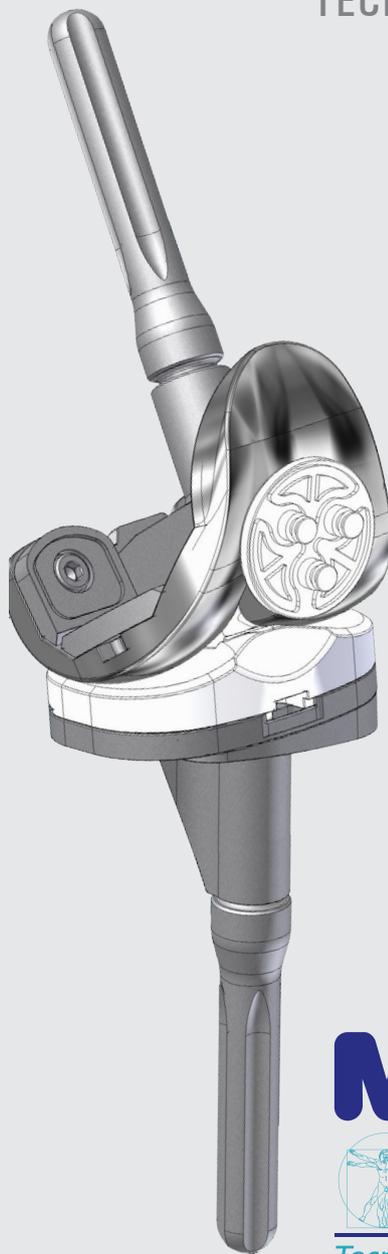


JOELHO TOTAL MB V REVISÃO

TÉCNICA CIRÚRGICA



**META
BIO**
Tecnologia em Implantes

INTRODUÇÃO

O Sistema de Revisão de Prótese de Joelho da Meta Bio apresenta uma gama completa de instrumentais e implantes para resolução dos casos mais complexos.

Suas principais vantagens são apresentadas a seguir:

- Seis opções de componente femoral (esquerdo e direito) e Seis tibiais.
- Trinta e seis opções de pinos extensores retos. Oito pinos extensores excêntricos que permitem um deslocamento rotacional de 4,5 mm (360°).
- Possibilidade de fixação total cimentada e híbrida (metáfise cimentada e haste não cimentada *press-fit*). Obs.: Os pinos, não porosos, são de Co-Cr, e adicionam estabilidade mecânica sem osteointegração.
- Duas opções de polietileno: estabilizado posterior (EP) e constrição varo-valgo (CC), com espessura que varia de 10 a 23 mm. O componente femoral com raios simétricos na região condilar permite diversas de combinações dos componentes.

EP	Comp. Tibial	Comp. Femoral					
		2	3	4	5	6	7
	2	X	X	X			
	3/4	X	X	X	X	X	X
	5/6/7		X	X	X	X	X

CC	Comp. Tibial	Comp. Femoral					
		2	3	4	5	6	7
	2	X	X	X			
	3/4	X	X	X			
	5/6/7				X	X	X

Legenda: EP - polietileno estabilização posterior; CC - polietileno constricto;

BASES

a. Fresas

As fresas intramedulares apresentam ponta de bala para evitar perfuração cortical. As mesmas apresentam marcas que correspondem a um comprimento do pino extensor acrescido de 4 cm (Fig. 1).

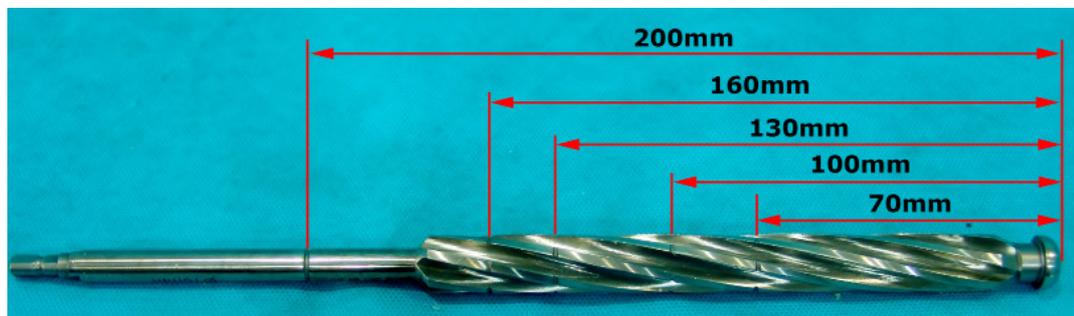


Fig. 1

b. Componente Tibial

Seis componentes tibiais com angulação posterior fixa de 7° (*Slope* tibial).

O componente apresenta um pino extensor que varia de 35 (T2-T4) a 40 mm (T5-T6-T7). Por exemplo: com um pino extensor de 100 mm, a montagem terá de 135 a 140 mm (Fig. 2).

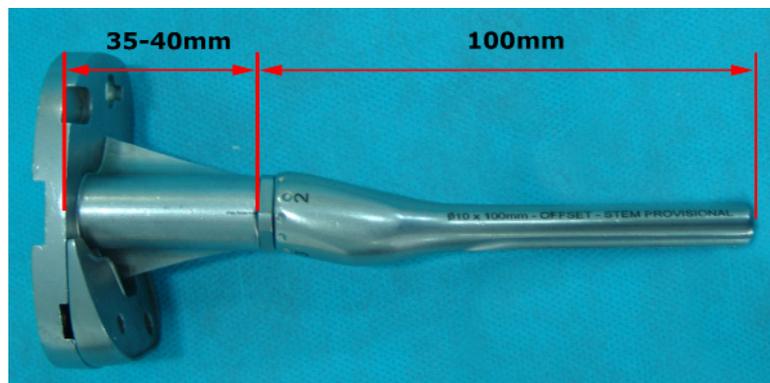


Fig. 2



Fig. 3

c. Componente Femoral

Seis componentes femorais (direito e esquerdo) com angulação fixa de 6° de valgo.

O componente apresenta um pino extensor que varia de 42 a 46 mm. Por exemplo: com um pino extensor de 100 mm, a montagem terá de 142 a 146 mm (Fig. 3).

OBSERVAÇÃO

Os pinos extensores de prova são fixados aos componentes com auxílio de parafusos. No caso do pino excêntrico, o mesmo deve ser utilizado com uma contra-porca para garantir estabilidade rotacional (Ver Fig. 2).

COMPONENTE TIBIAL

PASSO UM

Fresagem do canal tibial

O ponto de entrada da broca deve ser determinado pelo planejamento radiográfico pré-operatório e deve corresponder ao centro do canal tibial e não necessariamente o ponto médio da tíbia proximal. Em geral, ele se encontra 15 mm posterior ao córtex anterior (Fig. 4). Faça o furo inicial com a broca de 8mm.

