

# Sistema Navigator<sup>®</sup>

Manual de cirurgia baseada em modelo

AS DIMENSÕES DO SUCESSO

Trata-  
mento  
preciso

Planea-  
mento  
pré-  
operatório

Abordagem  
minima-  
mente  
invasiva

Provisio-  
nalização  
imediate



ZIMMER BIOMET  
Your progress. Our promise.

# Introdução e planeamento do tratamento

Estas instruções foram elaboradas para servir de guia de referência para dentistas que utilizem os implantes e instrumentos cirúrgicos da Zimmer Biomet Dental.

Os designs da Zimmer Biomet Dental permitem ao dentista colocar implantes em mandíbulas ou maxilares edêntulos ou parcialmente edêntulos, de modo a suportar pontes dentárias fixas ou removíveis, coroas de dente único e "overdentures".

## Informações gerais:

O sucesso de qualquer sistema de implante dentário depende da utilização correta dos componentes e dos instrumentos. O presente manual não se destina a ser utilizado em substituição da formação profissional e experiência.

## Planeamento do tratamento:

### Avaliação e seleção do paciente

Diversos fatores importantes têm de ser considerados na avaliação de um paciente antes da cirurgia de colocação do implante. A avaliação pré-operatória tem de incluir uma análise cuidadosa e detalhada da saúde geral do paciente, do estado clínico atual, dos antecedentes clínicos, da higiene oral, da motivação e das expectativas. Também deverão ser considerados fatores como o consumo intenso de tabaco, a capacidade mastigatória e o consumo de álcool. Além disso, o médico deverá determinar se o caso apresenta uma base anatómica favorável à colocação do implante. Deverá ser realizado um exame intraoral aprofundado para avaliar a cavidade oral para quaisquer potenciais patologias ósseas ou do tecido mole. O examinador também deverá determinar o estado periodontal dos restantes dentes, a saúde do tecido mole e a presença de anomalias oclusais, tais como bruxismo ou mordida cruzada. A presença de outras condições que possam afetar de modo adverso qualquer dentição natural existente ou tecido mole saudável em torno do implante também deverá ser avaliada.

Patologias da membrana mucosa e dos tecidos conjuntivos, doenças ósseas patológicas e má oclusão grave podem afetar a capacidade de avaliar se um paciente é ou não um candidato adequado ao implante.

A utilização de anticoagulantes e a existência de doenças metabólicas, tais como diabetes, alergias, insuficiência renal crónica ou doença cardíaca e discrasia sanguínea, poderão influenciar significativamente a capacidade de o paciente suportar com sucesso os procedimentos de implantação. Recomenda-se a consulta de um médico, caso os antecedentes clínicos do paciente revelem uma condição existente ou sinais de um potencial problema que possa comprometer o tratamento e/ou o bem-estar do paciente.

### Planeamento pré-operatório:

A aplicação baseada no modelo Navigator permite aos médicos utilizarem guias cirúrgicas com os instrumentos Navigator para casos em que um exame de TC e um software de planeamento virtual podem não ser necessários.

O planeamento do tratamento pré-operatório é realizado através da avaliação tradicional dos raios X e da colocação de análogos adequada no molde principal. A opção para cirurgia minimamente invasiva e fabrico laboratorial de prótese provisória é possível com esta aplicação. O planeamento adequado do tratamento inclui a seleção de comprimentos, diâmetros e localizações de implantes adequados. O número de implantes é uma consideração fundamental para o sucesso a longo prazo de uma restauração sustentada de implantes. Recomenda-se que, para pacientes que necessitem de mais de três implantes, os médicos utilizem os benefícios da orientação por TC. Antes de colocar um implante, a base anatómica da área de tratamento deve ser cuidadosamente avaliada. A utilização de um exame de TC é necessária para pacientes que possam apresentar cenários anatómicos desafiantes ou ao trabalhar próximo de estruturas vitais.

Durante a fase de planeamento da restauração pré-operatória dos casos com provisionalização imediata, é importante que o cirurgião, o dentista responsável pela restauração e o técnico de laboratório participem na determinação do tipo de prótese e dos componentes de restauração que serão utilizados. Esta tomada de decisão é fundamental para determinar a localização dos implantes e deve ser finalizada antes da cirurgia de colocação do implante. Recomenda-se uma abordagem de planeamento descendente do tratamento, em que a prótese final é concebida, as localizações dos implantes são determinadas e os componentes de restauração são selecionados antes de iniciar a cirurgia de colocação do implante.

