

# PINNA<sup>®</sup>LE™

ACETABULAR CUP SYSTEM

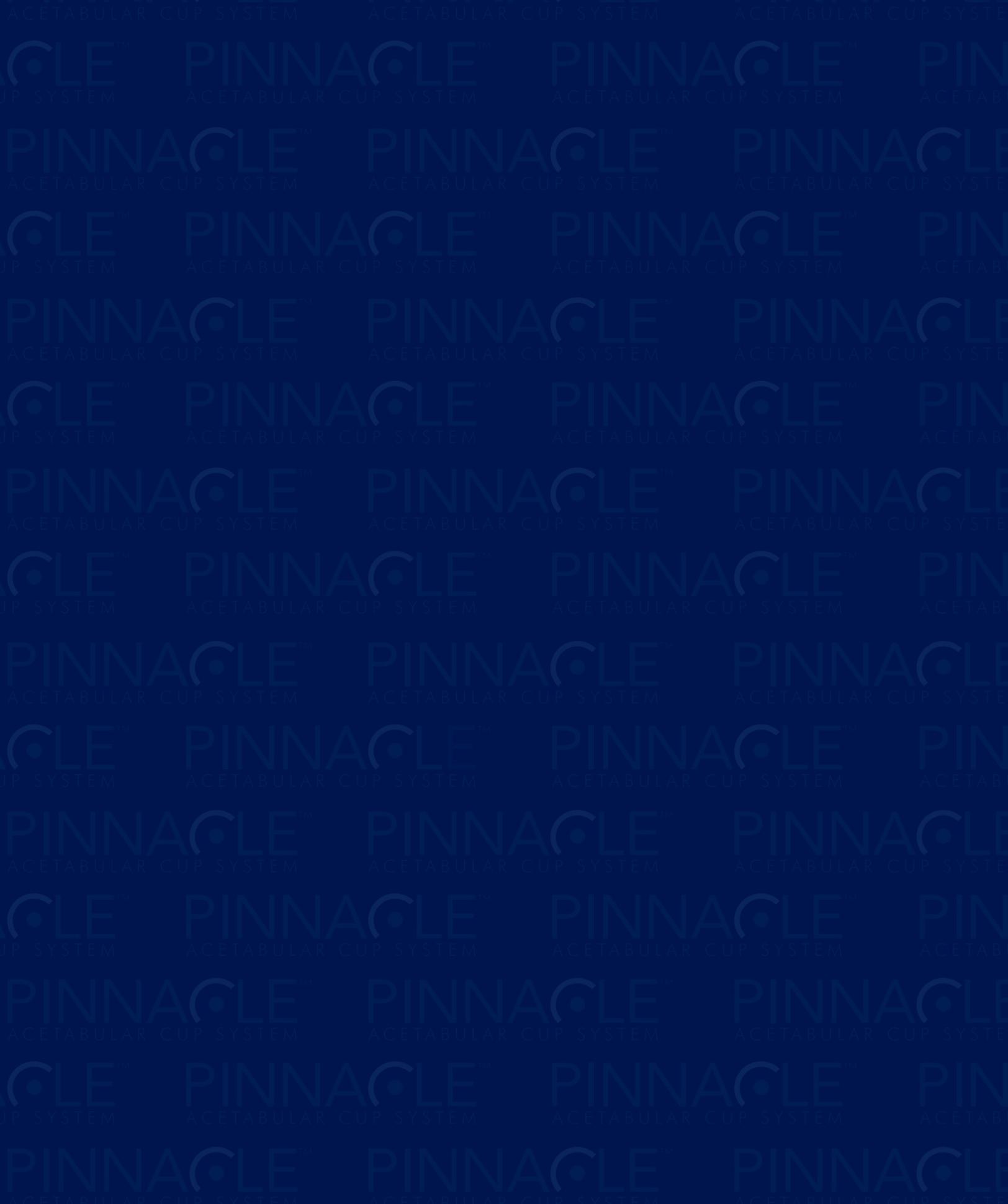


FIXAÇÃO PRIMEIRO

MODULARIDADE AVANÇADA  
CÍRCULO VIP

GERENCIANDO DESLOCAMENTO  
FAIXA DE OTIMIZAÇÃO  
DE MOVIMENTO E  
ESTABILIDADE

REDUÇÃO DE DESGASTE



# ÍNDICE

**PÁGINA 02** Missão e Visão do Design

**PÁGINA 03** Equipe de Design de Consultor Cirurgião Pinnacle™

**PÁGINA 04** Fundação para o Sucesso Clínico

## **Técnica Cirúrgica**

**PÁGINA 05** Introdução

**PÁGINA 06** Moldagem e planejamento pré-operatório

**PÁGINA 08** Abordagem Cirúrgica – Anterolateral

**PÁGINA 12** Abordagem Cirúrgica – Posterolateral

**PÁGINA 15** Ressecção Femoral

**PÁGINA 15** Exposição Acetabular

**PÁGINA 16** Fresagem Acetabular

**PÁGINA 18** Teste e posicionamento da concha acetabular

**PÁGINA 21** Forros de teste acetabulares

**PÁGINA 22** Configurações do Liner

**PÁGINA 24** Implantando a Concha Acetabular

**PÁGINA 29** Inserção e Impactação do Liner de Polietileno

**PÁGINA 31** Extração de forro de polietileno

**PÁGINA 32** Inserção do Liner Metálico Ultamet™

**PÁGINA 34** Técnica de remoção de metal sobre metal Ultamet™

**PÁGINA 36** Avaliação Funcional

**PÁGINA 38** Dicas de exposição restrita e estabilidade

**PÁGINA 39** Encerramento

## **Especificações e informações para pedidos**

**PÁGINA 40** Opções de revestimento

**PÁGINA 42** Opções de parafusos

**PÁGINA 43** Alternativas de Shell

**PÁGINA 43** Tabela de espessura de polietileno



## MISSÃO E VISÃO DO DESIGN



Em 1982 implantei meu primeiro copo com revestimento poroso, o original LMA®. Em 1986 ajudei a DePuy a projetar seu primeiro módulo modular copo com revestimento poroso e em 1990 sua segunda geração copo modular, Duraloc®. Todos os três forneceram muito duráveis fixação. Agora, superfícies de rolamento potencialmente melhores tornar-se disponível. O Sistema de Copa Acetabular Pinnacle, nosso design modular de terceira geração, foi desenvolvido para levar vantagem destas novas superfícies de rolamento.

### **O OBJETIVO DA EQUIPE DE DESIGN DA PINNACLE CUP ERA:**

**Para criar um sistema de copo acetabular projetado para acomodar vários rolamentos avançados e permitem alternativas cirúrgicas Sem compromisso.**

Quero agradecer aos meus colegas médicos da equipe de design: Drs. Guilherme Barreto, Daniel Berry, Gregory Brick, John Callaghan, Thomas Fehring, William Griffin e Thomas Schmalzried. Todos nós ajudamos os engenheiros da DePuy desenvolver o que considero o copo acetabular mais sofisticado sistema atualmente disponível.

Sinceramente,

Dr. Charles A. Engh



## EQUIPE DE DESIGN DE CONSULTORES DE CIRURGIÕES PINNACLE

O Pinnacle Acetabular Cup System foi projetado com a assistência dos seguintes cirurgiões:

### **Dr. William Barrett**

Professor Clínico Associado, Departamento de Ortopedia da Universidade de Washington Consultores Ortopédicos de Washington Seattle, Wash.

### **Dr. Daniel Berry**

Professor Associado de Ortopedia, Consultor da Mayo Medical School em Cirurgia Ortopédica Mayo Clinic Rochester, Minn.

### **Dr. Gregory Brick**

Professor Clínico Assistente da Harvard Medical School

Cirurgião ortopédico Brigham and Women's Hospital Boston, Massachusetts.

### **Dr. John Callaghan**

Professor, Departamento de Ortopedia da Faculdade de Medicina da Universidade de Iowa Iowa City, Iowa

### **Charles Engh,**

Professor Clínico Associado, Faculdade de Medicina da Universidade de Maryland, Baltimore, Md.

Presidente do Conselho / Equipe Cirurgião Ortopédico Anderson Orthopaedic Clinic Alexandria, Va.

Diretor Médico e Diretor do Hip Research Anderson Orthopaedic Research Institute Alexandria, Va.

### **Dr. Thomas Fehring**

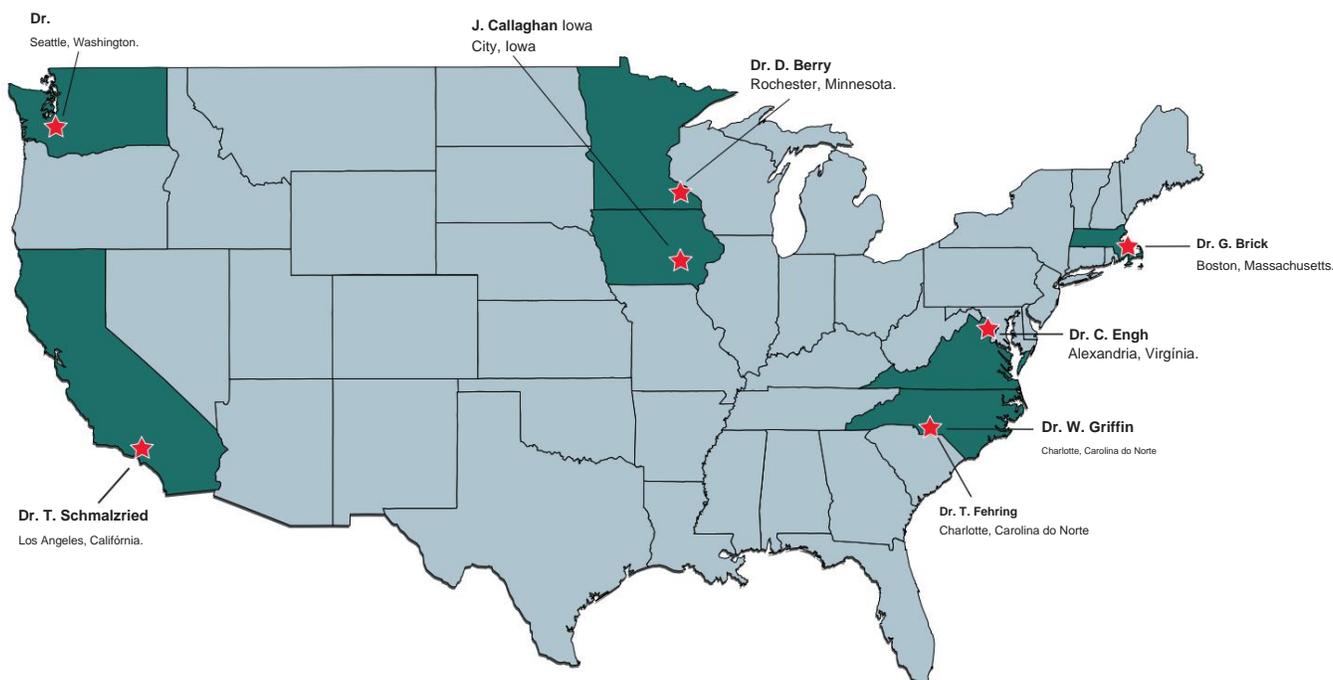
Codiretor, Charlotte Hip and Knee Center Charlotte Orthopaedic Specialists Charlotte, NC

### **Dr. William Griffin**

Codiretor, Charlotte Hip and Knee Center Charlotte Orthopaedic Specialists Charlotte, NC

### **Dr. Thomas Schmalzried**

Diretor associado Instituto de Substituição Articular do Hospital Ortopédico Professor Assistente de Cirurgia Ortopédica Chefe de Substituição Articular Centro Médico Harbor-UCLA Los Angeles, Califórnia.



## FUNDAÇÃO PARA O SUCESSO CLÍNICO

### PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

O planejamento pré-operatório é essencial para a reconstrução protética ideal da articulação do quadril. O

Os modelos Pinnacle melhoram o planejamento pré-operatório, fornecendo todos os perfis de concha com os centros da cabeça neutros e lateralizados identificados.

### INSTRUMENTAÇÃO

A execução do plano pré-operatório requer procedimentos cirúrgicos exatos técnica e instrumentação cirúrgica precisa. O

Sistemas de instrumentação de ralador e parafuso Quickset™, combinado com a inserção e teste da Pinnacle instrumentação, são projetados para funcionar em conjunto para máxima eficiência e precisão.

### FIXAÇÃO

Sem a fixação inicial e a longo prazo do componente, os esforços do cirurgião para restaurar a função articular são perdidos.

Com a concha Pinnacle, a fixação é conseguida através 180 graus de revestimento poroso Porocoat®. Inalterado em estrutura desde a sua introdução em 1977, Porocoat

O revestimento poroso estabeleceu um sucesso clínico recorde de mais de 20 anos.

### RESTAURAÇÃO DA BIOMECÂNICA JUNTA

Restauração adequada da biomecânica articular positivamente afeta os resultados clínicos, reduz o desgaste e melhora função. A restauração biomecânica envolve tanto o

lados acetabular e femoral da reconstrução articular. O Testes do sistema Pinnacle, implantes e alternativas de liner fornecer ao cirurgião a máxima flexibilidade para trabalhar com praticamente qualquer componente femoral DePuy e facilita restauração biomecânica.

### REDUÇÃO DE DESGASTE

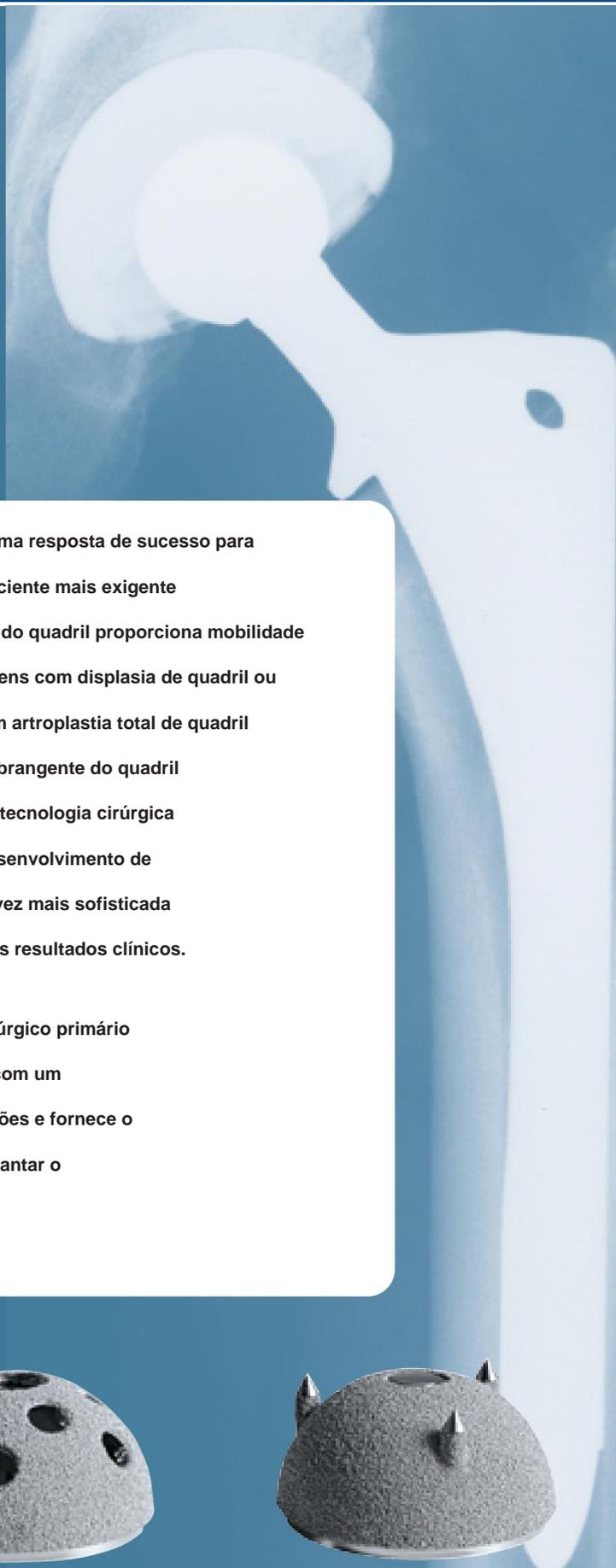
A microestabilidade do sistema Pinnacle, congruência na interface revestimento/invólucro de polietileno e rolamento alternativas de superfície foram desenvolvidas para minimizar o desgaste. O polietileno continua sendo o mais utilizado material de sustentação na artroplastia total do quadril. O pinaculo shell combina um forro ideal de shell/polietileno congruência para ajudar a minimizar micromovimentos com polietileno padrão e Marathon® Cross-linked Forros de polietileno. Com a melhor resistência ao desgaste do polietileno Marathon, diâmetros de cabeça maiores, de até 36 mm, podem ser usados para melhorar a amplitude de movimento funcional e reduzir o risco de luxação, mantendo a espessura adequada do revestimento acetabular.