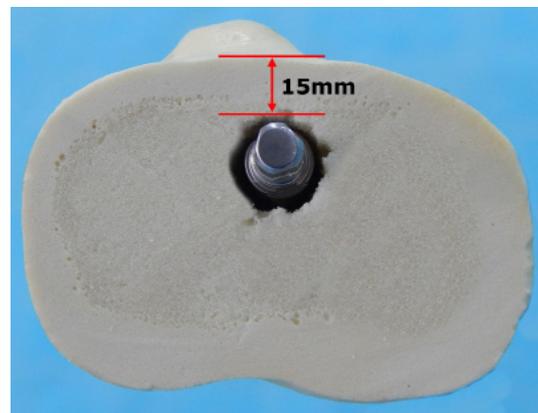


Fig. 4

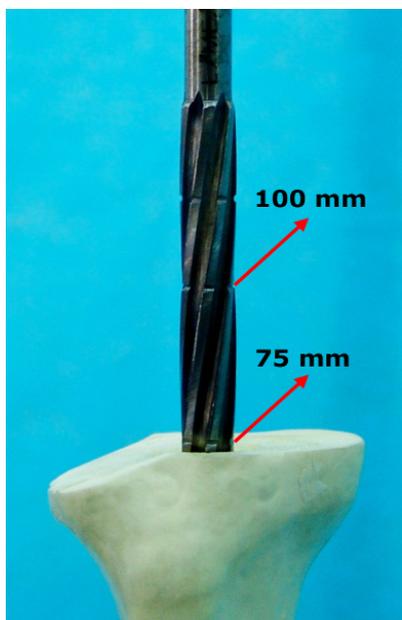
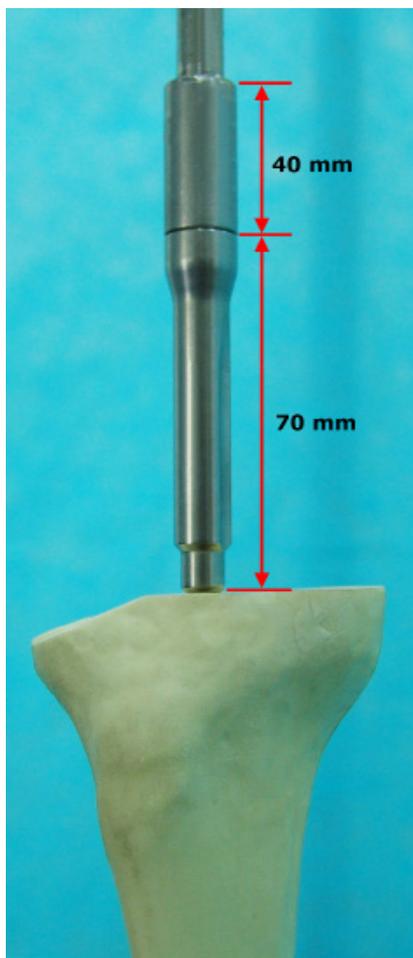


Fig. 5

Frese o canal tibial progressivamente começando com a Fresa Graduada Intramedular Rígida Ø 9 mm, até que atingir o contato cortical. A fresa não deve remover o osso cortical. Frese a uma profundidade conforme comprimento do pino extensor selecionado pre-operatoriamente (Fig. 5).

Cimento retido, osso esclerótico e torções da diáfise podem desviar a fresa, portanto, utilize os pontos de referência tibiais externos para confirmar o alinhamento.

Remova a fresa e conecte a Prova de Pino Extensor que corresponde ao diâmetro e comprimento da última fresa usada ao Adaptador Tibial/Femoral Intramedular (Fig. 6) e impacte o conjunto no canal tibial (Fig. 7). O conjunto deve prover estabilidade torcional e rotacional. A parte mais larga do adaptador deve ficar logo abaixo da superfície óssea da tíbia (Fig. 7). Caso isso não ocorra avalie a possibilidade de utilizar um pino extensor mais fino ou curto.

**Fig. 6****Fig. 7**

■ PASSO DOIS

Corte tibial

Conecte o guia de corte conforme a Fig. 8 e utilize o Prolongador para a Barra de Alinhamento Extra-articular (Fig. 9). A barra de alinhamento deve estar alinhada ao tornozelo - de 7 a 10mm medial ao ponto médio dos maléolos ou ao tendão tibial anterior - (controle de varo/valgo) e à parte medial da tuberosidade anterior da tíbia e/ou ao 2º metatarso (controle de rotação) (Fig. 9).

O primeiro corte tibial deve ser paralelo ao eixo previamente estabelecido. Posicione o Graminho com a aba de 2mm na parte mais preservada da metáfise tibial (em geral na face lateral) (Fig. 8). O propósito deste corte é criar uma superfície plana mínima de cerca de 30% da área metafisária. Os demais defeitos serão corrigidos com o uso dos calços.

Fixe o guia de corte da tíbia inicialmente com 2 pinos sem cabeça e mais 1 a 2 com cabeça e realize o corte com serra oscilatória. Recomendamos manter, inicialmente, o pino extensor no canal para garantir um corte perfeito e retirá-lo para terminar o corte na parte central.

Fig. 8

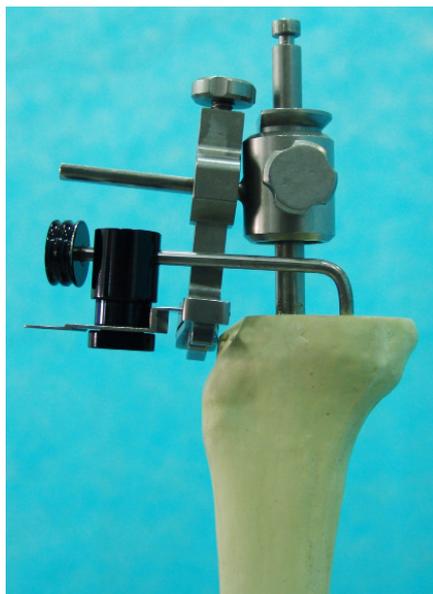


Fig. 9

■ PASSO TRÊS

Avaliação do tipo de pino extensor

Impacte novamente o Pino Extensor de Prova Conectado ao Adaptador no canal tibial. Selecione a Placa Tibial que forneça uma cobertura cortical metafisária adequada (Fig. 10). Com o auxílio da Barra de Alinhamento, alinhe a placa à região medial da tuberosidade anterior da tíbia e/ou ao segundo metatarso (controle rotacional).

Pino extensor reto: centralize a placa tibial ao Pino Extensor com a Bucha Posicionadora tibial reta conforme Fig. 10. Caso haja bom posicionamento da placa e cobertura adequada, fixe-a com 2 a 3 pregos curtos.

Pino extensor excêntrico: em 30% dos casos, a metáfise tibial não está centralizada com a diáfise. Nesses casos, deve-se utilizar o pino alongador excêntrico, para melhor cobertura da base tibial (Fig. 11). Esta opção permite transladar a placa tibial 4,5mm circunferencialmente melhorando a cobertura da metáfise.

Deslize a Bucha Posicionadora Excêntrica sobre o prolongador do pino extensor e rode-a até que se adapte à placa tibial. Coloque o Suporte Angulado do Guia de Corte para Calço Tibial sobre a montagem para estabilizar o conjunto (Fig. 12). O posicionamento rotacional adequado do pino extensor excêntrico será avaliado conforme marca da Fig. 11b. Fixe a placa com 2 pregos curtos.

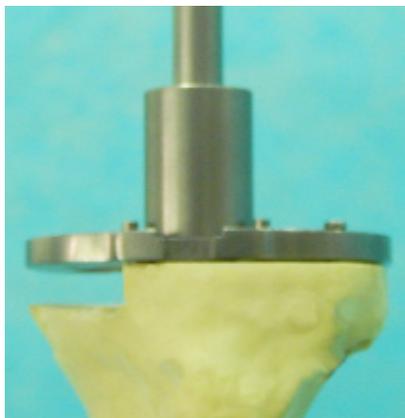


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

■ PASSO QUATRO

Avaliação dos defeitos tibiais

Caso haja defeitos, podem ser preenchidos com diversas opções.

- a) Defeitos contidos: osso ou cimento
- b) Defeitos não contidos:
 - 1) cimento - defeitos de até 2mm
 - 2) parafusos mais cimento: defeitos de até 5mm
 - 3) Blocos e Cunhas: defeitos de até 15mm
 - 4) Osso estrutural: qualquer defeito

A melhor opção deve ser avaliada conforme a experiência do cirurgião, o tipo e tamanho do defeito, além da disponibilidade de materiais.

A seguir descreveremos a técnica para preenchimento dos defeitos com blocos ou cunhas tibiais.

Blocos e Cunhas Tibiais

Existem 2 opções de blocos parciais tibiais paralelos (de 5 e 10mm) e 3 calços angulados (parciais de 16° e 26° e total de 7°). Cada um tem seu guia correspondente.

Fixe a montagem placa tibial, pino extensor e bucha posicionadora fixada à tibia com pelo menos dois pregos de cabeça pequena.

Encaixe o Suporte Angulado do Guia de Corte para Calço Tibial conforme figura 11b e adapte o Guia de Corte para Calço Tibial conforme escolha do bloco ou calço (Fig. 13). Fixe o sistema com o parafuso do suporte (seta da Fig. 13).