As informações clínicas necessárias para determinar as opções de tratamento adequadas incluem, sem carácter limitativo: a determinação da dimensão vertical, a avaliação do espaço disponível entre o rebordo alveolar e a dentição oposta para confirmar que existe espaço para acomodar o pilar proposto e a restauração final, a localização da posição de estruturas anatómicas importantes e a determinação de dimensões ósseas onde os implantes devem ser colocados. A altura exigida pelos componentes de restauração varia consoante o tipo de pilar. Por conseguinte, o cirurgião e o dentista responsável pela restauração devem avaliar cuidadosamente as dimensões do pilar. Os moldes de diagnóstico devem ser utilizados na fase pré-operatória, a fim de avaliar o rebordo residual e determinar a posição e angulação de todos os implantes. Estes moldes permitem ao médico avaliar a dentição oposta e o respetivo efeito na posição do implante. Uma guia cirúrgica é útil para determinar a posição intraoral e a angulação precisas dos implantes e deve ser incluída no plano de tratamento pré-operatório.

Ao visualizar o desenho final da prótese antes da cirurgia de colocação do implante, os médicos responsáveis pela restauração e os cirurgiões têm a oportunidade de identificar potenciais obstáculos à restauração. Podem então fazer as modificações necessárias à seleção do implante, à localização e ao plano de tratamento geral antes da colocação efetiva dos implantes, melhorando assim a previsibilidade e o sucesso do tratamento.

# Índice

Cirurgia baseada no modelo Navigator: Passos para o sucesso	1
Descrição geral dos instrumentos	3
Geração de planos cirúrgicos baseada em modelo	7
Descrição geral do plano cirúrgico	9
Dicas e técnicas	10
Opção de provisionalização imediata	11
Mapeamento de diagnóstico da anatomia do paciente	12
Fabrico laboratorial do molde principal	14
Fabrico da guia cirúrgica baseado no molde principal concebido em laboratório	16
Seleção de pilares de laboratório	18

# Cirurgia baseada no modelo Navigator

## Passos para o sucesso

### Diagnóstico

1. O planeamento do tratamento e a avaliação diagnóstica são realizados antes da consulta cirúrgica. As impressões são realizadas neste momento como preparação para o fabrico do molde de diagnóstico.
2. O comprimento, o diâmetro e o estilo do corpo do(s) implante(s) são selecionados e as posições provisórias são planeadas. As radiografias periapicais e panorâmicas são utilizadas para identificar raízes dos dentes adjacentes e outras estruturas anatómicas importantes.

