

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto**

# **Componentes Protéticos**

**Profa. Dra. Andréa Cândido dos Reis**

**Ribeirão Preto**  
**2020**

# **Introdução**

## **IMPLANTES ORAIS**



**Função**



**Conforto**

**Solução eficiente: edêntulos totais, parciais e com ausência dental unitária**

# Tipos de prótese sobre implante



# Prótese tipo Protocolo





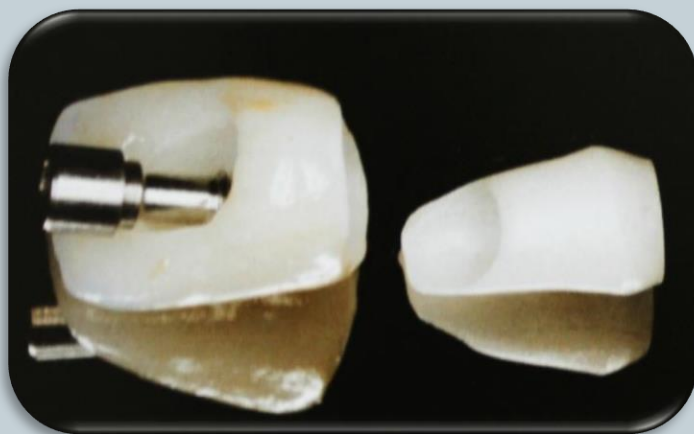
# Prótese tipo Overdenture



# Tipo de Prótese - Múltipla



# Tipo de Prótese - Unitárias

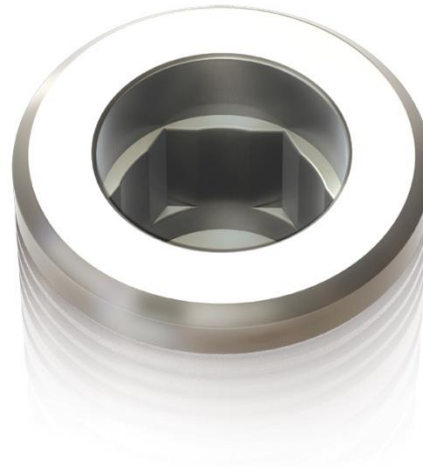


# Interface Protética

HEXÁGONO EXTERNO



HEXÁGONO INTERNO



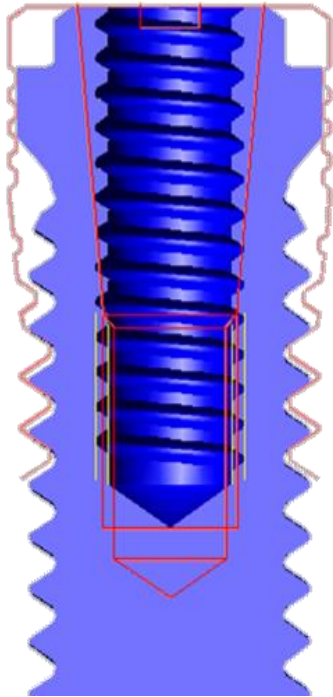
CONE MORSE



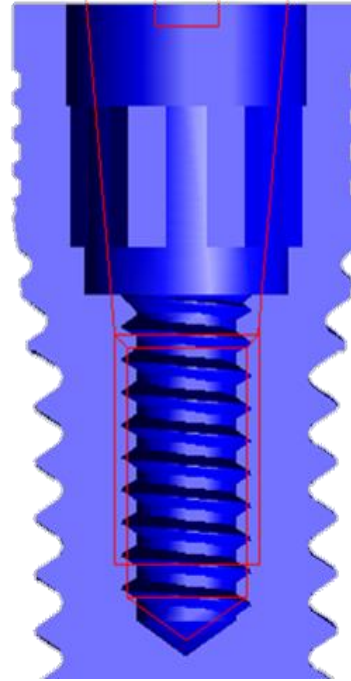


# Sistema de Implantes

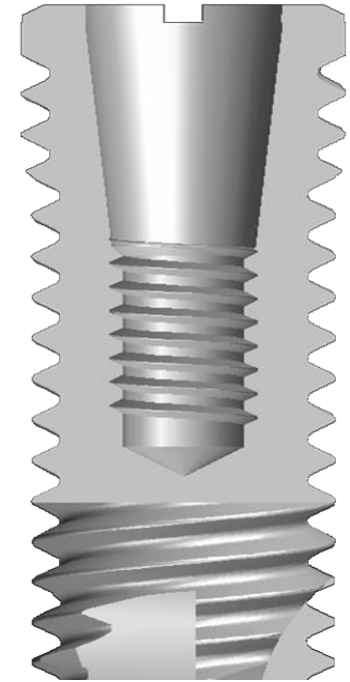
Quanto a interface protética:



**Hexágono Externo**



**Hexágono Interno**

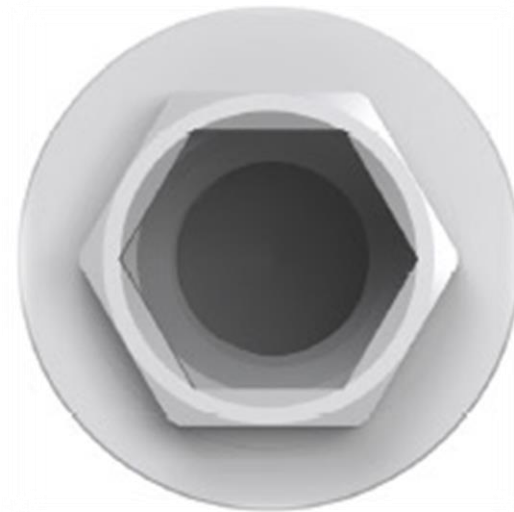


**Cone Morse**

# Sistema de Implantes

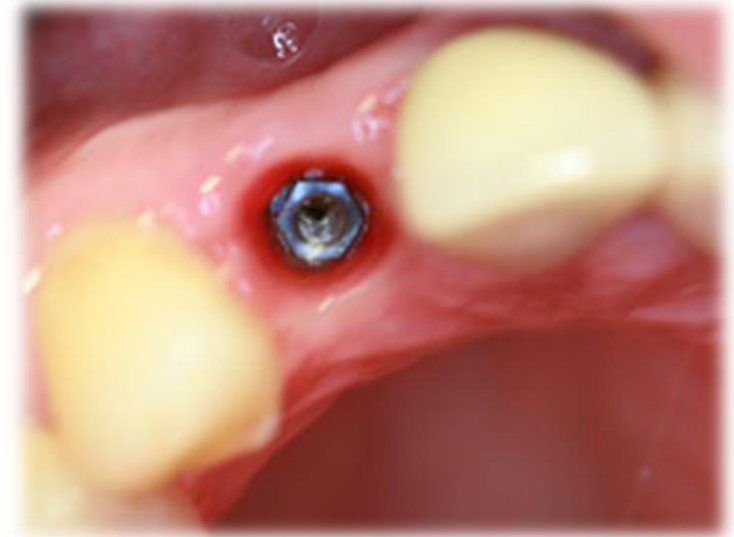


## Hexágono Externo



Sistema original desenvolvido  
por Brånemark

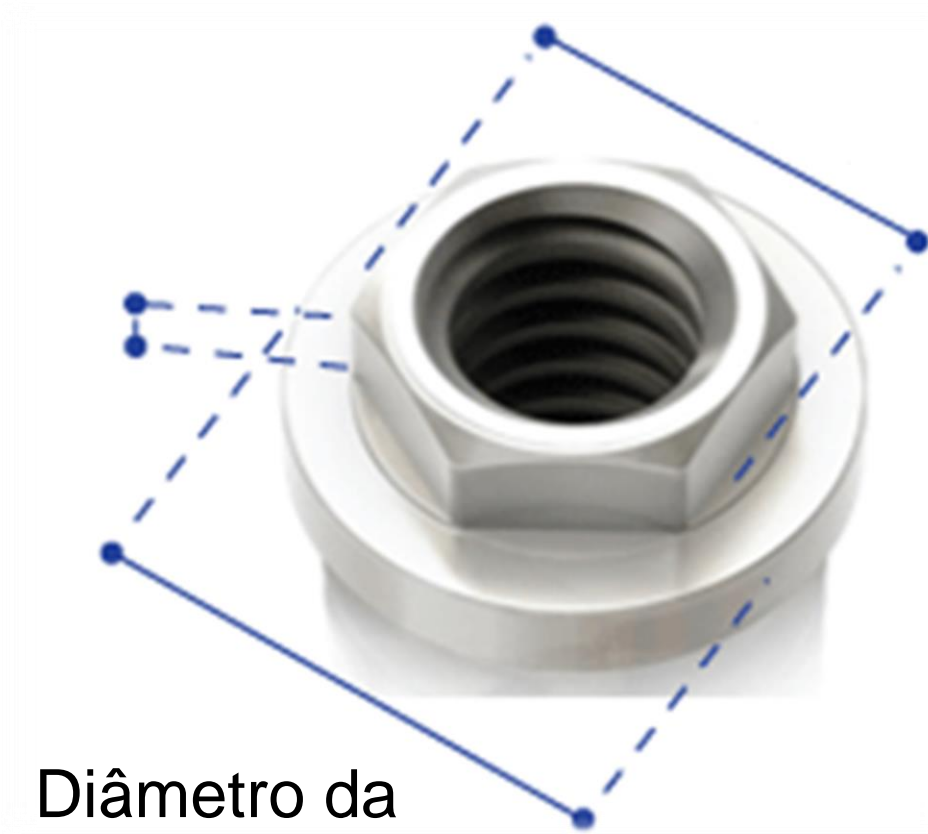
# Implante Hexágono Externo



- ✓ Diâmetro da plataforma do implante
- ✓ Altura do hexágono
- ✓ Largura do hexágono