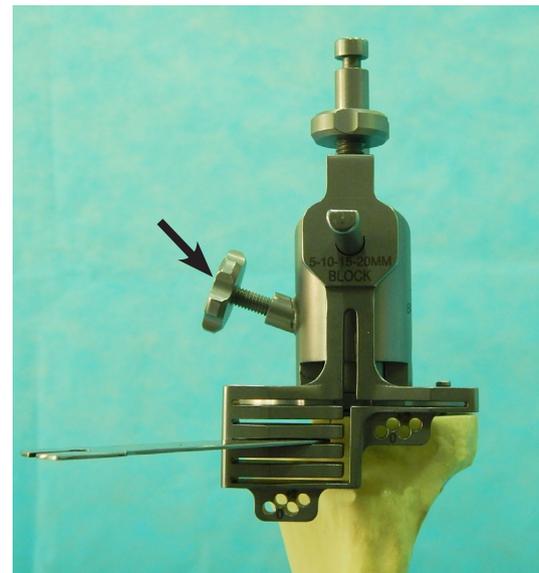


Fig. 13

Inicie o corte do calço na parte periférica com serra oscilatória. Remova o pino extensor junto da bucha mantendo o resto do sistema fixado. Termine o corte da parte central.

Obs 1: caso o pino extensor reto seja maior que 16mm ou angulado maior que 14mm, a placa tibial deverá ser retirada antes de removê-los. Neste caso coloque 02 pregos sem cabeça na marcação dos furos, remova a placa, remova o pino extensor ou a fresa e recoloca a placa tibial no trajeto dos pinos sem cabeça.

Obs. 2: Caso haja perda óssea maior do que 10 mm da tíbia e seja necessário o uso de um pino extensor excêntrico, avalie a necessidade de elevação da bandeja tibial com a utilização de dois calços tibiais paralelos, já que a parte do cone do pino extensor excêntrico é mais grossa e pode não se acomodar adequadamente na transição entre a diáfise e a metáfise tibial.

Perfuração central

Remova o guia de corte e o suporte angulado mantendo o pino extensor no canal. Fixe o calço tibial selecionado à placa tibial para aumentar a estabilidade do sistema e estabilize o sistema com 2 pregos de cabeça curta. Retire o pino extensor do canal.

Encaixe o Guia de Broca Tibial Ø16,8 mm na placa tibial e proceda a perfuração com a Broca Helicoidal Graduada Ø16,8 mm até que a marca esteja alinhada com o topo do guia de perfuração (Fig. 14)



Fig. 14

Corte das Aletas Laterais

Encaixe o guia de corte das aletas laterais à placa tibial e impacte a raspa até o término do sistema (Fig. 15)

Montagem da prótese tibial de prova

Adapte a Prova de Base tibial ao calço/bloco. A seguir rosqueie o Pino Extensor selecionado. Se utilizado um pino excêntrico tome cuidado em deixar a marca previamente selecionada na marcação anterior do guia e levemente solto para que se adeque à melhor rotação. Impacte o sistema na tibia e perceba se o pino está estável para *stress* angular e rotacional (Fig. 16).

Verifique se a parte central da Prova de Base está alinhada ao terço medial da TAT e/ou segundo metatraso. Se quaisquer lacunas indesejadas estiverem presentes, remova o componente de prova e ajuste os cortes ósseos até que um bom encaixe seja obtido. Aperte completamente o Parafuso da Prova da Base para garantir uma fixação adequada do pino extensor à Prova da Base.



Fig. 15



Fig. 16

■ PASSO CINCO

Perfuração do canal medular femoral

O Guia Localizador de Canal Femoral Intramedular pode ser usado para encontrar um ponto de entrada apropriado do canal femoral. Posicione o apalpador (extremidade distal) do Guia Localizador de Canal Femoral Intramedular sobre o córtex anterior do fêmur distal e paralelo ao eixo anatômico do fêmur. Posicione a parte guia de furação na posição que corresponde à entrada central do canal femoral.

Use a Broca Femoral Escalonada para fazer um furo no canal medular do fêmur (Fig. 17) mantendo-a paralela ao eixo do fêmur. Remova o guia e termine a perfuração até o ressalto da broca.



Fig. 17

Frese o canal femoral progressivamente mantendo-a paralela à cortical anterior e centralizada no canal até que se atinja um bom contato cortical e estabilidade rotacional (Fig. 18). O comprimento do pino a ser utilizado deve ser avaliado no planejamento pré-operatório e a marca correspondente da fresa deve estar aproximadamente 2 cm proximal à metáfise.

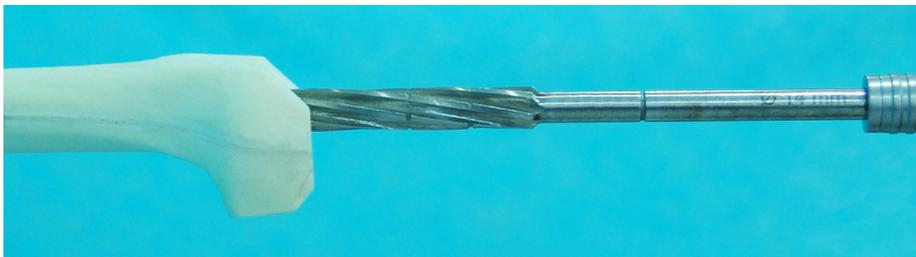


Fig. 18

■ PASSO SEIS

Corte do Fêmur Distal

Este passo pode ser pulado caso haja defeitos do fêmur distal.

O guia de corte distal apresenta um ângulo de corte fixo de 6° para o joelho esquerdo (L) e direito (R) (Fig. 19 - montagem para joelho esquerdo). Conecte o pino extensor e o espaçador (Fig. 20). Fixe o ângulo de corte mantendo a letra do lado escolhida para cima. Existem 3 opções de espaçadores (Fig. 20).



Fig. 19



Fig. 20

a) Espaçador mini: corte de 9mm do fêmur distal. Deve ser utilizado em situações de cirurgia primária em que se pretende utilizar um componente femoral com pino extensor ou polietileno CC.

b) Espaçador Revision Plus 3mm: Corte de 4mm. Deve ser utilizado em situações de revisão em que o joelho apresentava flexo no pré operatório. Lembre-se que este guia eleva a linha articular e pode causar patela baixa. Antes de utilizá-lo avalie se não há outra maneira de balancear os espaços articulares.

c) Espaçador Revision Standard Cut: corte de 1 a 2mm. Deve ser utilizado nas situações gerais de revisão. Cuidado para cortar apenas o côndilo mais distal e, caso haja defeito no côndilo contra-lateral, este deve ser tratado com os blocos femorais.

Introduza o conjunto no canal femoral. Observe que o guia apresenta 2 aletas para controlar a rotação do guia que deve coincidir com o eixo bi-epicondilar.

Obs: em joelhos pequenos pode ser difícil a introdução deste guia. Caso isso ocorra alargue a entrada do canal com a broca de 18mm.

Encaixe o guia de Corte Femoral Distal Revisão no Guia de Revisão Femoral 6° conforme a figura 21 e realize o corte com serra oscilatória.

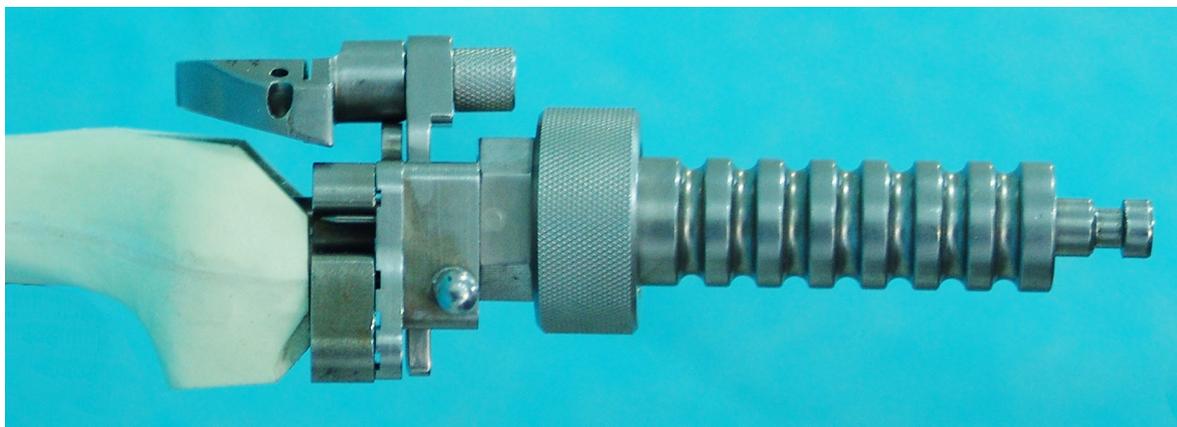


Fig. 21

■ PASSO SETE

Avaliar o tamanho femoral

Conecte o Pino Extensor ao Adaptador e impacte-os no canal femoral (Fig. 22). A bucha do Adaptador deve estar cerca de 1cm proximal ao corte ósseo (Fig. 23).