### Fabrico laboratorial e utilização do guia de mapeamento

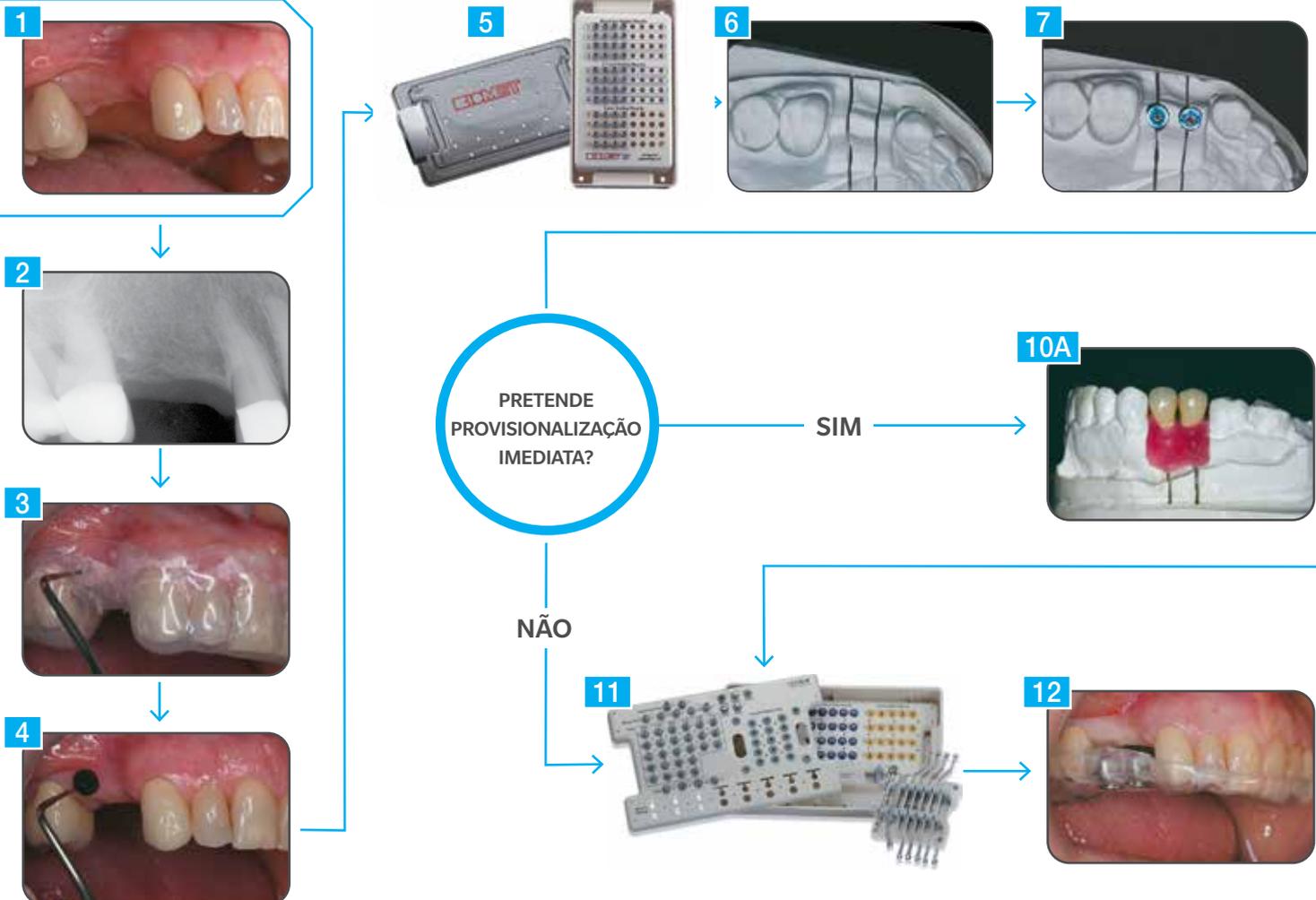
3. Um guia translúcido é fabricado a partir do molde de diagnóstico no laboratório. As perfurações no guia são feitas de acordo com a posição provisória do(s) implante(s) planeado(s).

### Mapeamento de diagnóstico da anatomia do paciente

4. O paciente é anestesiado localmente. A profundidade do tecido é medida com uma sonda periodontal e um batente de borracha endodôntico. As medições serão comunicadas ao técnico de laboratório de medicina dentária.

### Fabrico laboratorial do molde principal

5. As medições, o guia e o plano de tratamento indicados acima são enviados para o laboratório de medicina dentária para serem utilizados em conjunto com o kit laboratorial Navigator da Zimmer Biomet Dental.
6. O molde de diagnóstico é seccionado onde se pretende colocar os implantes, tornando-se o molde principal em preparação para a colocação de análogos de implante.
7. Os análogos de implante são colocados nos locais de implante no molde principal seccionado de acordo com o plano de tratamento especificado.



8. O plano cirúrgico específico do caso é gerado fornecendo o número de catálogo de implantes pretendido e determinando o suporte de análogos do Navigator adequado para cada local.
9. Os suportes de análogos do Navigator com o molde principal são utilizados para posicionar adequadamente os Master Tubes durante o fabrico da guia cirúrgica.

### Restaurações provisórias

Este protocolo de laboratório pode ser utilizado com protocolos imediatos, de duas etapas e de uma etapa. As restaurações provisórias podem ser fabricadas de forma consistente com o protocolo selecionado.

10. A prótese provisória é fabricada para utilização com um protocolo de carregamento imediato.
11. A guia cirúrgica, o plano cirúrgico, o molde e as restaurações provisórias são enviados ao médico para a colocação de implantes utilizando o kit cirúrgico Navigator da Zimmer Biomet Dental.