# **Implante Hexágono Externo**

Altura do  
Hexágono

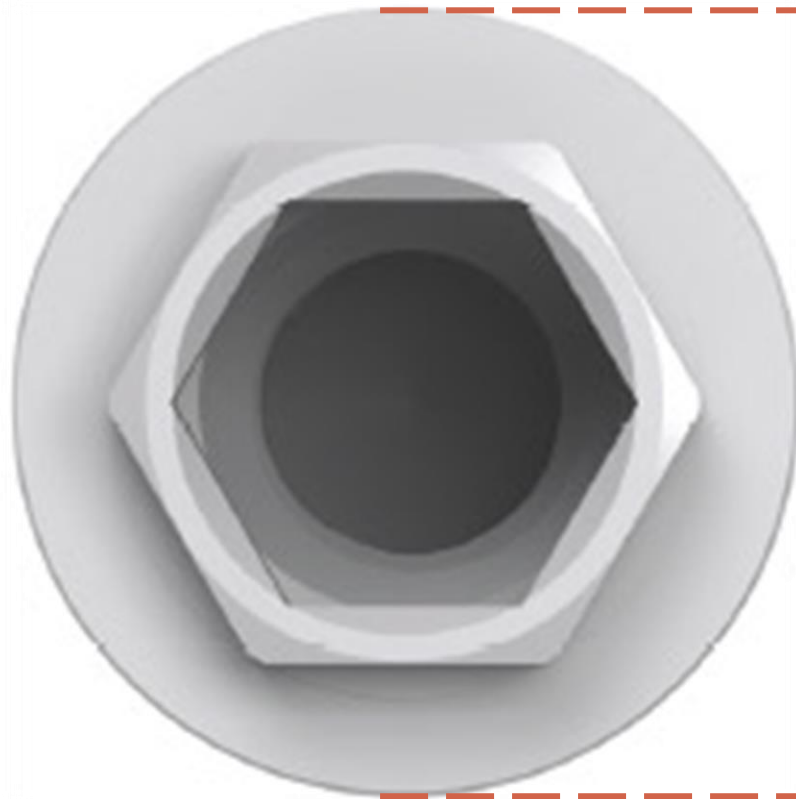


Largura do  
Hexágono

Diâmetro da  
Plataforma Protética



# **Implante Hexágono Externo**



**Diâmetro da  
Plataforma Protética**

# Sistema de Implantes

## Limitações Biomecânicas do Hexágono Externo

- ✓ Posição do fulcro
- ✓ Distribuição de forças
- ✓ Possibilidade maior de folga dos parafusos
- ✓ Impossibilidade de torques maiores (dano hexágono)
- ✓ Impossibilidade de utilizar componentes antirrotacionais



# Sistema de Implantes

## Sistemas de Conexão Interna



Cone Morse

### Hexágono Interno



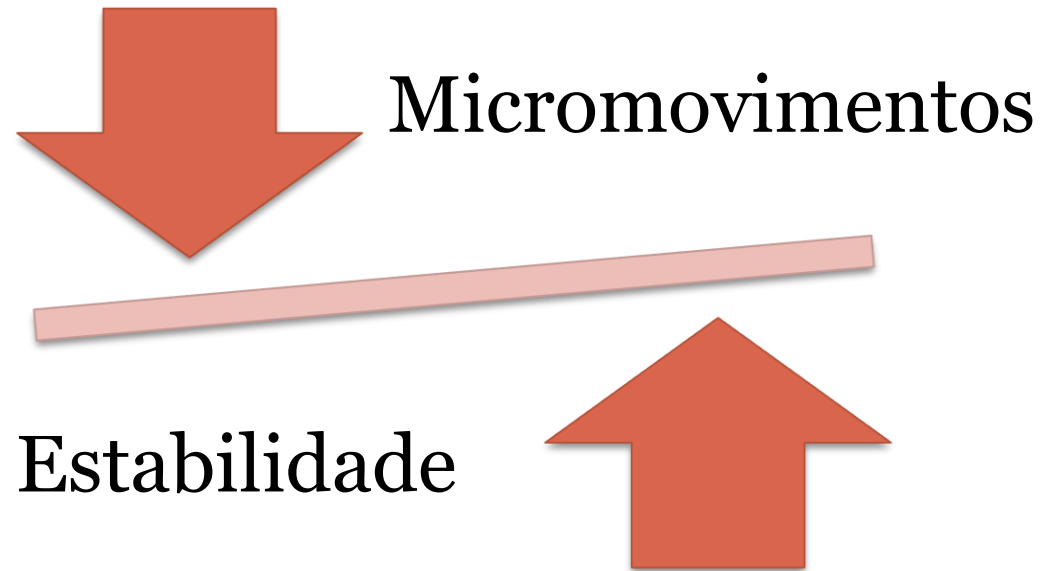
Características  
peculiares



Componentes protéticos  
do mesmo fabricante

# Sistema de Implantes

## Sistemas de Conexão Interna



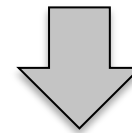
Maior área de contato entre a parede do pilar e a superfície interna do implante



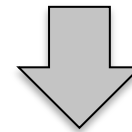
# Sistema de Implantes



Conexão Cônica



Embricamento dos componentes



Fricção estática

Concentração ~~X~~ de forças no  
parafuso de conexão

# Sistema de Implantes

## Vantagens das Conexões Cônicas

- ✓ Design preciso
- ✓ Minimização da microfenda
- ✓ Maior resistência aos micromovimentos
- ✓ Papel secundário do parafuso de retenção
- ✓ Melhor distribuição e transmissão de força
- ✓ Redução da possibilidade da invasão bacteriana
- ✓ Diminuição do afrouxamento de parafusos



# Sistema de Implantes

**Evitar a troca de componentes entre fabricantes**



Sempre que possível, utilizar o pilar do mesmo fabricante



**Melhor adaptação**

# *Indicações corretas do Sistema de Implantes*

- *Seleção da interface protética do implantes em relação ao tipo de prótese:*

*Elementos unitários - Cone Morse ou o Hexágono Interno;*

*Próteses múltiplas ou com implantes angulados - Cone*

*Morse ou Hexágono externo.*





# Implantes & Componentes Protéticos

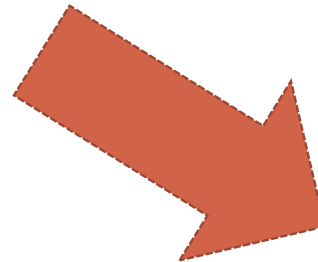


Variedade comercial com diferentes sistemas, formatos e indicações.

Falta de uniformidade dos nomes dos componentes dificulta o conhecimento e comunicação.

# Definição

Elemento de ligação entre a prótese e o implante

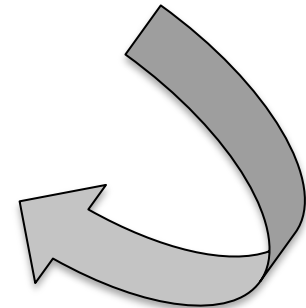


- *Abutment*
- Pilar
- Transmucoso
- Conector

# Definição



Diferença: são aparafusados aos implantes, e não cimentados





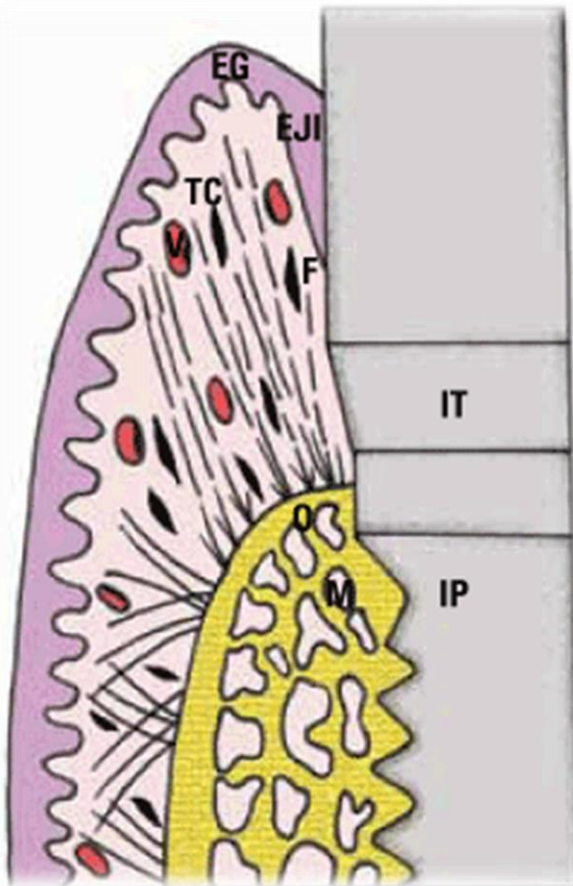
Video gustavo

# Critérios de seleção do pilar

- ✓ Profundidade de sulco;
- ✓ Espaço interoclusal;
- ✓ Sistema de implantes;
- ✓ Tipo de prótese;
- ✓ Necessidade da correção da angulação;
- ✓ Grau de estética requerido.