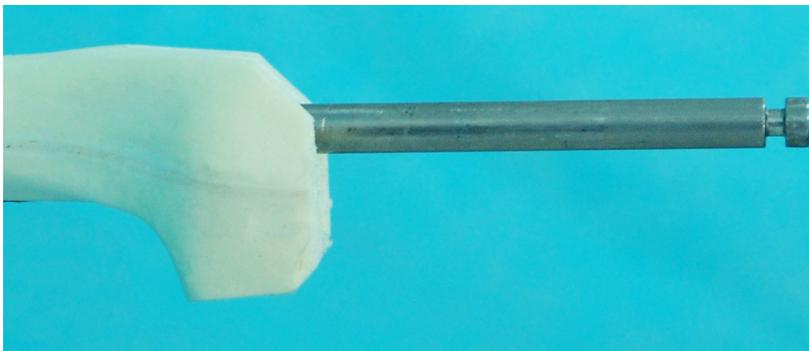


Fig. 22

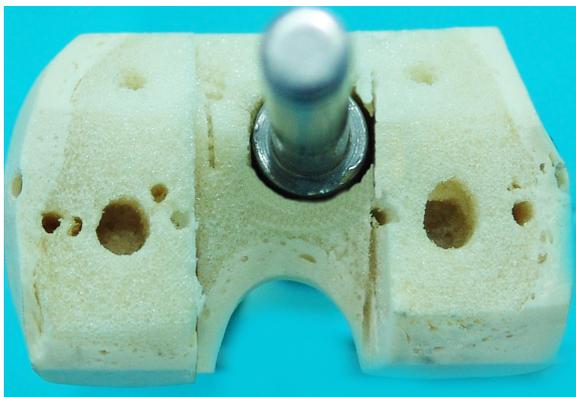


Fig. 23

O tamanho do componente femoral pode ser baseado a partir de quatro referências:

- a. componente femoral extraído anteriormente;
- b. diâmetro medio-lateral;
- c. diâmetro ântero-posterior. Utilize o Gabarito do tamanho femoral. A marca correspondente deve estar centralizada ao adaptador conforme Fig. 24.



Fig. 24

Obs.: Avalie pre-operatoriamente se o paciente apresentava alguma grau de frouxidão em flexão. Em caso positivo, parta para um tamanho femoral de tamanho maior.

Obs. 2: A avaliação do diâmetro ântero-posterior é menos precisa. A maioria dos casos apresenta perda óssea nos côndilos posteriores.

■ PASSO OITO

Estabeleça a rotação e o posicionamento femoral

Acople a Caixa Guia de Perfuração Femoral com a Bucha Ø9-10 mm. Garanta que a bucha esteja virada para o lado correto (direito ou esquerdo). Um colar dentro da caixa de perfuração serve como um stop para indicar quando a bucha está completamente assentada. Os números sobre a bucha devem estar voltados para cima; as buchas retas têm chavetas, de modo que elas só podem encaixar dentro da caixa de uma maneira (Fig. 25).

A rotação do guia pode ser baseada nos aspectos a seguir.

- Eixo bi-epicondilar. Nesse caso utilize o Posicionador Rotacional (Fig. 25)
- Caso a prótese anteriormente revisada estivesse com a rotação correta, pode-se utilizar o Arco Sustentador acoplado ao guia (Fig. 26).
- Caso os colaterais estejam íntegros, flexione o joelho a aproximadamente 90° e realize uma distração articular. A caixa guia deve estar paralela ao componente tibial de prova.

Obs.: O melhor ponto de referência é o eixo bi-epicondilar. No entanto, utilize os outros métodos para melhor precisão.



Fig. 25

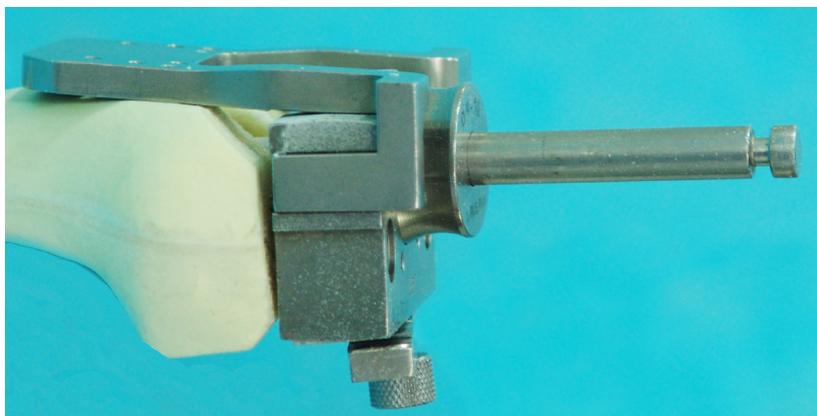


Fig. 26

É importante otimizar a posição A/P e a M/L da caixa de perfuração sobre o fêmur distal. Caso o guia fique mal posicionado sobre o fêmur distal, primeiramente avalie a posição da fresagem do canal. Se estiver bem posicionado, um pino excêntrico deve ser usado. Para preparar o canal para o pino excêntrico, utilize a Bucha Guia Excêntrica Ø10mm no lugar da Bucha Guia Ø9,0/10mm. Insira a Bucha Guia Excêntrica com os números voltados para fora. A bucha excêntrica não é travada pela caixa de perfuração. Gire a bucha dentro da caixa até que uma posição ideal seja encontrada (Fig. 27).

A Bucha Guia Excêntrica Ø10mm permite que a caixa seja deslocada 4,5mm circunferencialmente. Anote o número mais próximo da marca inferior do guia (na parte posterior - seta da Fig. 27).

Faça o possível para evitar o uso do pino excêntrico nessa fase, já que o seu uso pode ser importante no balanceamento ligamentar

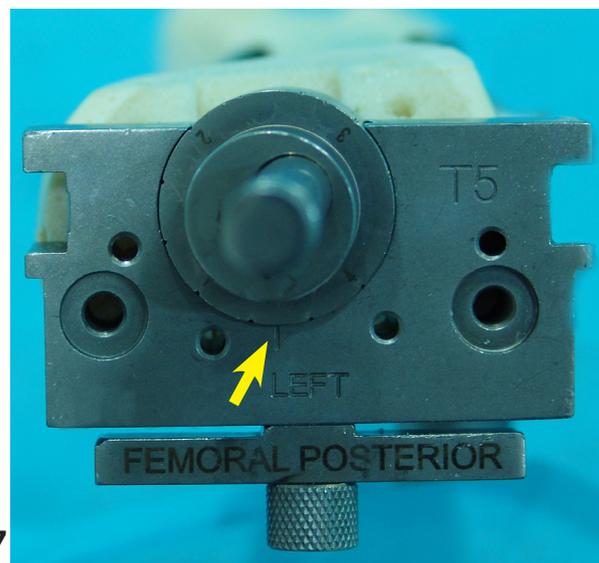


Fig. 27



Impacte dois pinos sem cabeça nos dois furos mais superiores do guia. Este passo garante a estabilidade rotacional do guia (Fig. 28).

Fig. 28

Realize os cortes anterior e posterior (Fig. 29 e 30). Tome cuidado para não entalhar o córtex anterior.