Ultamet™ do sistema de copo acetabular da Pinnacle inserto de metal é fabricado em aço forjado de alto carbono liga forjada. Fabricação controlada com precisão de as superfícies de rolamento resultam em especialmente projetadas folgas da superfície articular. Fabricação sofisticada e técnicas avançadas de retificação e polimento permitem que as pastilhas metálicas Ultamet atinjam um nível muito baixo rigidez da superfície. Todos esses fatores ajudam a contribuir a taxas de desgaste excepcionalmente baixas.



# TÉCNICA CIRÚRGICA

## INTRODUÇÃO



A reconstrução do quadril tornou-se uma resposta de sucesso para doença degenerativa do quadril em paciente mais exigente população. Além disso, a substituição do quadril proporciona mobilidade e alívio da dor para pacientes mais jovens com displasia de quadril ou artrite pós-traumática. Experiência com artroplastia total de quadril resultou em uma compreensão mais abrangente do quadril anatomia e biomecânica e avanços na tecnologia cirúrgica único. Esses avanços permitiram o desenvolvimento de instrumentação mais eficiente e cada vez mais sofisticada projetos de implantes que melhoram os resultados clínicos.

O Pinnacle Acetabular Cup System cirúrgico primário técnica foi desenvolvida em consulta com um experiente equipe de design de cirurgiões e fornece o cirurgião com orientação geral ao implantar o Taça acetabular pináculo.



## MODELAGEM E PLANEJAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

O principal objetivo da artroplastia total do quadril é reconstrução anatômica da articulação do quadril, resultando em carga e função articular protética favoráveis. Mecanicamente, os objetivos são criar uma articulação estável com uma amplitude de movimento otimizada, restaura a biomecânica para eficiência muscular e equaliza os membros comprimentos. O cumprimento desses objetivos começa com uma minuciosa análise radiográfica do quadril com comparação para o lado contralateral em anteroposterior (A/P) e projeções laterais. A ampliação desejada para todos a imagem deve ser de 20 por cento, o que corresponde aos modelos fornecidos para o sistema Pinnacle. Marcadores de ampliação colados na perna do paciente ao nível do trocanter ajudarão na determinação ampliação real.

Para a projeção A/P, coloque ambas as extremidades em 15 graus de rotação interna para posicionar a cabeça e pescoço paralelo ao plano coronal. Centralize o feixe na sínfise púbica e certifique-se de que a diáfise femoral proximal esteja incluída na radiografia. As radiografias devem demonstrar claramente a configuração acetabular e endosteal e contornos periosteais da cabeça femoral, colo e fêmur proximal.

Freqüentemente, o quadril afetado fica fixo em rotação externa, o que leva a subestimar o montante da compensação presente. Nesta situação, pode ser útil modelar o quadril normal. Faça uma lateral Lowenstein com o paciente de lado, e o trocânter, tornozelo e joelho na mesa. Como alternativa, faça uma lateral de Johnson para um exame detalhado da versão anatômica e osteófitos anteriores. Leve em consideração qualquer anomalia anatômica, displasia, fratura prévia ou discrepância no comprimento das pernas.

Os modelos Pinnacle são orientados a 45 graus e permitem a medição de qualquer quadril que possa ser acomodado pelo Pinnacle Acetabular Cup System componentes primários (48-66 mm). Usando a radiografia A/P, posicione o modelo 35-45 graus em relação à linha interlâgrima ou interisquial, de modo que a face íferomedial da escavação fique encostada na lâgrima e a escavação súpero-lateral não fique excessivamente descoberta (**FIGURAS 1a e 1b**).

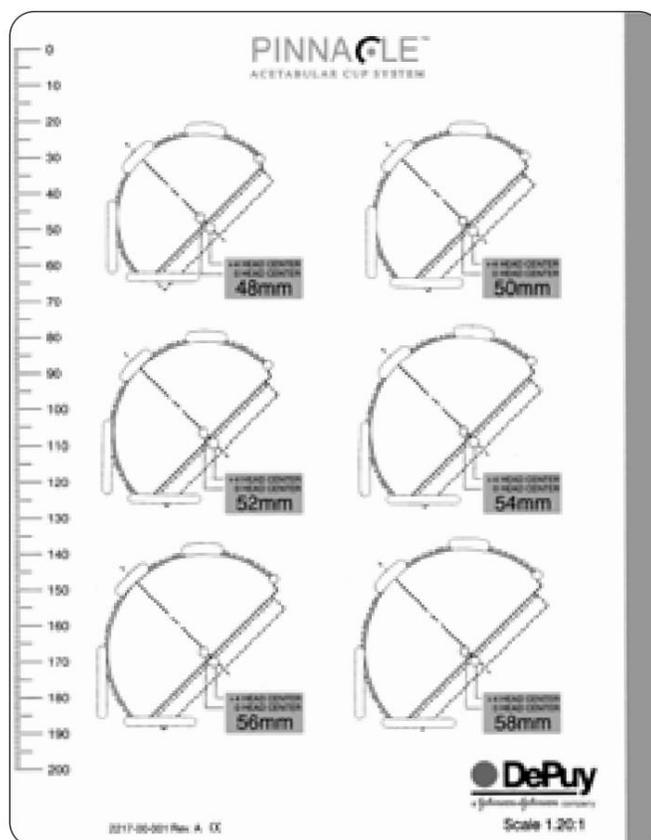
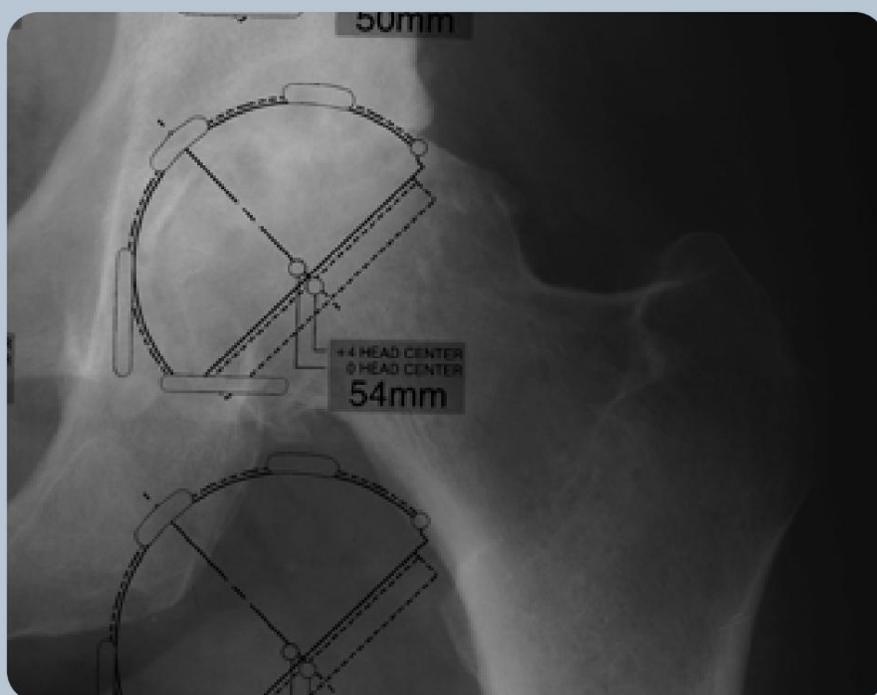


FIGURA 1a



Acetábulo com boa cobertura lateral

FIGURA 1b



Modelo acetabular devidamente posicionado

## ABORDAGEM CIRÚRGICA ANTEROLATERAL

Use a abordagem com a qual você está mais familiarizado e obtenha o melhor resultado cirúrgico. O pináculo A instrumentação do Acetabular Cup System foi projetada para acomodar todas as abordagens cirúrgicas.

Para a abordagem anterolateral, coloque o paciente na posição posição de decúbito lateral e executar uma incisão na pele que se estende de distal para proximal, centrado na face anterior do fêmur, continuando sobre o ponta do trocânter maior (FIGURA 2).

A banda iliotibial é dividida sob a incisão na pele, estendendo-se proximalmente até o glúteo máximo ou em entre o máximo e o tensor da fáscia lata músculos (FIGURA 3).

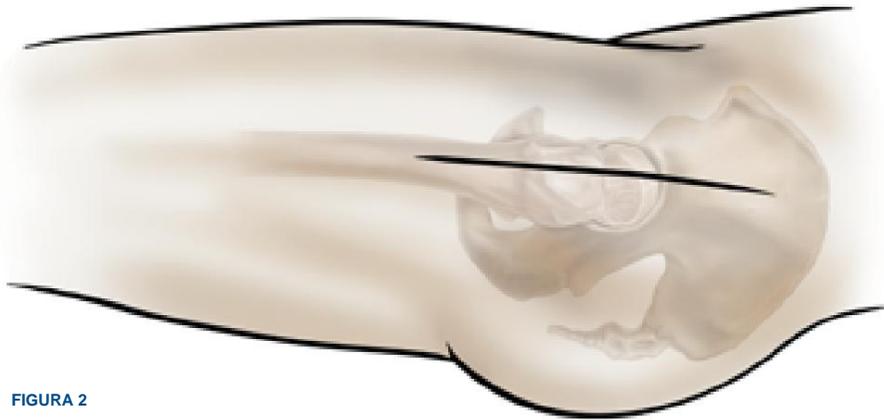


FIGURA 2  
Incisão na pele

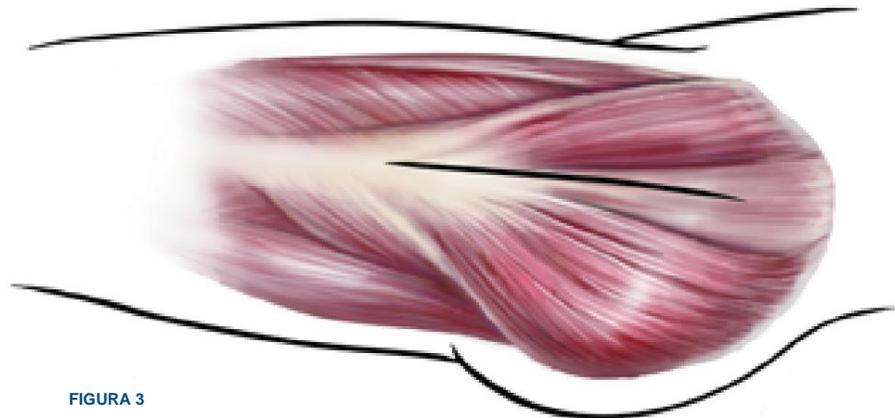
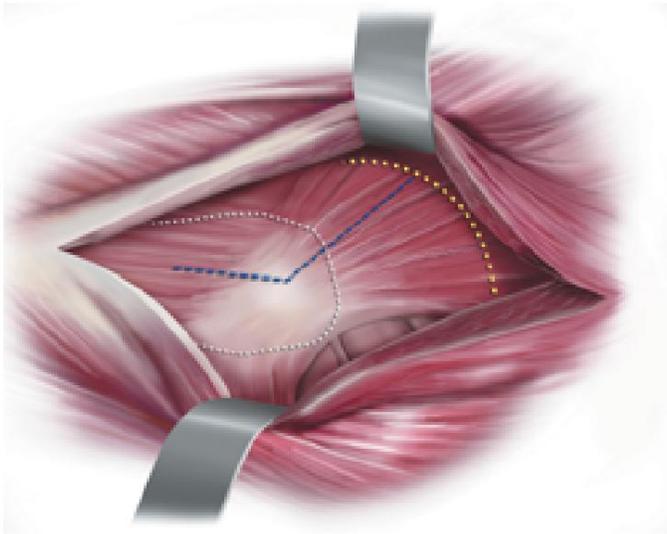


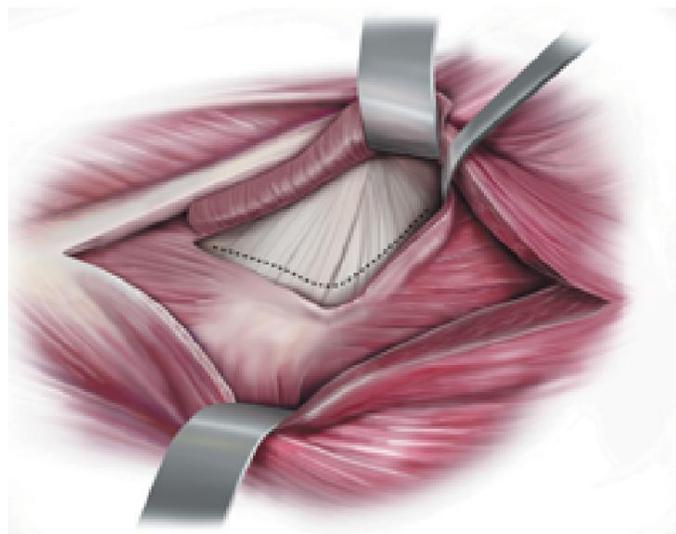
FIGURA 3  
Incisão fascial

Palpe as bordas anterior e posterior do glúteo médio. O glúteo médio é separado do trocânter, paralelo às suas fibras, liberando o anterior  $\frac{1}{2}$  para  $\frac{1}{3}$  do músculo (FIGURA 4).



**FIGURA 4**  
Divisão do Glúteo Médio

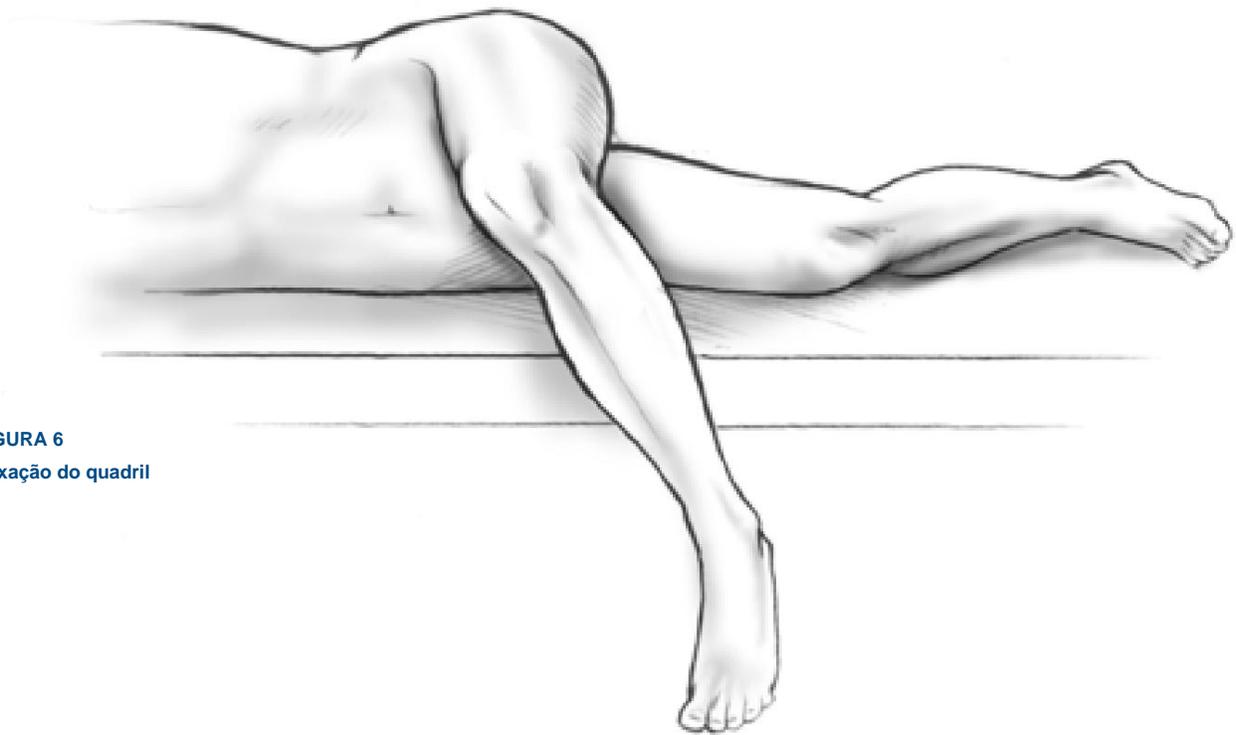
O glúteo médio não deve ser dividido a mais de 4 cm da ponta do trocânter maior. Cuidado deve ser tomado para garantir o ramo inferior do superior o nervo glúteo não está danificado. O glúteo mínimo é exposto e liberado com ou separado dele. o glúteo médio (FIGURA 5). Flexão e externa a rotação da perna facilita a exposição da cápsula do quadril, que é incisada ou excisada dependendo da preferência do cirurgião.