### Procedimentos cirúrgicos

12. A guia cirúrgica é colocada nos dentes naturais adjacentes.
13. O médico prepara as osteotomias de acordo com o plano cirúrgico específico do caso com a guia cirúrgica e o kit cirúrgico Navigator da Zimmer Biomet Dental.
14. Os implantes são colocados através da guia cirúrgica com a utilização dos suportes de implantes Navigator. Os suportes orientam a colocação do implante, ao mesmo tempo que permitem o controlo da orientação do hexágono dos implantes.
15. O protocolo de carregamento do implante é determinado aquando da colocação.
16. São colocados os pilares provisórios e as restaurações.
17. O paciente sai do escritório com as restaurações provisórias e um novo sorriso.



# Descrição geral dos instrumentos

O sistema Navigator da Zimmer Biomet Dental foi desenvolvido em resposta ao crescente interesse de médicos na colocação de implantes dentários minimamente invasivos e a vontade de acelerar a provisionalização do paciente.

A capacidade de realizar uma cirurgia guiada com procedimentos laboratoriais tradicionais permite a utilização do sistema Navigator sem um exame de TC ou software de planeamento.

A utilização de uma guia cirúrgica baseada no modelo Navigator permite a determinação pré-operatória da localização, profundidade, angulação e orientação do hexágono do implante. A guia cirúrgica fabricada em laboratório permite a colocação do implante com base neste plano de tratamento pré-determinado.\*



Kit cirúrgico Navigator

O sistema Navigator pode ser utilizado para fabricar uma prótese provisória antes da colocação do implante com base nos contornos de um molde principal e nas medições de profundidade do tecido do paciente. A guia cirúrgica construída a partir deste molde permite a colocação dos implantes e possibilita a realização da restauração provisória imediatamente após a cirurgia. O sistema permite que os médicos coloquem implantes dentários em locais predeterminados com orientação do hexágono adequada. Esta característica é especialmente benéfica para as restaurações provisórias individuais e cimentadas. Disponibiliza aos médicos a opção de colocar uma prótese provisória no dia da cirurgia, bem como de realizar cirurgias sem retalhos.



Kit laboratorial Navigator

O sistema Navigator da Zimmer Biomet Dental inclui o kit cirúrgico Navigator e o kit laboratorial Navigator, e suporta a colocação e restauração de implantes de paredes paralelas Certain® de 3,25 mm, 4 mm e 5 mm, implantes Osseotite XP® de 4/5 mm, implantes de plataforma alargada Prevail® de 3/4/3 mm, 4/5/4 mm e implantes de colo reto Prevail de 4/3 mm e 5/4 mm. Com este design, a Zimmer Biomet Dental é capaz de complementar a utilização de uma ampla gama de opções protéticas.

Para estabilizar as guias cirúrgicas por via intraoral, um sistema de fixação de 2 mm (31-3100) está disponível através da Zimmer Biomet Dental Microfixation. Para encomendar este sistema de fixação, contacte a Zimmer Biomet Microfixation através do número 1-800-874-7711.

## Master Tubes

Os Master Tubes orientam os instrumentos através da guia cirúrgica. Estes proporcionam batentes de profundidade pré-determinados para as brocas helicoidais, suportes de implantes e suportes de análogos, ao mesmo tempo que permitem o posicionamento e a orientação do hexágono entre a colocação de implantes de análogos e clínicos do laboratório. Os Master Tubes são posicionados na guia cirúrgica aquando do fabrico da guia cirúrgica.

A característica de "ranhura" nos Master Tubes engata o pino antirrotacional nos suportes de análogos. Isto permite a transferência precisa da orientação do hexágono do análogo durante o fabrico da guia cirúrgica. Esta característica também permite o alinhamento dos suportes de implantes e dos implantes durante a cirurgia.



\*A cirurgia baseada no modelo Navigator não requer a utilização da orientação por TC.

Os exames de TC são necessários para pacientes edêntulos ou para pacientes com grandes espaços edêntulos.