# Profundidade de Sulco



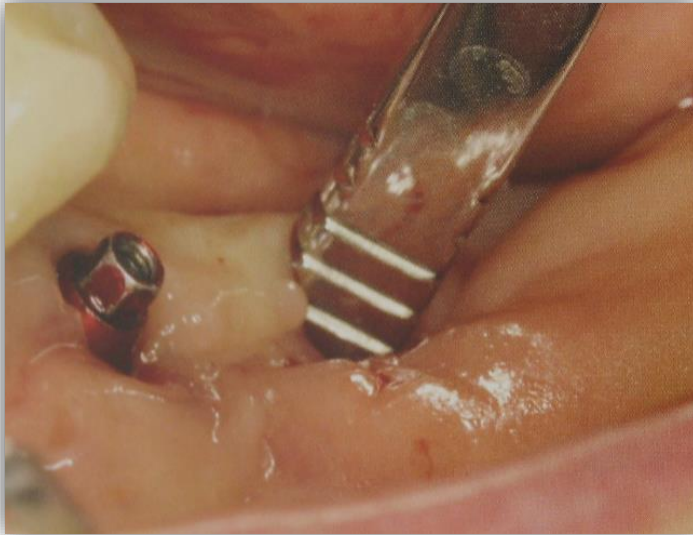
## Tamanho da Cinta



Quantidade de gengiva disponível

Distância entre a plataforma do implante e a gengiva marginal

# Profundidade de Sulco



Borda superior do implante



1 mm a 4 mm abaixo do nível gengival

## Relação dos pilares com a margem gengival



Mascarar interface pilar/componente ou implante/componente

# Espaço Interoclusal



Plataforma  
do Implante

The diagram features two large arrows pointing towards each other. The left arrow is dark red and points right, containing the text 'Plataforma do Implante'. The right arrow is light red and points left, containing the text 'Unidade Antagonista'. Below the left arrow is the text 'Coroa metalocerâmica'. Below the right arrow is the text 'Unidade Antagonista'. At the bottom center, the text 'UCLA (ausência de cinta / aplicação direta da cerâmica)' is displayed. To the right of the diagram is a clinical photograph of a patient's upper teeth, showing a gap between the central incisors where a tooth is missing, illustrating the interocclusal space.

Coroa metalocerâmica

UCLA

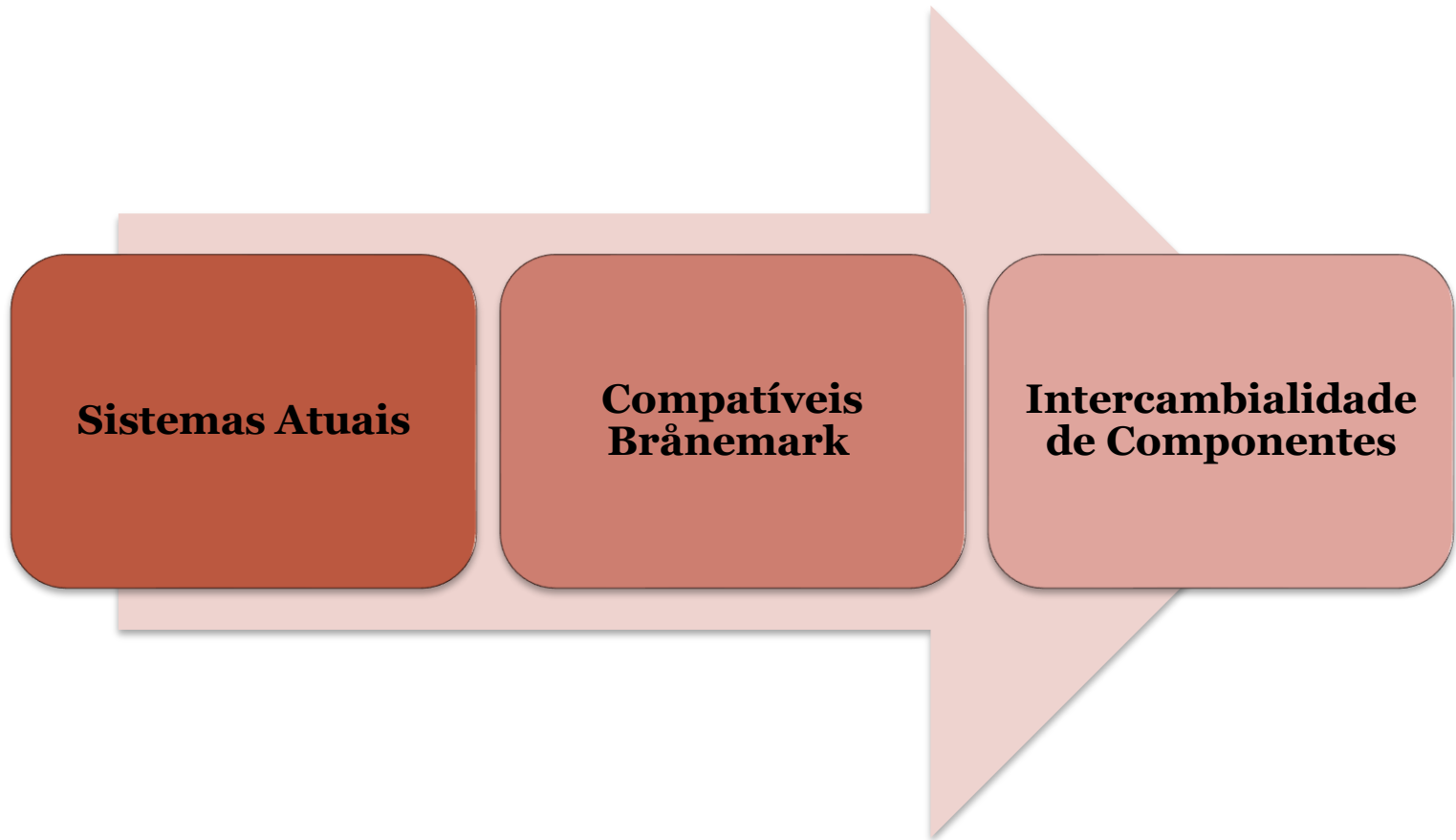
(ausência de cinta / aplicação direta  
da cerâmica)

Unidade  
Antagonista





# Sistema de Implantes



Intercambialidade: Implantes de plataforma regular

Fim da primeira aula



# COMPONENTES PROTÉTICOS HEXÁGONO EXTERNO

UCLA calcinável



UCLA base metálica



UCLA zircônia



UCLA titânio



# COMPONENTES PROTÉTICOS HEXÁGONO EXTERNO

Munhão Universal



Pilar



Mini Pilar



# COMPONENTES PROTÉTICOS HEXÁGONO EXTERNO

Munhão personalizável



Munhão angulado 17°



Munhão angulado 30°



# COMPONENTES PROTÉTICOS HEXÁGONO INTERNO

UCLA Tilita e Co-Cr



UCLA Titânio



Munhão universal



Munhão angulado





# COMPONENTES PROTÉTICOS HEXÁGONO INTERNO

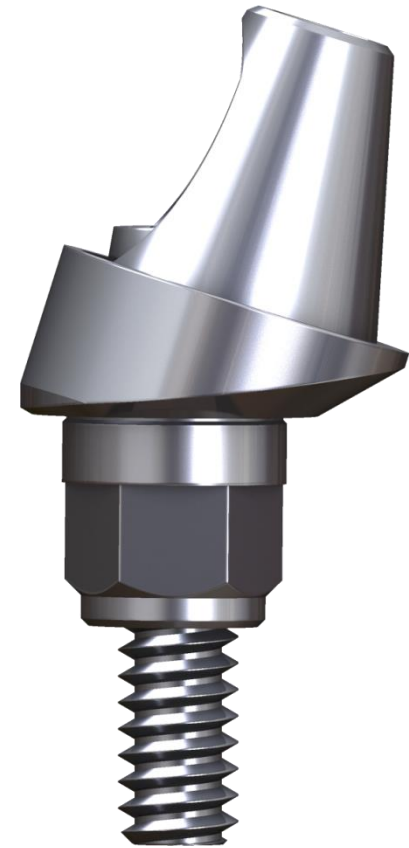
Mini Pilar



Pilar



Pilar angulado



# COMPONENTES PROTÉTICOS

## CONE MORSE

Munhão Universal  
peça única



Munhão Universal  
Parafuso passante



Munhão Universal  
Ang. 17°



Munhão Universal  
Ang. 30°



# COMPONENTES PROTÉTICOS CONE MORSE

Munhão anatômico Zr central e lateral



Munhão universal Zr parafuso  
passante



# COMPONENTES PROTÉTICOS CONE MORSE

Mini Pilar



Mini Pilar Angulado



Micro Pilar



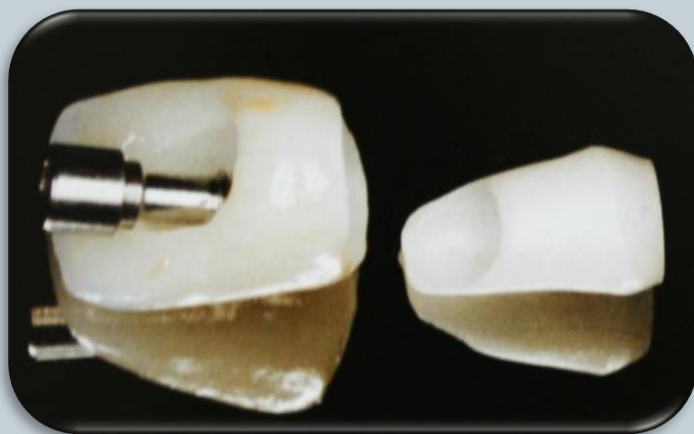
Pilar



Prótese sobre implante:  
dentista e laboratório  
sempre afinados.