**FIGURA 5**  
Capsulotomia/Capsulectomia

## ABORDAGEM CIRÚRGICA ANTEROLATERAL

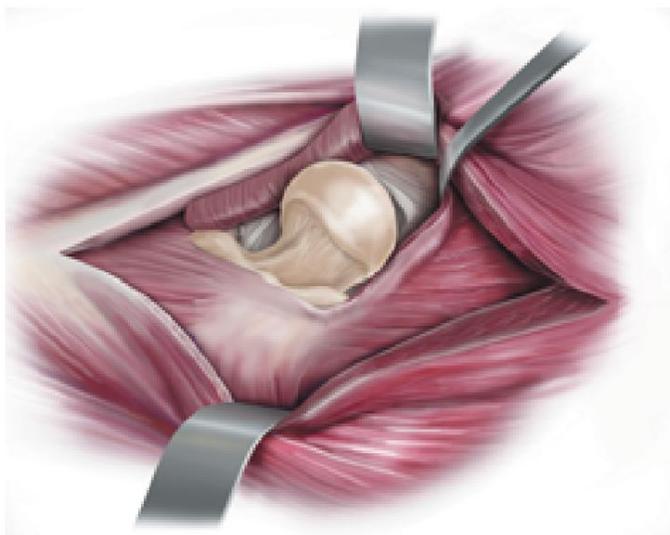
Desloque o quadril com adução suave, rotação externa e flexão. A perna do paciente passa agora sobre a perna contralateral e o pé é colocado em uma bolsa estéril (**FIGURA 6**). Se a luxação for difícil, uma cápsula inferior adicional poderá ser liberada.



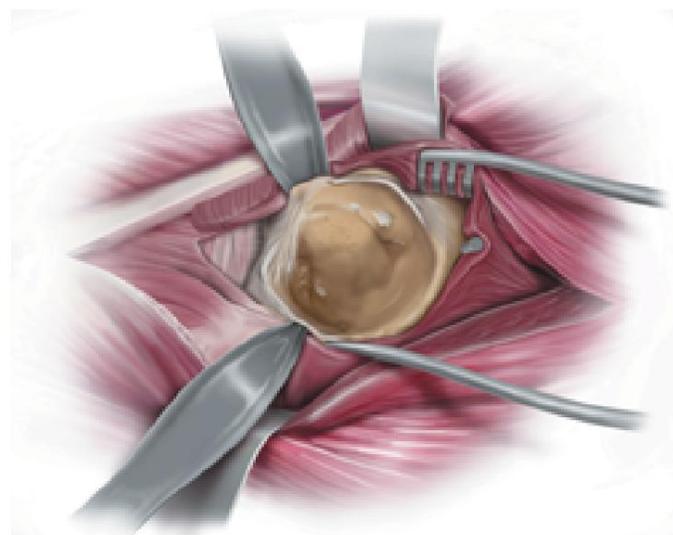
**FIGURA 6**  
Luxação do quadril

Realize uma osteotomia do colo femoral com base no protocolo da prótese femoral selecionada. A exposição do acetábulo é realizada colocando a perna de volta na mesa em leve flexão e rotação externa.

Use um afastador de autorretenção para espalhar o médio e o mínimo anteriormente e a cápsula do quadril posteriormente (**FIGURA 7**). Coloque cuidadosamente outro afastador sobre a parede ântero-inferior do acetábulo. O final o afastador é colocado na incisura acetabular abaixo do ligamento transverso e traciona o fêmur posteriormente (**FIGURA 8**).



**FIGURA 7**  
Osteotomia do colo femoral



**FIGURA 8**  
Exposição Acetabular

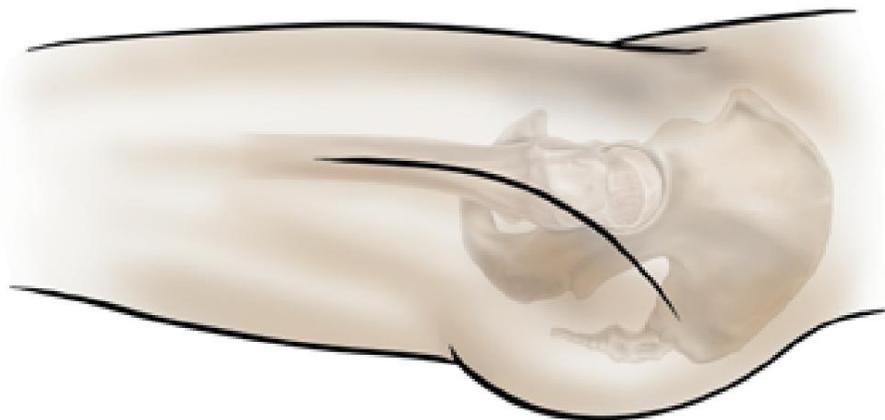
## ABORDAGEM CIRÚRGICA POSTEROLATERAL

Use a abordagem com a qual você está mais familiarizado e obtenha o melhor resultado cirúrgico. O pinaculo A instrumentação do Acetabular Cup System foi projetada para acomodar todas as abordagens cirúrgicas.

Para a abordagem póstero-lateral, colocar o paciente em decúbito lateral. Certifique-se de que o funcionamento a mesa esteja paralela ao chão e que o paciente esteja adequadamente preso à mesa para melhorar a precisão das guias de alinhamento externas.

Centralize a incisão na pele sobre o trocanter maior, transportando-o distalmente sobre a diáfise femoral por cerca de 15 cm e proximalmente em um arco posterior suavemente curvado de cerca de 30 graus por aproximadamente a mesma distância (**FIGURA 9**).

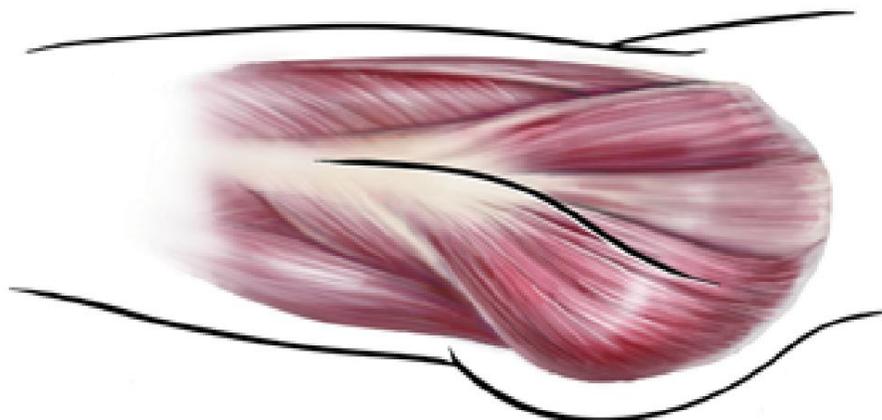
**FIGURA 9**  
Incisão na pele



### INCISÃO FASCIAL

Faça uma incisão no trato iliotibial distalmente após a incisão na pele. Desenvolver a incisão proximalmente por dissecação romba do glúteo máximo no sentido de suas fibras (**FIGURA 10**).

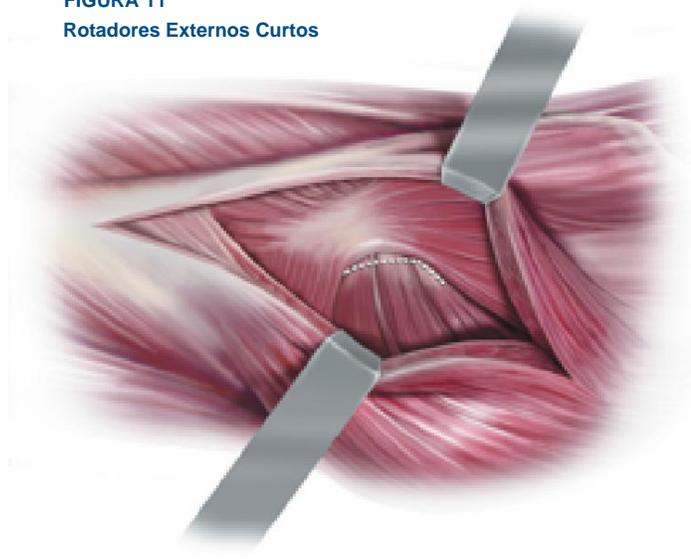
**FIGURA 10**  
Incisão fascial



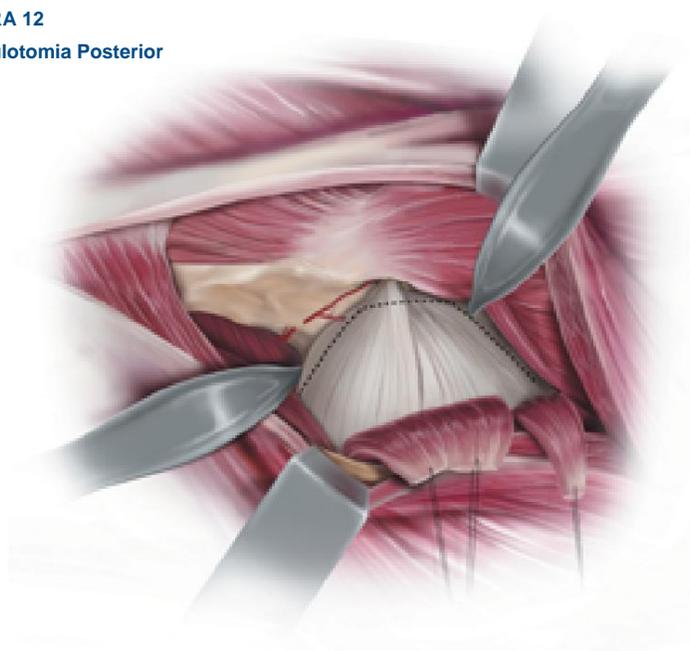
**EXPOSIÇÃO INICIAL** Colocar a perna em extensão e rotação interna. Utilize afastadores de auto-retenção para facilitar a exposição. Varrer suavemente o tecido solto posteriormente, expondo os rotadores externos curtos subjacentes e o quadrado femoral. Identifique a margem posterior do músculo glúteo médio proximalmente e o tendão do glúteo máximo distalmente (**FIGURA 11**). Tenha cuidado para proteger o nervo ciático.

Faça uma incisão no quadrado femoral, deixando um manguito de tecido para posterior reparo (**FIGURA 12**). Isso expõe o ramo terminal da artéria circunflexa medial, que fica profundamente ao terço proximal do quadrado femoral. Identifique o tendão piriforme, o tendão do obturador interno (conjunto com os tendões de gêmeos) e o tendão do obturador externo e libere-os de suas inserções no trocânter maior. O piriforme e o tendão conjunto podem ser marcados para posterior reaproximação.

**FIGURA 11**  
**Rotadores Externos Curtos**



**FIGURA 12**  
**Capsulotomia Posterior**



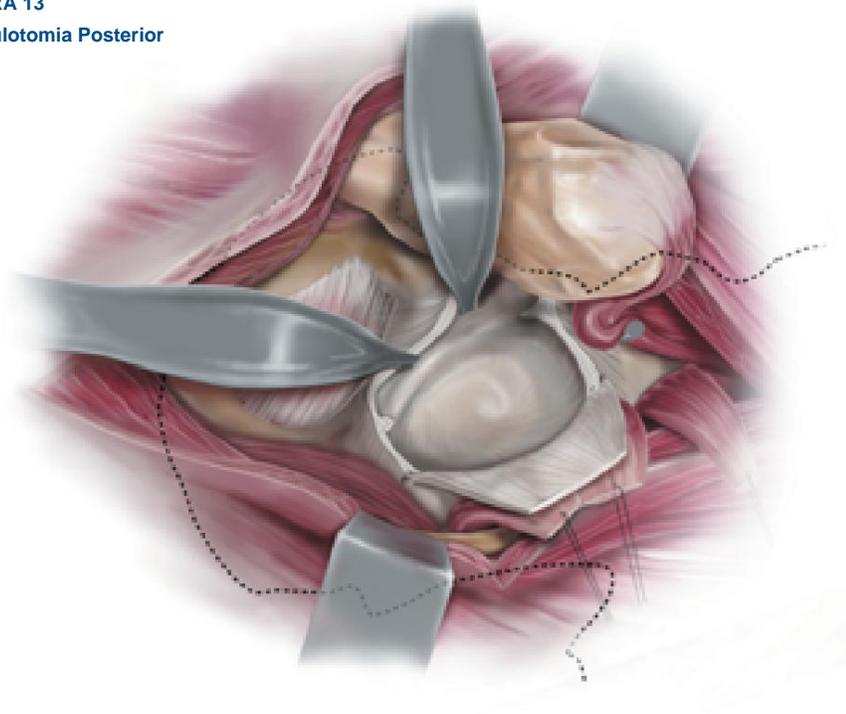
## ABORDAGEM CIRÚRGICA POSTEROLATERAL

### CAPSULOTOMIA POSTERIOR

Retraia os músculos rotadores curtos posteromedialmente juntamente com o glúteo máximo (considerando à proximidade do nervo ciático), expondo assim a cápsula posterior (ver figura 12). Coloque cobra afastadores anteriormente e inferiormente (**FIGURA 13**).

Abra a cápsula posteriormente começando no acetabular margem por volta das 12 horas e em direção à base do pescoço, ao redor da base do pescoço inferiormente e de volta ao acetábulo inferior, criando uma porção posterior retalho baseado para posterior reparo. Extirpar a cápsula ântero-superior adicional para aumentar a luxação do quadril. Alternativamente, a cápsula pode ser excisada.

**FIGURA 13**  
Capsulotomia Posterior



## RESSECÇÃO FEMORAL

Coloque um pino superior ou afastador no ílio em aproximadamente a posição das 12 horas. A colocação do pino é aproximadamente 2 cm superior ao acetabular margem. Deve-se ter cuidado para não penetrar na parede medial do ílio. Meça o comprimento da perna e deslocar o quadril através de uma combinação de flexão, adução e rotação interna.

Osteotomize o colo femoral de acordo com as protocolo do componente femoral que você selecionou.

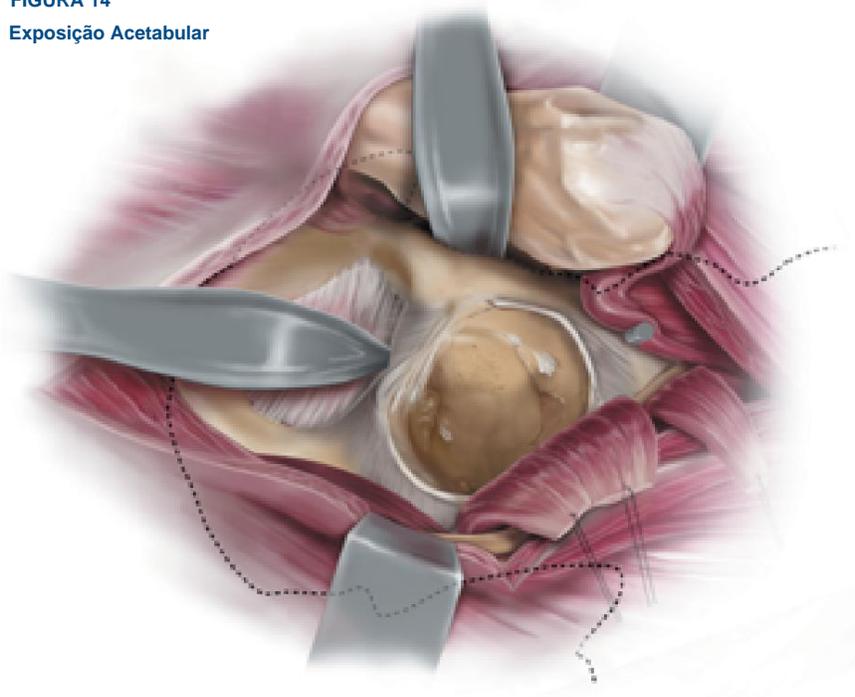
## EXPOSIÇÃO ACETABULAR

Uma chave para o posicionamento adequado do componente acetabular é a exposição cirúrgica adequada. Seguindo o colo femoral ressecção, passe um afastador curvo, que abrange o púbis, ou uma cobra romba sobre a coluna anterior para deslocar o fêmur anteriormente (**FIGURA 14**).