## Componentes do kit laboratorial

### Suportes de análogos de implantes

O kit laboratorial Navigator é composto por suportes de análogos de implantes para guias cirúrgicas baseadas em modelo Navigator. Os suportes são utilizados para posicionar os Master Tubes na guia cirúrgica. O kit laboratorial, tal como o kit cirúrgico, contém doze suportes únicos com a conexão interna Certain. Estes suportes estão disponíveis em três diâmetros de plataforma (3,4 mm, 4,1 mm e 5,0 mm) e quatro comprimentos identificados como (1), (2), (3) e (4). Uma vez que pode ser necessário um suporte de análogo específico várias vezes, estão disponíveis quatro conjuntos completos de suportes de análogos no kit, para um total de 48 suportes de análogos. Os suportes de análogos possuem um sistema de bloqueio mecânico para manter os Master Tubes no devido lugar em relação aos análogos do molde principal durante o fabrico de guias. Um pino antirrotacional no suporte do análogo está alinhado com uma das ranhuras do Master Tube para permitir a transferência precisa da orientação do hexágono do molde principal pré-operatório para a guia cirúrgica e, por fim, para os implantes intraorais.



## Componentes do kit cirúrgico

### Suportes de implantes

São utilizados suportes de implantes através dos Master Tubes na guia cirúrgica para colocar implantes. Os suportes de implantes têm a conexão interna Certain e estão disponíveis em três diâmetros de plataforma (3,4 mm, 4,1 mm e 5,0 mm) e quatro comprimentos identificados como (1), (2), (3) e (4), para um total de doze suportes de implantes únicos. Uma vez que pode ser necessário um suporte de implante específico várias vezes, estão disponíveis cinco conjuntos completos de suportes de implantes no kit, para um total de 60 suportes de implantes. Os suportes de implantes têm profundidades específicas e incluem uma flange para o controlo da profundidade. Uma característica de "estria" na flange pode ser utilizada como referência visual durante a colocação do implante para orientar a conexão hexagonal do implante. Os recortes na flange estão alinhados com as ranhuras do Master Tube para assegurar uma transferência precisa da orientação do hexágono do molde principal pré-operatório para a boca.



### Bisturis circulares (Tissue Punch)

São utilizados bisturis circulares através dos Master Tubes na guia cirúrgica para remover o tecido mole para cirurgia sem retalho. Os bisturis circulares estão disponíveis em dois diâmetros (4,0 mm e 5,0 mm) e um comprimento. Estes contêm marcações de profundidade de (1), (2), (3) e da parte superior do bisturi circular (4) que corresponde à linha de profundidade indicada no plano cirúrgico (protocolos) para utilização durante a cirurgia.

A velocidade de perfuração recomendada é de 300-500 rpm, com irrigação.



### Bisturis circulares (Tissue Punch)

As brocas piloto são utilizadas através dos Master Tubes na guia cirúrgica para perfurar a placa cortical, criar um orifício piloto de 2 mm e escarear para a osteotomia. As brocas piloto estão disponíveis em cinco configurações de plataforma (3,4, 3/4, 4,0, 4/5 e 5,0 mm) para escarear para diferentes formas de colos de implantes. Estes contêm marcações de profundidade de (1), (2), (3) e da parte superior do corpo da broca piloto (4) que correspondem à linha de profundidade indicada no plano cirúrgico (protocolos) para utilização durante a cirurgia.

A velocidade de perfuração recomendada é de 1200-1500 rpm, com irrigação.



### Cabos de posicionamento de broca

Os cabos contêm tubos guia da broca que se encaixam com precisão nos Master Tubes da guia cirúrgica para fornecer orientação e controlo de profundidade das brocas helicoidais durante a preparação da osteotomia. Existem cinco cabos; (1) e (2) para utilização com Master Tubes de 4,1 mm e cabos (3), (4) e (5) para utilização com Master Tubes de 5,0 mm. Estes contêm tubos guia de brocas para acomodar os vários diâmetros de brocas (2,0 mm, 2,75 mm, 3,0 mm, 3,25 mm, 3,85 mm e 4,25 mm).



### Brocas helicoidais

As brocas helicoidais são utilizadas para preparar a osteotomia para a colocação do implante. Assim que a guia cirúrgica estiver no devido lugar, os cabos de posicionamento da broca com tubos guia da broca são inseridos nos Master Tubes da guia cirúrgica. As brocas helicoidais são inseridas através destes tubos guia. As brocas têm profundidades específicas sem linhas de profundidade e contêm flanges para parar as brocas quando estas entram em contacto com o componente do tubo guia da broca dos cabos de posicionamento da broca. As brocas helicoidais estão disponíveis em seis diâmetros (2,0 mm, 2,75 mm, 3,0 mm, 3,25 mm, 3,85 mm e 4,25 mm) para permitir que os cirurgiões dimensionem de forma adequada as osteotomias com base nas densidades ósseas observadas e na preferência clínica. Existem cinco comprimentos de broca incluídos no kit (A, B, C, D, E).

