona acomodam a patela não recapeada.

**Dica de técnica:** estes instrumentos foram desenvolvidos exclusivamente para patela totalmente em polietileno onlay.

Coloque a perna em extensão total, gire a patela pelo menos 90°. Estabilize a patela, usando dois cliques de toalha invertidos. Faça a incisão no tecido mole em volta da patela para baixo até a inserção dos quadríceps e os tendões patelares. Antes de realizar cortes ósseos, determine a espessura máxima da patela usando o medidor femoral para medir a dimensão anterior a posterior mais proeminente (Figura 58).

**Dica de técnica:** o medidor femoral tem uma tolerância de  $\pm 0,25$  mm.

Medidor femoral  
00-5903-030-00



Broca de 3,2 mm  
00-5120-085-00

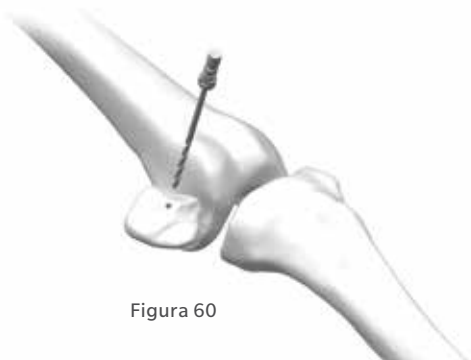


Figura 60

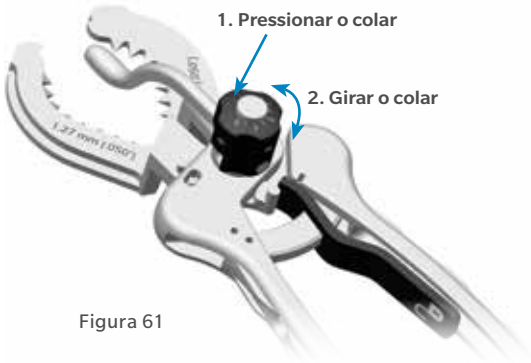


Figura 61

**Ressecção da patela**

Consulte a técnica cirúrgica apropriada, caso outra instrumentação patelar seja usada para a ressecção da patela.

Consulte a tabela de tamanhos para obter as dimensões de patela (Figura 59). Use uma broca de 3,2 mm para perfurar a parte mais alta da faceta medial perpendicular à superfície articular, a aproximadamente 12 mm de profundidade, centralizado na crista sagital medial (Figura 60). Isso funciona como guia para a medialização apropriada da patela.

Use a guilha de osteotomia patelar com o estilete ajustado para a quantidade desejada de ressecção. Pressione o botão do estilete enquanto gira para ajustar o estilete no nível de ressecção desejado (Figura 61). Se a patela estiver demasiadamente gasta, realize a ressecção de menos osso.

**Dica de técnica:** certifique-se de que o estilete da guilha de osteotomia patelar esteja no ponto mais proeminente da patela antes de iniciar a ressecção.

**Dica de técnica:** pelo menos 10 mm de osso devem permanecer para garantir que as cavilhas do implante patelar não atravessem a superfície anterior (consulte a imagem).







Figura 62

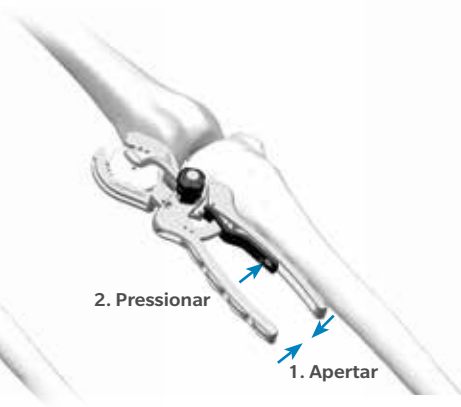


Figura 63



Figura 64

## Ressecção da patela (cont.)

Aplique a guia de osteotomia patelar medial e lateralmente com as garras na junção osteocondral com os cabos do aparelho voltados para os pés. Aplique a guia com as garras paralelas à superfície dorsal da patela, posicionando o estilete de guia de osteotomia patelar sobre o ponto mais proeminente da patela. Faça a ressecção com uma lâmina de serra de 1,27 mm (0,050 polegada) de espessura (Figura 62). Corte a patela de forma plana para criar uma superfície lisa.

- ☰ **Dica de técnica:** para facilitar o destravamento da guia de osteotomia patelar, aplique uma leve pressão nos cabos da guia e pressione a alavanca de liberação para destravá-la (Figura 63).

## Finalização da patela

Usando o modelo de dimensionamento patelar NexGen®, selecione a patela de tamanho máximo que não fique protuberante, centralizada sobre o orifício de broca de 3,2 mm como referência para a medialização apropriada (Figura 64).

- ☰ **Dica de técnica:** não perfure através do orifício central do modelo de dimensionamento patelar NexGen.
- ☰ **Dica de técnica:** o posicionamento excêntrico da patela de 3 mm a 4 mm medialmente possibilita um melhor rastreamento da patela.



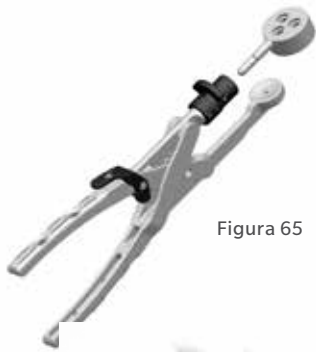


Figura 65



Figura 66



Figura 67

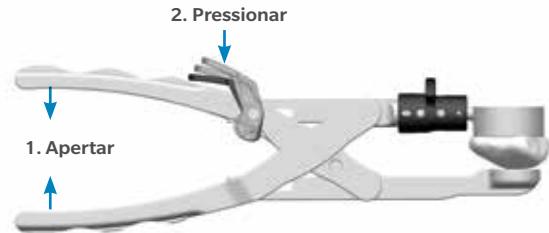


Figura 68

## Finalização da patela (cont.)

Insira a guia de broca de cavilha patelar NexGen de tamanho apropriado na braçadeira, na orientação adequada (Figura 65). Coloque a braçadeira com a guia de broca de cavilha patelar NexGen sobre a superfície de corte da patela, centralizada ligeiramente em direção à faceta medial acima do orifício de 3,2 mm, com a braçadeira voltada de modo que dois dos orifícios estejam em direção ao lado medial da patela (Figura 66).

☰ **Dica de técnica:** para osso rígido/esclerótico, pode ser necessário impactar a face da guia de broca de cavilha patelar NexGen para encaixar completamente a guia. Isso é necessário para garantir a remoção óssea adequada durante a perfuração para encaixar completamente o implante.

Use a broca patelar/femoral NexGen de 6,4 mm para perfurar os orifícios de três cavilhas na guia de broca de cavilha patelar NexGen (Figura 67).

☰ **Dica de técnica:** para facilitar o destravamento da braçadeira da patela, aplique uma leve pressão nos cabos da braçadeira e pressione a alavanca de liberação para destravar (Figura 68).





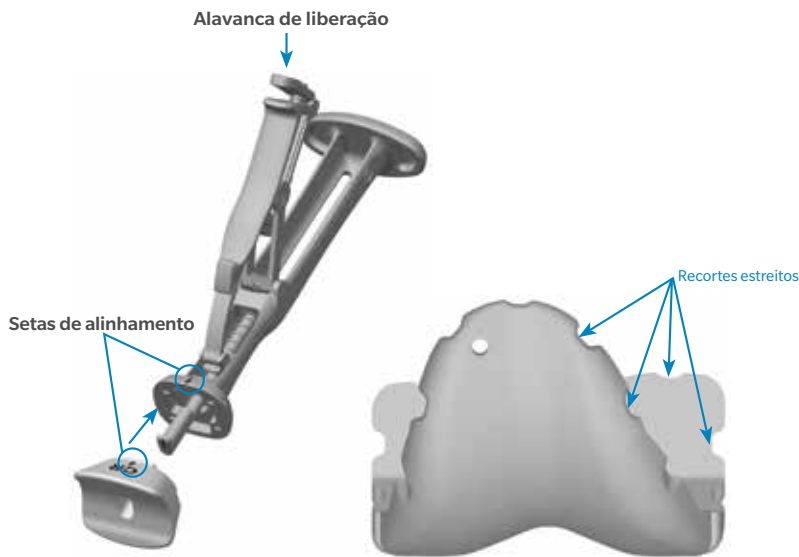


Figura 69a

Figura 69b



Figura 70

## Finalização e prova femoral CR

☹ **Dica de técnica:** consulte a orientação e o tamanho e/ou as marcações gravadas para identificar o provisório correto.

Monte a almofada do impactador femoral CR no insensor/extrator femoral. Segure o insensor/extrator femoral, com o cabo na posição aberta, e insira a almofada, alinhando o "CR" com a seta no insensor/extrator femoral (Figura 69a). A almofada do impactador femoral CR é chaveada, então pode ser preciso girá-la durante a colocação e o alinhamento no insensor/extrator femoral.

Tamanhos femorais de 3 a 11 são fornecidos em dois perfis, padrão e estreito. Os provisórios femorais padrão de tamanho 3 a 11 têm recortes intermitentes ao redor, com a dimensão interna representando o perfil externo do implante femoral estreito e a dimensão externa representando o perfil externo do implante femoral padrão (Figura 69b).

Os tamanhos femorais 1 e 2 são fornecidos em um perfil, estreito; e o tamanho femoral 12 é fornecido em um perfil, padrão. Dessa forma, os provisórios femorais de tamanhos 1, 2 e 12 não têm recortes intermitentes. É necessário atenção para usar o implante padrão ou estreito apropriado de acordo com o lado (esquerdo ou direito) e o tamanho, com base no ajuste do provisório e na ADM (amplitude de movimento) determinados durante a fase de prova.

☹ **Dica de técnica:** não impacte o flange anterior do provisório femoral CR. Não impacte as faces medial ou lateral ou a alavanca de liberação do insensor/extrator femoral.

Remova quaisquer osteófitos posteriores ou osso saliente no fêmur para facilitar a máxima flexão do joelho. Encaixe o insensor/extrator no provisório femoral CR correto, inserindo o gancho no braço do insensor/extrator no entalhe anterior no provisório femoral CR e feche o cabo no insensor/extrator para fixar o provisório femoral CR (Figura 70).



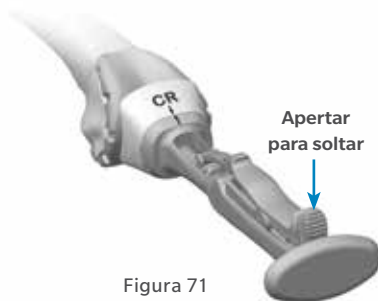


Figura 71



Figura 72



Figura 73

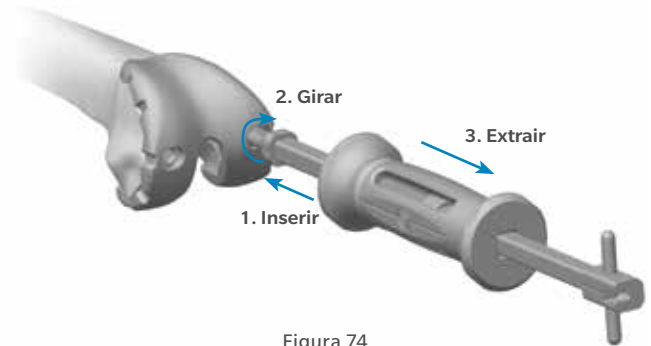


Figura 74

## Finalização e prova femoral CR (cont.)

Coloque o provisório femoral CR correto no fêmur, na posição medial/lateral desejada. Impacte a extremidade do cabo do insersão/extrator femoral para encaixar completamente o provisório femoral CR no fêmur (Figura 71). Para remover o insersão/extrator femoral do provisório femoral CR, aperte a alavanca de liberação enquanto puxa para fora/baixo (Figura 71). Como alternativa, se o provisório femoral CR for colocado no fêmur a mão, o cabo do insersão/extrator femoral deverá estar na posição fechada e travada antes do encaixe no provisório femoral CR. Em seguida, o insersão/extrator femoral poderá ser usado para impactar o provisório no fêmur. Para fixação adicional do provisório completamente encaixado, insira o parafuso de 25 mm x 3,2 mm (2,5 mm fêmea hex.) com a chave hexagonal macho de 2,5 mm através do orifício no flange anterior lateral do provisório femoral CR (Figura 72).

**Dica de técnica:** certifique-se de que o suporte da broca esteja encaixado na parte de baixo do escareador do provisório femoral.

Se a tíbia tiver sido preparada, teste a amplitude de movimento para garantir o posicionamento adequado do provisório femoral CR antes da preparação do orifício de cavilha femoral. Uma vez que o posicionamento medial-lateral desejado tiver sido obtido, perfure os orifícios de cavilha para implantes femorais de tamanho 3 a 12 através do provisório femoral CR com a broca patelar/femoral NexGen de 6,4 mm (Figura 73). Para implantes femorais de tamanho 1 e 2, use a broca de cavilha femoral NexGen de 4,4 mm. Se um parafuso foi usado para fornecer fixação adjunta, remova o parafuso do flange anterior no provisório femoral CR. O martelo ortopédico pode ser usado para remover provisórios femorais CR de tamanho 3 a 12 (Figura 74). Gire o martelo  $\frac{1}{4}$  de volta para fora. Para os provisórios femorais CR de tamanho 1 e 2, o martelo pode ser inserido no entalhe no lado medial ou lateral do provisório. O insersão/extrator femoral também pode ser reacoplado ao provisório femoral CR para removê-lo do osso. Se necessário, coloque a extremidade arredondada do martelo no orifício de extração do insersão/extrator femoral para facilitar a remoção.