Posicione um segundo afastador na incisura acetabular, inferior ao ligamento acetabular transverso. Um afastador adicional pode ser posicionado posteriormente para retrair a cápsula ou rotadores externos curtos.

Deve-se ter cuidado ao posicionar os retratores para evitar lesão do nervo ciático. Obtenha um desobstruído vista do acetábulo. Extirpar todo o labrum e remover osteófitos para identificar o verdadeiro anterior e margens acetabulares posteriores. Libere ou resseque o ligamento transverso, juntamente com qualquer acompanhamento osteófitos. Um ramo da artéria obturadora é frequentemente encontrado. Limpe todos os tecidos moles da fóvea até definir a verdadeira parede medial.

**FIGURA 14**  
Exposição Acetabular



## FRESAGEM ACETABULAR

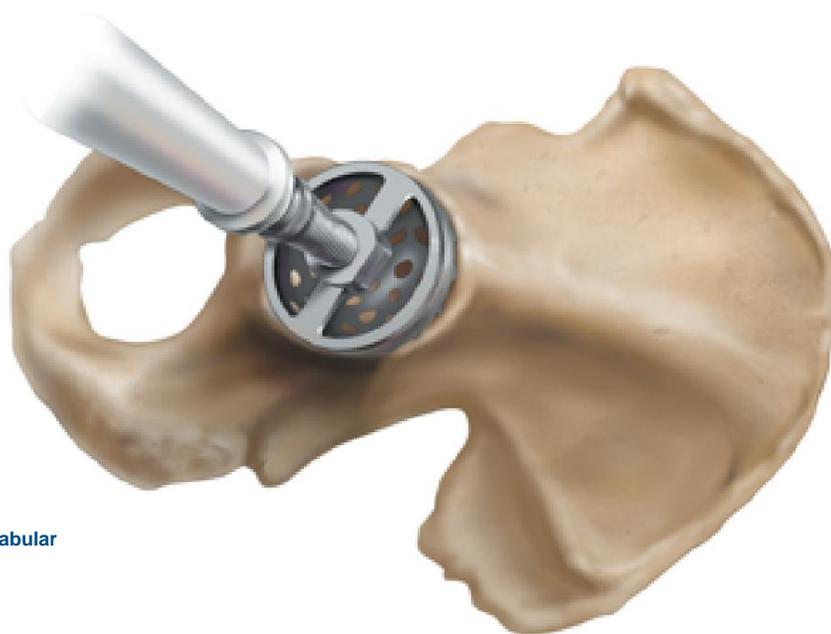
O objetivo da fresagem acetabular é restaurar o centro do acetábulo original. Inicialmente, utilize um ralador 6-8 mm menor que o tamanho previsto do componente acetabular para aprofundar o acetábulo até o nível determinado pela modelagem pré-operatória (**FIGURAS 15 e 16**).

O alargamento subsequente deve ocorrer em incrementos de 1-2 mm. Centralize os alargadores no acetábulo até a cavidade aprofundada torna-se um verdadeiro hemisfério. Use uma cureta para liberar todos os cistos de tecido fibroso. Preencha todos os defeitos densamente com osso esponjoso.

**FIGURA 15**  
Fresagem Acetabular



**FIGURA 16**  
Fresagem Acetabular



É importante compreender que todos os sistemas Pinnacle a instrumentação é marcada com dimensões verdadeiras. O raladores, testes de projéteis e projéteis Pinnacle reais são todos 180 graus (FIGURA 17).

A subfresagem do acetábulo depende da qualidade óssea e do tamanho do componente acetabular.

Uma subresma de 1 mm é normalmente suficiente em soquetes, enquanto um soquete maior pode exigir 1-2 mm subresma. Da mesma forma, o osso mole irá mais facilmente acomodar um ajuste de pressão maior do componente acetabular do que o osso esclerótico.

FIGURA 17



## TESTE E POSICIONAMENTO DA CONCHA ACETABULAR

### DETERMINAÇÃO DO ÂNGULO DE

#### ABDUÇÃO

A radiografia A/P pré-operatória pode ajudar a determinar o ângulo de abdução ideal (FIGURA 18). O ílio lateral é um ponto de referência útil como guia intraoperatório para um ângulo de abdução adequado. Num acetábulo normal com boa cobertura lateral, se o alvéolo implantado estiver nivelado com um pilar lateral normal, o ângulo de abdução geralmente é correto (FIGURA 19).

No entanto, os alvéolos degenerativos geralmente apresentam cobertura lateral deficiente. A radiografia A/P pré-operatória pode ser útil para determinar quanto do componente acetabular deve ser deixado descoberto para fornecer o ângulo de abdução adequado do implante (FIGURA 20).

FIGURA 18

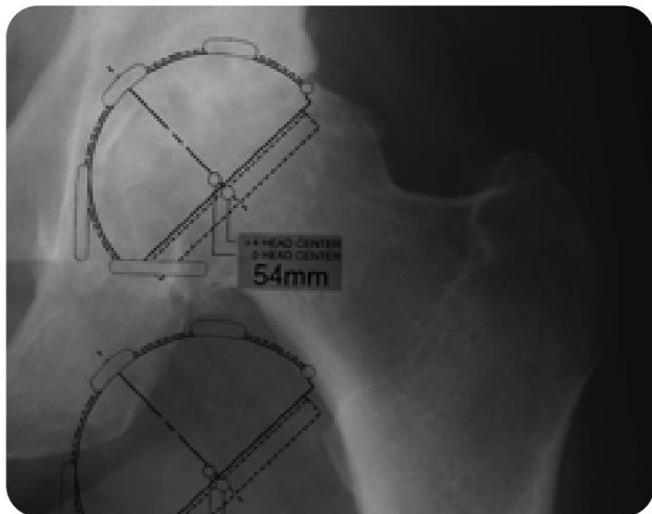


FIGURA 20

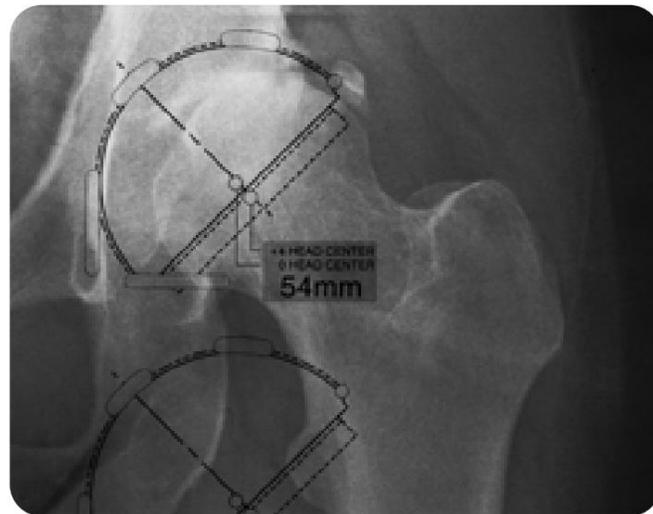
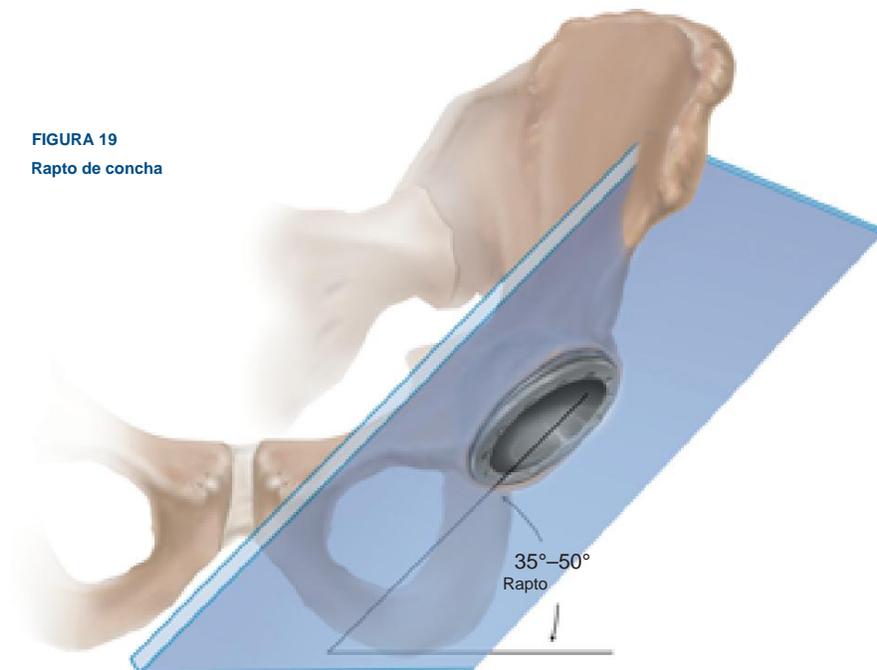


FIGURA 19  
Rapto de concha



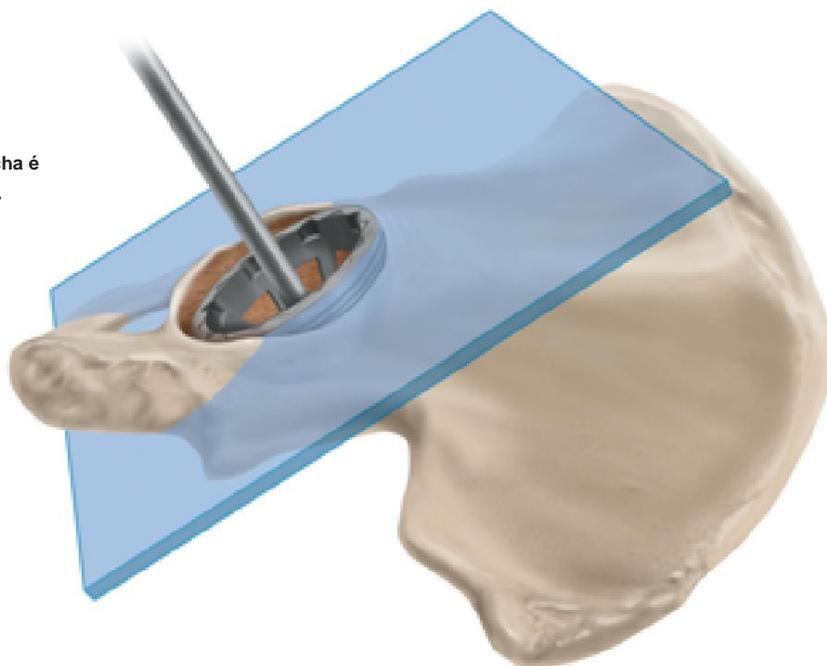
## DETERMINANDO A ANTEVERSÃO ADEQUADA

O método mais confiável para determinar anteverção é o uso do marco ósseo. Outros métodos estão sujeitos a erros devido a uma mudança na posição do paciente durante o procedimento. Definindo os marcos ósseos do ísquio e púbis durante a exposição facilita muito o posicionamento adequado do componente acetabular. O plano criado pelo púbis e pelo ísquio pode servir como guia para uma correta orientação da casca. A xícara deve ser um pouco mais antevertida que o plano púbico/ísquático. Esta relação deve permanecer constante independentemente da profundidade de alargamento (FIGURA 21).

Testes de casca em tamanhos incrementais de 1 mm estão disponíveis para avaliar o ajuste e orientação da casca. Contingente no qualidade do osso preparado, selecione o acetabular ensaio igual ou 1 mm maior em diâmetro que o final tamanho do ralador. O tamanho do teste do shell é marcado em o casco de teste (54 mm mede 54 mm). Periférico as saliências do aro no teste da carcaça aumentam a estabilidade do o shell de teste por meio da redução de teste. Mesmo testes de revestimento cabe em testes de shell pares e ímpares. Por exemplo, um 54mm O teste do forro de polietileno se ajusta tanto ao 54 mm quanto ao Testes de projéteis de 53 mm. Usando testes de shell e liner em em conjunto com os testes do componente femoral ajuda a garantir a posição ideal dos componentes.

Coloque a prova de concha em uma orientação anatômica com uma abdução de 35-50 graus em relação ao plano transversal (consulte a figura 19) e 15-30 graus de anteverção.

**FIGURA 21**  
A anteverção da concha é normalmente 15°-20°.



## TESTE E POSICIONAMENTO DA CONCHA ACETABULAR

Confirme o assentamento completo do teste de concha observando através dos orifícios e recortes no teste de concha acetabular. O padrão de orifícios do parafuso no invólucro de teste replica o padrão de orifícios do parafuso do implante do invólucro Sector™ para auxiliar no direcionamento do parafuso. Não use a prova de casco para preparar furos para parafusos. Prepare orifícios para parafusos apenas através do implante final. A orientação apropriada do shell de teste pode ser verificada com guias de alinhamento, além de pontos de referência ósseos.

FIGURA 23

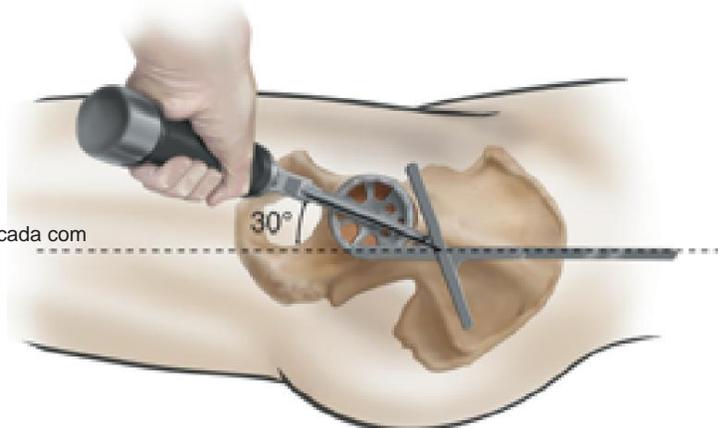
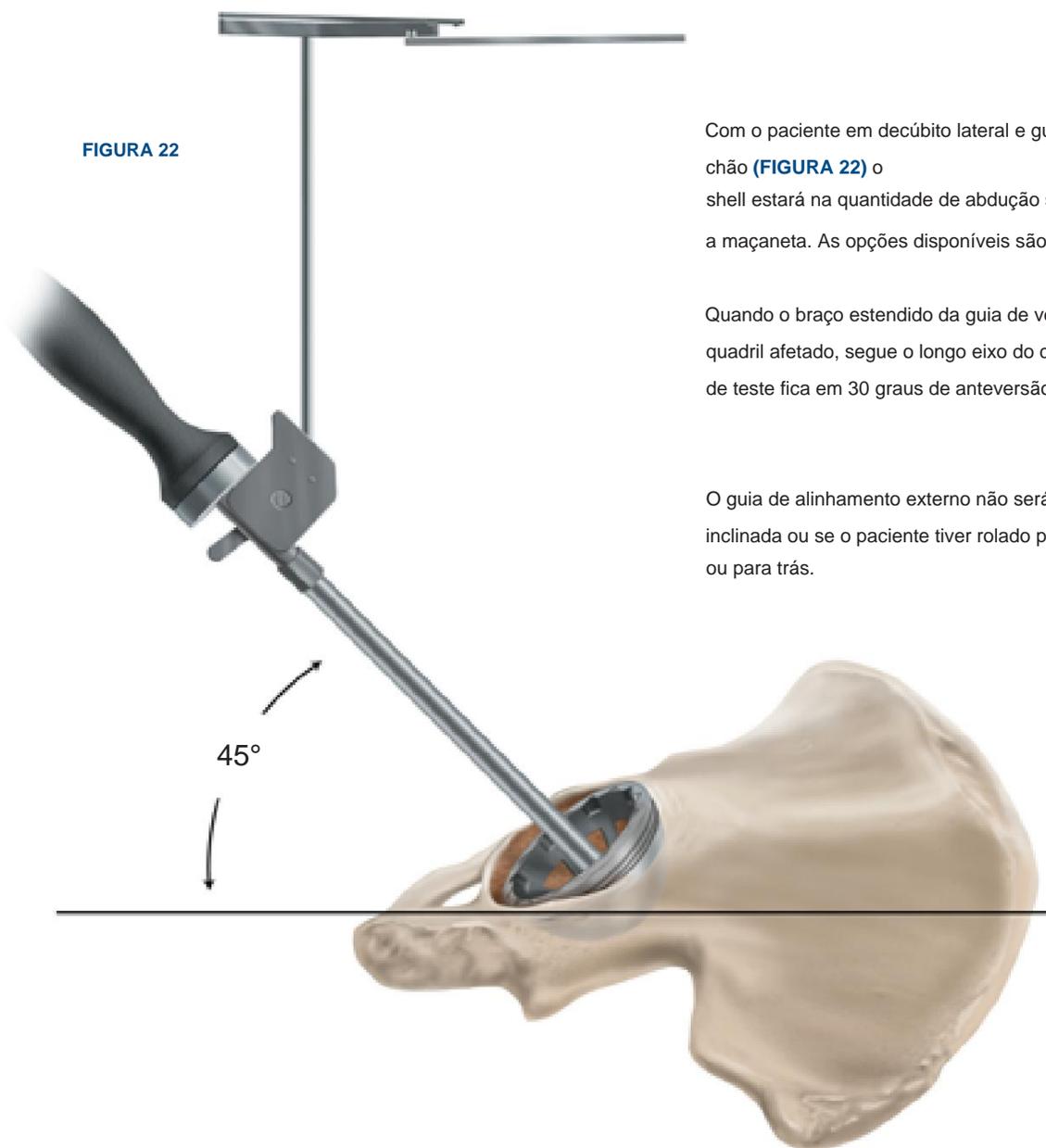


FIGURA 22



Com o paciente em decúbito lateral e guia de versão paralelo ao chão (FIGURA 22) o shell estará na quantidade de abdução selecionada em a maçaneta. As opções disponíveis são 35 e 45 graus.