# Tipo de Prótese - Unitárias





# Tipo de Prótese - Múltipla





# Prótese tipo Overdenture



# Prótese tipo Protocolo





Juan Pablo  
Ramírez Mutis

Diseño de sonrisa - Estética dental - Implantes

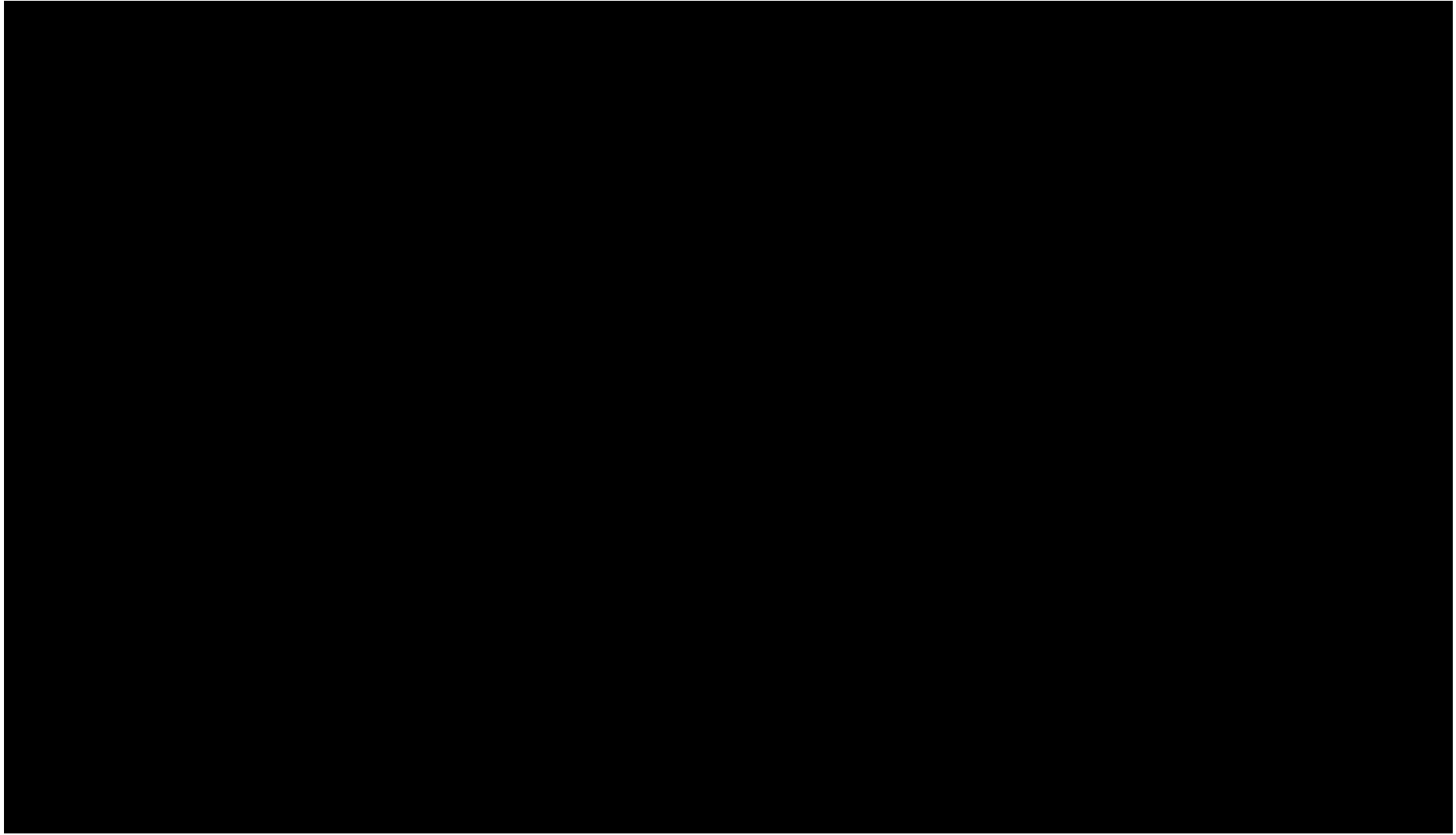
# Tipo de Prótese



Tipo de pilar utilizado; Caso clínico;  
Preferência pessoal do cirurgião-dentista

## Prótese Parafusada







# Tipo de Prótese

## Próteses parafusadas

Pilares ou minipilares cônicos, retos ou angulados

Diretamente UCLA ou Procera

Parafusadas diretamente sobre os implantes



# Tipo de Prótese

## Próteses parafusadas

### Vantagens

- ✓ Reversibilidade
- ✓ Facilidade de revisão, manutenção e reparos
- ✓ Melhor retenção protética (coroa clínica curta)



# Tipo de Prótese

## Próteses parafusadas



### Desvantagens

- ✓ Interferência na anatomia oclusal e concavidade palatina
- ✓ Fragilidade do material restaurador nas margens do orifício

# Tipo de Prótese

## Próteses cimentadas

Componentes parafusados no implante



### Pilares

- ✓ Sextavado
- ✓ Preparável metálico ou cerâmico
- ✓ Individualizado metálico UCLA ou cerâmico PROCERA

# Tipo de Prótese

## Próteses cimentadas

### Vantagens



- ✓ Estética: manutenção da integridade das faces da coroa
- ✓ Melhor distribuição de contatos oclusais

# Tipo de Prótese

## Próteses cimentadas



### Desvantagens

- ✓ Difícil reversibilidade
- ✓ Pouca retenção em casos de coro clínica curta
  - ✓ Problemas inerentes à cimentação
- ✓ Possibilidade de afrouxamento ou fratura de parafuso dos pilares