<b>Insersão/extrator femoral Persona</b> 42-5099-092-00	<b>Almofada do impactador femoral CR Persona</b> 42-5099-094-00	<b>Provisório femoral CR Persona, tamanho 7, direito 42</b> 5027-062-02
--	--	--



**Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm**  
42-5099-025-25



**Broca patelar/femoral NexGen de 6,4 mm**  
00-5120-052-01



**Martelo ortopédico Persona**  
42-5099-037-00



**Chave hexagonal macho de 2,5 mm**  
42-5099-025-00



**Broca femoral NexGen de 4,4 mm para provisórios femorais tamanhos 1 e 2**  
00-5965-009-00



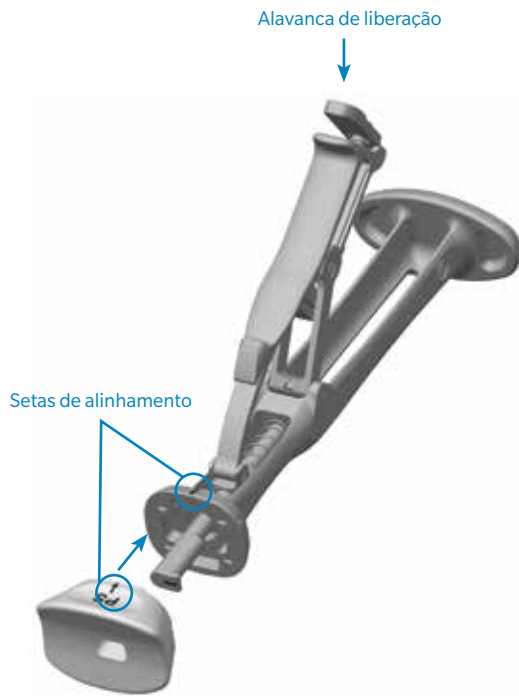


Figura 75a

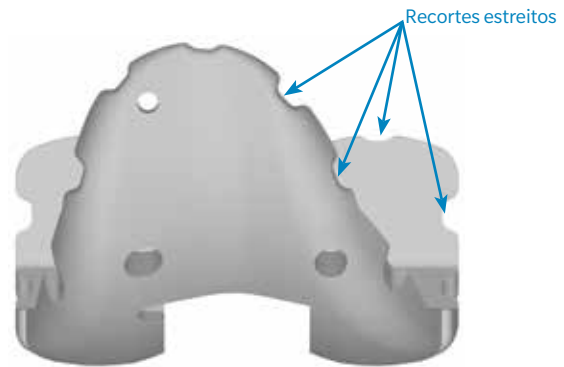


Figura 75b

## Finalização e prova femoral CR (cont.)

- ⓘ **Dica de técnica:** antes de inserir o martelo, verifique se não há fragmentos no orifício oval do provisório femoral.
- ⓘ **Dica de técnica:** se realizar prova com o TASP, deixe o provisório femoral no lugar até terminar.
- ⓘ **Dica de técnica:** não impacte o flange anterior do provisório femoral CR para removê-lo, pois isso pode danificá-lo.

## Finalização femoral PS e preparação da caixa PS

- ⓘ **Dica de técnica:** consulte a orientação e o tamanho e/ou as marcações gravadas para identificar o provisório correto.

Monte a almofada do impactador femoral PS no insensor/extrator femoral. Segure o insensor/extrator femoral, com o cabo na posição aberta e insira a almofada, alinhando o "PS" com a seta no insensor/extrator femoral (Figura 75a).

A almofada do impactador femoral PS é chaveada, então pode ser preciso girá-la durante a colocação e o alinhamento no insensor/extrator femoral.

Tamanhos femorais de 3 a 11 são fornecidos em dois perfis, padrão e estreito. Os provisórios femorais padrão de tamanho 3 a 11 têm recortes intermitentes ao redor, com a dimensão interna representando o perfil externo do implante femoral estreito e a dimensão externa representando o perfil externo do implante femoral padrão (Figura 75b). Os tamanhos femorais 1 e 2 são fornecidos em um perfil, estreito; e o tamanho femoral 12 é fornecido em um perfil, padrão. Dessa forma, os provisórios femorais de tamanhos 1, 2 e 12 não têm recortes intermitentes. É necessário atenção para usar o implante padrão ou estreito apropriado de acordo com o lado (esquerdo ou direito) e o tamanho, com base no ajuste do provisório e na ADM determinados durante a fase de prova.





Figura 76



Figura 78a

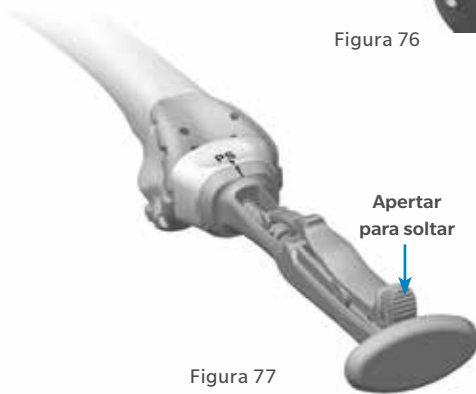


Figura 77

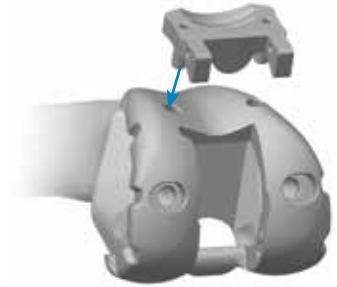


Figura 78b

## Finalização femoral PS e preparação da caixa PS (cont.)

🔑 **Dica de técnica:** não impacte o flange anterior do provisório femoral PS. Não impacte as faces medial ou lateral ou a alavanca de liberação do insensor/extrator femoral.

Remova quaisquer osteófitos posteriores ou osso saliente no fêmur para facilitar a máxima flexão do joelho. Encaixe o insensor/extrator no provisório femoral PS correto, inserindo o gancho no braço do insensor/extrator no entalhe lateral no provisório femoral PS e feche o cabo no insensor/extrator para fixar o provisório femoral PS (Figura 76).

Coloque o provisório femoral PS correto no fêmur, na posição medial/lateral desejada. Impacte a extremidade do cabo do insensor/extrator femoral para encaixar completamente o provisório femoral PS no fêmur (Figura 77). Para remover o insensor/extrator femoral do provisório femoral PS, aperte a alavanca de liberação enquanto puxa para fora/baixo (Figura 77).

Como alternativa, se o provisório femoral PS for colocado no fêmur a mão, o cabo do insensor/extrator femoral deverá estar na posição fechada e travada antes do encaixe no provisório femoral PS. Em seguida, o insensor/extrator femoral poderá ser usado para impactar o provisório no fêmur. Para fixação adicional do provisório femoral PS completamente encaixado, insira o parafuso de 25 mm x 3,2 mm (2,5 mm fêmea hex.) com a chave hexagonal macho de 2,5 mm através do orifício no flange anterior lateral do provisório femoral PS (Figura 78a).

Com a mão, insira e segure a guia de corte de caixa PS de tamanho correto nos orifícios anteriores do provisório femoral PS (Figura 78b). Para fixação adicional da guia de corte de caixa PS completamente encaixada, insira o parafuso de 25 mm x 3,2 mm (2,5 mm fêmea hex.) com a chave hexagonal macho de 2,5 mm através de um dos orifícios na guia de corte de caixa PS. Há guias de corte de caixa PS separadas para o provisório femoral PS de tamanhos 1–2, 3–5, 6–9 e 10–12.

Insensor/extrator femoral  
Persona  
42-5099-092-00



Almofada do impactador  
femoral PS Persona  
42-5099-093-00



Provisório femoral PS Persona,  
tamanho 7, direito  
42-5007-062-02



Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00



Parafuso hexagonal fêmea  
de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25





Figura 79a



Figura 79b

## Finalização femoral PS e preparação da caixa PS (cont.)

☰ **Dica de técnica:** não impacte a guia de corte de caixa PS no provisório.

Com uma lâmina de serra oscilante ou vaivém de 1,27 mm (0,050 polegada) de espessura e ½ polegada de largura, faça o corte da caixa PS anterior a posterior, apoiando a lâmina paralelamente na superfície dianteira da guia de corte de caixa PS. Evite cortar a parte inferior dos côndilos medial e lateral. Isso é importante principalmente para tamanhos menores de fêmur (Figura 79a).

Após concluir o corte de caixa anterior a posterior, faça os cortes verticais da parede para os cortes de entalhe PS, apoiando a lâmina paralelamente contra as paredes laterais internas do provisório femoral PS (Figura 79b).

Provisório femoral PS Persona,  
tamanho 7, direito  
42-5007-062-02



Guia de corte da caixa PS Persona 6-9  
42-5099-060-03



Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00



Parafuso hexagonal fêmea  
de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25



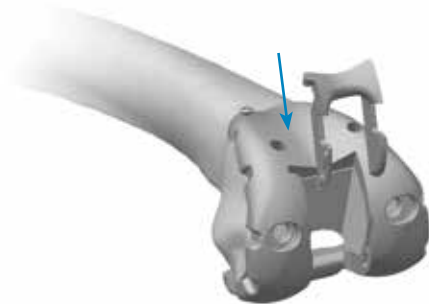


Figura 80

## Finalização femoral PS e preparação da caixa PS (cont.)

- ☰ **Dica de técnica:** mantenha as lâminas contra os recursos de apoio da guia de corte e do provisório femoral para garantir a ressecção óssea adequada. Os planos de corte (A/P e vertical) se estendem abaixo da parte superior do came PS.
- ☰ **Dica de técnica:** alinhe as protuberâncias nas paredes externas do provisório de caixa com os entalhes nas paredes laterais internas do provisório femoral.

Se um parafuso tiver sido usado para promover a fixação adjunta, remova o parafuso e a guia de corte de caixa PS. Com a mão, insira o provisório de caixa PS de tamanho correto no provisório femoral PS para garantir que a devida quantidade de osso tenha sido removida para o implante E para a prova patelar apropriada. Há provisórios de caixa PS esquerda e direita separados para os provisórios femorais PS de tamanho 1–2, 3–5, 6–9 e 10–12 (Figura 80). O entalhe de corte do inserto estabilizado posterior de restrição (CPS) deve ser usado, se um inserto CPS for selecionado. O entalhe de corte do CPS também pode ser usado para ressecções de caixa PS. Informações adicionais sobre esse produto podem ser encontradas na técnica cirúrgica do inserto estabilizado posterior de restrição (CPS) (97-5026-072-00).

- ☰ **Dica de técnica:** se o provisório de caixa PS de tamanho apropriado não se encaixar com facilidade no provisório femoral PS, faça cortes de limpeza para garantir que a devida quantidade de osso seja removida. NÃO impacte o provisório de caixa PS. Certifique-se de que o provisório femoral PS esteja completamente encaixado após inserir o provisório de caixa PS correto.

Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00

Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25

Guia de corte da caixa PS Persona 6-9  
42-5099-060-03

Caixa PS Persona provisória 6-9, direita  
42-5007-060-12



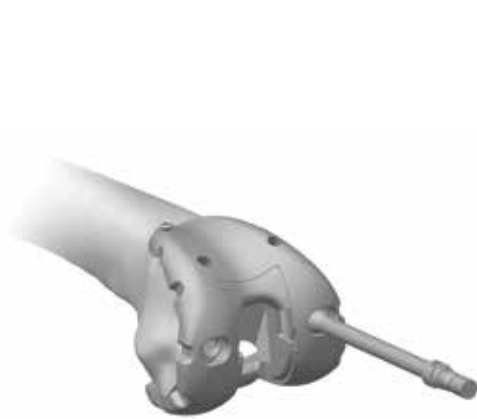


Figura 81

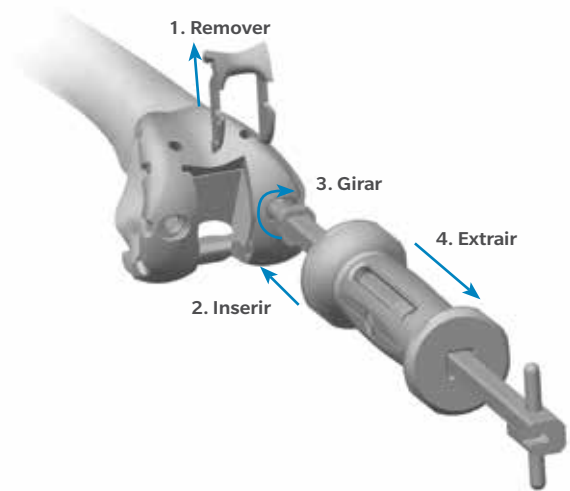


Figura 82

## Finalização femoral PS e preparação da caixa PS (cont.)

☹ **Dica de técnica:** certifique-se de que o suporte da broca esteja encaixado na parte de baixo do escareador do provisorio femoral.

Perfure os orifícios de cavilha para os implantes femorais de tamanho 3 a 12 através dos provisórios femorais PS com a broca patelar/femoral NexGen de 6,4 mm (Figura 81). Os componentes femorais de tamanho 1 e 2 não têm cavilhas, então a perfuração não é necessária para esses tamanhos. Remova o parafuso do flange anterior no provisorio femoral PS. Remova o provisorio de caixa PS. O martelo ortopédico pode ser usado para remover os provisórios femorais PS de tamanho 3 a 12 (Figura 82). Gire o martelo  $\frac{1}{4}$  de volta para fora. Para os provisórios femorais PS de tamanho 1 e 2, o martelo pode ser inserido no entalhe na parte medial ou lateral do provisorio. O insensor/extrator femoral também pode ser reacoplado ao provisorio femoral PS para removê-lo do osso. Se necessário, insira o martelo no orifício de extração do insensor/extrator femoral para facilitar a remoção.