Quando o braço estendido da guia de versão, que corresponde ao quadril afetado, segue o longo eixo do corpo do paciente, a concha de teste fica em 30 graus de anteversão (FIGURA 23).

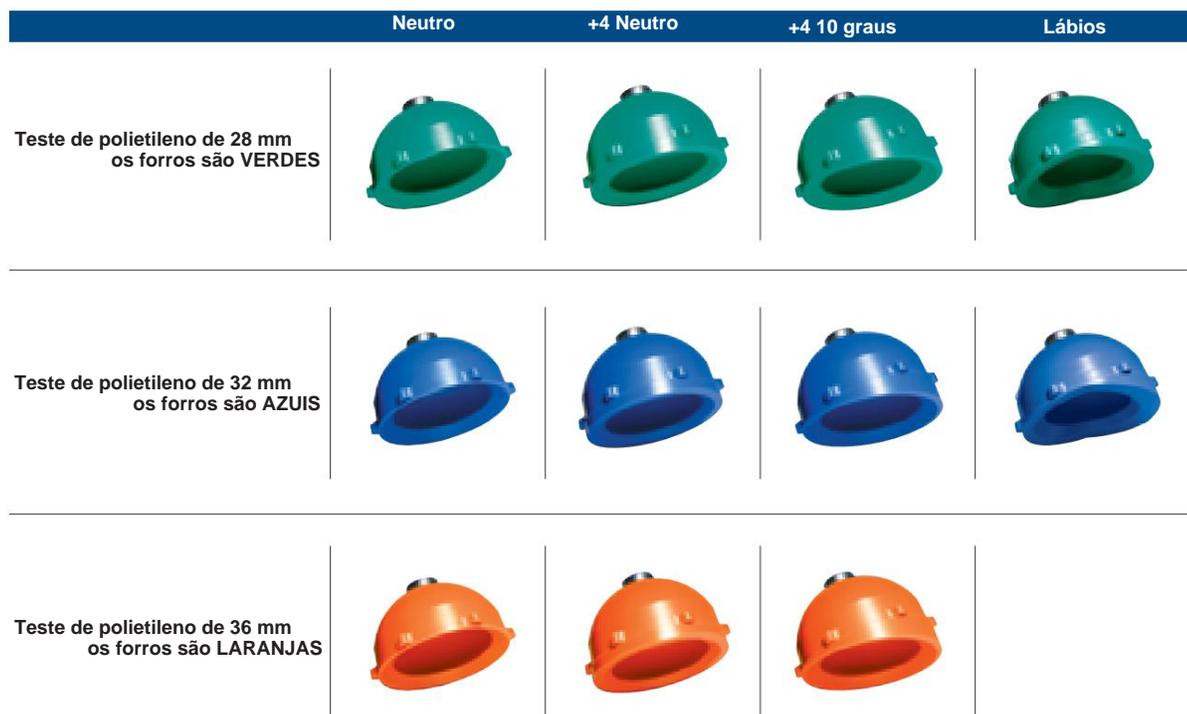
O guia de alinhamento externo não será preciso se a pélvis estiver inclinada ou se o paciente tiver rolado para frente ou para trás.

## FORROS DE TESTE ACETABULAR

Após o posicionamento e assentamento do acetabular teste de shell, coloque um teste de liner no shell de teste. Seguro a prova do liner até a prova da casca através do furo apical parafuso usando uma chave de fenda hexagonal padrão. Lá são quatro configurações alternativas de revestimento para revestimentos de polietileno com diâmetro interno (ID) de 28 e 32 mm e três configurações para diâmetro interno de 36 mm liners de polietileno (FIGURA 24). Com o femoral testes de componentes em posição, avaliam a estabilidade e a amplitude de movimento. Acople o teste do liner com o shell teste na posição desejada. Para alternativas de revestimento diferentes do neutro, existe uma referência de orientação marca de gravação no teste do liner e no implante do liner.

Tamanhos de teste de casco e revestimento	
Tamanho de teste da carcaça (mm)	Tamanho de teste do forro (mm)
47, 48	48
49, 50	50
51, 52	52
53, 54	54
55, 56	56
57, 58	58
59, 60	60
61, 62	62
63, 64	64
65, 66	66

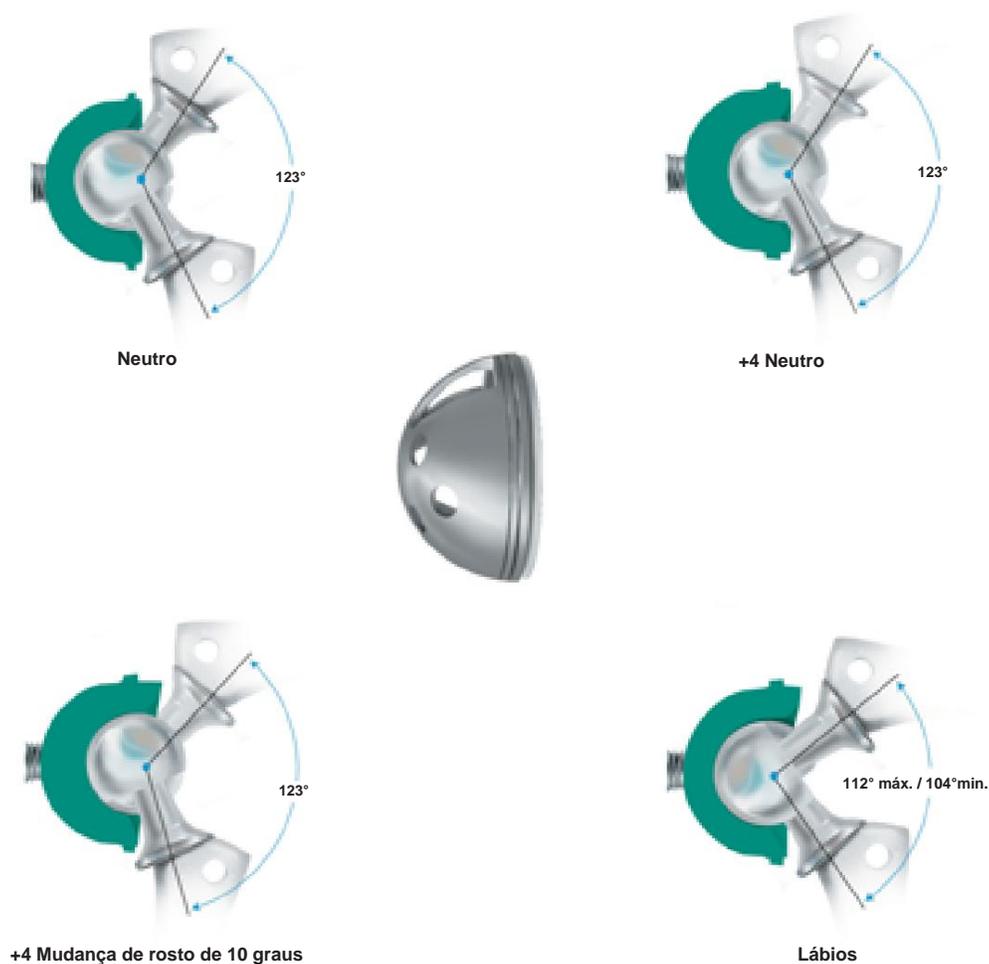
FIGURA 24



## CONFIGURAÇÕES DO FORRO

No sistema Pinnacle, uma variedade de designs de revestimento estão disponíveis. Cada design tem benefícios específicos. Isso é importante para o cirurgião entender a geometria das diversas alternativas de liner e seu impacto biomecânico articular e amplitude de movimento (**FIGURA 25**).

**FIGURA 25**  
Alternativas de revestimento — DI de 28 mm com haste AML



### Forro Neutro

O forro neutro fornece 180 graus de cobertura da cabeça. O chanfro de face larga é otimizado para amplitude de movimento. A amplitude de movimento medida é de 123 graus com uma haste cônica padrão 12/14 e cabeça de 28 mm. O centro de rotação da cabeça femoral é concêntrico com o diâmetro externo da casca.

### +4 Forro Neutro

Tal como o revestimento neutro, o revestimento neutro de +4 mm proporciona 180 graus de cobertura da cabeça. O chanfro de face larga é otimizado para amplitude de movimento. A amplitude de movimento medido é 123 graus com uma conicidade padrão 12/14 haste e cabeça de 28 mm. Este forro fornece um diâmetro de 4 mm lateralização do centro de rotação da cabeça femoral. Este deslocamento de 4 mm aumenta a tensão dos tecidos moles e fornece 4 mm de maior espessura de polietileno na região da cúpula da concha. Este liner lateralizado pode ser usado como alternativa a um pescoço mais longo e pode permitir que o cirurgião evite usar uma cabeça contornada. Um revestimento lateralizado de +4 mm resultará em cerca de 3 mm do comprimento da perna e cerca de 3 mm de deslocamento se o copo for inserido em um ângulo de abdução de 45 graus.

### +4 Forro de mudança de rosto de 10 graus

Como os outros revestimentos, o revestimento +4 de 10 graus fornece 180 graus de cobertura da cabeça e o chanfro amplo é otimizado para amplitude de movimento, 123 graus com um Cone 12/14 e cabeça de 28 mm. Este forro lateraliza a cabeça femoral 4 mm e uma mudança de face de 10 graus altera a inclinação/versão dependendo da colocação do revestimento.

### Delineador labial

Este forro oferece 180 graus de cobertura da cabeça, além de uma parede vertical de 4 mm para aumentar a estabilidade. O alcance de o movimento é medido a 112 graus no máximo/104 graus min. com um cone padrão 12/14. O lábio neste forro pode fornecer estabilidade adicional; no entanto, o impacto a amplitude de movimento e o impacto precoce devem ser compreendidos.

Gráfico de revestimento de polietileno

	Neutro	+4 Neutro	+4 Mudança de rosto de 10 graus	Lábios
28mm	123°	123°	123°	112°/104°
32mm	129°	129°	129°	124°/113°
36mm	130°	130°	130°	N / D

ROM testada com haste AML cônica 12/14.

# IMPLANTANDO A CONCHA ACETABULAR

## INSERÇÃO DA CASCA

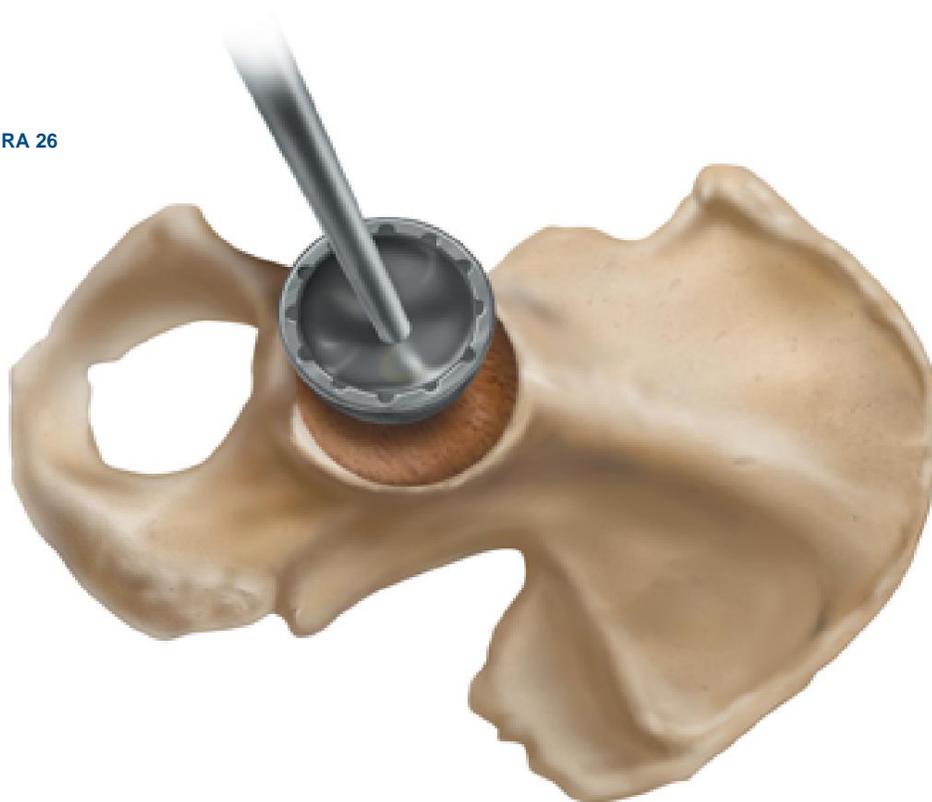
Cada estilo de concha Pinnacle é implantado usando o mesmo técnica cirúrgica básica; no entanto, alguns estilos de shell possuem dicas técnicas específicas que ajudam a facilitar a implantação. Esta técnica demonstra a inserção de uma concha da série 100 (sem furo). As seguintes seções também examinaremos técnicas para Setor (três buracos) e Projéteis da série 300 (tri-spike). Antes de implantar o final prótese, leve o quadril através de uma amplitude completa de movimento e avaliação de estabilidade com todos os componentes do teste em posição.

Rosqueie firmemente a prótese acetabular permanente no posicionador da cúpula acetabular (**FIGURA 26**).

Utilize a haste de alinhamento acetabular, com posições opcionais de 35 e 45 graus de abdução, para auxiliar na orientação do componente (consulte a figura 23).

A anteversão é normalmente definida entre 15 e 30 graus. Estabelecer esta orientação através da confirmação visual de que o componente acetabular é direcionado totalmente para dentro do acetábulo. O guia de alinhamento externo deve ser usado em conjunto com pontos de referência ósseos apropriados e a posição da prova acetabular para determinar a melhor posição para o componente acetabular (ver figura 22).

**FIGURA 26**



Após confirmar o alinhamento, impacte a prótese na posição (FIGURA 27). Dada a natureza de um componente acetabular hemisférico, o contato da borda ocorrerá antes que ocorra o assentamento da cúpula. Isso pode requerer impactação adicional para garantir o assentamento. Confirme o assentamento observando através do orifício apical ou, se houver, dos orifícios dos parafusos. Um eliminador de furo apical pode ser inserido com uma chave de fenda hexagonal padrão após a impactação da casca. Seguindo o componente final assentamento, se forem necessários ajustes na orientação da carcaça, enrosque a alça do impactor de volta no furo apical para ajustar a posição do copo. Evite usar um punção na região cônica para ajustar a posição da casca.