A velocidade de perfuração recomendada é de 1200-1500 rpm, com irrigação.

As brocas incluídas no kit cirúrgico irão acomodar a maioria dos cenários possíveis. As brocas especiais, necessárias para uma percentagem muito reduzida de casos, foram excluídos para simplificar o kit cirúrgico. Nestes casos especiais, as brocas de comprimento Y ou Z podem ser prescritas pelo plano cirúrgico. Estas brocas podem ser adquiridas separadamente, conforme necessário.

**NOTA:** os comprimentos das brocas não correspondem necessariamente aos comprimentos dos implantes; em vez disso, são ditados pelo plano cirúrgico (protocolos) com base no prolongamento (distância entre a posição dos Master Tubes e a superfície de assento do implante).



### Brocas de osso

As brocas de osso são utilizadas através dos Master Tubes na guia cirúrgica para enroscar uma secção vertical de 5,5 mm da osteotomia antes da colocação do implante. As brocas de osso estão disponíveis em quatro diâmetros (3,25 mm, 4,0 mm, 4/5 mm e 5,0 mm) e um comprimento. Estas contêm marcações de profundidade (1), (2) e (3). Em (4), o corpo da broca de osso tem um batente de profundidade. Estas marcações correspondem à linha de profundidade indicada no plano cirúrgico (protocolos) para utilização durante a cirurgia.

A velocidade de perfuração recomendada é de 15-20 rpm.



### Preparação do implante

O kit cirúrgico Navigator contém oito ranhuras para suportes de implantes para receber a embalagem interior dos implantes da Zimmer Biomet Dental, tal como nos kits cirúrgicos existentes. Os implantes serão pré-montados manualmente aqui, na preparação para a colocação.



### Perfiladores ósseos

Os perfiladores ósseos portáteis estão disponíveis para remover manualmente crista óssea para o assentamento adequado do pilar após a colocação do implante. Estes estão disponíveis em três diâmetros de plataforma: 3,4 mm, 4,1 mm e 5,0 mm e são utilizados após a remoção da guia cirúrgica.

### Instrumentos variados

Estão incluídas chaves e catracas variadas no sistema para colocar implantes da Zimmer Biomet Dental. Estas ferramentas incluem: PHD02N, RASH3N, MDR10, CW100, WR150, RE100 e RE200.



# Geração de planos cirúrgicos baseada em modelo

1. Para começar, acesse a <http://inside.biomet3i.com/nsss> e inicie sessão introduzindo o seu número de conta Biomet 3i. Será gerado automaticamente um número de caso.

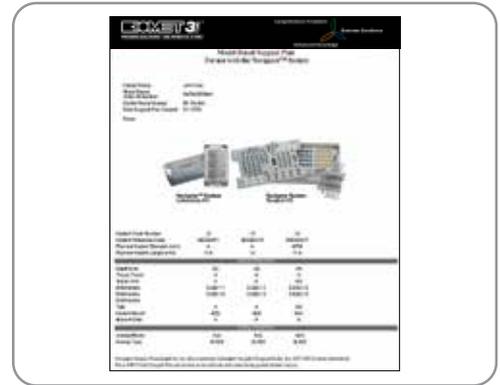
2. Introduza as informações do caso e escolha o número de implantes pretendidos para este procedimento.

3. Para cada local de implante, é-lhe solicitada a introdução do número de dente adequado e que escolha a configuração de implante pretendida, com base no número de catálogo de implantes correspondente. De acordo com a configuração do implante escolhida, serão fornecidas várias opções de montagem de análogos. Escolha o suporte de análogo que melhor se adequa à altura dos tecidos moles para cada local.

4. O gerador de planos cirúrgicos irá fornecer o diâmetro do Master Tube necessário para cada local.

**NOTA:** mantenha todas as informações de LOTE do Master Tube para os seus registos. O número do LOTE é um número de seis dígitos, localizado na etiqueta da embalagem do Master Tube.

5. Assim que todas as informações forem introduzidas e selecionadas para todos os locais de implante, o programa gera o plano cirúrgico. Imprima ou guarde este documento PDF. Uma cópia deve ser enviada para o médico para ser utilizada aquando da cirurgia.