☹ **Dica de técnica:** antes de inserir o martelo, verifique se não há fragmentos no orifício oval do provisorio femoral.

☹ **Dica de técnica:** se realizar prova com o TASP, deixe o provisorio femoral no lugar até terminar.

☹ **Dica de técnica:** não impacte o flange anterior do provisorio femoral PS para removê-lo, pois isso pode danificar o provisorio femoral.

Broca patelar/femoral NexGen de 6,4 mm  
00-5120-052-01



Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00



Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25



Caixa PS Persona provisória 6-9, direita  
42-5007-060-12



Martelo ortopédico Persona  
42-5099-037-00



Provisório femoral PS Persona, tamanho 7, direito  
42-5007-062-02







Figura 83a



Figura 83b

**Redução de prova**

Remova quaisquer osteófitos posteriores ou osso saliente no fêmur para garantir a máxima flexão do joelho. Nesta etapa é efetuada a redução de prova para verificar a posição do componente, rastreamento patelar, amplitude de movimento e estabilidade da articulação. Dependendo da ordem das etapas cirúrgicas, alguns componentes provisórios poderão já estar no lugar. Por exemplo, se a placa de dimensionamento tibial cimentada for usada, ela pode já estar implantada. Se o provisório femoral tiver sido a última etapa de preparação, ele já estará no lugar. Caso contrário, acople o insersor/extrator femoral no provisório femoral apropriado e insira o osso na posição correta (Figuras 83a e 83b).

**Dica de técnica:** certifique-se de que não haja tecido mole preso sob os provisórios. Impacte até o encaixe completo.

Remova o insersor/extrator femoral do provisório. Com o joelho estendido, verifique se o provisório está nivelado com a superfície distal resseccionada do fêmur no côndilo medial. Retraia a lateral e verifique se está nivelada distalmente, na lateral. Se tiver sido realizada a preparação para o recapeamento da patela, insira o provisório patelar apropriado durante a fase de prova.

<b>Cabo de conexão rápida</b> 00-5901-034-00	<b>Cabeça do impactador tibial</b> 00-5901-033-00	<b>Provisório tibial com haste</b> <b>Persona, tamanho F, direito</b> 42-5321-075-02	<b>Insersor/extrator</b> <b>femoral Persona</b> 42-5099-092-00	<b>Placa de dimensionamento tibial</b> <b>cimentada Persona, tamanho F, direita</b> 42-5399-075-02	<b>Almofada do impactador</b> <b>femoral CR Persona</b> 42-5099-094-00
<b>Provisório femoral CR</b> <b>Persona, tamanho 7, direito</b> 42-5027-062-02	<b>Almofada do impactador</b> <b>femoral PS Persona</b> 42-5099-093-00	<b>Caixa PS Persona provisória</b> <b>6-9, direita</b> 42-5007-060-12	<b>Provisório femoral PS</b> <b>Persona, tamanho 7, direito</b> 42-5007-062-02	<b>Provisório patelar padrão</b> <b>totalmente em polietileno,</b> <b>tamanho 35 mm x 9 mm</b> 00-5971-065-35	<b>Extrator de provisório tibial</b> 00-5977-017-00



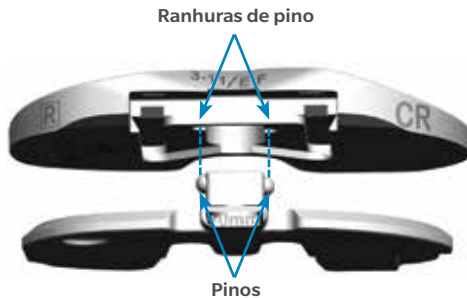


Figura 84a



Figura 84b

## Conjunto provisório de superfície articular tibial (TASP)

O TASP consiste em três partes: parte inferior, calço e parte superior. Selecione a parte inferior do TASP que corresponda à placa de dimensionamento tibial cimentada ou ao implante da placa de base tibial. Selecione a parte superior do TASP que encaixe com a parte inferior do TASP e o provisório ou componente femoral conforme indicado na face anterior da parte superior do TASP (Figura 84a). Além das marcações nas peças, as mesmas cores são usadas para as partes superiores e as partes inferiores correspondentes do TASP. Alinhe as ranhuras de pino axialmente na parte superior do TASP com os pinos na parte inferior do TASP durante a montagem, visto que as peças devem ser montadas ANTES do calço do TASP poder ser usado (Figura 84b). Selecione o conjunto de calços do TASP que corresponda ao tamanho de implante tibial selecionado.

☰ **Dica de técnica:** há duas espessuras da parte inferior do TASP, +0 mm e +6 mm. Use a parte inferior de +0 mm para estruturas de 10 a 14 mm e a parte inferior de +6 mm para estruturas de 16 a 20 mm.

☰ **Observação:** os pinos da parte inferior do TASP são deslocados para evitar a montagem de partes superiores esquerdas nas partes inferiores direitas e vice-versa.

☰ **Dica de técnica:** conforme mostrado na face anterior da parte superior do TASP, confirme a restrição, compatibilidade femoral, tamanho tibial e lado corretos.

☰ **Dica de técnica:** aplique pressão manual leve, sem impactar a estrutura do TASP com um martelo ou a mão. A estrutura do TASP inclui parte superior, parte inferior, calço e cabo da placa de dimensionamento tibial do TASP.

☰ **Dica de técnica:** conforme descrito na página 13, se usar a placa de dimensionamento tibial cimentada durante a fase de prova, certifique-se de que os parafusos/pinos machos necessários sejam removidos da superfície anterior da placa, para evitar interferência e possíveis danos ao TASP.

TASP Persona, superior direito CR 3-11/EF  
42-5270-005-10



TASP Persona, superior direito congruente medial 6-7/EF  
42-5271-007-10



TASP Persona, superior direito ultracongruente 4-11/EF  
42-5272-005-10



TASP Persona, superior direito PS 6-9/EF  
42-5274-007-10



TASP Persona, direito EF +0 inferior  
42-5270-005-05



TASP Persona, direito EF +6 inferior  
42-5270-005-15



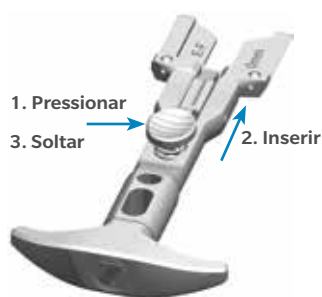


Figura 85a



Figura 86a

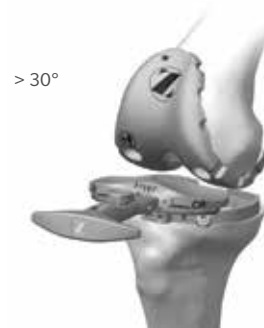


Figura 87a



Figura 85b



Figura 86b



Figura 87b

## Conjunto provisório de superfície articular tibial (TASP) (cont.)

Os calços (10, 11, 12, 13 e 14 mm) não são específicos ao lado. Acople o cabo da placa de dimensionamento tibial no respectivo calço de 10 mm (Figura 85a). Segure as partes superior e inferior do TASP juntas com uma mão e prenda-as inserindo o calço apropriado de 10 mm com o cabo da placa de dimensionamento tibial (Figura 85b). O calço de 10 mm criará uma estrutura do TASP que corresponde à espessura do implante de inserto tibial mais fino, 10 mm (Figuras 86a e 86b).

❗ **Dica de técnica:** durante a montagem da estrutura do TASP, deslize o calço usando uma abordagem anterior direta entre a parte superior e a parte inferior do TASP. Para evitar a separação inadvertida, mantenha uma leve pressão entre as partes superior e inferior do TASP ao inserir o calço.

Os calços aumentam de 1 em 1 mm para criar estruturas de TASP de 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm ou 14 mm, correspondentes aos implantes oferecidos. As partes inferiores +6 mm são incluídas para os casos em que a estrutura do TASP precise ser de 16 mm, 18 mm ou 20 mm. Nesses casos, os calços de 10 mm, 12 mm e 14 mm são usados para criar as respectivas estruturas de TASP.

❗ **Observação:** a espessura máxima dos implantes CR disponíveis é 18 mm. Os implantes MC, UC e PS estão disponíveis em espessuras de até 20 mm. Além disso, as espessuras de 15 mm, 17 mm e 19 mm NÃO estão disponíveis em CR, MC, UC ou PS.

É recomendável que a estrutura do TASP mais fina (10 mm) seja inserida no espaço articular com o joelho a mais de 30° de flexão (Figura 87a) para a realização de uma avaliação inicial de ADM.

Se uma estrutura mais espessa for necessária para preencher e balancear apropriadamente o espaço articular, coloque o joelho em aproximadamente 5 a 15° de flexão (Figura 87b) para facilitar a remoção e inserção *in vivo* dos calços com o cabo da placa de dimensionamento tibial.

TASP Persona, direito EF  
+6 inferior  
42-5270-005-15



TASP Persona, superior  
direito ultracongruente  
4-11/EF  
42-5272-005-10



TASP Persona, superior  
direito CR 3-11/EF  
42-5270-005-10



TASP Persona, superior direito  
congruente medial 6-7/EF  
42-5271-007-10



Cabo da placa de  
dimensionamento tibial Persona  
42-5399-017-00



Calço de TASP  
Persona EF 10 mm  
42-5279-005-00



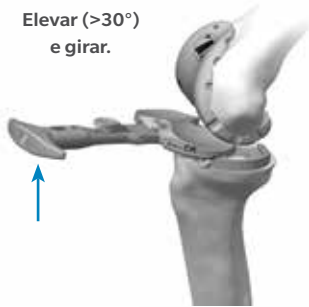
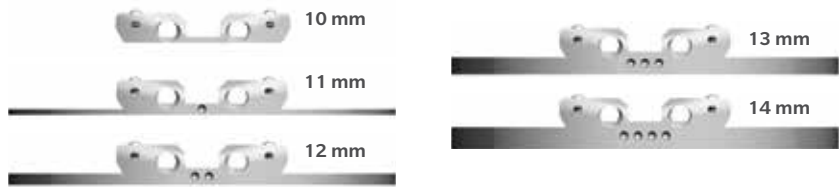


Figura 87c



Figura 87d

**Espessura do calço/estrutura do TASP**

As cavidades anteriores no calço correspondem à espessura geral da estrutura, como mostra a imagem acima.

	Codificado por cor	Lado específico	Tamanho compartilhado*
Placa de dimensionamento tibial	Não	Sim	Não
Partes superiores das superfícies articulares	Sim	Sim	Sim
Partes inferiores +0	Sim	Sim	Sim
Partes inferiores +6	Sim	Sim	Sim
Calços	Não	Não	Sim

\*Tamanho compartilhado - Placas de dimensionamento tibial cimentadas A e B, C e D, E e F, G e H têm partes superiores, inferiores e calços do TASP comuns, respectivamente.

Figura 88

## Conjunto provisório de superfície articular tibial (TASP) (cont.)

A estrutura do TASP inteira pode ser removida para a troca dos calços. Isso é feito flexionando-se o joelho a mais de 30° e elevando-se o cabo da placa de dimensionamento tibial acoplado à estrutura do TASP. Quando o retentor anterior da parte inferior do TASP estiver acima do trilho anterior da placa de dimensionamento tibial (Figura 87c), gire o TASP para fora do espaço articular medial ou lateralmente (Figura 87d). Isso ajudará a impedir a desmontagem indesejada do calço durante a remoção do TASP.

🔑 **Dica de técnica:** forças em varo/valgo podem dificultar a remoção da estrutura do TASP. Para auxiliar na remoção do TASP e evitar sua quebra, verifique se a articulação está em uma posição neutra durante a remoção.

Como mostrado (Figura 88), as tíbias de tamanho A e B, tíbias de tamanho C e D, tíbias de tamanho E e F e tíbias de tamanho G e H compartilham as mesmas partes inferiores, partes superiores e cores, respectivamente, específicas a cada lado.

Para usar o provisório tibial com haste, monte-o no extrator tibial provisório e insira no osso tibial preparado. Para aumentar a fixação do provisório totalmente encaixado, insira o parafuso de 25 mm x 3,2 mm (2,5 mm fêmea hexagonal) com a chave hexagonal macho de 2,5 mm nos dois orifícios de fixação de parafuso nos compartimentos medial e lateral do STP.

🔑 **Observação:** NÃO utilize parafusos de 48 mm para a fixação da placa de dimensionamento tibial cimentada. Parafusos de 48 mm não são recomendados devido à possibilidade de perfuração óssea.

TASP Persona, direito EF  
+6 inferior  
42-5270-005-15



TASP Persona, superior direito  
ultracongruente 4-11/EF  
42-5272-005-10



TASP Persona, superior direito  
CR 3-11/EF  
42-5270-005-10



TASP Persona, superior direito  
congruente medial 6-7/EF  
42-5271-007-10



Cabo da placa de dimensionamento  
tibial Persona  
42-5399-017-00



Calço de TASP Persona EF 10 mm  
42-5279-005-00



Provisório tibial com haste  
Persona, tamanho F, direito  
42-5321-075-02



Extrator de provisório tibial  
00-5977-017-00



Considere resseccionar o LCP se o fêmur parecer aberto.