# **Necessidade de correção de paralelismo**

Longo eixo dos implantes direcionado para o centro da mesa oclusal ou cíngulo

**Problemas de orientação**

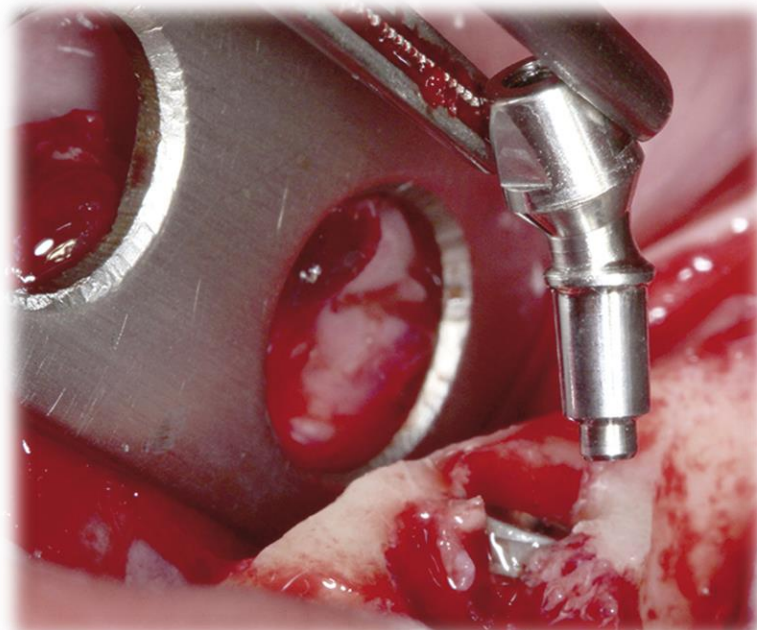


Componentes intermediários cônicos angulados ou técnica da prótese cimentada





# Componente angulado



## *Desvantagens:*

*Dificuldade na moldagem;*

*Necessidade de componentes angulados;*

*Dificuldade na higienização da prótese*

*Comprometimento da fonética ( implantes palatinizados)*

*Difícil adaptação passiva da prótese*

## Casos parciais e unitários



Correção da altura e angulação dos implantes

# Grau de estética requerido

Região anterior: cuidado em mascarar a cinta metálica do intermediário

Pilar/Componente ou  
Implante/Componente



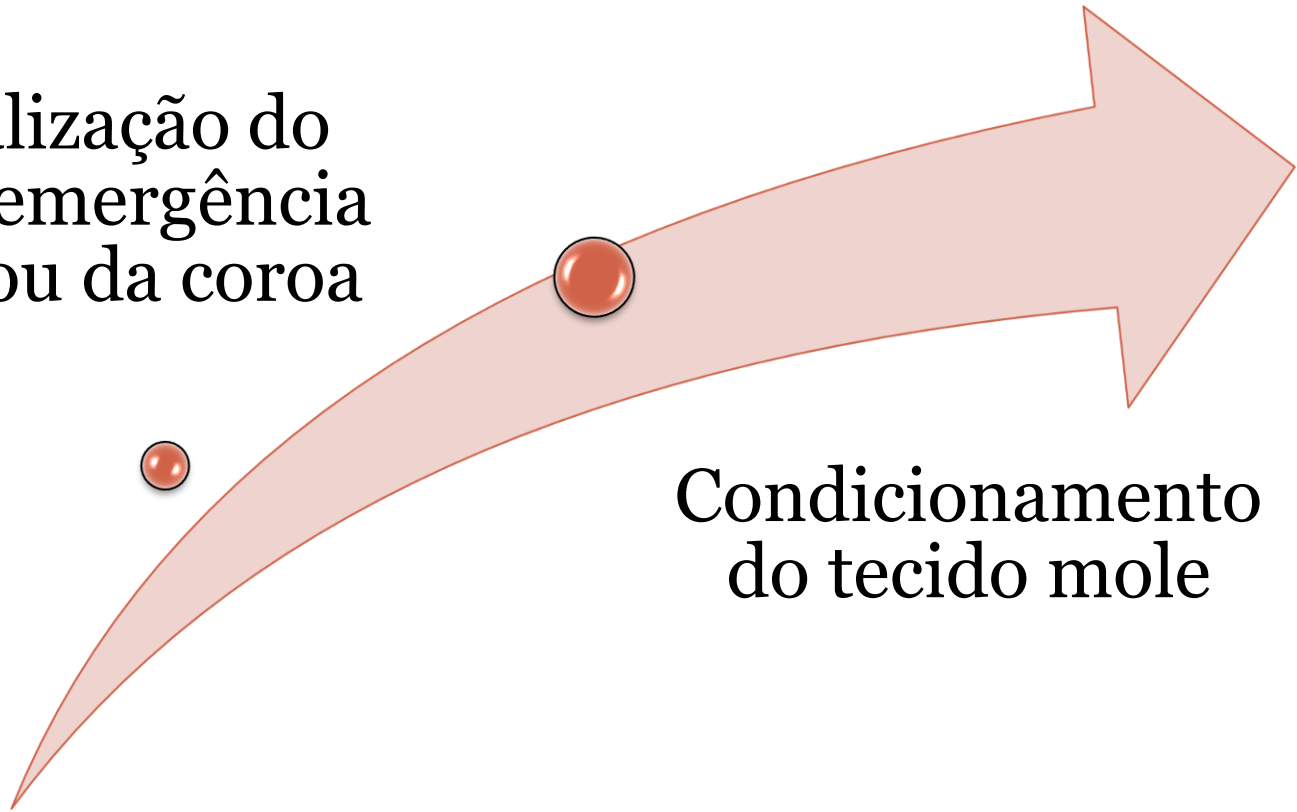
Maior distância subgengival



Alternativa: Componentes preparáveis ou do tipo UCLA  
Fenótipo fino: Intermediário cerâmico

# Grau de estética requerido

Personalização do perfil de emergência do pilar ou da coroa



Condicionamento do tecido mole

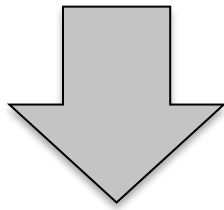
Componentes protéticos

Pequenas Diferenças

Utilização Semelhante

# DESAFIO

Desenvolvimento



- Pilares simples;
- Eficientes;
- Estéticos;
- Antirotacionais.



# Interface Protética

---





# Classificação

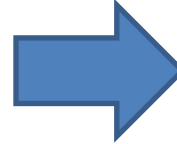
Pilares que utilizam:



## Pilares que utilizam 2 parafusos

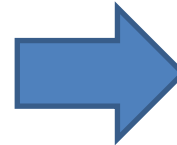
Próteses parafusadas

1º Parafuso



Conexão  
 pilar/implante

2º Parafuso



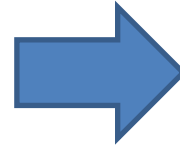
Conexão  
 prótese/pilar



## Pilares que utilizam 1 parafuso

Próteses cimentadas

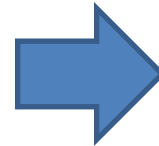
Parafuso



Conexão  
pilar/implante

Próteses parafusadas

Prótese + Pilar



Conexão implante

**1 Parafuso**





## 1 Parafuso

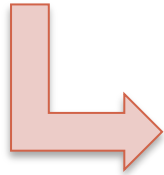
Menor dissipação de tensões

Maior estresse

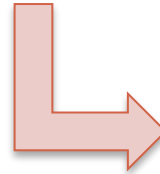
Mais complicações parafuso/implante

## Pilares para overdentures

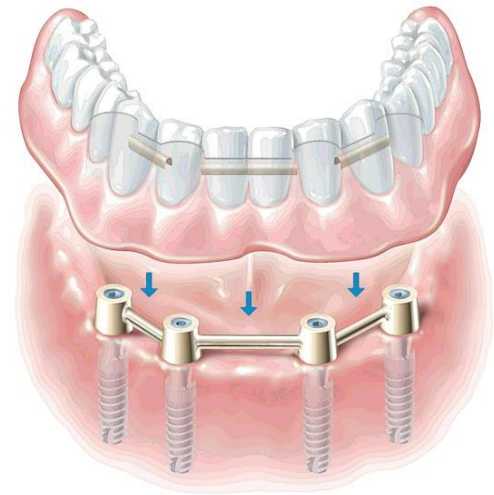
Peça sólida



1 Parafuso



Porção que rosqueia no implante



Faz parte de uma conexão para próteses implantossuportadas

# Pilares disponíveis no mercado

## Pilares com 2 parafusos

- Minipilar Cônico
- Minipilar Cônico Angulado

- Convencional
- Pilar Cônico

- Pilar Cônico Anguldo



# Pilares disponíveis no mercado

## Pilares com 1 parafuso

- UCLA
- Cimentado/Preparável Metálico
- Cimentado/Preparável Angulado
- Cimentado/Preparável Cerâmico
- Pilar em Zircônia CAD/CAM
- Pilar em Titânio pré-fabricado
- UCLA Angulado