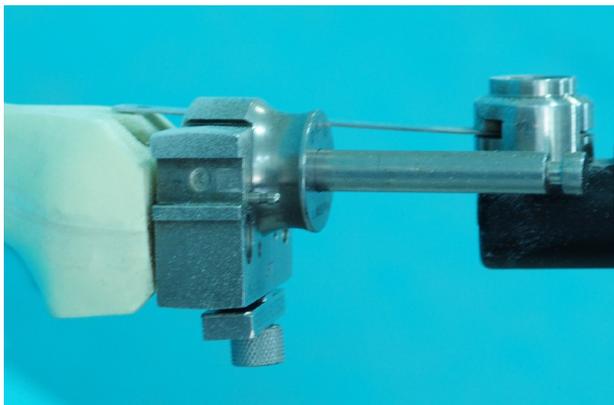


Fig. 29

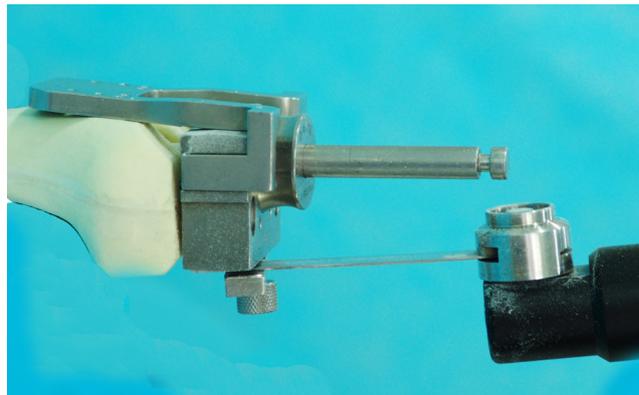


Fig. 30

Insira a Bucha Guia Ø16/17/18mm dentro da caixa de perfuração.

Perfure através da bucha com Broca Helicoidal Ø18mm até a marca (Fig. 31). Remova a caixa guia de perfuração.

PASSO NOVE

Insira o componente femoral de prova previamente selecionado acoplado ao pino extensor, de modo que os pinos sem cabeça coincidam com os furos anteriores (Fig. 32). Isso garantirá o alinhamento rotacional da prótese. Pode-se utilizar novamente o Posicionador Rotacional acoplado às ranhuras posteriores da prótese de prova para conferir o bom posicionamento (Fig.33).



Fig. 31

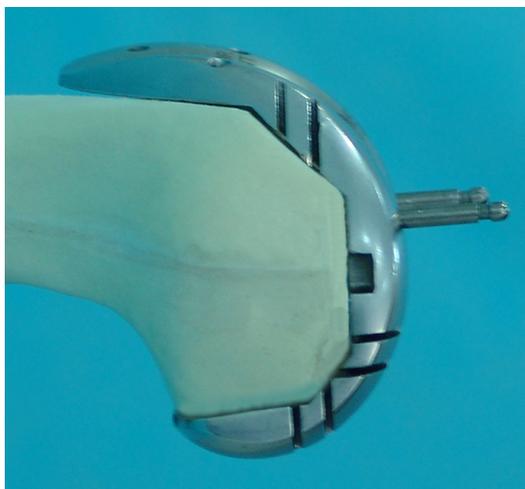


Fig. 32

Fig. 33

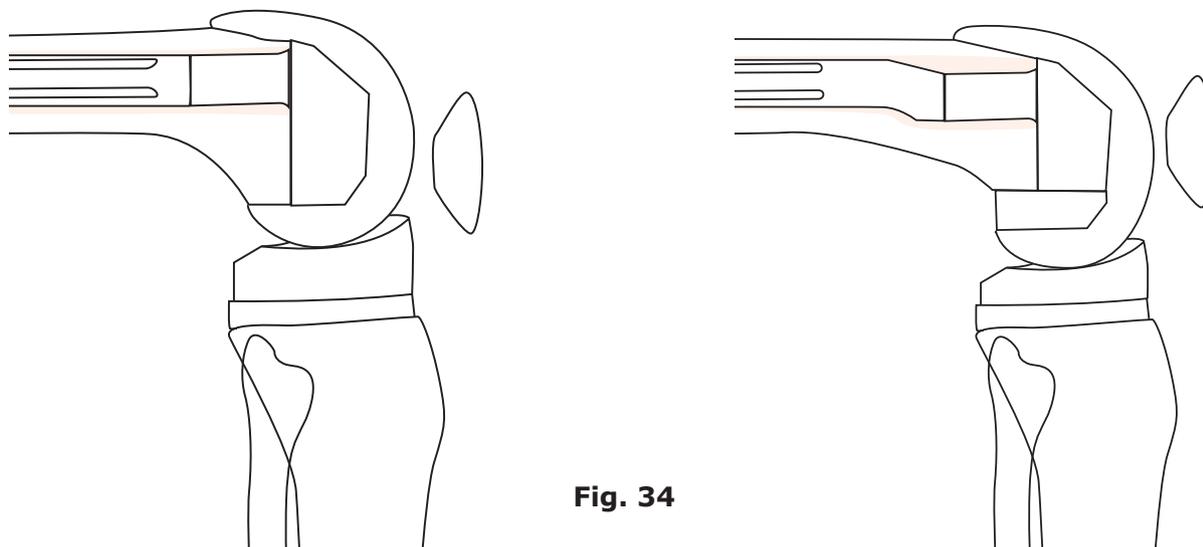


PASSO DEZ**Estabelecer espaço em flexão e balanceamento ligamentar**

Implante o polietileno de prova e vá aumentando progressivamente as espessuras, até que se atinja uma estabilidade adequada em flexão (Fig. 34). O espaço deve ser retangular. Caso haja contratura de algum dos lados avalie inicialmente se o componente femoral está com a rotação adequada (exemplo: excesso de rotação interna gera contratura do colateral medial) ou se há insuficiência ligamentar do lado convexo.

Se a rotação estiver adequada e o ligamento do lado convexo estiver íntegro realize, a liberação das estruturas contraturadas até que se atinja um espaço retangular.

Caso haja instabilidade ligamentar do lado convexo não libere o ligamento são; antes, utilize o Inseto Tibial CC, principalmente nos casos de insuficiência do colateral medial. Algum grau de instabilidade lateral é bem tolerado pelo paciente.

**Fig. 34**

Obs.: Há duas opções para estabilização do joelho em flexão. Na primeira opção, utiliza-se um fêmur de tamanho menor com polietileno mais espesso. Na segunda, um fêmur de tamanho maior e um polietileno 4 mm mais fino. A segunda opção eleva a altura da patela.

PASSO ONZE

Avaliação da linha articular

Depois de alcançar uma estabilidade adequada em flexão, mantenha o polietileno de prova final e extenda o joelho (Fig. 35).

A linha articular deve estar:

- a) um dedo abaixo do polo inferior da patelar (cerca de 15mm);
- b) um dedo acima da cabeça da fíbula (15 a 20mm);
- c) 25mm do epicôndilo medial;
- d) 30mm do epicôndilo lateral.

Se desejar, use o Gabarito correspondente para avaliar a posição da patela (Fig. 36). Com as abas do gabarito posicionadas nas duas ranhuras na face anterior do componente femoral de prova, a parte inferior do componente patelar deve se localizar entre as duas marcas "Normal" no gabarito.