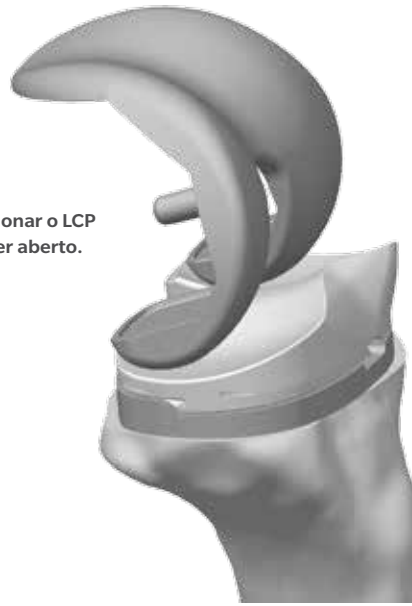


Figura 89

## Conjunto provisório de superfície articular tibial (TASP) (cont.)

Verifique a estabilidade do ligamento em extensão e em 30°, 60° e 90° de flexão. Tente afastar a articulação em flexão para garantir que ela não irá se afastar. Se for usado um componente estabilizado posterior, hiperflexione o joelho e verifique se a coluna ainda se acopla ao came. Insira o provisório patelar na superfície patelar resseccionada. Avalie a ADM para verificar o rastreamento patelar. Quando a posição do componente, a ADM e a estabilidade da articulação estiverem confirmadas, remova todos os componentes provisórios.

Se um implante femoral CR for usado e o LPC estiver recuado ou tornar-se deficiente durante o procedimento, o LPC deverá ser completamente resseccionado e o TASP congruente medial (MC) ou ultracongruente (UC) deverá ser testado para garantir a ADM e a estabilidade articular desejadas antes da seleção do implante de inserto.

Se um insersor CR ou MC for testado e o LPC estiver retido, poderá ocorrer tensão no tecido mole posterior, resultando na abertura do fêmur (Figura 89). Caso isso ocorra, considere fazer a ressecção do LPC. Se o LPC estiver resseccionado, um inserto MC ou UC deverá ser usado.

Em caso de intervalo de flexão/extensão inaceitável, consulte a seção "Balanceamento dos intervalos de flexão/extensão" do Apêndice B para conhecer as opções possíveis.

O TASP do inserto estabilizado posterior de restrição (CPS) também pode ser avaliado se mais estabilidade for necessária. Informações adicionais sobre esse produto podem ser encontradas na técnica cirúrgica do inserto estabilizado posterior de restrição (CPS) (97-5026-072-00). Quando forem necessárias mais restrição em varo/valgo e/ou hastes ou extensões, o cirurgião deverá considerar usar um sistema de implante de revisão.

Monte o extrator de provisório tibial no provisório tibial com haste para remover o provisório antes de implantar os componentes.

- ☰ **Dica de técnica:** se a estrutura do TASP for usada com os implantes femoral e/ou tibial, o contato com o cimento ósseo deverá ser evitado, para impedir possíveis danos aos componentes do TASP.
- ☰ **Dica de técnica:** o insersor de superfície articular não deve ser usado com o TASP.
- ☰ **Dica de técnica:** use somente o cabo da placa de dimensionamento tibial para remover a estrutura do TASP. O uso de outros instrumentos pode danificar ou quebrar o TASP.





Figura 90



Figura 91

## Componentes do implante

**Dica de técnica:** antes de cimentar os implantes, remova os provisórios e aplique jatos de ar para remover fragmentos indesejados das superfícies ósseas resseccionadas e do espaço articular.

Nesta etapa, os componentes finais são implantados e o inserto tibial é fixado na placa de base tibial implantada. Quando componentes cimentados são usados, recomenda-se usar dois lotes de cimento. Depois de escolher os implantes, faça uma verificação final para garantir que todos os componentes são compatíveis. Se as superfícies resseccionadas da tibia e/ou do fêmur estiverem escleróticas, perfure vários orifícios com uma broca pequena (2,0 mm – 3,2 mm) para melhorar a penetração do cimento. Misture o cimento de acordo com as instruções do fabricante para preparação de cimento, incluindo, entre outros, os tempos de mistura, trabalho e estabilização.

## Placa tibial

Subluxa a tibia anteriormente para criar espaço suficiente para a inserção do implante tibial no osso preparado. Não aplique substâncias que não sejam cimento ósseo no implante tibial (isto é, não mergulhe o implante em antibiótico ou outras substâncias). Mantenha o implante limpo e sem fragmentos antes de cimentar. Coloque uma camada de cimento na parte de baixo da placa de base tibial, em torno da quilha, na superfície tibial resseccionada e no canal IM tibial. Monte o cabo de conexão rápida na cabeça do impactador tibial (Figura 90). Destrave o colar e segure, insira o cabo na cabeça do impactador, solte o colar e gire o cabo até ouvir um “clique”. Consulte a opção de insersor acoplado para a inserção da placa tibial, no Apêndice C. Posicione a placa tibial na tibia e use o impactador tibial para impactá-la até que esteja completamente encaixada (Figura 91). Remova completamente qualquer excesso de cimento, de forma consistente. Deixe o cimento curar completamente antes de avaliar a ADM ou colocar o inserto.

Provisório patelar padrão  
totalmente em polietileno,  
tamanho 35 mm x 9 mm  
00-5971-065-35



Cabo de conexão rápida  
00-5901-034-00



Cabeça do impactador tibial  
00-5901-033-00



Placa tibial com haste cimentada Persona,  
tamanho F, direita  
42-5320-075-02





Figura 92a



Figura 92b



Figura 93



Figura 94



Figura 95

## Componentes do implante (cont.)

### Componente femoral

Com o joelho em 70° a 90° de flexão, retraia o tecido mole da maneira desejada. Coloque uma camada de cimento na parte de baixo da prótese e nos orifícios feitos no fêmur. Acople o insersor/extrator femoral ao componente femoral (Figuras 92a e 92b). Insira o componente femoral no fêmur distal, deslocando o componente lateralmente até a cavilha lateral alinhar-se com o orifício no côndilo femoral lateral. Tome cuidado para não arranhar as superfícies dos componentes do implante. Após a inserção do componente femoral e a remoção do insersor/extrator femoral, o insersor/extrator femoral poderá ser usado para encaixar o implante completamente no fêmur. Se esse método for usado, o cabo do insersor/extrator deverá ser fechado e travado. Certifique-se de que não haja tecido mole preso sob o implante. Outra opção é montar o cabo de conexão rápida na cabeça do impactador femoral (Figura 93). Use esse conjunto para encaixar o implante femoral completamente (Figura 94). Remova os retratores e verifique os lados medial e lateral para ter certeza de que o implante femoral está impactado distalmente por completo. Remova qualquer excesso de cimento de forma consistente e minuciosa.

### Inserito

O insersor de superfície articular aplica forças para baixo e para trás para auxiliar no posicionamento do inserto na placa de base tibial. Escolha o inserto tibial correto com base em tamanho, lado, restrição e espessura conforme determinado pela amplitude de movimento de prova. Coloque o inserto na placa de base tibial. Aplique pressão anterior a posterior para acoplar o componente tibial e o inserto tibial adequadamente para o encaixe final. Isso é necessário para possibilitar que o insersor acople corretamente o componente tibial e o inserto tibial para o encaixe final (Figura 95). Segure a superfície da placa de base com uma mão, aplicando pressão para baixo, perto do corte em cruz posterior.

**Dica de técnica:** coloque um inserto apenas uma vez. Nunca recoloque o mesmo inserto na placa de base tibial.

Cabeça do impactador femoral  
00-5901-032-00



Cabeça do impactador tibial  
00-5901-033-00



Cabo de conexão rápida  
00-5901-034-00



Almofada do impactador femoral PS Persona  
42-5099-093-00



Almofada do impactador femoral CR Persona  
42-5099-094-00



Componente femoral CR Persona, tamanho 7, direito  
42-5026-062-02



Componente femoral PS Persona, tamanho 7, direito  
42-5006-062-02





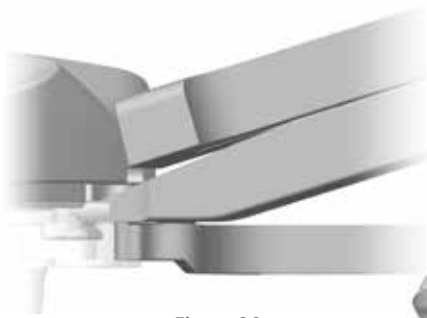


Figura 96a

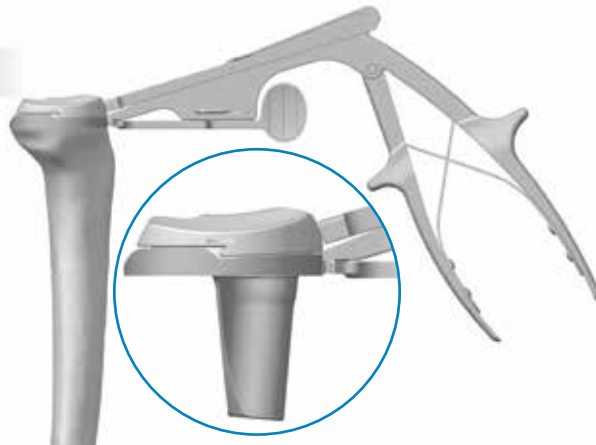


Figura 96b



Figura 97

## Componentes do implante (cont.)

### Inserto (cont.)

Encaixe o gancho do insensor de superfície articular na abertura de acoplamento na parte da frente da placa de base e feche a alavanca com o dedo indicador. Isso trava o insensor na placa tibial (Figura 96a). Aperte o cabo do insensor de superfície articular para encaixar o inserto (Figura 96b). Abra a alavanca e remova o insensor de superfície articular.

O inserto também pode ser travado na placa tibial conforme descrito acima, antes da implantação da placa tibial. Se forem usados implantes femorais PS, o implante femoral deverá ser implantado antes do implante tibial para evitar a distração excessiva da articulação, que é necessária para liberar a coluna durante a implantação do implante femoral PS. Se forem usados implantes femorais CR, o implante tibial deverá ser implantado antes do implante femoral para facilitar a remoção do excesso de cimento da face posterior da tíbia, antes da implantação femoral.

☰ **Dica de técnica:** somente a montagem *in vivo* do inserto ultracongruente é recomendada, pois o design do inserto ultracongruente impede a remoção de cimento da área de corte PCL na interface placa de base/osso tibial.

Monte o cabo de conexão rápida na cabeça do impactador tibial. Destrave o colar e segure, insira o cabo de conexão rápida na cabeça do impactador tibial, solte o colar e gire o cabo até ouvir um “clique”. Posicione a estrutura do insensor da placa tibial na tíbia e use o impactador tibial para impactá-la até encaixá-la completamente (Figura 97). Remova completamente qualquer excesso de cimento, de forma consistente.

☰ **Dica de técnica:** NÃO impacte ou alavanque as ferramentas de inserção ou extração de superfície articular quando elas estiverem encaixadas na placa tibial, pois isso pode causar danos no implante ou instrumento. Além disso, não impacte o inserto.

Para remover um inserto da placa de base, encaixe o gancho do instrumento de remoção de superfície articular na abertura de acoplamento na parte da frente da placa de base e aperte o cabo para desencaixar o inserto da placa de base. O instrumento de remoção de superfície articular não deve ser usado para remoção provisória.

Componente tibial  
cimentado com haste  
Persona, tamanho F, direito  
42-5320-075-02



Componente articular  
tibial CR Persona,  
tamanho 3-11/EF, direito  
42-5210-005-10



Componente articular  
tibial MC Persona  
6-7/EF, direito  
42-5221-007-10



Componente articular tibial UC  
Persona, tamanho 4-11/EF, direito  
42-5212-005-10



Componente articular tibial PS  
Persona, tamanho 6-9/EF, direito  
42-5214-007-10



Insensor de superfície articular Persona  
42-5299-001-00



Instrumento de remoção de superfície articular  
00-5977-021-00







Figura 98

## Componentes do implante (cont.)

### Componente patelar

Consulte a técnica cirúrgica apropriada se outra instrumentação patelar for usada para realizar a implantação da patela.

### Patela totalmente em polietileno

Com o joelho em 70° a 90° de flexão, aplique cimento na superfície anterior e nas cavilhas do componente patelar enquanto ele ainda estiver com consistência de massa. Essa etapa também pode ser realizada com o joelho em flexão total. Localize os orifícios de cavilha perfurados e utilize o conjunto de braçadeira patelar para inserir e fixar a patela no lugar. Abra completamente as garras da braçadeira patelar e alinhe os dentes com a superfície anterior da patela e a cabeça da braçadeira patelar com a superfície posterior do implante (Figura 98). Use a braçadeira patelar para aplicar pressão suficiente para encaixar o implante completamente na superfície patelar. Remova qualquer excesso de cimento de forma consistente e minuciosa.

## Fechamento da incisão

Irrigue a incisão abundantemente com a solução de sua preferência para garantir que fragmentos indesejados sejam removidos do espaço articular antes do fechamento. Um dreno pode ser colocado intracapsularmente. Em seguida, feche a incisão com suturas e aplique uma bandagem. Consulte o folheto informativo para obter informações completas sobre o produto, incluindo contraindicações, advertências, precauções e efeitos adversos.

### Observações e dicas para o cirurgião

Tenha cuidado para que os retratores não desloquem a placa de base tibial inadvertidamente, principalmente na borda posterolateral. Verifique se o componente femoral está totalmente encaixado antes de fechar a incisão. Certifique-se de que nenhuma parte do mecanismo do quadríceps tenha ficado presa no componente femoral.

Braçadeira patelar  
00-5903-020-00

Cabeça da braçadeira patelar  
00-5903-021-00

Patela totalmente em polietileno Persona tamanho 32 mm  
42-5400-000-32



## Apêndice A



Figura 99



Figura 100

### Guia de recorte em valgo de 2°

Insira o adaptador de haste em forma de gota Persona na guia de corte tibial. Coloque a haste de alinhamento com acoplador no adaptador de haste em forma de gota e avalie o corte (Figura 99).