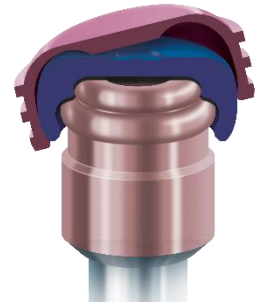
# Pilares disponíveis no mercado

## Pilares para Overdenture

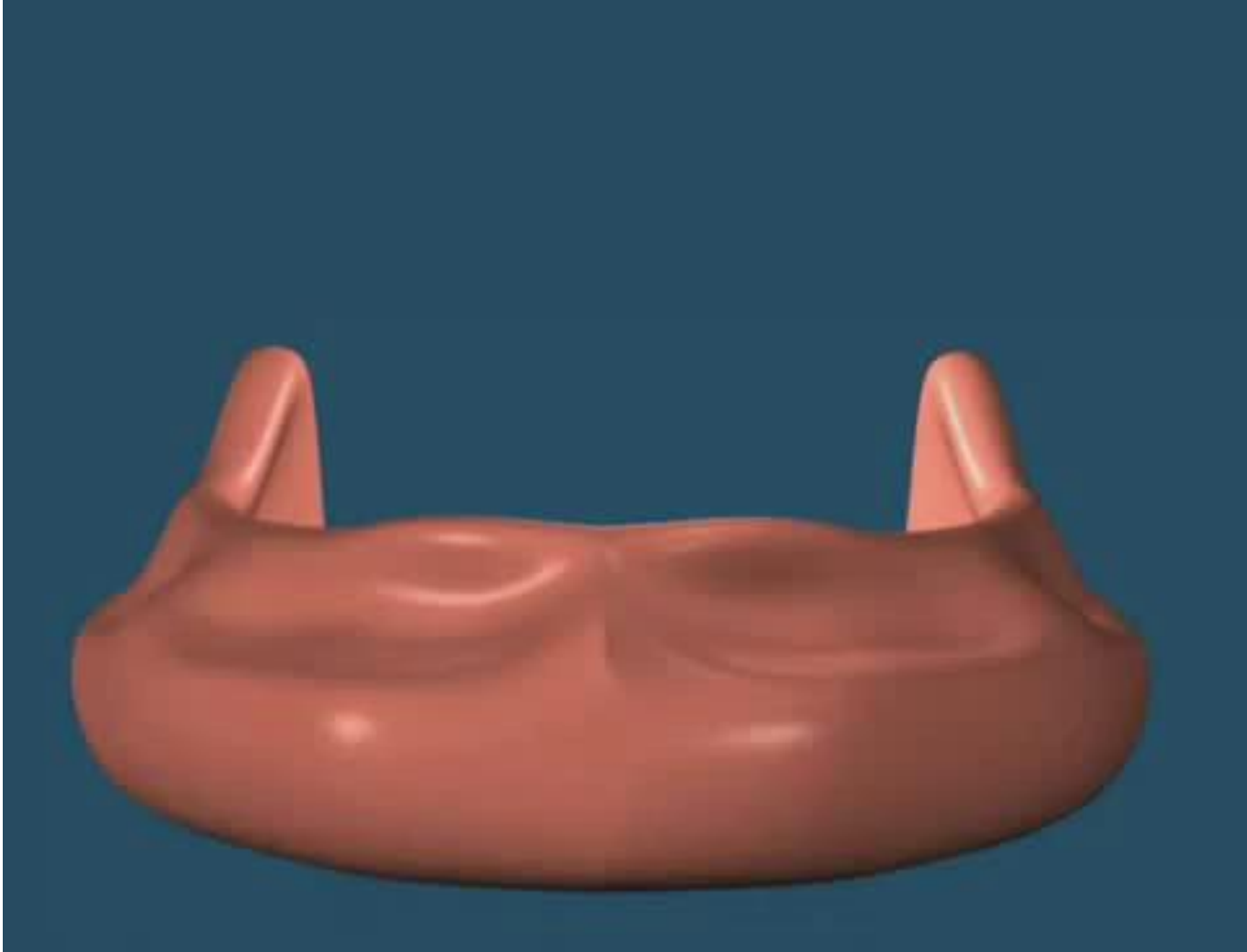
• O' ring

• Locator<sup>®</sup>

• Sistemas Barra/clipe



# O'ring - Video



# Locator - Video

# Barra/clipe - Video

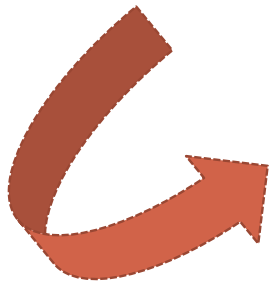


Rebordo adequado para receber implantes

# Tipos de Pilar – Mini Pilar Cônico

## Pilares com 2 parafusos

Regiões de pouco espaço interoclusal



Região posterior da arcada

Indicação



Próteses fixas múltiplas  
parafusadas



# Tipos de Pilar

## Marcas comerciais de mini pilares cônicos

CONEXÃO	NEODENT	NOBEL BIOCARE	SIN	TITANIUM FIX
Micro-Unit	Mini Pilar Cônico	Multi-Unit	Mini Abutment	Sistema Micro-Unit

## Considerações

Protocolo  
mandibular



Intermediário/componente  
protético acima ou ao nível da  
margem gengival





Min pilar cônico  
angulado de  $17^{\circ}$



Min pilar cônico  
angulado de  $30^{\circ}$

## Considerações

Prótese  
Protocolo

Intermediário/  
Componente

Acima ou ao  
nível gengival

Casos estéticos: 1 a 2 mm abaixo da margem

# Tipos de Pilar - Cônico

Próteses  
metalocerâmicas



Fixas parafusadas  
unitárias ou  
múltiplas



BIOMET 3I	CONEXÃO	NEODENT	SIN	TITANIUM FIX
Abutment cônico	Esteticone	Pilar cônico	Abutment cônico	Sistema Esteticone

# Considerações

Cilindro com  
Hexágono

Prótese  
Unitárias

Cilindro sem  
Hexágono

Prótese com  
mais de um  
elemento  
parafusado



# Tipos de Pilar –Cônico Angulado

Implantes com  
inclinação incompatível



Indicação



Próteses fixas unitárias  
ou múltiplas parafusadas

# Considerações

Escolha limitada

- Dependendo da região
- Comprometimento estético ↔ **CONTARINDICAÇÃO**
- Exposição da cinta



# Tipos de Pilar

## Indicações



Próteses parafusadas  
metaloplásticas

Reter barra de  
overdentures



## Considerações

Junção intermediário/componente protético

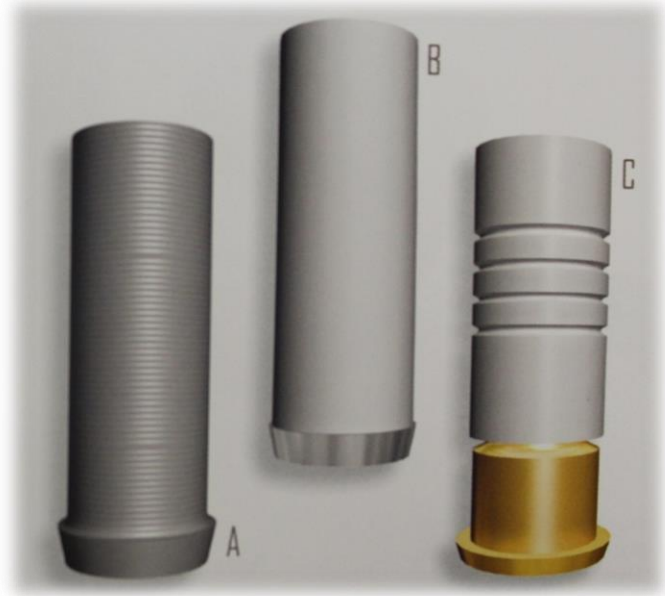


1 a 2 mm acima do nível gengival



# Tipos de Pilar – UCLA

## Pilares com 1 parafuso



Individualizado; versátil; prático



Permite modificações em sua forma

Calcináveis, plásticos, base metálica

# Tipos de Pilar – UCLA

## INDICAÇÕES

- Próteses parafusadas ou cimentadas
  - Unitárias ou múltiplas
- Implantes com inclinações excessivas
  - Plataforma próxima à margem