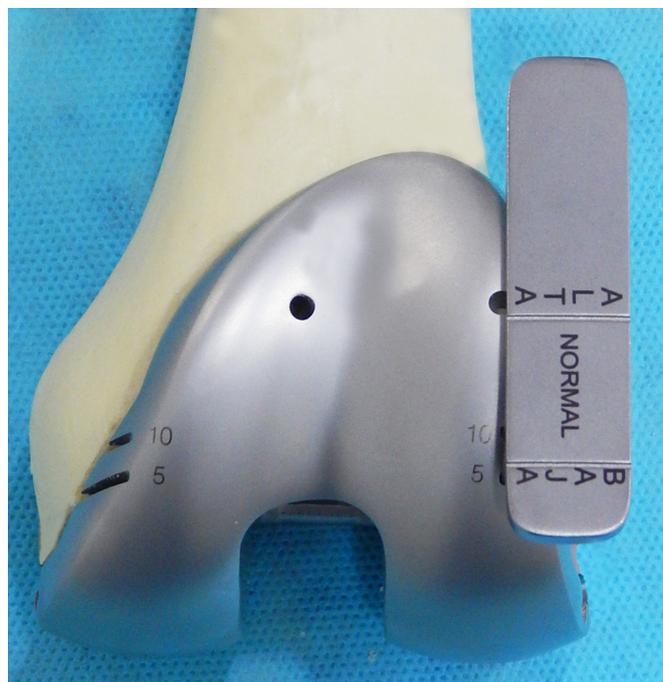


Fig. 36

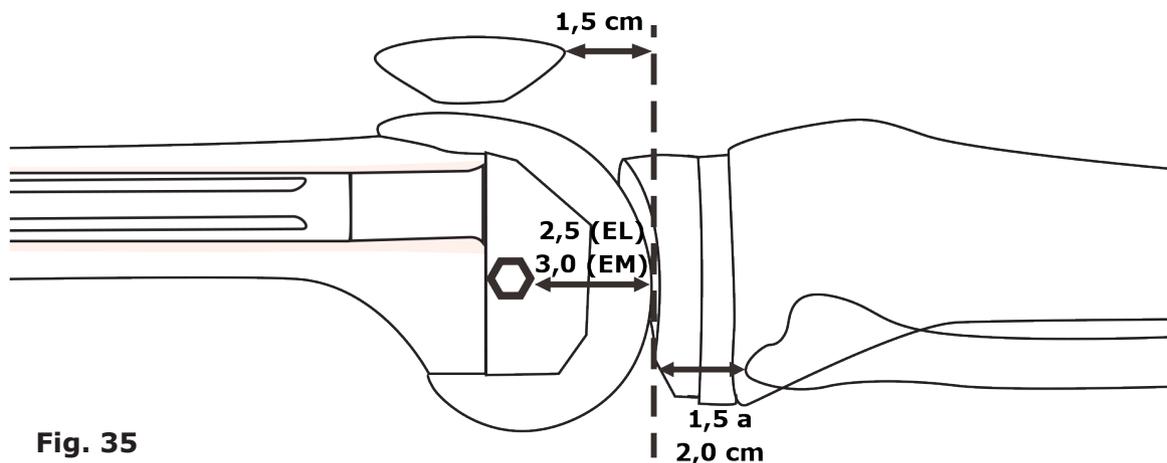


Fig. 35

PASSO DOZE

Balanceamento ligamentar (Em caso de assimetria dos espaços em flexão e extensão)

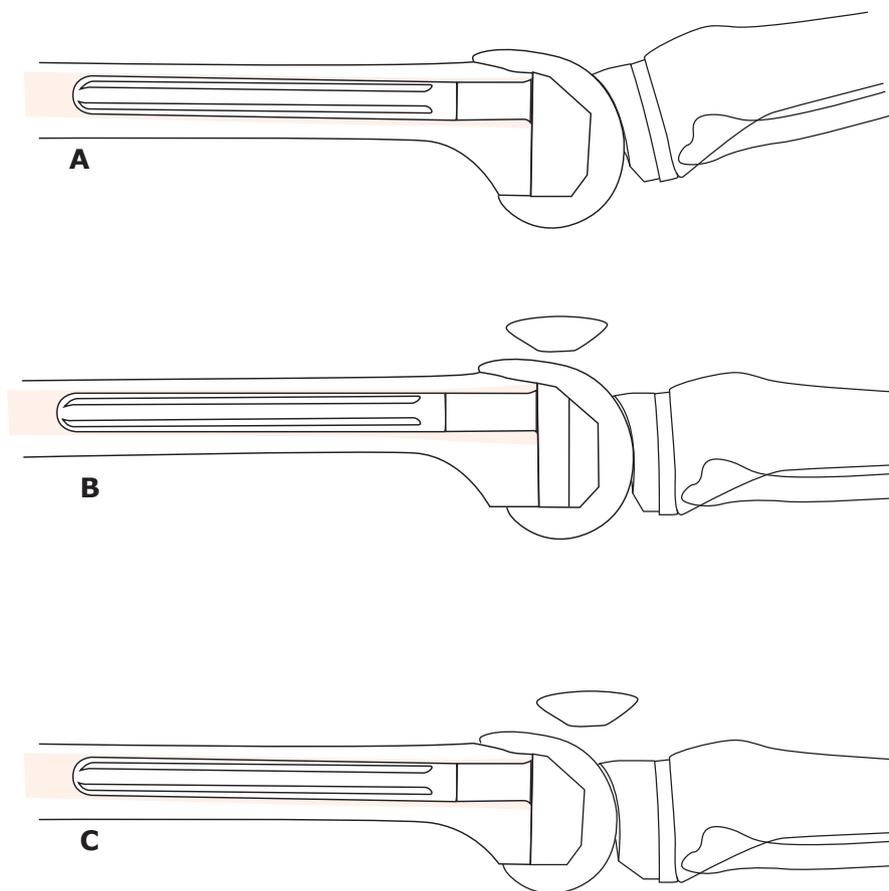
Espaço em extensão maior do que em flexão (Fig. 37).

Achado cirúrgico: hiper-extensão ou instabilidade em extensão (A).

Neste caso há 2 opções:

- 1) Acople calços distais ao fêmur (de 5 a 10mm) (B)
- 2) Implante um componente femoral de menor tamanho e aumente a espessura do polietileno (C). Utilize esta opção caso haja patela alta (esta técnica abaixa a linha articular).

Fig. 37



Espaço em flexão maior que extensão (situação mais comum) (Fig. 38).

Achado cirúrgico: o joelho apresenta extensão incompleta (A).

Neste caso há 3 opções:

- 1) Realize a liberação da cápsula e osteófitos posteriores.
- 2) Utilize um componente femoral de maior tamanho com um pino extensor excêntrico posicionado no número 1 (B). Esta opção aumenta o espaço em flexão em cerca de 4mm. Realize o teste com um polietileno de prova de 3 a 4mm menor e estenda o joelho.
- 3) Remova de 2 a 4mm de osso do fêmur distal conforme o Passo 6 (C). Evite esta opção, pois abaixa a linha articular (patela baixa).

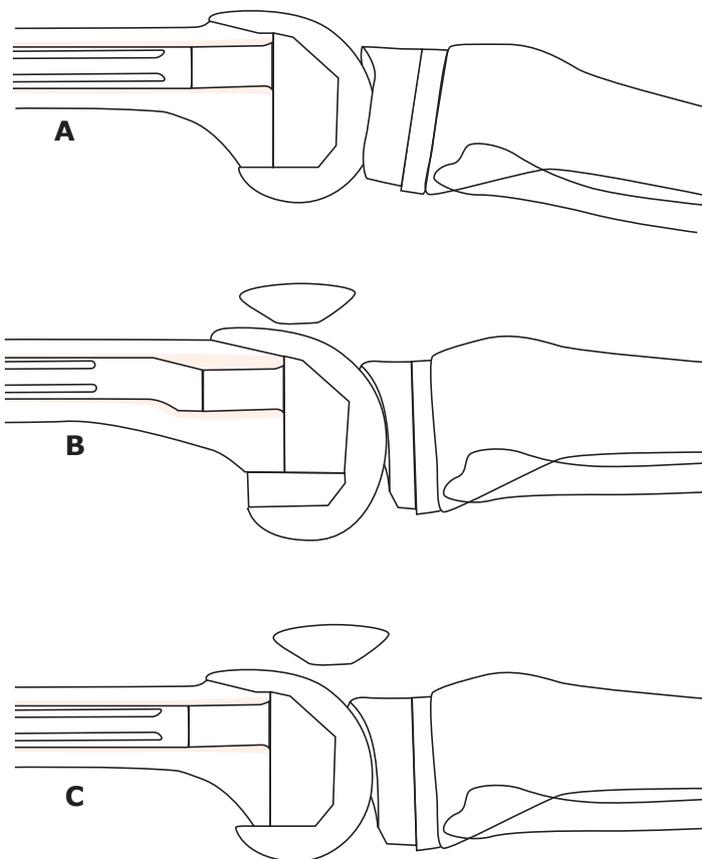


Fig. 38

■ PASSO TREZE

Cortes dos blocos femorais

O componente femoral de prova apresenta oito ranhuras que correspondem ao guia de corte para os blocos distais (Fig. 39) e posteriores (Fig. 40) (medial e lateral). Há opção de blocos de 5 e 10mm. Este passo é muito importante, principalmente para os côndilos posteriores, já que a falta deles pode gerar instabilidade rotacional do componente, aumentando a chance de soltura. Caso haja necessidade do corte do bloco distal, não se esqueça de retirar o prego sem cabeça. Após o corte do bloco, insira o prego novamente.

Obs: Pode-se inserir o Afastador Femoral Posterior para proteger a cápsula posterior e a prótese de prova tibial. Faça todos os cortes necessários para os calços posteriores ou distais através das ranhuras. Pode ser necessário remover a prova para completar todos os cortes dos calços distais.