Se um corte de correção em valgo for necessário, coloque a guia de recorte em valgo no platô tibial ressecionado, encaixando a haste de alinhamento com acoplador e o adaptador de alinhamento PRI NexGen. Alinhe com o 1/3 medial do tubérculo. Após determinar que o corte de correção desejado será obtido, deslize a parte medial da guia de corte em valgo de forma que fique nivelada com a parte medial do córtex tibial para proporcionar um recorte planar da tibia. Afixe com os pinos com ponta de trocarte de 3,2 mm usando o pino e o insensor de parafuso.

**Dica de técnica:** os orifícios de fixação para a guia de recorte em valgo estão em ângulos oblíquos para aprimorar a fixação da guia.

Realize a ressecção, remova os pinos com ponta de trocarte e a guia de recorte em valgo (Figura 100).

**Haste de alinhamento com acoplador**  
00-5785-080-00



**Guia de recorte em valgo de 2°**  
00-5901-090-00



**Adaptador de alinhamento PRI NexGen**  
00-5901-086-00



**Insensor de pino/parafuso**  
00-5901-021-00



**Adaptador de haste em forma de gota Persona**  
42-5399-006-00



**Guia de corte tibial Persona, direita - 7°**  
42-5399-052-07



**Pino de broca com ponta de trocarte de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)**  
00-5901-020-00



**Apêndice A (cont.)**



Recorte em varo necessário

Figura 101



Ressecção de correção

Figura 102

**Guia de recorte em varo de 2°**

Insira o adaptador de haste em forma de gota Persona na guia de corte tibial. Coloque a haste de alinhamento com acoplador no adaptador de haste em forma de gota e avalie o corte (Figura 101).

Se um corte de correção em varo for necessário, coloque a guia de recorte em varo no platô tibial ressecionado, encaixando a haste de alinhamento com acoplador e o adaptador de alinhamento PRI NexGen. Alinhe com o 1/3 medial do tubérculo. Após determinar que o corte de correção desejado será obtido, deslize a parte lateral da guia de recorte em varo de forma que fique nivelada com a parte lateral do córtex tibial, para proporcionar um recorte planar da tibia. Afixe com os pinos com ponta de trocar de 3,2 mm usando o pino e o insensor de parafuso.

**Dica de técnica:** os orifícios de fixação para a guia de recorte em varo estão em ângulos oblíquos para aprimorar a fixação da guia.

Realize a ressecção, remova os pinos com ponta de trocar e a guia de recorte em varo (Figura 102).

Haste de alinhamento com acoplador  
00-5785-080-00

Guia de recorte em valgo de 2°  
00-5901-090-00

Adaptador de alinhamento PRI NexGen  
00-5901-086-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00

Adaptador de haste em forma de gota Persona  
42-5399-006-00

Guia de corte tibial Persona, direita - 7°  
42-5399-052-07

Pino de broca com ponta de trocar de 75 mm x 3,2 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



## Apêndice B



Figura 103

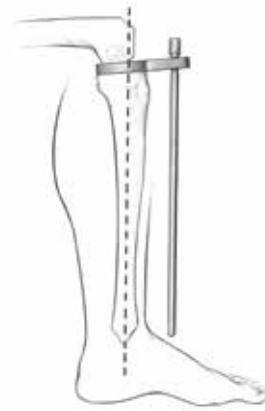


Figura 104

### Técnica de bloco espaçador

☞ **Dica de técnica:** a espessura distal dos componentes femorais CR e PS Persona é 9 mm. A espessura posterior do componente CR Persona é 9 mm e a do componente PS Persona é 10 mm.

#### Verificação do intervalo de extensão

Após a ressecção da tíbia proximal e do fêmur distal, o intervalo de extensão poderá ser avaliado usando-se blocos espaçadores ou um dispositivo de tensionamento. Posicione o joelho em extensão total. A espessura distal do componente femoral Persona é 9 mm e a estrutura mínima da placa de base/superfície articular tibial Persona é 10 mm. Se um bloco espaçador 10 (19 mm de espessura) não se encaixar no espaço da articulação resseccionada em extensão, será necessário remover mais osso da tíbia ou do fêmur. As espessuras físicas do bloco espaçador têm 9 mm a mais do que o indicado nos blocos espaçadores para representar a espessura femoral distal Persona combinada com a espessura correspondente do componente tibial.

Use as guias de espaçador/alinhamento ou guias de espaçador/alinhamento MIS para verificar o intervalo de extensão. Insira a guia de espaçador/alinhamento mais fina apropriada entre as superfícies resseccionadas do fêmur e da tíbia (Figura 103). Se necessário, insira guias de espaçador/alinhamento progressivamente mais espessas até conseguir a tensão de tecido mole desejada. Coloque a haste de alinhamento com acoplador dentro da guia de espaçador/alinhamento. Verifique o nivelamento, a inclinação e o alinhamento do corte tibial. Aplique pressão em varo e valgo para conseguir o balanceamento ideal do ligamento. Liberações de ligamento devem ser realizadas até o intervalo de extensão ficar retangular. Quando o intervalo de extensão estiver balanceado, prossiga com o dimensionamento do fêmur, o estabelecimento da rotação externa e a finalização dos cortes femorais.

#### Verificação do intervalo de flexão

Após os cortes de finalização femoral terem sido concluídos e com o joelho flexionado a 90°, use as guias de espaçador/alinhamento ou guias de espaçador/alinhamento MIS para verificar o balanceamento do ligamento e o alinhamento de articulação em flexão. Insira a haste de alinhamento com acoplador na guia e verifique o alinhamento da ressecção tibial (Figura 104). Em seguida, verifique o balanceamento do ligamento. Se necessário, insira blocos espaçadores progressivamente mais espessos até conseguir a tensão de tecido mole desejada.

Apêndice B (cont.)

Flexão	Codificado por cor	Extensão	
		Lado específico	Tamanho compartilhado*
Justa	1	2	3
OK	4	5	6
Frouxa	7	8	9

Figura 105

Técnica de bloco espaçador (cont.)

Balanceamento dos intervalos de flexão e extensão

- Dica de técnica:** antes de tratar dos desequilíbrios de flexão/extensão, certifique-se de que o alinhamento desejado em varo/valgo tenha sido obtido.
- Dica de técnica:** se forem realizados recortes femorais ou tibiais, as etapas de finalização femoral e tibial subsequentes deverão ser repetidas para garantir o ajuste adequado do provisório e do componente.

Como joelho estendido, encaixe a haste de alinhamento na haste de alinhamento com acoplador. Verifique o balanceamento do ligamento e o alinhamento do membro em extensão. Consulte a Figura 105 para conhecer as possíveis soluções para desequilíbrios de flexão/extensão.

- Se um joelho estiver muito justo em flexão e em extensão, pode ser suficiente resseccionar mais osso tibial ou reduzir a altura do inserto tibial para balancear a estrutura.

- Se o joelho estiver justo em flexão, mas aceitável em extensão, haverá três opções. Uma opção é soltar o LCP por osteotomia "de ilha" ou liberação do ligamento, que podem alongar o ligamento. Se o LCP estiver ausente, altere a restrição para MC ou UC. Uma segunda opção é cimentar o componente femoral distal ao corte ósseo. Esse aumento com cimento preenche distalmente o espaço de extensão quando usado com um inserto tibial mais fino. A terceira opção é reduzir o componente femoral.
- Se a articulação estiver frouxa em extensão e justa em flexão, uma opção é usar um componente femoral de tamanho menor possivelmente com um componente de polietileno mais espesso.
- Se a articulação estiver aceitável em flexão, mas justa em extensão, há várias opções. Uma delas é soltar a cápsula posterior do fêmur. Outra alternativa é ressectar mais osso femoral distal. Isso move o componente femoral proximalmente no fêmur às custas de elevar a linha da articulação.

Haste de alinhamento com acoplador  
00-5785-080-00



Haste de alinhamento  
00-5785-079-00



Guia de espaçador/alinhamento MIS  
00-5983-070-10



## Apêndice B (cont.)

Flexão	Codificado por cor	Extensão	
		Lado específico	Tamanho compartilhado*
Justa	1	2	3
OK	4	5	6
Frouxa	7	8	9

Figura 106

## Técnica de bloco espaçador (cont.)

### Balanceamento dos intervalos de flexão e extensão (cont.)

- Se os dois componentes estiverem aceitáveis, nenhuma outra modificação será necessária.
- Se a articulação estiver aceitável em flexão e frouxa em extensão, considere diminuir o tamanho do componente femoral com um inserto tibial mais espesso. Caso ele não possa ser reduzido, cimente o componente femoral distal ao corte ósseo. Esse aumento com cimento preenche distalmente o espaço de extensão.
- Se a articulação estiver frouxa em flexão e justa em extensão, um componente femoral maior deverá ser suficiente. Uma segunda opção é usar um inserto tibial mais espesso com uma posição femoral mais proximal. Uma terceira opção é usar um componente tibial mais espesso combinado com uma liberação posterior.
- Se a articulação estiver frouxa em flexão e aceitável em extensão, aumentar o tamanho femoral poderá balancear os intervalos. Outra opção é mover o componente femoral proximalmente e aplicar um inserto tibial mais espesso para balancear os intervalos. Também é possível preencher o intervalo de flexão com o componente de polietileno apropriado e realizar uma liberação posterior para aumentar o intervalo de extensão.
- Se a articulação estiver frouxa simetricamente em flexão e extensão, um inserto tibial mais espesso geralmente resolverá os dois problemas.

Em situações nas quais houver duas opções para resolver a inconsistência de tecido mole, a posição da patela ou da linha da articulação ajudará o cirurgião a decidir qual opção escolher.

☰ **Observação:** após aplicar uma dessas soluções, realize outra redução de prova. Isso identificará qualquer novo problema ou uma variação do problema inicial que possa existir.

## Apêndice C: instrumentos opcionais

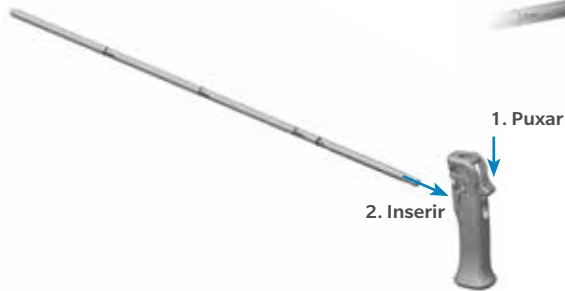


Figura 107



Figura 108



Figura 109

## Ressecção do fêmur distal - instrumento de ressecção distal fixo

### Montagem da instrumentação de ressecção distal fixa

Puxe a alavanca no cabo modular e insira a haste IM (Figura 107). A orientação da haste IM se alinhará à linha polida nas laterais do cabo modular.

☰ **Dica de técnica:** a haste IM também pode ser inserida na parte superior do cabo modular de acordo com a preferência cirúrgica.

Insira a haste IM na guia em valgo fixa.

☰ **Observação:** se desejar, alinhe as marcações de profundidade na haste IM com a placa plana da guia em valgo fixa para ajustar a haste IM a um comprimento específico (Figura 108).

Insira a torre de ressecção fixa na face da guia em valgo fixa indicando o ângulo e o lado do joelho (esquerdo ou direito).

☰ **Observação:** a guia de alinhamento em valgo fará a ressecção de 10 mm de osso distal. A ressecção distal pode ser alterada para a profundidade de 1 mm até 9 mm, em incrementos de 1 mm, montando-se a placa de ressecção correspondente na guia em valgo. A Figura 109 ilustra isso com a placa de ressecção de 9 mm. As placas de ressecção de 9 mm e 8 mm podem facilitar a correção do recurvatum e as placas de ressecção de 1 mm a 3 mm podem ser usadas para recortar o fêmur distal, se necessário.

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento  
em valgo de 5° Persona  
42-5099-005-05



Placa de ressecção distal Persona de 9 mm  
42-5099-015-09





## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)

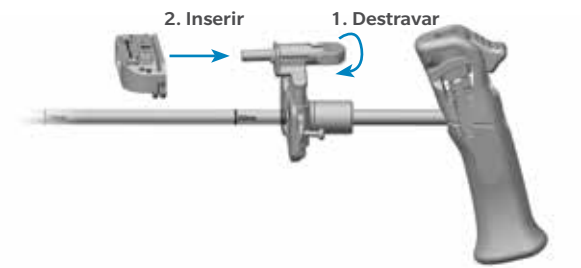


Figura 110a

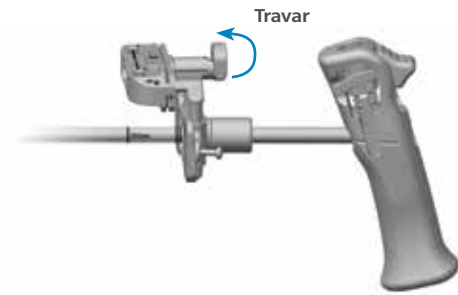


Figura 110b

### Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal fixo (cont.)

#### Montagem da instrumentação de ressecção distal fixa (cont.)

Ponha a trava da torre de ressecção fixa na posição destravada, ou “alinhada”, e insira completamente na guia de corte (Figura 110a).

Ponha a trava na posição travada, ou “vertical”, para prendê-la na guia de corte (Figura 110b).

**Dica de técnica:** a torre de ressecção fixa é compatível com a guia em valgo ajustável e a torre de ressecção ajustável é compatível com a guia fixa em valgo. Esses instrumentos podem ser alternados para acomodar a preferência cirúrgica.