# Tipos de Pilar – UCLA

## Considerações

Base em metal

Evita distorções  
da fundição

Melhor  
adaptação



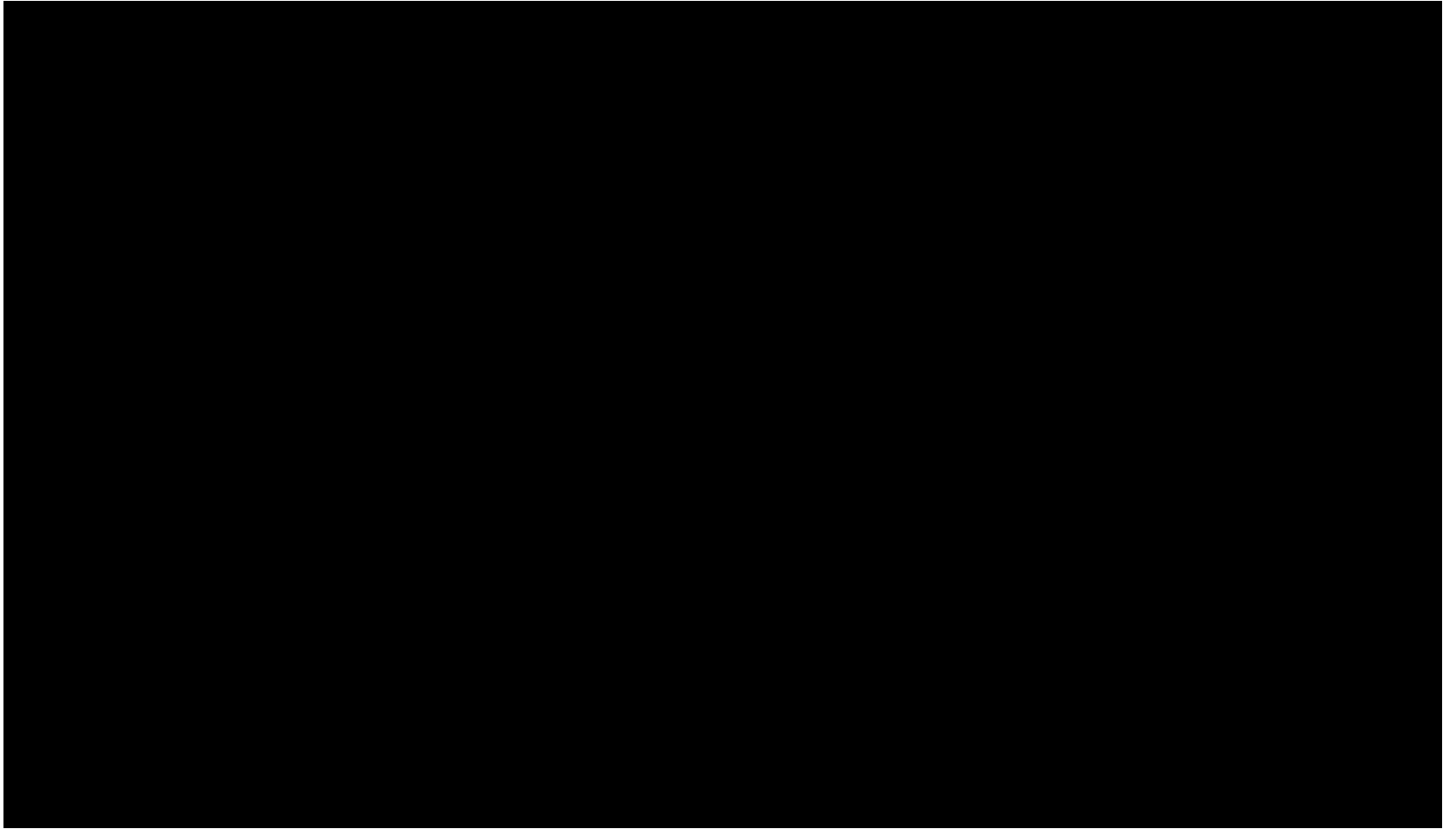
## Componente Provisório

Próteses  
provisórias  
parafusadas



Próteses  
provisórias  
cimentadas









# ***Abutment de zircônia personalizado***

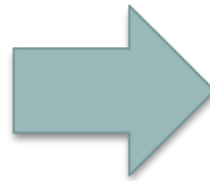
CAD-CAM, LAVA, ZIRCONFORCE

Sistema Procera → 1983

Escaneamento de um componente construído em cera ou resina sobre um UCLA plástico, utilizando a tecnologia CAD/CAM

# ***Abutment de zircônia personalizado***

Resistência e  
biocompatibilidade



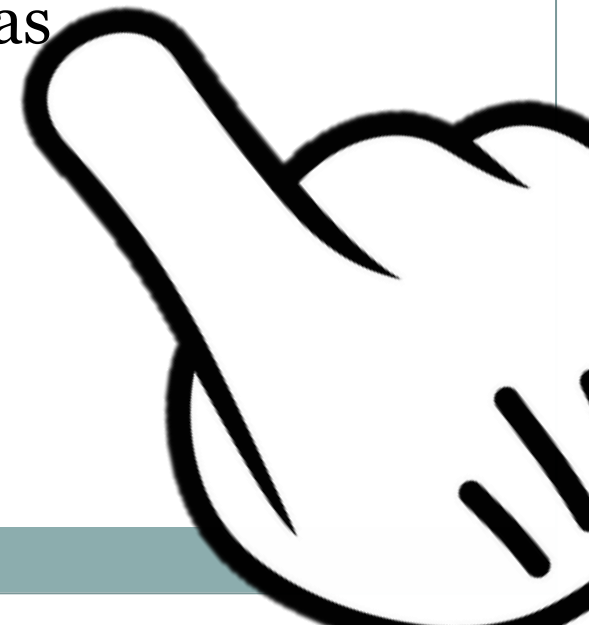
Casos Estéticos



# ***Abutment de zircônia personalizado***

## INDICAÇÕES

- Próteses fixas unitárias ou múltiplas
  - Parciais ou totais
  - Cimentadas ou parafusadas
    - Intermediário
  - Aplicação de porcelana
  - Coroa em peça única



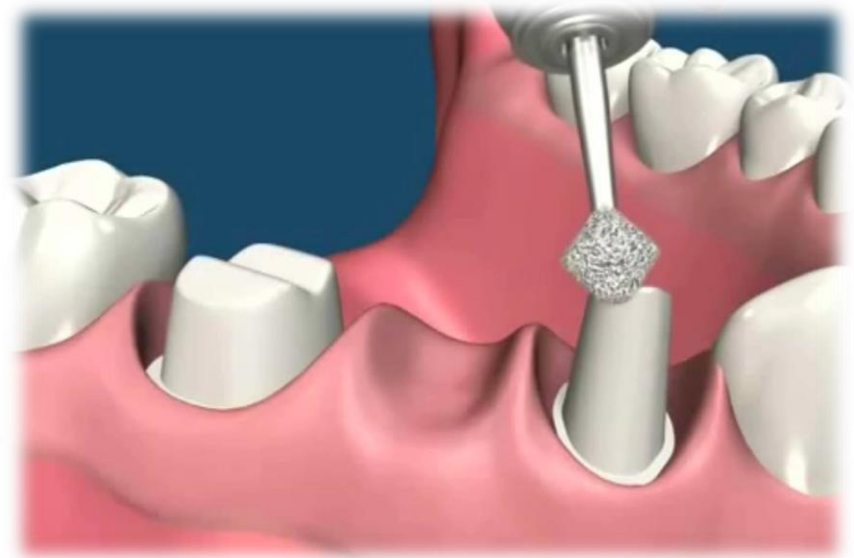
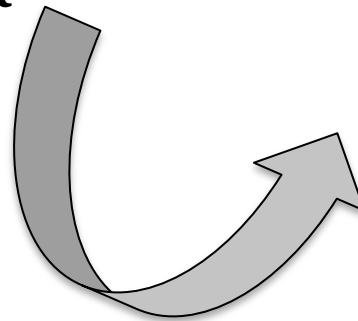
# ***Abutment de zircônia personalizado***

## **Considerações**

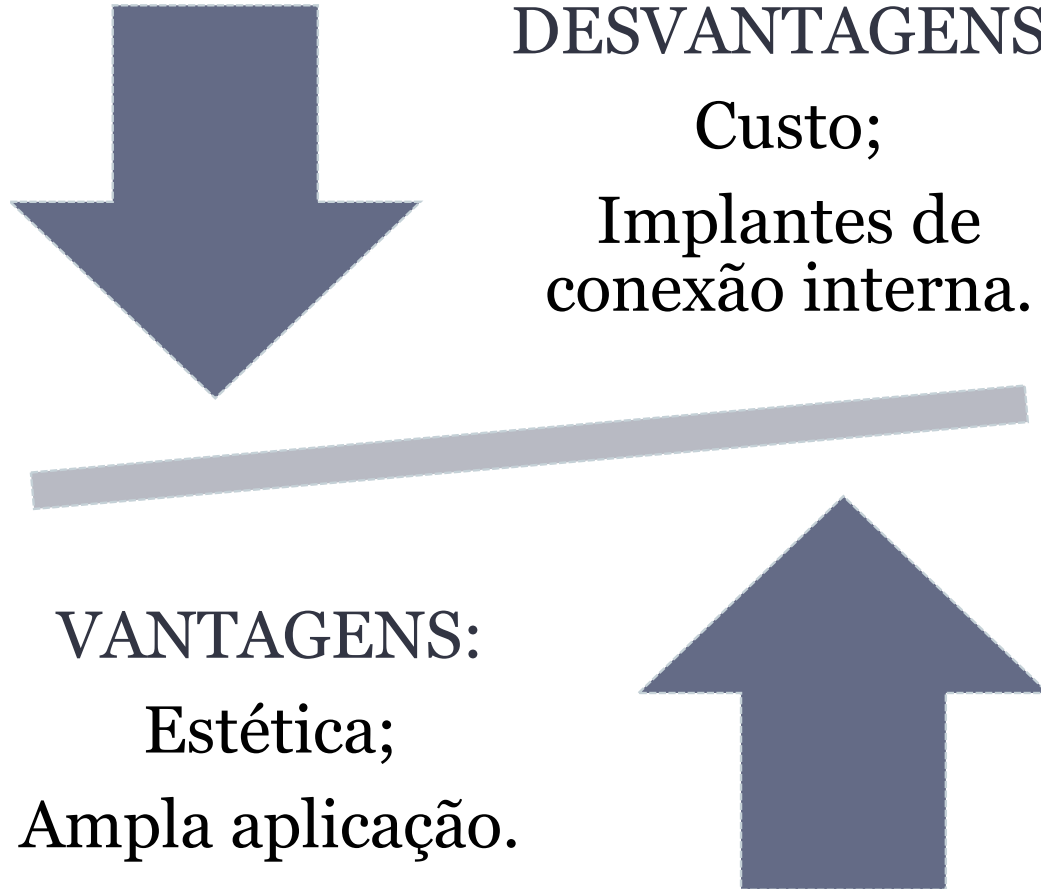
Individualização de angulação, altura, largura