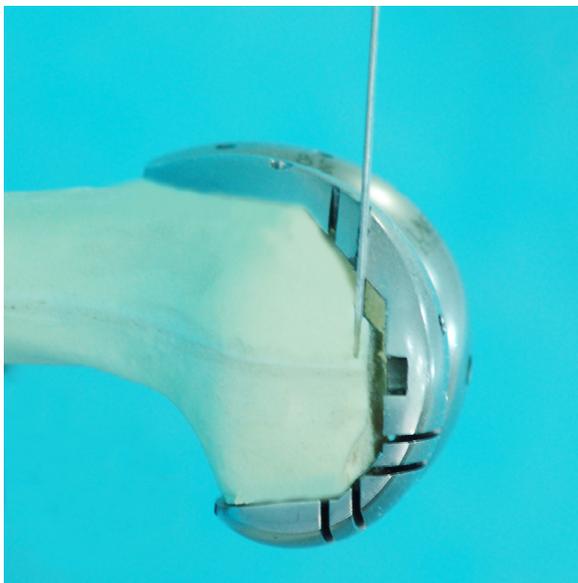


Fig. 39

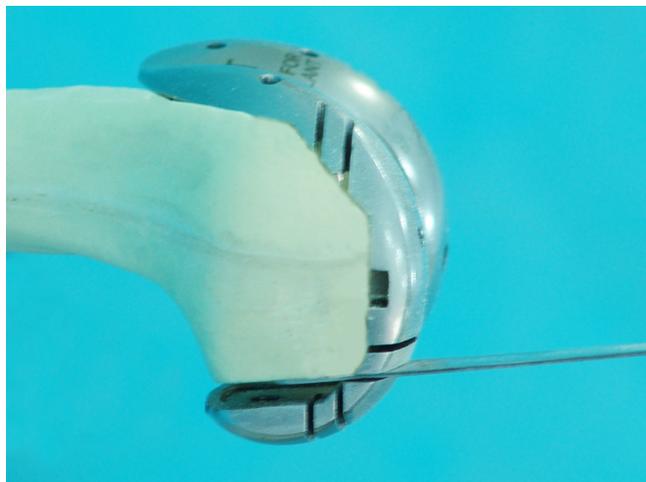


Fig. 40

PASSO QUATORZE

Corte para a caixa intercondilar

Remova o componente femoral mantendo apenas os pregos sem cabeça (Fig. 41). Acople o pino extensor previamente selecionado ao pino acoplador para guia de recorte femoral e ao guia de recorte femoral conforme figura (Fig. 42). Caso tenha sido utilizado um bloco femoral distal, ele deve ser utilizado no lado correspondente. O pino é marcado com "R" e "L" para joelhos esquerdos e direitos, respectivamente (Fig. 43). Certifique-se que a designação correta ("R" ou "L") seja mostrada anteriormente. Implante o conjunto ao fêmur do paciente, alinhando os furos correspondentes ao pregos sem cabeça para se garantir a estabilidade rotacional. Realize o corte da caixa intercondilar e dos chanfros (Fig. 44).

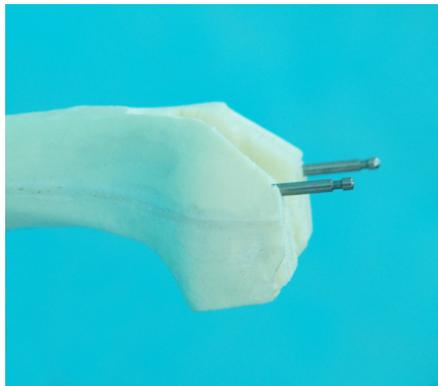


Fig. 41

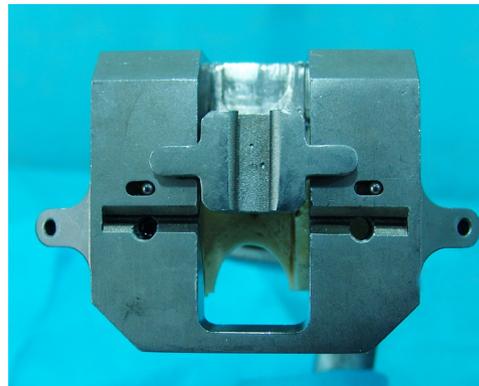


Fig. 42

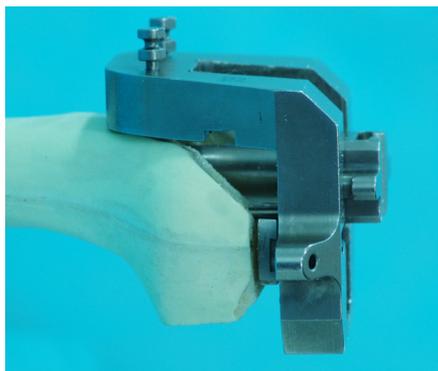


Fig. 43

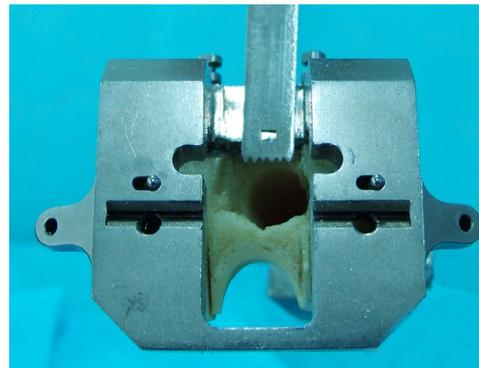


Fig. 44

■ PASSO QUINZE

Prepare a Patela

A revisão do componente patelar deve ser feita caso o componente não seja compatível com a Prótese de Revisão Meta Bio ou caso o componente esteja solto.

Se o componente estiver frouxo, determine se há pelo menos 11mm de estoque ósseo (Fig. 45). O osso restante deve ser suficiente para garantir que os pinos da nova prótese não sobressaiam através da superfície anterior. Caso a quantidade seja menor deixe o osso residual. Não cometa o erro de realizar a patelectomia.

Se optar por substituir o componente patelar primário prepare os furos dos pinos da patela através do guia de corte patelar. Pode ser necessário rotacionar o guia para evitar que os furos coincidam com os anteriormente feitos. Segurando o guia firmemente no local, perfure os três furos dos pinos utilizando a Broca Patelar com stop (Fig. 46).

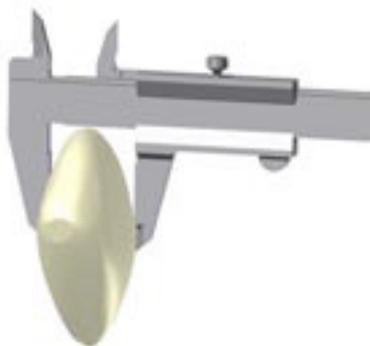


Fig. 45



Fig. 46

■ PASSO DEZESSEIS

Realize a Redução de Prova

A caixa intercondilar deve ser fixada ao componente femoral de prova com uso de parafusos ou dos blocos distais.

Faça a montagem do componente femoral de prova junto ao pino extensor e blocos correspondentes e encaixe-o no fêmur do paciente. É importante que esteja estável rotacionalmente e axialmente (Fig. 47).

Pode-se realizar uma nova avaliação dos espaços em flexão e extensão com o inserto de prova correspondente neste momento.



Fig. 47

■ PASSO DEZESSETE

Montagem dos Componentes

Pino Extensor

O mecanismo de bloqueio entre os componentes e os pinos extensores é a combinação do cone tipo Morse e um parafuso. Remova o tampão de polietileno do cone e descarte-o. Centralize o pino extensor no cone. Caso seja utilizado o pino excêntrico, o número deve estar alinhado à marca do componente. No caso da tíbia a marca é anterior e no fêmur, posterior.

Impacte o pino no cone com um golpe seco. Não se deve impactar várias vezes pelo risco de dano ao cone. Aperte o parafuso para fixar o pino alongador com a chave torquímetro.

Cunhas e Blocos

O mecanismo de fixação dos blocos e cunhas aos componentes é através de parafusos, associados ou não a cimento. No fêmur, encaixe inicialmente os calços distais e depois os posteriores e fixe-os com a chave de 3,5mm reta. Para o calço póstero-lateral deve-se utilizar a chave Cardan. Na tíbia remova o polietileno no lado correspondente. O parafuso deve atravessar o componente tibial até o calço.