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento em valgo de 5° Persona  
42-5099-005-05



Torre de ressecção fixa Persona  
42-5099-006-00



Guia de corte distal de 0° Persona  
42-5099-010-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)



Figura 111

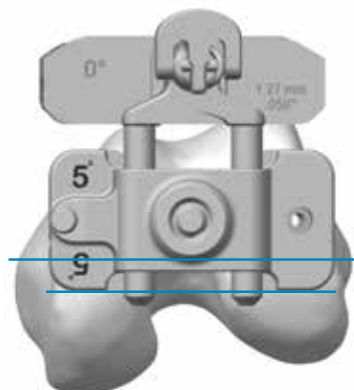


Figura 112

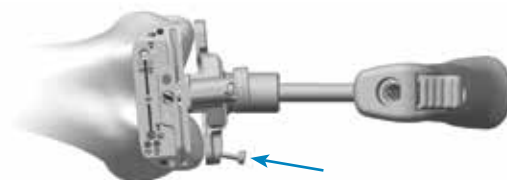


Figura 113

### Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal fixo (cont.)

#### Estabelecimento do alinhamento femoral

Perfure o canal IM usando a broca escalonada IM de 8 mm (Figura 111). Aplique sucção no canal para remover o conteúdo medular.

Insira a haste IM e a instrumentação de ressecção distal montada no canal IM o suficiente para garantir a replicação mais precisa do eixo anatômico.

Ajuste a orientação da guia em valgo fixa colocando-a contra o côndilo distal mais proeminente e girando-a na haste IM, de modo que fique alinhada com o eixo epicondilar (Figura 112).

ⓘ **Observação:** o ajuste da rotação da guia em valgo fixa é importante para criar uma ressecção distal que corresponda ao ângulo em valgo selecionado. Isso não ajusta a rotação do componente femoral.

Para fixar a orientação, impacte o pino capturado no lado medial da guia em valgo fixa até que a cabeça do pino esteja nivelada com a placa (Figura 113).

Broca escalonada IM de 8 mm  
00-5978-014-00



Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona  
42-5099-014-00



Guia de alinhamento em valgo de 5° Persona  
42-5099-005-05



Torre de ressecção fixa Persona  
42-5099-006-00



Guia de corte distal de 0° Persona  
42-5099-010-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)

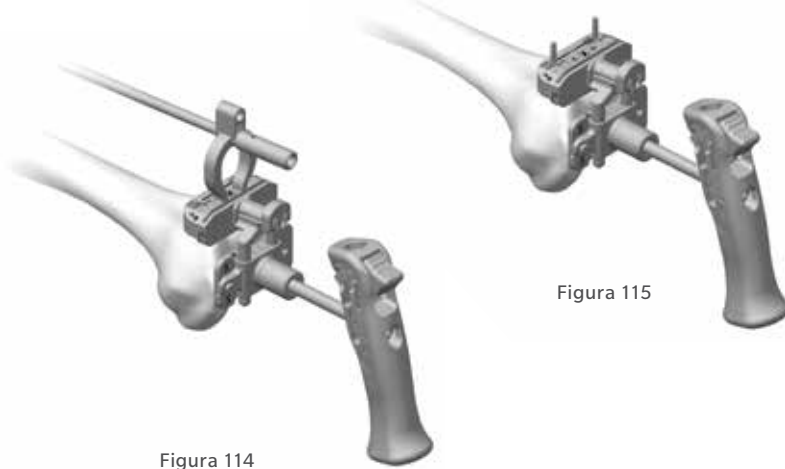


Figura 114

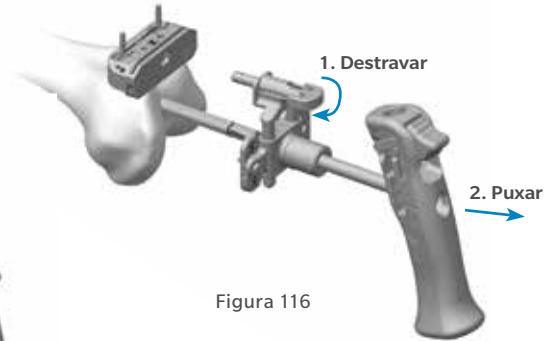


Figura 116

## Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal fixo (cont.)

### Ressecção do fêmur distal

Verifique se a guia fixa em valgo está no tamanho adequado (esquerda ou direita) e exibe o ângulo em valgo apropriado.

☰ **Dica de técnica:** confirme o alinhamento em valgo inserindo o adaptador de haste em forma de gota nos orifícios grandes na face anterior da guia de corte e inserindo uma haste de alinhamento no adaptador (Figura 114).

Insira o pino com ponta de trocarte pelos orifícios de pino padrão marcados como '0' na superfície anterior da guia de corte (Figura 115).

Ponha a trava da torre de ressecção fixa na posição destravada, ou "alinhada", e puxe o cabo para remover a haste IM e a instrumentação de ressecção montada, deixando somente a guia de corte acoplada ao fêmur (Figura 116).

☰ **Observação:** se o pino capturado tiver sido usado, poderá ser necessário removê-lo primeiro do osso com o puxador de pino. Outra opção é remover a haste IM da guia fixa em valgo para facilitar a remoção do pino capturado do osso.

☰ **Dica de técnica:** é possível fazer ajustes adicionais de 2 mm usando-se o conjunto de orifícios marcados com -2, +2 e +4. Esses conjuntos de orifícios indicam, em milímetros, a quantidade de ressecção óssea adicional que cada um fará com relação à ressecção de 10 mm acomodada pela torre de ressecção fixa (entretanto, se uma placa de ressecção de 9 mm for usada, os ajustes de profundidade serão relativos a uma ressecção de 9 mm).

Haste IM de 8 mm Persona  
42-5099-002-00



Cabo modular Persona 42-5099-014-00



Guia de alinhamento em valgo de 5° Persona  
42-5099-005-05



Torre de ressecção fixa Persona  
42-5099-006-00



Guia de corte distal de 0° Persona  
42-5099-010-00



Adaptador de haste em forma de gota Persona  
42-5399-006-00



Haste de alinhamento com acoplador  
00-5785-080-00



Pino de broca com ponta de trocarte de 3,2 mm x 75 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



Insersor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)

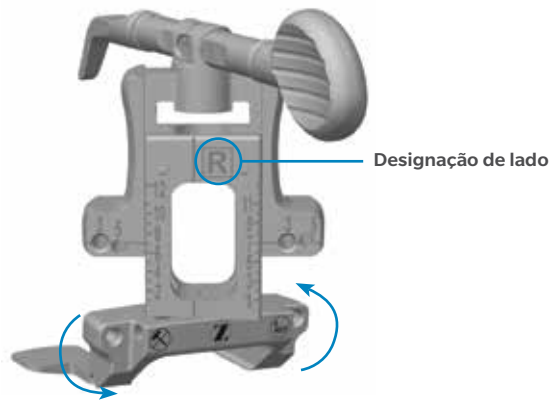


Figura 117

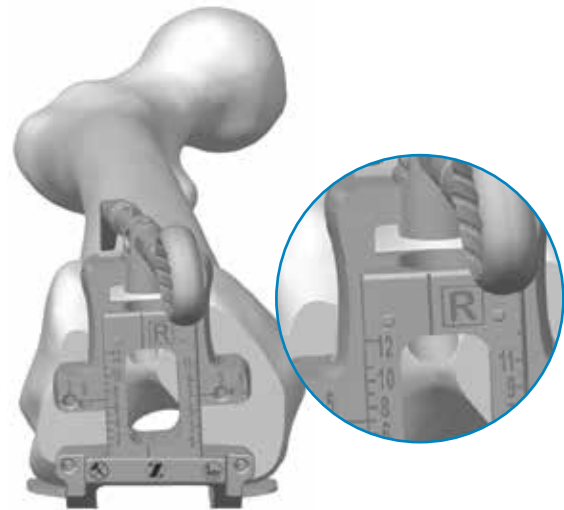


Figura 118

### Dimensionamento do fêmur: dimensionador de referência anterior

#### Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa

Gire os pés do dimensionador de referência anterior de forma que as marcações de “esquerda” ou “direita” fiquem visíveis à medida que o dimensionador de referência anterior for posicionado no osso (Figura 117). A rotação externa pode ser ajustada a 3° ou 5° do eixo condilar posterior.

☰ **Dica de técnica:** remova quaisquer osteófitos que interfiram no posicionamento do instrumento.

Aplique o dimensionador de referência anterior de forma que sua superfície plana fique nivelada com a superfície resseccionada do fêmur distal e seus pés fiquem nivelados com os côndilos posteriores. Centralize o dimensionador de referência anterior mediolateralmente. As partes vertical e horizontal do dimensionador de referência anterior servem como indicações visuais relativas aos eixos AP e epicondilar do fêmur, para ajudar a garantir que a rotação externa desejada seja atingida.

☰ **Observação:** a geometria do dimensionador é girada a 3° para alinhar-se com os eixos A/P e epicondilar do fêmur. Os orifícios de broca de 3° são girados 3° a partir dos pés posteriores e são neutros em relação à geometria do dimensionador central. Isso possibilita o uso do eixo A/P e epicondilar para ajustar a rotação.

Se for necessário usar os orifícios de rotação externa de 3° para ajustar a rotação externa, a linha ranhurada no dimensionador de referência anterior deverá ser posicionada de forma que fique alinhada com a linha de Whiteside (Figura 118) para otimizar a posição M/L dos orifícios de broca para a subsequente colocação da guia de corte 4 em 1 de referência anterior.



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)



Figura 119

### Dimensionamento do fêmur - Dimensionador de referência anterior (cont.)

#### Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa (cont.)

Se os orifícios de rotação externa de 5° forem usados, posicione o dimensionador com a linha ranhurada no dimensionador de referência anterior a 4 mm lateralmente da linha de Whiteside para centralizar melhor os orifícios de broca e facilitar a subsequente colocação da guia de corte 4 em 1 de referência anterior, devido ao deslocamento M/L dos orifícios. Segure o dimensionador de referência anterior no lugar e, se necessário, fixe-o no fêmur usando parafusos de 25 mm x 3,2 mm (hexagonais fêmeas de 2,5 mm) (Figura 119) em um ou nos dois orifícios na parte inferior do dimensionador, para ajudar a posicioná-lo de forma adjacente ao fêmur distal, principalmente em situações de MIS.

ⓘ **Observação:** NÃO use parafusos de 48 mm para fixar o dimensionador de referência anterior. Parafusos de 48 mm não são recomendados devido ao potencial de perfuração óssea.

Estenda ligeiramente o joelho e retraia os tecidos moles para expor o córtex femoral anterior. Retire qualquer tecido mole do córtex anterior. Certifique-se de que a perna esteja com menos de 90° de flexão (de 70° a 80°). Isso reduzirá a tensão do tendão patelar para facilitar a colocação da haste-guia do dimensionador de referência anterior. A posição da ponta da haste-guia do dimensionador de referência anterior se aproxima da posição proximal do flange anterior do componente femoral. A haste-guia do dimensionador de referência anterior pode ser girada para facilitar a inserção sob o envelope de tecido mole. Uma indicação palpável, bem como uma orientação vertical da extremidade da haste-guia do dimensionador de referência anterior (Figura 122), garantem que a haste-guia do dimensionador de referência anterior tenha sido girada para a posição correta.

ⓘ **Dica técnica:** não impacte a haste-guia do dimensionador de referência anterior no fêmur.

Dimensionador de referência anterior Persona  
42-5099-088-00



Chave hexagonal macho de 2,5 mm  
42-5099-025-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)

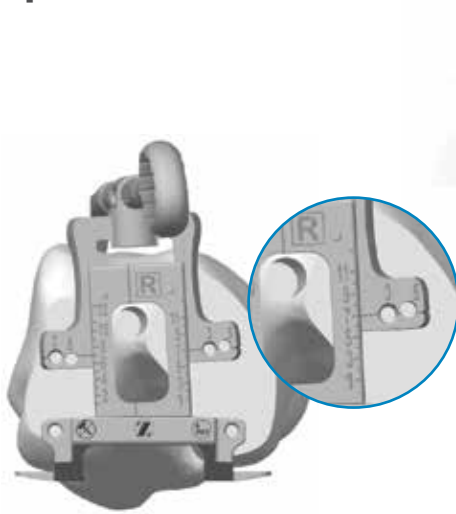


Figura 120

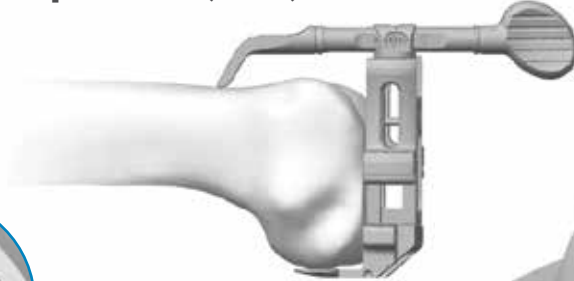


Figura 121

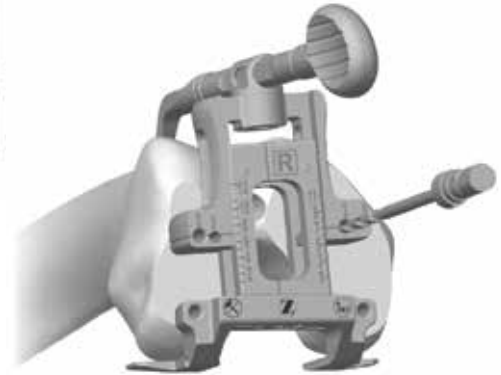


Figura 122

## Dimensionamento do fêmur - Dimensionador de referência anterior (cont.)

### Dimensionamento do fêmur e estabelecimento da rotação externa (cont.)

- Dica de técnica:** geralmente, posicionar a ponta da haste-guia do dimensionador de referência anterior na parte “alta” do fêmur, lateralizando o local da ponta, pode reduzir a possibilidade de entalhar o fêmur.