# Descrição geral do plano cirúrgico

O sistema Navigator funciona em conjunto com o plano cirúrgico gerado da Zimmer Biomet Dental. Este plano específico do caso fornece orientação relativamente à instrumentação que será utilizada para cada local de implante durante a cirurgia.

## Legenda do plano cirúrgico

1. Número do dente e posição do implante
2. Especifica a profundidade de preparação para o bisturi circular, a broca piloto e a broca de osso. Uma linha de profundidade de (2) indica a utilização até ao segundo indicador de profundidade no instrumento
3. Indica um bisturi circular com um diâmetro de 4,0 mm
4. Indica uma broca piloto com um diâmetro de 4,1 mm
5. Indica uma broca helicoidal com um diâmetro de 2,0 mm com um comprimento de broca de (B) a utilizar em conjunto com o cabo 1
6. Indica uma broca de osso com um diâmetro de 4,0 mm
7. Indica um suporte de implantes com um diâmetro de 4,1 mm com uma profundidade de (2)
8. Indica um perfilador ósseo portátil com um diâmetro de 4,1 mm
9. Indica um suporte de análogos com um diâmetro de 4,1 mm com uma profundidade de (2)
10. Especifica que um análogo de implante de 4,1 mm deve ser utilizado para fins laboratoriais

Implant Label	10	11	13
Implant Reference Code	NIOSS411	NIOSS413	NIOSS510
Planned Implant Diameter (mm)	4	4	5
Planned Implant Length (mm)	11.5	13	10
Implant Placement			
Depth Line	(2)	(3)	(3)
Tissue Punch	4	4	5
Starter Drill	4	4	5
Drill / Handle	2.0(B) / 1	2.0(C) / 1	2.0(B) / 3
Drill / Handle	3.0(B) / 2	3.0(C) / 2	3.25(B) / 4
Drill / Handle	---	---	3.85(B) / 4
Tap	4	4	5
Implant Mount	4(2)	4(3)	5(3)
Bone Profiler	4	4	5
Analog Placement			
Analog Mount	4(2)	4(3)	5(3)
Analog Type	IILA20	IILA20	IILAW5

O plano cirúrgico especifica a linha de profundidade para instrumentos que passam diretamente através dos Master Tubes da guia cirúrgica, incluindo o bisturi circular, a broca piloto e as brocas de osso. Estes instrumentos têm marcos referidos como (1), (2), (3) e (4) que indicam a profundidade adequada à qual estes instrumentos devem ser utilizados através dos Master Tubes [Figura 1]. Existem três linhas em cada instrumento; a primeira linha representa a linha de profundidade (1), enquanto a parte superior do instrumento representa a linha de profundidade (4). Os instrumentos passam diretamente através do Master Tube até que o centro da linha especificada no instrumento atinja a parte superior do Master Tube [Figura 2].

As linhas de profundidade também determinam que suportes de implantes e suportes de análogos de implantes devem ser utilizados. Estes são identificados por diâmetro e comprimento. Por conseguinte, um suporte de implante para um implante de 4,0 mm com uma linha de profundidade de (3) será especificado como 4(3).