Caso opte por utilizar cimento para aumentar a fixação dos blocos/calços ao componente, ele deve ser interposto em fase líquida. Aperte o parafuso e utilize a pinça para junção de fratura para pressioná-lo até que o cimento cure.

■ PASSO DEZOITO

Implantação dos componentes

O método de fixação da prótese ao osso deve se basear no grau de perda óssea do osso afetado. A prótese de revisão Meta Bio permite 2 tipos de fixação: cimentada total ou híbrida (metáfise cimentada e haste não cimentada *press-fit*).

A fixação cimentada deve ser associada ao uso de restritor no canal para evitar que excesso de cimento adentre ao canal. Além disso, pode-se optar pelo uso de uma haste mais curta já que o cimento aumenta a fixação sem necessidade de uma haste longa. Utilize esta opção caso haja extenso dano ao osso metafisário, em porose, ou na necessidade de enxertos estruturais (Fig. 48).

O pino extensor na fixação híbrida deve ser longo o suficiente para que garanta um engajamento na parte diafisária e cilíndrica do osso. O pino deve garantir também a estabilidade torcional e rotacional. Utilize esta opção em pacientes mais jovens, com osso metafisário pouco danificado (Fig. 49).

Implante inicialmente o componente tibial, depois o femoral. Recomendamos que se faça uma nova prova do polietileno após esta fase para se escolher a melhor opção (estabilizado posterior X constricto varo-valgo).

Implante o inserto tibial definitivo com o auxílio da Pinça Introdutora do Platô.

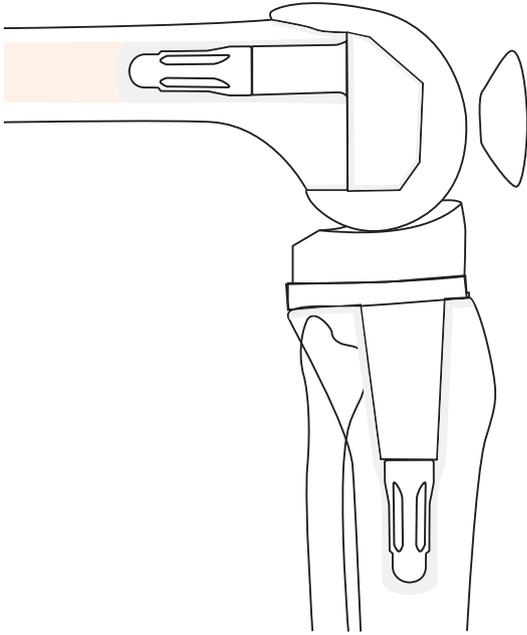


Fig. 48

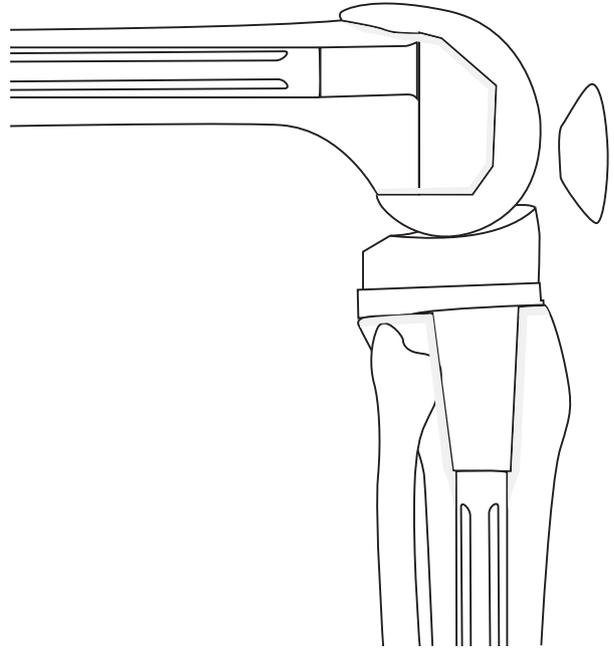
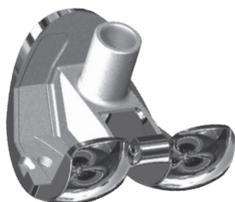


Fig. 49

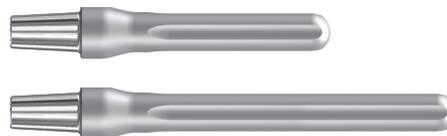
IMPLANTES

■ Sistema com calços e alongamento intramedular



Componente Femoral com Alongador MB V

	2	3	4	5	6	7
AP (mm)	49,5	53,5	57,5	61,5	65,5	70,5
ML (mm)	59,0	64,0	69,0	72,0	77,0	81,0
Área de Carga (mm)	44					



Pino Alongador Reto MB V

Comprimento	Diâmetros
40	13
75	10 11 12 13 14 15 16 18
100	10 11 12 13 14 15 16 18 20
130	10 11 12 13 14 15 16 18 20
160	10 12 14 16 18
200	10 12 14 16



Inserito Tibial CC MB V

Espessura (mm)
10 | 12 | 14 | 17 | 20 | 23



Inserito Tibial EP MB V

Espessura (mm)
10 | 12 | 14 | 17 | 20 | 23



Base Tibial para Alongamento MB V

		AP	ML
mini	(T2)	41,0 mm	62,0 mm
pequeno	(T3)	42,0 mm	67,0 mm
médio	(T4)	46,0 mm	67,0 mm
grande	(T5)	46,0 mm	74,0 mm
extra grande	(T6)	50,0 mm	74,0 mm
maxi	(T7)	50,0 mm	82,0 mm



Pino Alongador Excêntrico MB V
Ø (mm): 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | 18
Comprimento: 100 mm



Calço Tibial Paralelo MB V
5 mm | 10 mm



Calço Tibial Parcial MB V
16° | 26°



Calço Tibial Total MB V
7°



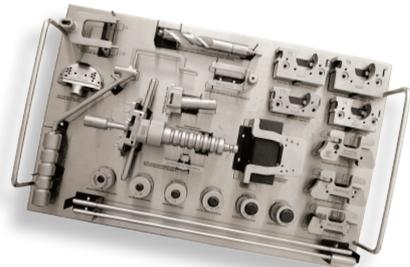
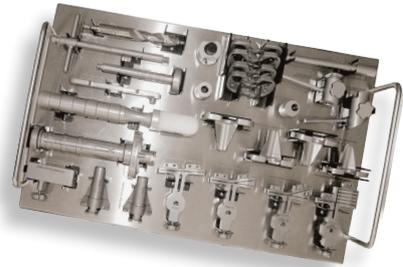
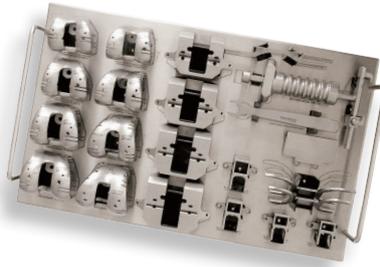
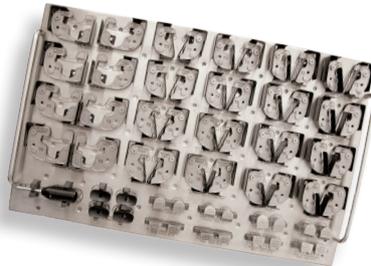
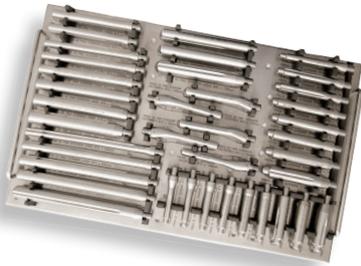
Calço Femoral Distal MB V
5 mm | 10 mm



Calço Femoral Posterior MB V
5 mm | 10 mm

INSTRUMENTAIS

■ Instrumentais





Meta Bio Industrial Ltda.

Avenida 37, nº 1907 - Rio Claro - SP - CEP 13501-460
Tel: + 55 (19) 3535-5300 | Fax: + 55 (19) 3355-5308
metabio@metabio.com.br | pedidos@metabio.com.br
www.metabio.com.br

Distribuidor Autorizado