Após o posicionamento correto da haste-guia do dimensionador de referência anterior, observe o tamanho femoral nas linhas gravadas na torre do dimensionador e selecione o tamanho mais próximo (Figura 120). Há seis tamanhos pares identificados no lado esquerdo da torre e seis tamanhos ímpares identificados no lado direito da torre, com linhas indicando os tamanhos intermediários. As mesmas marcações de tamanho estão presentes na superfície anterior da haste-guia de dimensionamento de referência anterior. Elas aproximam a posição proximal do flange anterior do componente femoral quando reguladas com o mesmo tamanho que foi determinado pela torre de dimensionador de referência anterior vertical (Figura 121). Os orifícios de 3° ou 5° na linha mediana da parte A/P do dimensionador de referência anterior são usados para perfurar orifícios de 3,2 mm para cavilhas na guia de corte femoral 4 em 1 de referência anterior (Figura 122).

Um pino de 3,2 mm pode ser colocado no primeiro orifício perfurado para servir de “indicador” para a perfuração do segundo orifício. Remova os parafusos e o dimensionador de referência anterior.

- Dica de técnica:** o puxador de vários pinos não pode ser usado para extrair o(s) parafuso(s).
- Dica de técnica:** esse dimensionador de referência anterior funciona somente com estes provisórios e guias de corte femoral 4 em 1 de referência anterior e com os implantes mencionados nesta técnica.

Parafuso hexagonal fêmea de 25 mm x 2,5 mm  
42-5099-025-25

Broca de 3,2 mm  
00-5120-085-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)



Figura 123

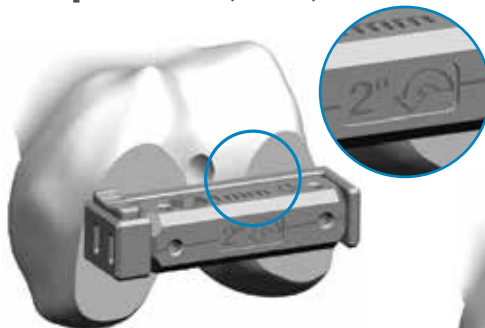


Figura 124

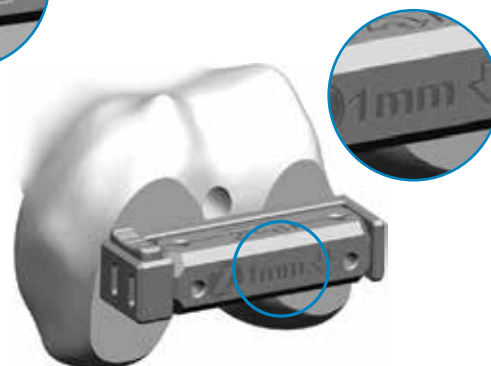


Figura 125

### Bloco de deslocamento

Antes de fazer os quatro cortes de faceta com a guia de corte 4 em 1, determine se a posição de rotação anterior a posterior e externa do bloco é suficiente. Se for necessário fazer ajustes, remova a guia de corte 4 em 1 do fêmur e insira o bloco de deslocamento usando os mesmos orifícios na face distal do fêmur (Figura 123).

Para selecionar o método de ajuste, pressione o botão e gire a guia de broca até a face desejada ser exibida. Se uma rotação de 2 graus for desejada, gire a guia até a face de rotação de 2 graus apropriada (Figura 124).

Se um deslocamento A/P for desejado, gire a guia até a face de deslocamento de 1 mm apropriada (Figura 125).

☰ **Dica de técnica:** o bloco de deslocamento Persona deve ser usado somente com as guias de corte 4 em 1 Persona.

☰ **Dica de técnica:** não impacte ou gire o bloco de deslocamento durante a inserção ou perfuração.

**Bloco de deslocamento Persona**  
42-5099-085-10



**Broca de 3,2 mm**  
00-5120-085-00





## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)



Figura 126

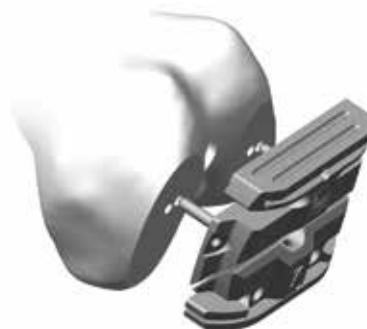


Figura 127

### Bloco de deslocamento (cont.)

Depois de verificar se a face apropriada está travada, perfure os orifícios que foram selecionados usando uma broca de 3,2 mm (Figura 126).

☰ **Dica de técnica:** certifique-se de que a broca esteja travada no lugar para garantir o deslocamento ou rotações precisas.

Se desejar fazer ajustes adicionais com o bloco de deslocamento, remova-o do osso usando um osteótomo, se necessário, recoloque-o nos orifícios recém-perfurados e repita o processo de perfuração. Caso contrário, insira a guia de corte 4 em 1 nos orifícios recém-perfurados (Figura 127) e faça resseções ósseas.

☰ **Dica de técnica:** o bloco de deslocamento pode ser girado 180° para criar novos orifícios de broca na direção M/L oposta, mantendo o mesmo deslocamento A/P ou ajuste de rotação. Se uma rotação de 180° for realizada, tenha cuidado para evitar a sobreposição dos orifícios perfurados anteriormente.

Bloco de deslocamento Persona  
42-5099-085-10



Broca de 3,2 mm  
00-5120-085-00



Guia de corte 4 em 1 de referência anterior Persona, tamanho 7  
42-5099-085-62



**Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)**

Figura 128

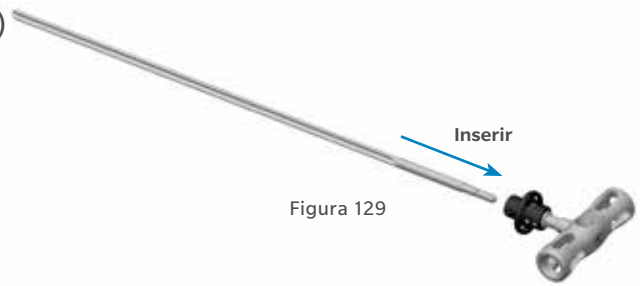


Figura 129



Figura 130

## Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal PRI

**Consulte a técnica cirúrgica apropriada, se outra instrumentação de alinhamento femoral distal e de ressecção femoral distal for usada para realizar a ressecção femoral distal.**

Após atingir a exposição de tecido mole desejada, use a broca escalonada IM de 8 mm para fazer um orifício inicial (Figura 128).

Aplique sucção no canal para remover o conteúdo medular.

Insira a haste IM femoral no cabo em T modular (Figura 129) e insira a haste IM no fêmur o suficiente para garantir a replicação mais precisa do eixo anatômico. Em seguida, remova o cabo em T modular (Figura 130).

🔑 **Dica de técnica:** como o símbolo no cabo em T modular indica, não impacte o cabo em T modular.

Haste IM femoral  
00-5901-060-00



Cabo em T modular  
00-5901-061-00



Broca escalonada IM de 8 mm  
00-5978-014-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)



Figura 131



Figura 132

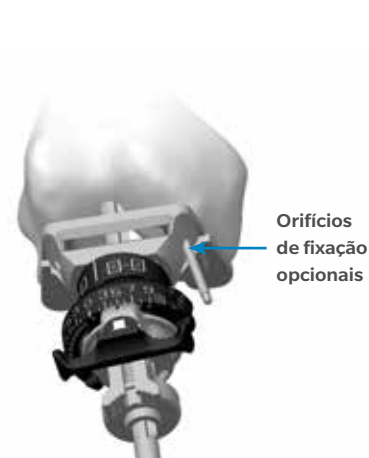


Figura 133

### Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal PRI (cont.)

Retraia o botão de mola na parte superior da guia de alinhamento em valgo femoral, gire o disco de ajuste em valgo até o ângulo em valgo desejado e solte o botão para travar o ângulo em valgo de 0° a 9°, garantindo que o ajuste adequado para a esquerda e a direita seja atingido (Figura 131).

Coloque a guia de alinhamento em valgo femoral na haste IM contra o côndilo mais proeminente e confirme o ajuste em valgo desejado (Figura 132).

**Dica de técnica:** se os epicôndilos estiverem visíveis, o eixo epicondilar poderá ser usado como guia para ajustar a orientação da guia de alinhamento em valgo femoral. Isso não define a rotação do componente femoral, mas mantém o corte distal orientado para a rotação final do componente. Se desejado, a guia pode ser fixada para fornecer estabilidade rotacional (Figura 133).

Guia de alinhamento em valgo femoral  
00-5901-067-00



Pino de broca com ponta de trocarte  
de 3,2 mm x 75 mm (2,5 mm hex.)  
00-5901-020-00



Insensor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)

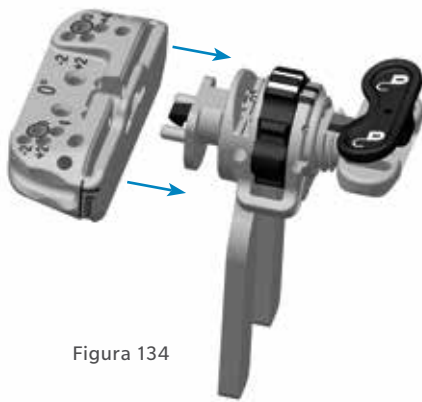


Figura 134



Figura 135



Figura 136a

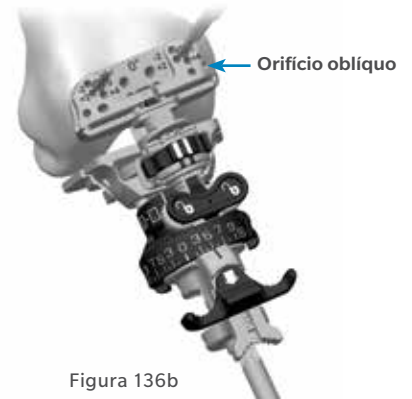


Figura 136b

## Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal PRI (cont.)

### Ressecção do fêmur distal

Acople a cabeça de corte de 0 grau capturada/não capturada na guia de ressecção femoral distal (Figura 134). O disco de ajuste na guia de ressecção pode ser ajustado de “-2” a “+4”. O “0” representa uma ressecção distal de 10 mm (Figura 135). O ajuste -1 representa uma ressecção de 9 mm, e o ajuste +4 representa uma ressecção de 14 mm. Durante a rotação, o disco tem paradas palpáveis e marcações claras a cada 2 mm. Uma meia rotação faz um ajuste de 1 mm. Insira a guia de ressecção femoral distal com a cabeça de corte na guia de alinhamento em valgo femoral até a cabeça de corte repousar no córtex femoral anterior.

Verifique o ajuste de ressecção desejado na guia de ressecção femoral distal e/ou gire o disco para obter o ajuste desejado (Figura 136a). Insira os pinos com ponta de trocar através dos dois orifícios de pino padrão marcados como “0” na superfície anterior da cabeça de corte (Figura 136b). Ajustes adicionais de 2 mm podem ser feitos removendo-se a cabeça de corte dos pinos e substituindo-se a cabeça de corte nos pinos nos ajustes marcados como -2, +2 e +4. As marcações na cabeça de corte indicam, em milímetros, a quantidade de ressecção óssea que cada uma fará em relação ao ajuste de ressecção distal inicial.



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)

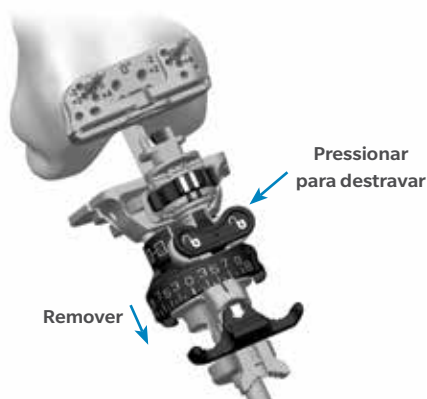


Figura 137



Figura 138

### Ressecção do fêmur distal - Instrumento de ressecção distal PRI (cont.)

#### Ressecção do fêmur distal (cont.)

☹ **Dica de técnica:** se for desejada fixação adicional, insira pinos com ponta de trocarre nos pequenos orifícios oblíquos na cabeça de corte.

Se forem usados pinos para manter o alinhamento rotacional da guia de alinhamento, use o puxador de vários pinos para removê-los. O insersor de pino/parafuso também pode ser usado para remover esses pinos.

Pressione o botão na guia de ressecção femoral distal (Figura 137) para liberar e remover a guia de alinhamento em valgo femoral e o conjunto de guia de ressecção femoral distal da cabeça de corte. O cabo em T modular é usado para remover a haste IM antes da ressecção femoral distal.

O cabo em T modular também pode ser usado para remover a haste IM enquanto o botão na guia de ressecção femoral distal é pressionado, para facilitar a remoção rápida da haste IM, da guia de alinhamento em valgo femoral e da guia de ressecção femoral distal ao mesmo tempo. Se necessário, a extremidade arredondada do martelo ortopédico pode ser usada com o orifício central no cabo em T modular para remover a haste IM.

Corte o fêmur distal pela abertura na cabeça de corte, usando uma lâmina de serra oscilante de 1,27 mm (0,050 polegada) (Figura 138).

☹ **Dica de técnica:** verifique o nivelamento do corte femoral distal com uma superfície plana, como a parte superior de uma das guias de corte tibial. Se necessário, modifique a superfície femoral distal até que esteja completamente plana. Isso é extremamente importante para a colocação de guias subsequentes e para o ajuste apropriado do implante.