**FIGURA 27**  
Confirme o alinhamento da concha acetabular.



## IMPLANTANDO A CONCHA ACETABULAR COM FIXAÇÃO DE PARAFUSO

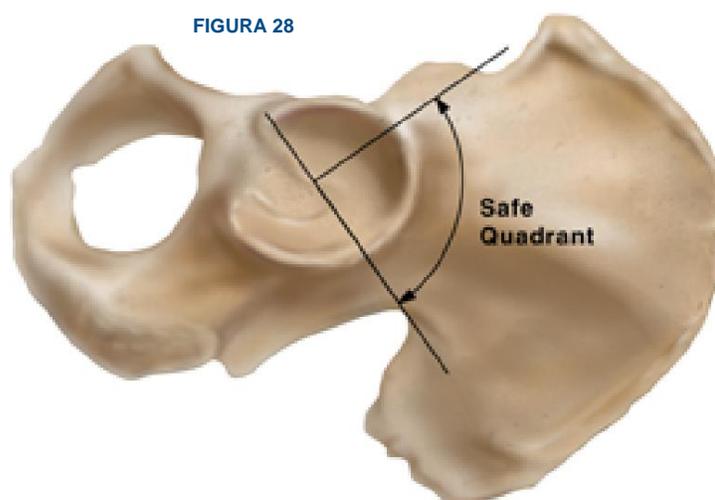
### INSERÇÃO DE PARAFUSO

O invólucro do setor possui três orifícios para parafusos e foi projetado para inserção com parafusos. Parafuso Acetabular Quickset Instrumentos são recomendados para inserção de parafusos.

Dois alternativas de orifício medial são colocadas para permitir a colocação do parafuso na coluna posterior no quadril direito ou esquerdo. O único parafuso lateral fornece acesso adicional ao ílio.

Selecione os orifícios onde a prótese será ancorada com parafusos esponjosos, de modo que os parafusos fiquem dentro um quadrante seguro. O quadrante seguro é definido por duas linhas que vão da espinha ilíaca ântero-inferior até o centro do acetábulo e posterior por uma linha que vai da incisura ciática até o centro do acetábulo.

(FIGURA 28).



A broca é controlada pela guia de perfuração à medida que passa através de orifícios selecionados no acetábulo (FIGURA 29).

O ângulo do parafuso pode variar até 34 graus (FIGURA 30). Os comprimentos efetivos das quatro brocas disponíveis são de 25, 35, 45 e 70 mm. Ao assentar a broca completamente na guia, serão criados furos correspondentes ao comprimento efetivo da broca.

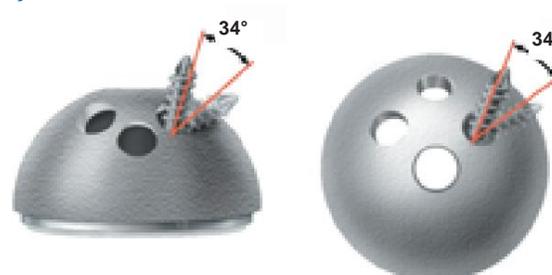
FIGURA 29

Guia de perfuração



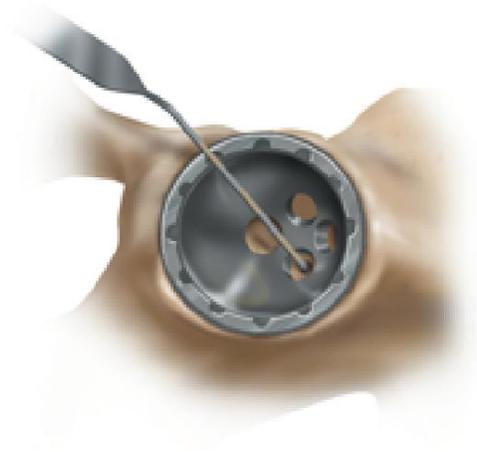
FIGURA 30

Angulação do Parafuso



Verifique a profundidade do furo usando o medidor de profundidade Quickset.  
As cores alternadas no medidor de profundidade representam incrementos de 10 mm (FIGURA 31).

**FIGURA 31**  
Medidor de profundidade

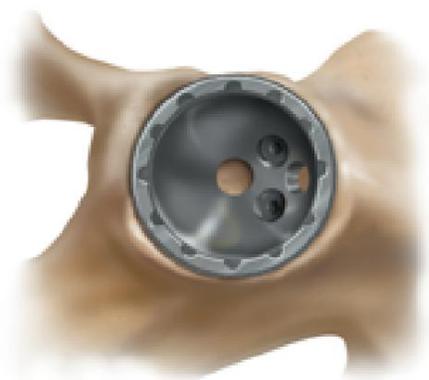


**FIGURA 32**  
Inserção de Parafuso



Insira parafusos de osso esponjoso Pinnacle de 6,5 mm usando uma chave de fenda sextavada (FIGURAS 32 e 33).  
Os parafusos auto-roscentes de 6,5 mm possuem estrias cortantes de quatro pontas com ponta romba para reduzir o risco de lesão neurovascular (FIGURA 34).

**FIGURA 33**



**FIGURA 34**



# IMPLANTANDO A CONCHA ACETABULAR COM PICOS

## INSERÇÃO DE CASCO SÉRIE 300

A colocação do espigão ao longo do raio da casca é o igual à série Duraloc 300 clinicamente estabelecida concha (FIGURAS 35 e 36). Os espigões são revestidos para fixação adicional, mas foram reduzidos em comprimento em 1,5 mm de altura em comparação com o casco Duraloc. Esta redução na altura do espigão não altera a fixação mas garante que a ponta entre em contato com o osso na inserção no mesmo ponto em que a carcaça entra em contato com a borda do

acetábulo preparado. Isso dá ao cirurgião maior controle ao inserir o invólucro da série 300 e garante que o invólucro atinja o fundo da cúpula do acetábulo. **A fresagem acetabular recomendada técnica para o casco do Pinnacle 300 é de 1 mm abaixo ou linha a linha dependendo da qualidade óssea.** É importante que a cúpula esteja bem centrada na cavidade acetabular preparada na posição pré-determinada. alinhamento indicado pelo ensaio antes de ser impactado.

FIGURA 35

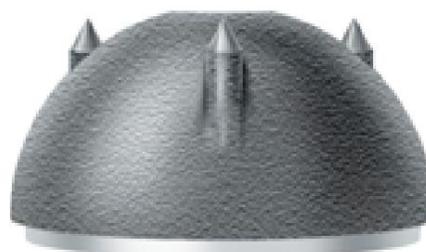
Antes da impactação da casca, os espigões e o aro engatam simultaneamente quando o shell está centralizado e alinhado.



FIGURA 36



Orientação do Pico



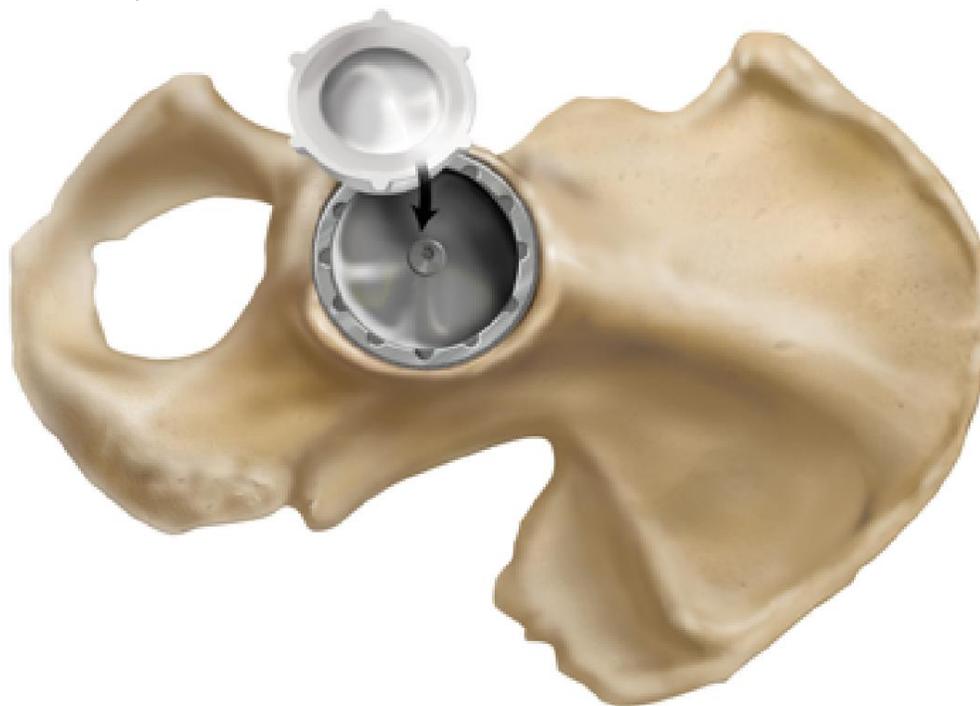
Comprimento do pico

## INSERÇÃO E IMPACÇÃO DO FORRO DE POLIETILENO

Após a inserção da concha acetabular final e do componente femoral, os revestimentos de teste podem ser usados na concha para confirmar a seleção do revestimento e avaliar estabilidade articular e amplitude de movimento.

Antes de inserir o liner acetabular final, irrigar e limpar a casca. É importante verificar a ranhura de travamento do casco/revestimento em busca de detritos. Deletar todo tecido mole da face da casca para não impedir assento do forro (FIGURA 37). Um tampão de orifício apical pode ser usado antes da inserção do liner.

**FIGURA 37**  
Inserção de forro



## INSERÇÃO E IMPACÇÃO DO FORRO DE POLIETILENO

Antes da inserção/impacção, encaixe as abas do dispositivo anti-rotacional (ARD) do liner com as vieiras do ARD na carcaça (FIGURA 38). Existem seis abas ARD nos revestimentos e 12 vieiras ARD na casca. Esse permite que o revestimento seja girado em incrementos de 30 graus. Assente o liner usando o impactor do liner ID que corresponde ao implante selecionado. Porque o bloqueio mecânico é cônico, é importante impactar o forro diretamente na casca com vários meios golpes (FIGURA 39).

Impactar o revestimento em uma posição inclinada pode impedir assento completo. O assento é confirmado visualmente quando os ARDs do liner estão alinhados com a face do acetábulo concha lar; no entanto, a face do revestimento permanecerá orgulhosa em em relação à face da casca em aproximadamente 1 mm (FIGURA 40).

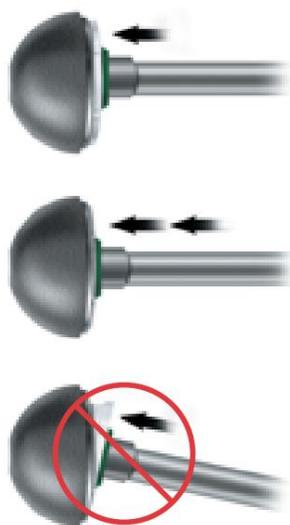
**FIGURA 38**

Alinhe as abas anti-rotação do revestimento com as vieiras da concha.



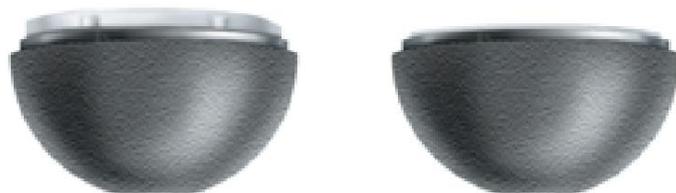
**FIGURA 39**

Impacção do forro



**FIGURA 40**

Altura do assento do forro

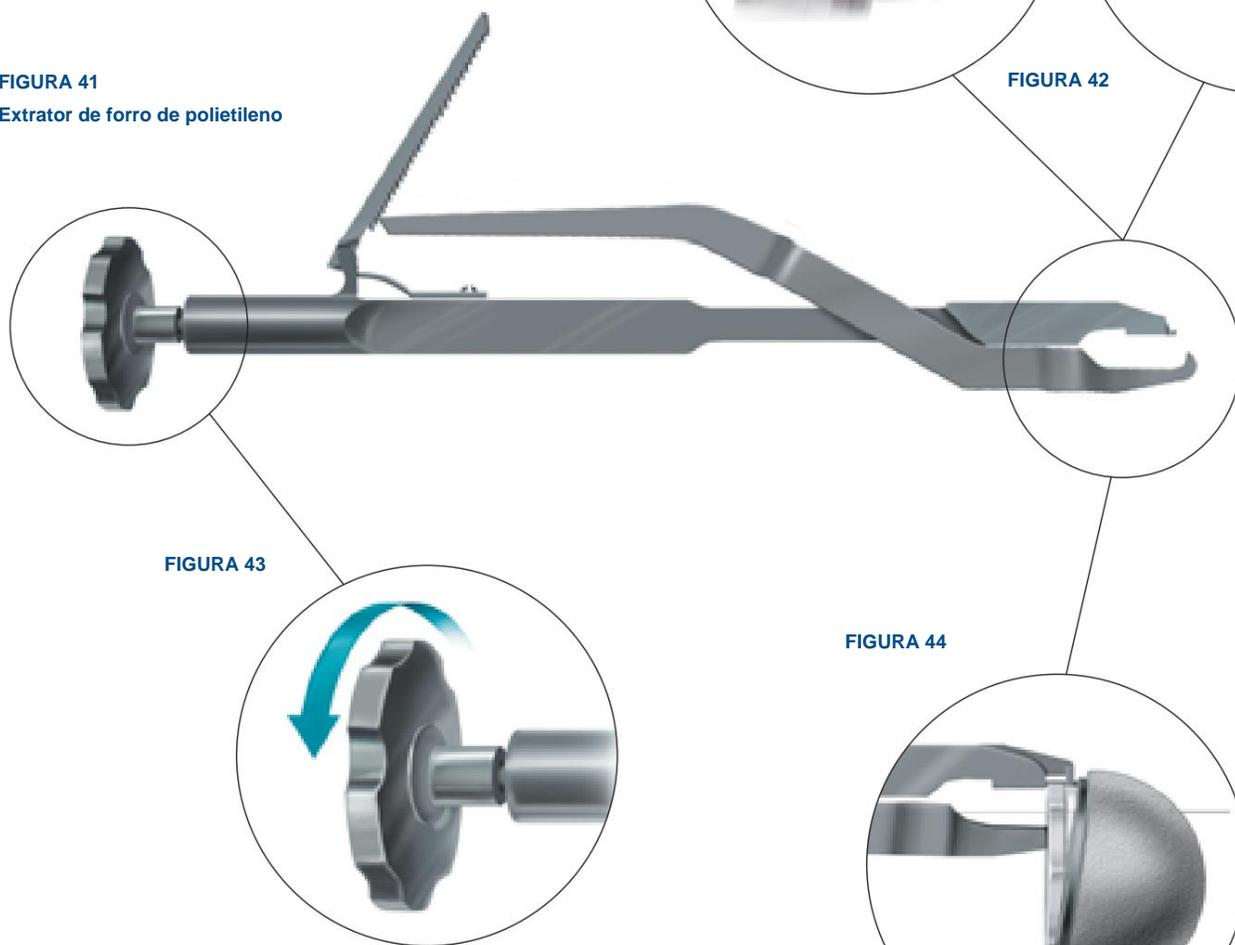


## EXTRAÇÃO DE REVESTIMENTO DE POLIETILENO

Um extrator de revestimento de polietileno está disponível para auxiliar na extração do revestimento de polietileno e para ajudar a garantir a A carcaça do pináculo não é danificada durante o polietileno extração do liner (**FIGURA 41**).

Abra as garras do extrator e estenda o pino ARD da ponta do extrator. Coloque o pino ARD em um esvazie o ARD e feche bem as mandíbulas do extrator (**FIGURA 42**). Os dentes do extrator devem cavar no diâmetro interno do polietileno.

**FIGURA 41**  
Extrator de forro de polietileno



Uma vez fixados a ponta e os dentes do ARD no polietileno, avance o botão de extração no sentido horário até que o polietileno seja removido (**FIGURAS 43 e 44**).

É importante notar que um polietileno extraído o forro não pode ser reutilizado.

## INSERÇÃO DE FORRO METAL ULTAMET

Para garantir o posicionamento ideal dos componentes ao usar rolamentos alternativos, o teste é fundamental. Existem testes dedicados para rolamentos alternativos que ajudam a garantir a restauração correta da biomecânica. Os 28mm os testes de rolamentos alternativos são amarelos e os testes de rolamentos alternativos de 36 mm são roxos.

Se a biomecânica articular correta, livre de problemas mecânicos impacto, não pode ser obtido com a alternativa testes de rolamento, execute uma redução experimental usando o Testes de revestimento de polietileno Pinnacle. Então, use o Pináculo forro de polietileno que resulta em estabilidade articular.