Possibilita desgastes

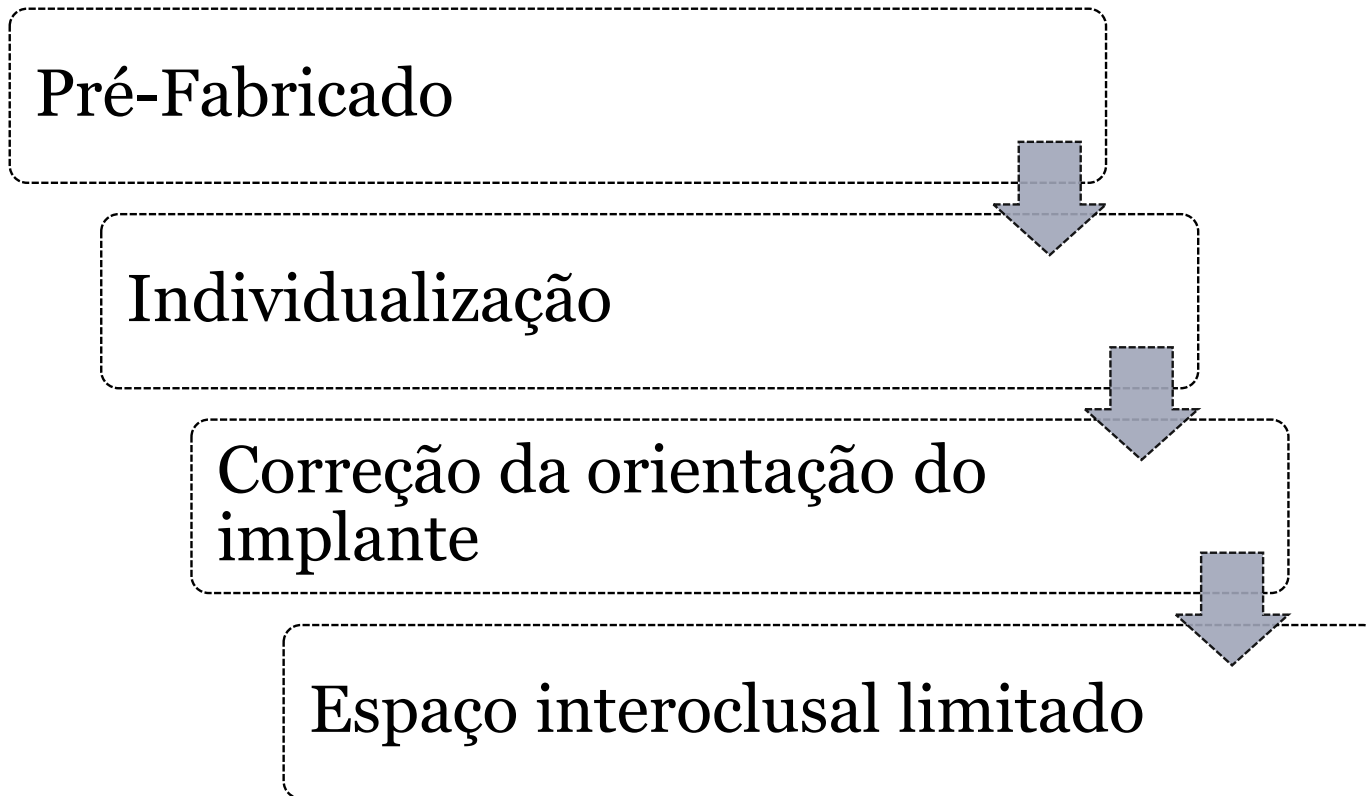
na boca



# ***Abutment de zircônia personalizado***



# **Cimentado/Preparável Metálico – Retos ou Angulados**



# **Cimentado/Preparável Metálico – Retos ou Angulados**



Indicados para  
próteses unitárias ou  
múltiplas cimentadas



# Cimentado/Preparável Metálico – Retos ou Angulados



- Correções maiores na orientação dos implantes;
- Encaixe tipo dodecaedro;
- Facilita correções necessárias.

# **Cimentado/Preparável Metálico – Retos ou Angulados**

## **Considerações**

Intermediário individualizável



Ausência de transferentes ou anéis protéticos pré-fabricados



Moldagem do implante/moldagem na boca

# Cimentado/Preparável Cerâmico

- Pilares de cerâmica reforçada
  - Cor próxima ao dente
  - Biocompatibilidade
  - Casos estéticos
  - Gengiva fina
  - Boa resistência

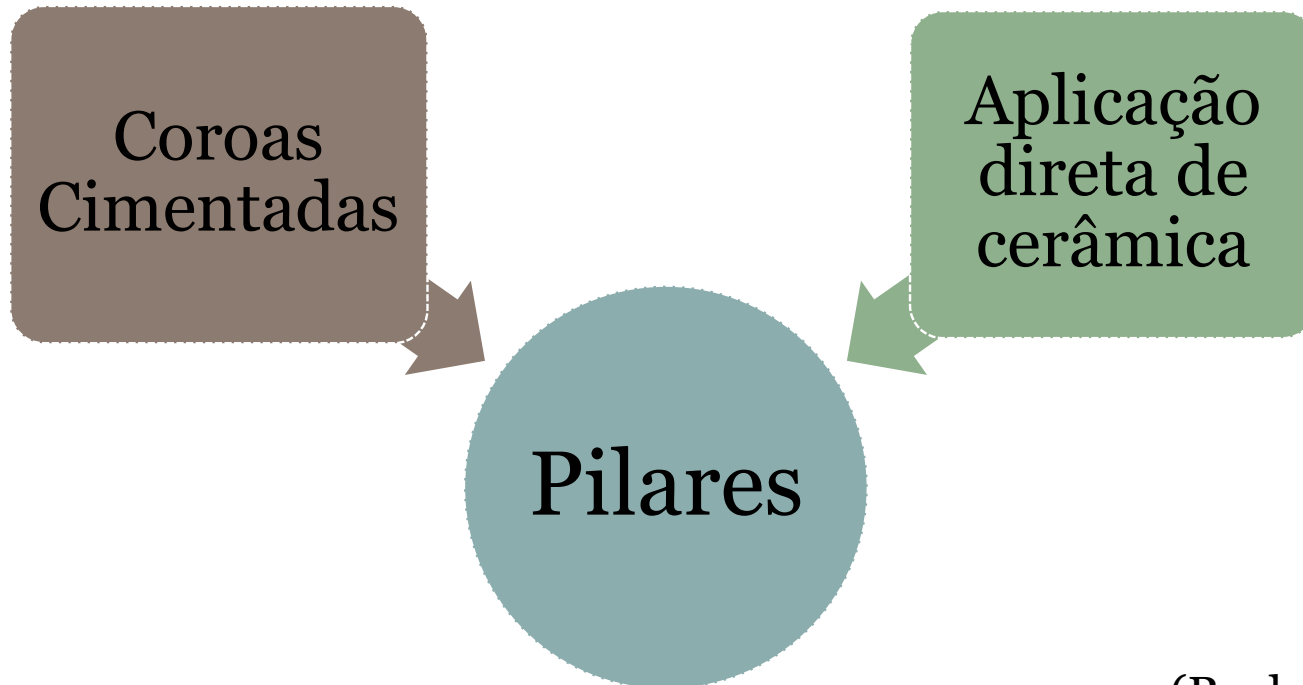


Figura 12 - Pilar Preparável Cerâmico.

# Cimentado/Preparável Cerâmico

## Considerações

Possibilidade de desgastes



(Rocha et al., 2012)

Torque 20 Ncm - Parafuso hexagonal; 35 Ncm – Parafuso quadrado

# Munhão Universal

Moldagem simples

Encaixe preciso

Moldagem transferência  
facilitada

Restaurações unitárias  
ou parciais cimentadas



## ***UCLA Angulado***

Próteses parafusadas



Mesmo com implantes  
mal posicionados



Enceramento ainda que a  
inclinação seja de  $20^{\circ}$



# Pilares para *Overdenture*

***Abutment Bola***

**Macho**

**Fêmea**

Intermediário conectado  
ao implante

Anel de borracha e uma  
cápsula que o envolve



**Mastigação**



Movimentos de rotação e no  
sentido vertical

***Indicação***

- ✓ Próteses implantorretidas (mucossuportadas) do tipo *overdenture*
- ✓ Sistema de retenção individual - BOLA



*Abutment Bola*



Encaixe Fêmea

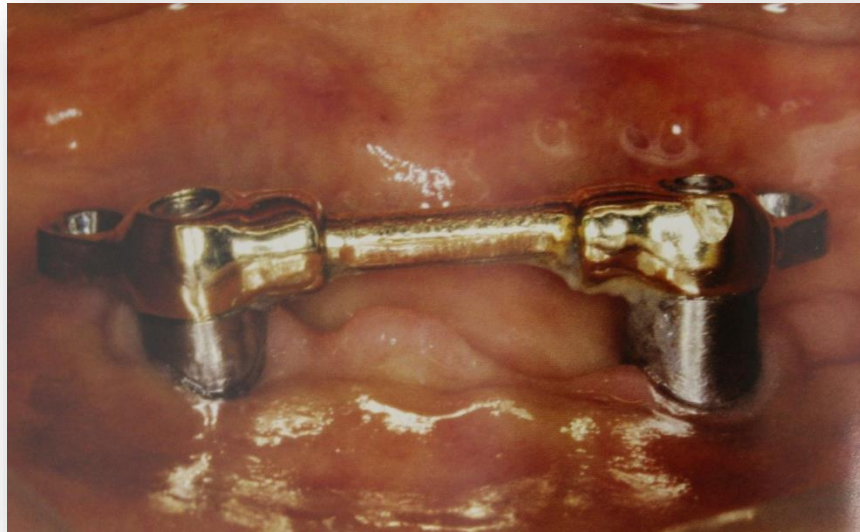


*Abutment*  
ERA

# Pilares para *Overdenture*

## *Sistema Barra-Clipe*

União de 2 ou mais implantes com intermediários e barra metálica



# **OBRIGADA!!!**



**Profa. Dra. Andréa Candido dos Reis**  
**andreare73@yahoo.com.br**