Após terminar o corte, remova os pinos e a cabeça de corte.

Pino de broca com ponta de trocarre de 3,2 mm x 75 mm (2,5 mm hexagonal)  
00-5901-020-00



Insertor de pino/parafuso  
00-5901-021-00



Puxador de vários pinos  
00-5901-022-00



Martelo ortopédico Persona  
42-5099-037-00



Haste IM femoral  
00-5901-060-00



Cabo em T modular  
00-5901-061-00



## Apêndice C: instrumentos opcionais (cont.)



Figura 139



Figura 140



Figura 141



Figura 142



Figura 143

## Componentes do implante

### Insertor de placa tibial acoplado

Pressione a alavanca do insersor tibial para estender a aba distal metálica (Figura 139). Insira a aba no "rabo de andorinha" do implante, na parte central do implante tibial. Deslize o insersor tibial posteriormente até a aba encaixar no "rabo de andorinha" (Figura 140). Solte a alavanca para prender o insersor tibial no implante tibial. Certifique-se de que o insersor tibial esteja no mesmo nível da superfície proximal do implante tibial (Figura 141).

Subluxe a tíbia anteriormente para criar espaço suficiente para a inserção do implante tibial no osso preparado. Não aplique substâncias que não sejam cimento ósseo no implante tibial (isto é, não mergulhe o implante em antibiótico ou outras substâncias). Mantenha o implante limpo e sem fragmentos antes de cimentar. Coloque uma camada de cimento na parte de baixo da placa de base tibial, em torno da quilha, na superfície tibial resseccionada e no canal IM tibial.

Posicione a placa tibial na tíbia e use o insersor tibial para impactá-la até encaixá-la completamente.

Para soltar o insersor do implante, pressione a alavanca do insersor tibial. O cabo se moverá para cima, afastando-se do implante tibial (Figura 142). Incline o cabo posteriormente para desacoplar a aba distal do insersor da placa (Figura 143).

Remova completamente qualquer excesso de cimento, de forma consistente. Deixe o cimento curar completamente antes de avaliar a ADM ou colocar o inserto.



## Apêndice D: Tabelas de compatibilidade

### CR: Compatibilidade femoral CR Persona/inserto CR Persona e tibial

Tamanho tibial	Cor do TASP superior e inferior	Tamanho femoral											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Laranja	1-2 / AB		3-6 / AB									
B													
C	Amarelo	1-2 / CD		3-9 / CD									
D													
E	Verde			3-11 / EF									
F													
G	Azul							7-12 / GH					
H													
J	Cinza									9-12 / J			

### MC: Compatibilidade femoral CR Persona/inserto MC Persona e tibial

Tamanho tibial	Cor do TASP superior e inferior	Tamanho femoral											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Laranja	1-2 / AB		3-4 / AB									
B													
C	Amarelo				4-5 / CD		6-7 / CD		8-9 / CD				
D													
E	Verde				4-5 / EF		6-7 / EF		8-11 / EF				
F													
G	Azul								8-11 / GH				12 / GH
H													
J	Cinza												12 / J

### UC: Compatibilidade femoral CR Persona/inserto UC Persona e tibial

Tamanho tibial	Cor do TASP superior e inferior	Tamanho femoral											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Laranja	1-2 / AB		3-4 / AB									
B													
C	Amarelo	1-2 / CD		3-7 / CD									
D													
E	Verde				4-11 / EF								
F													
G	Azul							7-12 / GH					
H													
J	Cinza									9-12 / J			



## Apêndice D: Tabelas de compatibilidade (cont.)

### PS: Compatibilidade femoral PS Persona/inserto PS Persona e tibial


Tamanho tibial	Cor do TASP superior e inferior	Tamanho femoral											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Laranja	1-2 / AB		3-5 / AB									
B													
C	Amarelo	1-2 / CD		3-5 / CD			6-9 / CD						
D													
E	Verde			3-5 / EF			6-9 / EF				10-11 / EF		
F													
G	Azul						6-9 / GH				10-12 / GH		
H													
J	Cinza										10-12 / J		

### CPS: Compatibilidade femoral PS Persona/inserto estabilizado posterior de restrição (CPS) Persona e tibial

Tamanho tibial	Cor do TASP superior e inferior	Tamanho femoral											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Laranja	1-2 / AB		3-5 / AB									
B													
C	Amarelo	1-2 / CD		3-5 / CD			6-9 / CD						
D													
E	Verde			3-5 / EF			6-9 / EF				10-11 / EF		
F													
G	Azul						6-9 / GH				10-12 / GH		
H													
J	Cinza										10-12 / J		

## Apêndice D: Tabelas de compatibilidade (cont.)

**CR:** Compatibilidade femoral CR Persona/inserto CR/CR-Flex NexGen e tibial

Fêmur CR Persona  usado em inserto CR/CR Flex NexGen (inserto modular, fixo)

Tamanho tibial NexGen	Tamanho femoral CR Persona											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	A-E Micro / 1-2		C-H / 1-2									
2												
3	A-E Micro / 3-4		C-H / 3-4									
4												
5	A-E Micro / 5-6*		C-H / 5-6									
6												
7			C-H / 7-10									
8												
9												
10												

Todas as compatibilidades acima se aplicam somente aos seguintes insertos CR/CR-Flex NexGen: 90-5970-XXX-XX, 00/90-5952-XXXX-XX

\*O inserto A-E Micro/5-6 CR/CR-Flex NexGen está disponível apenas no Japão e somente na família 00-5952-041-XX.

Estas informações também estão disponíveis no folheto informativo do Componente femoral Persona.

Fêmur CR Persona  usado em tibia monobloco CR NexGen (monobloco Trabecular Metal™)

Tamanho tibial NexGen	Tamanho femoral CR Persona											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3			C-H / 3									
4			C-H / 4									
5			C-H / 5									
6			C-H / 6									
7			C-H / 7									
8			C-H / 8									
9												
10												

Todas as compatibilidades acima se aplicam somente aos seguintes monoblocos Trabecular Metal NexGen: 00-5886-04X-XX

Estas informações também estão disponíveis no folheto informativo do Componente femoral Persona.

## Apêndice D: Tabelas de compatibilidade (cont.)

Compatibilidade femoral PS Persona/inserto LPS-Flex NexGen e tibial

Fêmur PS Persona

usado em

inserto LPS-Flex NexGen (inserto modular, fixo)

Tamanho tibial NexGen

Tamanho femoral CR Persona

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

1	AB / 1-2		CD / 1-2			E / 1-2*						
2												
3	AB / 3-4		CD / 3-4			EF / 3-4				G / 3-4*		
4												
5			CD / 5-6			EF / 5-6				GH / 5-6		
6												
7						EF / 7-10				GH / 7-10		
8												
9												
10												

Todas as compatibilidades acima se aplicam somente aos seguintes insertos LPS-Flex NexGen: 00-5960-XXX-XX, 00-5962-XXX-XX, 00-5964-XXX-XX

\*Os insertos E/1-2 e G/3-4 estão disponíveis apenas na família 00-5962-XXX-XX.

Estas informações também estão disponíveis no folheto informativo do Componente femoral Persona.

**Apêndice D: Tabelas de compatibilidade (cont.)**

Fêmur PS Persona

 usado em

tíbia monobloco LPS NexGen (monobloco Trabecular Metal)

	Tamanho femoral CR Persona											
Tamanho tibial NexGen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3			CD / 3			EF / 3						
4			CD / 4			EF / 4						
5			CD / 5			EF / 5				GH / 5		
6						EF / 6				GH / 6		
7						EF / 7				GH / 7		
8										GH / 8		
9												
10												

Todas as compatibilidades acima se aplicam somente aos seguintes monoblocos Trabecular Metal NexGen: 00-5886-05X-XX, 00-5886-06X-XX, 00-5886-07X-XX  
Estas informações também estão disponíveis no folheto informativo do Componente femoral Persona.

## Apêndice E: Informações sobre montagem, desmontagem e limpeza de instrumentos

Para obter instruções e conhecer os métodos de limpeza, consulte o livreto da Zimmer, 97-5000-170-00 (disponível através de seu distribuidor ou em [zimmer.com](http://zimmer.com)). [[zimmer.com](http://zimmer.com) › Medical Professionals › Support › Surgical Instrument Reprocessing Instructions]

Mais informações específicas sobre instrumentação Persona® selecionada podem ser encontradas em [zimmerbiomet.com](http://zimmerbiomet.com).

Inclui, entre outros:

### Instruções de montagem/desmontagem de instrumentos para reprocessamento [[zimmer.com](http://zimmer.com) › Medical Professionals › Support › Instrument Assembly\Disassembly for Reprocessing]

**97-5026-068-00:** 42-5001-050\_052-01-02 Desmontagem do provisório femoral PS *Persona*

**97-5026-068-00:** 42-5007-054\_074-01-02 Desmontagem do provisório femoral PS *Persona*

**97-5026-066-00:** 42-5299-001-00 Insetor articular *Persona*

**97-5026-030-00:** Instruções de montagem do suporte de estojo modular *Persona*

**97-5026-122-00:** Instruções de desmontagem do provisório de superfície articular tibial (TASP) *Persona*

### Instruções específicas de limpeza de instrumentos

[[zimmer.com](http://zimmer.com) › Medical Professionals › Support › Instrument Specific Cleaning Instructions]

**97-5026-013-00:** 42-5099-004-00 Guia em valgo ajustável *Persona*

**0366.1-GLBL-en:** 42-5398-092-01, 42-5398-092-05, 42-5398-092-07 Insetor tibial *Persona*

**97-5026-009-00:** 42-5099-005-04, 42-5099-005-05, 42-5099-005-06 Guia em valgo fixa *Persona*

**97-5026-008-00:** 42-5099-006-00 Torre de ressecção fixa *Persona*

**97-5026-012-00:** 42-5099-008-00 Torre de ressecção ajustável *Persona*

**97-5026-011-00:** 42-5099-010-00 Guia de corte distal *Persona*

**97-5026-007-00:** 42-5099-014-00 Cabo modular *Persona*

**97-5026-010-00:** 42-5099-015-01, 42-5099-015-02, 42-5099-015-03, 42-5099-015-04, 42-5099-015-05, 42-5099-015-06, 42-5099-015-07, 42-5099-015-08, 42-5099-015-09 Placas de ressecção *Persona*

**97-5062-60:** 42-5099-037-00 Martelo ortopédico *Persona*

**97-5026-019-00:** 42-5099-040-00 Dimensionador de referência posterior *Persona*

**97-5026-068-00:** 42-5099-088-00 Dimensionador de referência anterior *Persona*

**97-5026-061-00:** 42-5099-092-00 Insetor/extrator femoral *Persona*

**97-5026-067-00:** 42-5299-001-00 Insetor de superfície articular *Persona*

**97-5026-057-00:** 42-5399-001-00 Tubo proximal EM *Persona*

**97-5026-058-00:** 42-5399-002-00 Haste distal EM *Persona*

**97-5026-059-00:** 42-5399-003-00 Braçadeira de tornozelo EM *Persona*

**97-5026-056-00:** 42-5399-005-00 Estilete tibial *Persona* 2/10 mm

**97-5026-070-00:** 42-5399-017-00 Cabo da placa de dimensionamento tibial *Persona*

**97-5026-069-00:** 42-5399-019-00 Colar de parada da broca tibial cimentada *Persona*, 15,7 mm

**97-5026-069-00:** 42-5399-023-00 Impactador/extrator do escareador tibial *Persona*

**97-5026-054-00:** Calços *Persona* (42-5279-000-00, 42-5279-002-00, 42-5279-004-00, 42-5279-006-00, 42-5279-008-00)

**97-5026-055-00:** Calços *Persona* (42-5279-000-01\_04, 42-5279-002-01\_04, 42-5279-004-01\_04, 42-5279-006-01-04)

**97-5026-065-00:** Calços *Persona* (42-5279-001-00, 42-5279-003-00, 42-5279-005-00, 42-5279-007-00, 42-5279-009-00)

**97-5026-062-00:** Calços *Persona* (42-5279-001-01\_04, 42-5279-003-01\_04, 42-5279-005-01\_04, 42-5279-007-01\_04, 42-5279-009-01\_04)

**97-5026-018-00:** Provisório tibial com haste *Persona* (42-5321-058-01\_02, 42-5321-068-01\_02, 42-5321-064-01\_02, 42-5321-067-01\_02, 42-5321-071-01\_02, 42-5321-075-01\_02, 42-5321-079-01\_02, 42-5321-083-01\_02, 42-5321-088-01\_02)







Este documento destina-se exclusivamente a médicos e não se destina a leigos. As informações sobre os produtos e procedimentos contidas neste documento são de natureza geral e não representam nem constituem aconselhamento ou recomendações de caráter médico. Uma vez que estas informações não têm por objetivo constituir qualquer tipo de declaração médica ou terapêutica relativamente a qualquer caso médico em particular, cada paciente deve ser examinado e aconselhado individualmente, e este documento não substitui a necessidade de tal exame e/ou aconselhamento no todo ou em parte.

Para obter informações importantes sobre o produto, incluindo, entre outros, indicações, contraindicações, avisos, precauções e efeitos adversos, leia o folheto informativo fornecido na embalagem.

©2016 Zimmer Biomet



**ZIMMER BIOMET**

Your progress. Our promise.™

97-5026-001-00 Rev. 12 01/2017 MC125709



**Fabricante legal**

Zimmer, Inc.  
1800 West Center Street  
Warsaw, Indiana 46580  
USA

**[zimmerbiomet.com](http://zimmerbiomet.com)**

**CE 0086**

O símbolo CE em uma técnica cirúrgica não é válido, a menos que haja um símbolo CE no rótulo do produto.