Alternativa de 28 mm  
teste de rolamento



Alternativa de 36 mm  
teste de rolamento

Antes de colocar o inserto Ultamet no Pinnacle carcaça, certifique-se de que todas as superfícies de contato estejam limpas e livres de detritos (FIGURA 45). Manuseie o metal Ultamet insira com cuidado para evitar danos que possam comprometer a integridade mecânica do mecanismo de travamento cônico da pastilha.

Use apenas as seguintes cabeças femorais com o Ultamet inserção de metal sobre metal. Uso de cabeças femorais outros do que os indicados aqui é contra-indicado e comprometer o desempenho.

FIGURA 45

Certifique-se de que todas as superfícies de contato cônico estejam limpas e livres de detritos.



Fixe o insersor da ventosa ao ID do inserto metálico em qualquer ângulo que facilite a introdução do inserir na concha acetabular. Avance com cautela a inserção de metal para garantir o alinhamento circunferencial do mecanismo cônico (FIGURA 46). Palpar o inserto de metal para confirmar o alinhamento cônico adequado e sentado na concha. O revestimento deve ficar nivelado em relação para a face da concha. Aplique pressão com os dedos garantir o travamento inicial do mecanismo cônico. Não tente engatar totalmente o mecanismo de travamento cônico batendo na extremidade do insersor da ventosa.

Cabeça Articul/eze® M, 28 mm (cone 12/14)	
Gato. Não.	Tamanho (mm)
1365-11-500	+1,5
1365-12-500	+5
1365-13-500	+8,5

Cabeça Articul/eze M, 36 mm (12/14 Conicidade)	
Gato. Não.	Tamanho (mm)
1365-50-000	-2
1365-51-000	+1,5
1365-52-000	+5
1365-53-000	+8,5
1365-54-000	+12



**FIGURA 46**  
Confirme o alinhamento cônico adequado da inserção metálica.

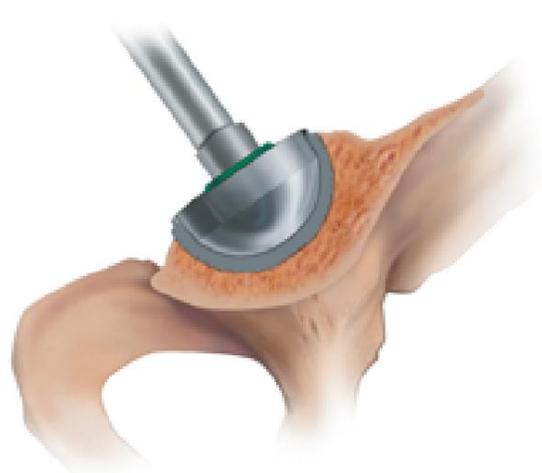
É importante liberar cuidadosamente a ventosa instrumento de inserção do inserto Ultamet para que o a inserção não se desengata da carcaça. Recomenda-se que o inserto Ultamet seja fixado com um polegar e indicador colocados superior e inferiormente enquanto o instrumento da ventosa estiver desengatado o inserto (FIGURA 47).

Antes da impactação final, examine o inserto para garantir ele está assentado uniformemente em relação à face do casco. Use um impactor com tamanho de cabeça apropriado para assentamento final da inserção metálica. O assento final requer dois a quatro golpes bruscos (FIGURA 48).

**FIGURA 47**  
Solte o inseridor da ventosa.



**FIGURA 48**  
Verifique o alinhamento do inserto e o inserto de impacto.



**Cabeça S-ROM® M, 28 mm (cone S-ROM 11/13)**

Gato. Não.	Tamanho (mm)
1365-16-500	+0
1365-17-500	+3
1365-18-500	+6

**Cabeça S-ROM M, 36 mm (11/13 S-ROM Cone)**

Gato. Não.	Tamanho (mm)
1365-31-000	+0
1365-32-000	+3
1365-33-000	+6
1365-34-000	+9

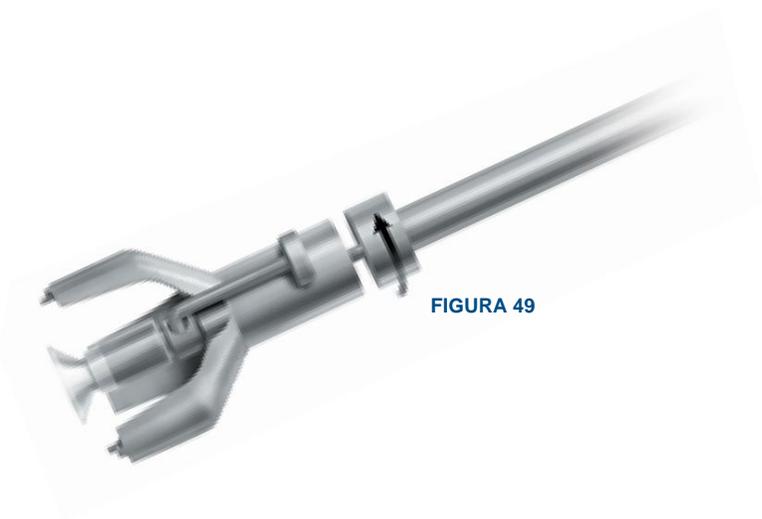
A Articulação Metal-Metal Ultamet foi projetada em consulta com os Drs. C. Anderson Engh, Brian Haas, Thomas Schmalzried e Ray Wasielewski.

## TÉCNICA DE REMOÇÃO DE INSERTO DE METAL ULTAMET

### PASSO 1

Se for necessário remover um inserto Ultamet de um casco Pinnacle, rosqueie a alça do extrator no extrator de rolamento alternativo (AB) de tamanho apropriado (cada tamanho de casco tem um extrator específico, por exemplo, o casco de 48 mm usa um extrator de 48 mm) (**FIGURA 49**).

Observação: Pode ser usado com insertos de diâmetro interno de 28 ou 36 mm.



**FIGURA 49**

### PASSO 2

Coloque as três pontas do extrator AB em quaisquer três vieiras na face da concha do Pinnacle (**FIGURA 50**).



**FIGURA 50**

FIGURA 51



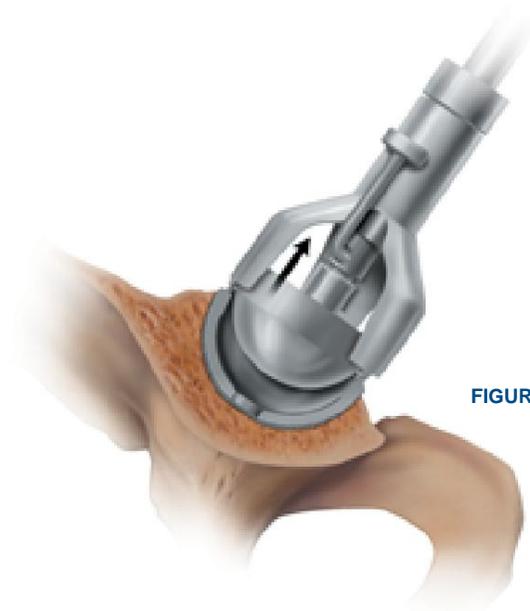
### ETAPA 3

Empurre para baixo a alavanca anexada com a pressão do polegar para engatar a ventosa no diâmetro interno do inserto Ultamet (FIGURA 51).

### PASSO 4

Para remover o inserto Ultamet da carcaça, bata levemente na alça de extração uma a duas vezes. A vibração resultante irá liberar a trava cônica entre o inserto Ultamet e o invólucro Pinnacle. A inserção será retirado da carcaça pelo mecanismo de ventosa (FIGURA 52).

FIGURA 52

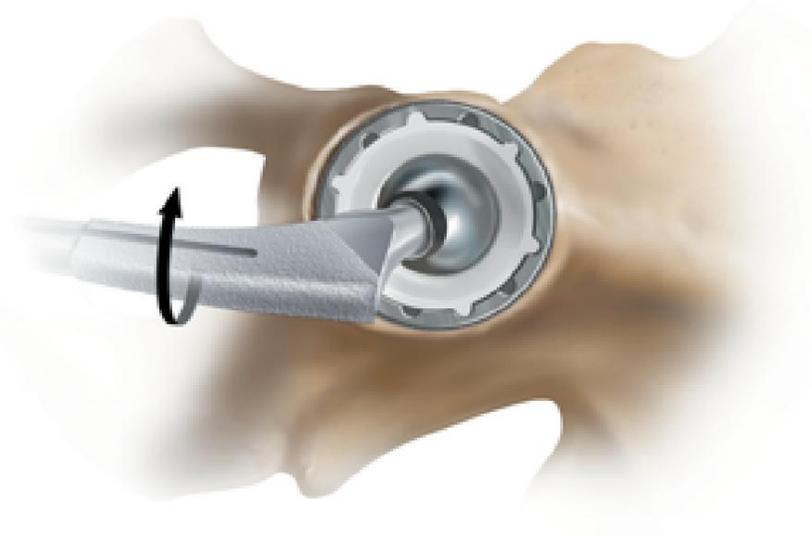


## AVALIAÇÃO FUNCIONAL

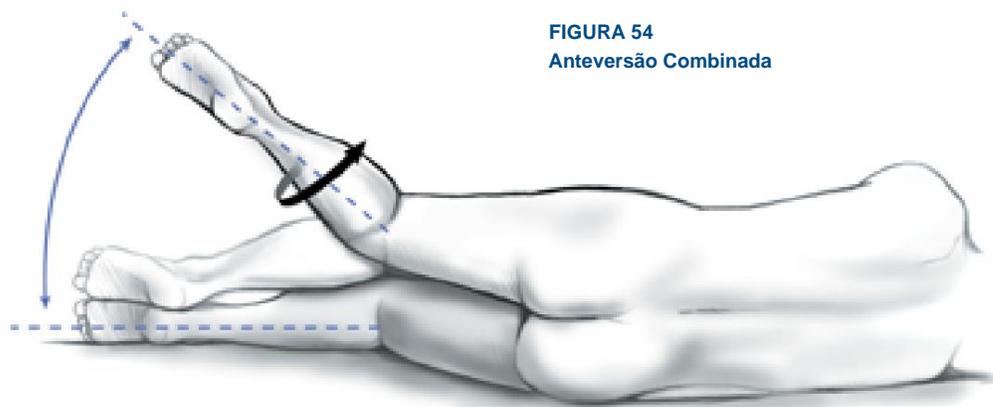
A colocação correta dos componentes é crítica para a longevidade da reconstrução do quadril. A colocação dos componentes é ainda mais crítica quando rolamentos alternativos são usados na reconstrução. A ilustração a seguir mostra a posição do colo do componente femoral em relação à abertura do componente acetabular com o quadril reconstruído em rotação neutra (**FIGURA 53**).

Para avaliar a anteversão combinada do femoral haste e componente acetabular, coloque o paciente em decúbito lateral com o quadril operado suavemente flexionado e girado internamente (**FIGURA 54**) até que a circunferência da cabeça femoral se torne coplanar com a abertura do revestimento acetabular (ou seja, o eixo da cabeça femoral pescoço é perpendicular à face do revestimento). Esta posição é representada em vista frontal (**FIGURA 55**) e em vista lateral (**FIGURA 56**).

**FIGURA 53**



**FIGURA 54**  
Anteversão Combinada

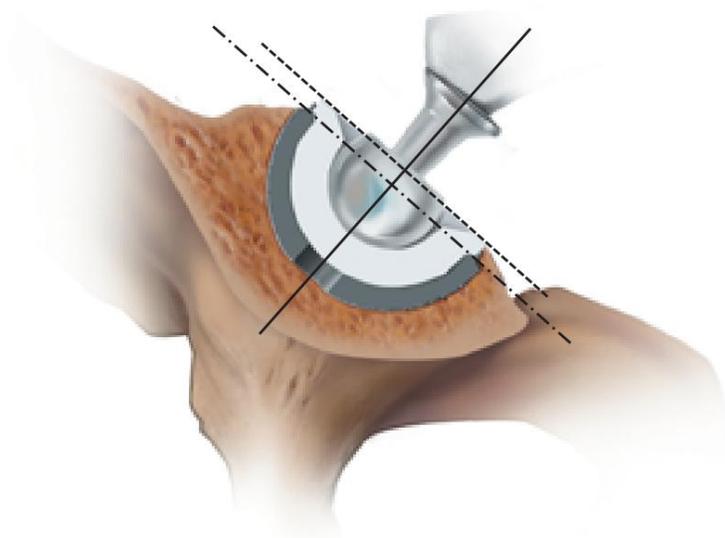


O ângulo entre a perna operatória horizontal e girada internamente fornece uma estimativa da anteversão combinada do componente acetabular e da haste femoral. A anteversão combinada de 30-40 graus é geralmente aceitável.

FIGURA 55



FIGURA 56



## DICAS DE EXPOSIÇÃO E ESTABILIDADE APERTADAS

### EXPOSIÇÃO APERTADA

Se a exposição for apertada, faça uma incisão completa na cápsula anterior, realize uma liberação parcial ou completa da tendão do glúteo máximo e solte a cabeça refletida do reto femoral.

### AVALIAÇÃO DE ESTABILIDADE

#### INSTABILIDADE POSTERIOR

Com os implantes de teste colocados, coloque o quadril em 90 graus de flexão, abdução neutra e internamente gire até a subluxação. Se houver menos de 60 graus de rotação interna, determine a causa da instabilidade.

##### Impacto Protético

**Problema** ■ Alavancas do colo do implante femoral na borda do componente.

Teste **de soluções** com um revestimento que muda o rosto e reavaliar o impacto.

- Reposicione o shell para corrigir a versão/abdução.
- Aumente o tamanho da cabeça e avalie.
- Aumentar a anteversão da haste.

##### Impacto ósseo

**Problemas** ■ Alavancas protéticas do pescoço no osteófito acetabular anterior.

- Trocânter maior colidindo com o ílio.

**Soluções** Remover osteófitos anteriores de o acetábulo.

- Aumente o deslocamento da haste para mover o trocânter longe do ílio.
- Remova o osso trocantérico anterior.
- Teste com um liner lateralizado.

##### Impacto de tecidos moles

**Problema** ■ A cápsula anterior redundante faz com que a cabeça saia do encaixe.

- Soluções**
- Ressecção da cápsula anterior redundante.
  - Teste com um liner lateralizado.

##### Frouxidão de tecidos moles

**Problema** ■ Tecido mole frouxo levando à instabilidade multidirecional.

- Soluções**
- Aumente o comprimento do pescoço.
  - Teste com revestimento acetabular lateralizado.
  - Avance o trocânter.



## AVALIAÇÃO DE ESTABILIDADE

### INSTABILIDADE ANTERIOR

Com a prova do implante colocada, coloque o quadril em extensão e girar externamente ao máximo; subluxação deve não ocorrer. Se ocorrer subluxação, avalie o seguinte:

#### Impacto Protético

**Problema** ■ O pescoço protético colide com o copo acetabular.

**Soluções** Se estiver usando um liner de teste para lábios ou rosto, converta o liner em um liner neutro.

- Reposicione o componente acetabular para diminuir a anteversão.
- Diminuir a anteversão da haste femoral.
- Aumente o tamanho da cabeça e reavalie.

#### Impacto ósseo

**Problema** O fêmur colide com o ísquio.

**Soluções** Aumentam o deslocamento femoral.

- Diminuir a anteversão acetabular ou da haste.
- Teste com um liner lateralizado.

#### AS CHAVES PARA GERENCIAR A ESTABILIDADE SÃO:

- 1 Garanta a anteversão/abdução adequada dos componentes acetabular e femoral.
- 2 Evite o uso rotineiro de protetores labiais e cabeças contornadas, pois estes diminuem a amplitude de movimento antes do impacto mecânico.
- 3 Restaure o comprimento correto da perna e o deslocamento femoral.
- 4 Repare a cápsula posterior e os rotadores.
- 5 Trabalhe com o paciente para garantir que as precauções pós-operatórias apropriadas sejam seguidas.

## FECHO

O fechamento é baseado na preferência do cirurgião e no caso individual. Se a cápsula for retida, ela será fechada separadamente. O glúteo mínimo e o glúteo médio podem ser fechados separadamente ou como uma única unidade. Pelo menos um o ponto é passado através do osso. A tensão é aliviada durante o reparo com leve rotação interna. O reparo deve ser testado em toda a amplitude de movimento do quadril.

## OPÇÕES DE REVESTIMENTO DE POLIETILENO PADRÃO DE 28 mm



<b>Pinnacle Padrão Poli</b>	
Revestimentos de identificação neutros de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-28-048	48
1218-28-050	50
1218-28-052	52
1218-28-054	54
1218-28-056	56
1218-28-058	58
1218-28-060	60
1218-28-062	62
1218-28-064	64
1218-28-066	66



<b>Pinnacle Padrão Poli</b>	
+4 forros de identificação neutros de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-28-448	48
1218-28-450	50
1218-28-452	52
1218-28-454	54
1218-28-456	56
1218-28-458	58
1218-28-460	60
1218-28-462	62
1218-28-464	64
1218-28-466	66



<b>Pinnacle Padrão Poli</b>	
+4 revestimentos de identificação de 10 graus e 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-28-148	48
1218-28-150	50
1218-28-152	52
1218-28-154	54
1218-28-156	56
1218-28-158	58
1218-28-160	60
1218-28-162	62
1218-28-164	64
1218-28-166	66



<b>Pinnacle Padrão Poli</b>	
Forros de identificação com lábios de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-28-248	48
1218-28-250	50
1218-28-252	52
1218-28-254	54
1218-28-256	56
1218-28-258	58
1218-28-260	60
1218-28-262	62
1218-28-264	64
1218-28-266	66

## OPÇÕES DE FORRO DE POLIETILENO RETICULADO PARA MARATONA DE 28 mm



<b>Pinnacle Maratona Poli</b>	
Revestimentos de identificação neutros de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-28-048	48
1219-28-050	50
1219-28-052	52
1219-28-054	54
1219-28-056	56
1219-28-058	58
1219-28-060	60
1219-28-062	62
1219-28-064	64
1219-28-066	66



<b>Pinnacle Maratona Poli</b>	
+4 forros de identificação neutros de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-28-448	48
1219-28-450	50
1219-28-452	52
1219-28-454	54
1219-28-456	56
1219-28-458	58
1219-28-460	60
1219-28-462	62
1219-28-464	64
1219-28-466	66



<b>Pinnacle Maratona Poli</b>	
+4 revestimentos de identificação de 10 graus e 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-28-148	48
1219-28-150	50
1219-28-152	52
1219-28-154	54
1219-28-156	56
1219-28-158	58
1219-28-160	60
1219-28-162	62
1219-28-164	64
1219-28-166	66



<b>Pinnacle Maratona Poli</b>	
Forros de identificação com lábios de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-28-248	48
1219-28-250	50
1219-28-252	52
1219-28-254	54
1219-28-256	56
1219-28-258	58
1219-28-260	60
1219-28-262	62
1219-28-264	64
1219-28-266	66

OPÇÕES DE REVESTIMENTO DE POLIETILENO PADRÃO DE 32 mm



<b>Pinnacle Padrão Poli</b> Revestimentos de identificação neutros de 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-32-052	52
1218-32-054	54
1218-32-056	56
1218-32-058	58
1218-32-060	60
1218-32-062	62
1218-32-064	64
1218-32-066	66

<b>Pinnacle Padrão Poli</b> +4 forros de identificação neutros de 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-32-452	52
1218-32-454	54
1218-32-456	56
1218-32-458	58
1218-32-460	60
1218-32-462	62
1218-32-464	64
1218-32-466	66

<b>Pinnacle Padrão Poli</b> +4 forros de identificação de 10 graus e 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-32-152	52
1218-32-154	54
1218-32-156	56
1218-32-158	58
1218-32-160	60
1218-32-162	62
1218-32-164	64
1218-32-166	66

<b>Pinnacle Padrão Poli</b> Revestimentos de identificação com lábios de 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-32-252	52
1218-32-254	54
1218-32-256	56
1218-32-258	58
1218-32-260	60
1218-32-262	62
1218-32-264	64
1218-32-266	66

OPÇÕES DE FORRO DE POLIETILENO RETICULADO PARA MARATONA DE 32 mm



<b>Pinnacle Maratona Poli</b> Revestimentos de identificação neutros de 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-32-052	52
1219-32-054	54
1219-32-056	56
1219-32-058	58
1219-32-060	60
1219-32-062	62
1219-32-064	64
1219-32-066	66

<b>Pinnacle Maratona Poli</b> +4 forros de identificação neutros de 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-32-452	52
1219-32-454	54
1219-32-456	56
1219-32-458	58
1219-32-460	60
1219-32-462	62
1219-32-464	64
1219-32-466	66

<b>Pinnacle Maratona Poli</b> +4 forros de identificação de 10 graus e 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-32-152	52
1219-32-154	54
1219-32-156	56
1219-32-158	58
1219-32-160	60
1219-32-162	62
1219-32-164	64
1219-32-166	66

<b>Pinnacle Maratona Poli</b> Revestimentos de identificação com lábios de 32 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-32-252	52
1219-32-254	54
1219-32-256	56
1219-32-258	58
1219-32-260	60
1219-32-262	62
1219-32-264	64
1219-32-266	66

OPÇÕES DE FORRO DE POLIETILENO RETICULADO PARA MARATONA DE 36 mm



<b>Pinnacle Maratona Poli</b> Revestimentos de identificação neutros de 36 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-36-056	56
1219-36-058	58
1219-36-060	60
1219-36-062	62
1219-36-064	64
1219-36-066	66

<b>Pinnacle Maratona Poli</b> +4 forros de identificação neutros de 36 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-36-454	54
1219-36-456	56
1219-36-458	58
1219-36-460	60
1219-36-462	62
1219-36-464	64
1219-36-466	66

<b>Pinnacle Maratona Poli</b> +4 revestimentos de identificação de 10 graus e 36 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1219-36-154	54
1219-36-156	56
1219-36-158	58
1219-36-160	60
1219-36-162	62
1219-36-164	64
1219-36-166	66

## OPÇÕES DE INSERÇÃO DE METAL ULTAMET



Inserções Metálicas ID de 28 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-89-148	48
1218-89-150	50
1218-89-152	52
1218-89-154	54
1218-89-156	56
1218-89-158	58
1218-89-160	60



Inserções Metálicas ID de 36 mm	
Gato. Não.	DE (mm)
1218-87-352	52
1218-87-354	54
1218-87-356	56
1218-87-358	58
1218-87-360	60
1218-87-362	62
1218-87-364	64
1218-87-366	66

**Nota: Os inserts Pinnacle Ultamet devem ser usados com o Cabeças femorais com especificação "M" mostradas abaixo.**

## CABEÇAS FEMORAIS DE ESPECIFICAÇÃO "M"

Artigo/eze 12/14 28 mm "M"	
Gato. Não.	Comprimento do pescoço
1365-11-500	+1,5
1365-12-500	+5,0
1365-13-500	+8,5

Artigo/eze 12/14 36 mm "M"	
Gato. Não.	Comprimento do pescoço
1365-50-000	-2,0
1365-51-000	+1,5
1365-52-000	+5,0
1365-53-000	+8,5
1365-54-000	+12,0

S-ROM 11/13 28 mm "M"	
Gato. Não.	Comprimento do pescoço
1365-16-500	+0,0
1365-17-500	+3,0
1365-18-500	+6,0

S-ROM 11/13 36 mm "M"	
Gato. Não.	Comprimento do pescoço
1365-31-000	+0,0
1365-32-000	+3,0
1365-33-000	+6,0
1365-34-000	+9,0
* 1365-35-000 (contornado)	+12,0

\*Esta cabeça femoral é indicada para uso somente com liners de polietileno.

## OPÇÕES DE PARAFUSO

Parafusos de osso esponjoso Pinnacle 6,5 mm	
Gato. Não.	Comprimento (mm)
1217-15-500	15
1217-20-500	20
1217-25-500	25
1217-30-500	30
1217-35-500	35
1217-40-500	40
1217-45-500	45
1217-50-500	50
1217-55-500	55
1217-60-500	60
1217-65-500	65
1217-70-500	70

Eliminador de furo Apex	
Gato. Não.	Descrição
1246-03-000	Buraco do ápice Eliminador

## ALTERNATIVAS DE CONCHA

Pínaculo 100 Conchas		Conchas do setor Pinnacle		Pínaculo 300 Conchas		Conchas com furos	
Gato. Não.	Tamanho (mm)	Gato. Não.	Tamanho (mm)	Gato. Não.	Tamanho (mm)	Gato. Não.	Tamanho (mm)
1217-01-048	48	1217-22-048	48	1217-03-048	48	1217-20-048	48
1217-01-050	50	1217-22-050	50	1217-03-050	50	1217-20-050	50
1217-01-052	52	1217-22-052	52	1217-03-052	52	1217-20-052	52
1217-01-054	54	1217-22-054	54	1217-03-054	54	1217-20-054	54
1217-01-056	56	1217-22-056	56	1217-03-056	56	1217-20-056	56
1217-01-058	58	1217-22-058	58	1217-03-058	58	1217-20-058	58
1217-01-060	60	1217-22-060	60	1217-03-060	60	1217-20-060	60
1217-01-062	62	1217-22-062	62	1217-03-062	62	1217-20-062	62
1217-01-064	64	1217-22-064	64	1217-03-064	64	1217-20-064	64
1217-01-066	66	1217-22-066	66	1217-03-066	66	1217-20-066	66

## ESPECIFICAÇÕES

Há um mínimo de 6 mm  
de espessura de polietileno em  
a área de carga de todos  
Forros de pináculo.

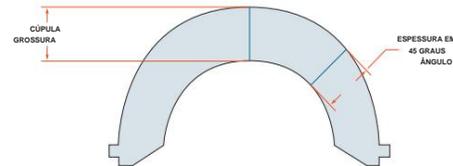


Tabela de espessura do revestimento de polietileno

Tamanho da casca		Neutro		+4 Neutro		+4 10 graus Mudança de rosto		Lábios	
Cabeça Tamanho	Tamanho (mm)	Cúpula de 45 graus (milímetros)	(milímetros)	(milímetros)	(milímetros)	(milímetros)			
28mm	48	6.7	6.4	9,5	8.1	9,5	8.1	6.7	6.4
	50	7,8	7.4	10,5	9.2	10,5	9.2	7,8	7.4
	52	8.1	8,0	11,5	10.2	11,5	10.2	8.1	8,0
	54	8,5	8,5	12,5	11.2	12,5	11.2	8,5	8,5
	56	9,5	9,5	13,5	12.2	13,5	12.2	9,5	9,5
	58	10.3	10.3	14.3	12,9	14.3	12,9	10.3	10.3
	60	11,0	11,0	15,0	13.7	15,0	13.7	11,0	11,0
	62	11.8	11.8	15,8	14.4	15,8	14.4	11.8	11.8
64	12,5	12,5	16,5	15.2	16,5	15.2	12,5	12,5	
66	13.3	13.3	17.3	16,0	17.3	16,0	13.3	13.3	
32mm	52	6,9	6,5	10.8	8.3	10.8	8.3	6,9	6,5
	54	7,9	7.4	11.8	9.3	11.8	9.3	7,9	7.4
	56	8.3	8,0	12.2	10.2	12.2	10.2	8.3	8,0
	58	8.3	8.3	12.4	11,0	12.4	11,0	8.3	8.3
	60	9,0	9,0	13.1	11.8	13.1	11.8	9,0	9,0
	62	9,8	9,8	13,9	12,5	13,9	12,5	9,8	9,8
	64	10,5	10,5	14.6	13.3	14.6	13.3	10,5	10,5
66	11.3	11.3	15.4	14,0	15.4	14,0	11.3	11.3	
36mm	54	n/d	n/d	8,5	7.2	8,5	7.2	n/	n / D
	56	6.2	6,0	9,5	8.2	9,5	8.2	uma/	n / D
	58	6,9	6.7	10.3	8,9	10.3	8,9	uma/	n / D
	60	7,5	7.3	11,0	9.7	11,0	9.7	uma/	n / D
	62	7.7	7.7	11.8	10.4	11.8	10.4	uma/	n / D
	64	8,5	8,5	12,5	11.2	12,5	11.2	uma/	n / D
66	9.2	9.2	13.3	11.9	13.3	11.9	uma/uma	n / D	

## Sistema de Copa Acetabular Pinnacle e Ultamet Informações essenciais sobre o produto

### Importante

Estas informações essenciais do produto não incluem todas as informações necessárias para a seleção e utilização de um dispositivo. Consulte a rotulagem completa para obter todas as informações necessárias.

### Indicações A

artroplastia total do quadril (ATQ) tem como objetivo proporcionar maior mobilidade ao paciente e reduzir a dor, substituindo a articulação danificada da articulação do quadril em pacientes onde há evidência de osso sólido suficiente para assentar e apoiar os componentes. O Pinnacle Acetabular Cup System e THA são indicados para: articulações gravemente doloridas e/ou incapacitadas por osteoartrite, artrite traumática, artrite reumatóide ou displasia congênita do quadril; necrose avascular da cabeça femoral; fratura traumática aguda da cabeça ou colo do fêmur; falha em cirurgia anterior de quadril; e certos casos de anquilose.

As taças acetabulares Ultamet Metal-On-Metal são indicadas para uso como componente acetabular em procedimentos de substituição total do quadril para pacientes que sofrem dor intensa e incapacidade devido a danos estruturais na articulação do quadril causados por artrite reumatóide, osteoartrite, artrite pós-traumática, distúrbios do colágeno, necrose avascular e não união de fraturas femorais. O uso da prótese também é indicado para pacientes com displasia congênita do quadril, protrusão acetabular, deslizamento da epífise capital do fêmur e incapacidade por fusão prévia, onde o estoque ósseo é inadequado para outras técnicas de reconstrução.

Os copos acetabulares Metal-On-Metal Ultamet e Pinnacle destinam-se ao uso somente com cabeças femorais Co-Cr-Mo DePuy de 28 mm rotuladas para uso metal-metal e cabeças femorais Co-Cr-Mo de 36 mm de diâmetro. Insertos com diâmetro interno de 28 mm devem ser usados apenas com cabeças femorais de 28 mm. Insertos com diâmetro interno de 36 mm devem ser usados apenas com cabeças femorais de 36 mm.

### Contra-indicações O

uso é contra-indicado em casos com infecção local ou sistêmica ativa, sepse articular ativa ou recente, doença de Paget ou Charcot, estoque ósseo insuficiente, atrofia acentuada ou deformidade na parte superior do fêmur, imaturidade esquelética, ou onde perda de musculatura ou doença neuromuscular tornaria o procedimento injustificável.

### Advertências e Precauções As

seguintes condições tendem a afectar negativamente os implantes de substituição da anca: peso excessivo do paciente, níveis elevados de actividade do paciente, probabilidade de quedas, stock ósseo insuficiente, distúrbios metabólicos, deficiências de outras articulações.

Os componentes rotulados como "Somente para uso cimentado" devem ser implantados somente com cimento ósseo.

O diâmetro interno da inserção Metal-On-Metal deve corresponder ao tamanho da cabeça do quadril. A utilização de uma pastilha com um tamanho de cabeça de quadril não correspondente (por exemplo, uma pastilha com diâmetro interno de 28 mm e uma cabeça de 22 mm) resultará em desgaste acelerado e falha precoce. As inserções com diâmetro interno de 28 mm só devem ser usadas com cabeças femorais de 28 mm rotuladas para uso metal-metal. Insertos com diâmetro interno de 36 mm só devem ser usados com cabeças femorais de 36 mm.

O furo altamente polido da pastilha não deve entrar em contato com superfícies abrasivas, pois isso pode danificar o furo e afetar o desempenho. Além disso, todas as superfícies de contato devem estar limpas antes da montagem para garantir um assentamento adequado. Se a inserção não estiver devidamente encaixada na carcaça metálica, ela poderá se soltar.

### Eventos Adversos

Os eventos adversos mais frequentes após artroplastia de quadril são: mudança de posição dos componentes, soltura de componentes, fratura de componentes, luxação, infecção, reação tecidual.

Patente dos EUA 5.282.864; 6.316.158; 6.281.264; 6.242.507; 6.228.900; 6.017.975.

Para obter mais informações sobre o Pinnacle Acetabular Cup System ou rolamentos alternativos, visite nossos sites em [www.jngateway.com/pinnacle](http://www.jngateway.com/pinnacle) ou [www.jngateway.com/aboutalternativebearings](http://www.jngateway.com/aboutalternativebearings).



**DePuy Orthopaedics, Inc.**  
700 Orthopaedic Drive  
Warsaw, IN 46580  
USA  
Tel: +1 (800) 366 8143  
Fax: +1 (574) 267 7196

**DePuy International Ltd**  
St Anthony's Road  
Leeds LS11 8DT  
England  
Tel: +44 (113) 270 0461  
Fax: +44 (113) 272 4101