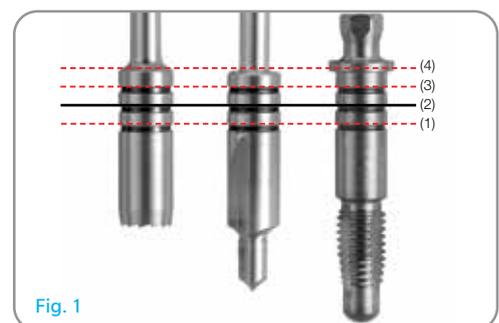


Fig. 1



Fig. 2

## Dicas e técnicas

### Planeamento

- Certifique-se de que o caso tem volume ósseo suficiente para uma cirurgia guiada. Planeie o caso com radiografias panorâmicas e periapicais precisas.
- Em pacientes que requerem mais de três implantes, os médicos devem utilizar a orientação por TC. Para pacientes que possam apresentar cenários anatómicos desafiantes ou ao trabalhar próximo de estruturas vitais, é necessário um exame de TC.
- Os implantes atualmente compatíveis com o sistema Navigator incluem:
  - Implantes de paredes paralelas de 3,25 mm, 4,0 mm e 5,0 mm Certain
  - Implantes de 4/5 mm Osseotite XP
  - Implantes de plataforma alargada Prevail de 3/4/3 mm, 4/5/4 mm e implantes de colo reto Prevail de 4/3 mm e 5/4 mm
- As alturas do Master Tube acima da plataforma do implante são variáveis (3,5 mm, 5,0 mm, 6,5 mm, 8,0 mm). Isto é determinado aquando do fabrico da guia cirúrgica baseada em modelo.
- Ao trabalhar em espaços interdentários apertados, certifique-se de que existe espaço suficiente para que o Master Tube encaixe entre a dentição existente ou entre os implantes planeados com pouco espaço entre si. Para uma caixa de unidade única, é necessário um espaço interdental de 7,5 mm para um Master Tube de 4,1 mm (5,5 mm para o próprio tubo, com 1,0 mm de espaço de cada lado) e 8,5 mm para um Master Tube de 5,0 mm (6,5 mm para o próprio tubo, com 1,0 mm de espaço de cada lado).

### Preparação

- Inspeccione a guia cirúrgica quanto a imperfeições e reforce potenciais áreas fracas da guia cirúrgica com resina acrílica.
- Caso a guia precise de ajustes, teste os cabos de posicionamento da broca para permitir que estas assentem totalmente.
- Limpe os Master Tubes de qualquer material restante do fabrico da guia cirúrgica.
- Marque as posições do entalhe do Master Tube na guia cirúrgica para registar os marcos da orientação do hexágono.

### Utilização clínica

- Para casos sem retalho, utilize um bisturi circular através da guia, antes da fixação da guia. Retire a guia e os tampões de tecido. O bisturi circular não se destina a ser utilizado a velocidades elevadas e não deve ser utilizado a mais de 300–500 rpm.
- Todos os instrumentos devem ser avançados o mais possível através do Master Tube ou do tubo guia o cabo de posicionamento da broca antes de rodar. Tal limitará a possibilidade de ocorrência de danos nos instrumentos ou nos tubos.
- Utilize a irrigação em instrumentos antes e durante a utilização para fornecer a lubrificação ao passar através dos Master Tubes e/ou dos cabos de posicionamento da broca.
- Coloque todos os implantes junto da posição vertical final com a peça de mão e, em seguida, utilize a catraca manual para alcançar a posição vertical final e a orientação do hexágono.
- Utilize perfiladores ósseos antes de colocar pilares de qualquer tipo. Utilize um perfilador sobredimensionado ao colocar pilares angulados.

## Opção de provisionalização imediata

Um dos principais benefícios da utilização do sistema Navigator da Zimmer Biomet Dental é a opção de criar uma restauração provisória fixa pré-operatória antes do dia da cirurgia, com base no molde principal utilizado para fabricar a guia cirúrgica. Em situações adequadas, isto pode permitir que o médico coloque uma restauração provisória imediatamente após a colocação do implante utilizando uma guia cirúrgica e, assim, proporcionar ao paciente uma prótese estética e funcional no próprio dia da cirurgia.

As páginas 13 a 20 deste manual foram concebidas para orientar cirurgiões, médicos responsáveis pela restauração e técnicos de laboratório através do processo de fabrico de um molde principal pré-operatório e de uma guia cirúrgica Navigator baseada em modelo, de forma a permitir a colocação de implantes da Zimmer Biomet Dental utilizando o sistema Navigator. Para obter mais informações sobre as opções de restauração provisórias associadas ao sistema Navigator, consulte o manual do Navigator

A prótese provisória pode ser fabricada utilizando uma variedade de componentes provisórios da Zimmer Biomet Dental. Estes componentes e as diretrizes manuais foram desenvolvidos para oferecer uma solução simples para a colocação de uma restauração provisória com um encaixe preciso no dia da cirurgia, independentemente de potenciais erros do fabrico do molde, da criação da guia cirúrgica ou da colocação do implante. Ao seleccionar o componente provisório, é importante identificar o tipo de prótese definitiva e o sistema de pilares que será utilizado para o criar. A tabela abaixo inclui recomendações que um médico pode pretender considerar para a seleção do componente provisório dependente do tipo de restauração definitiva planeada.

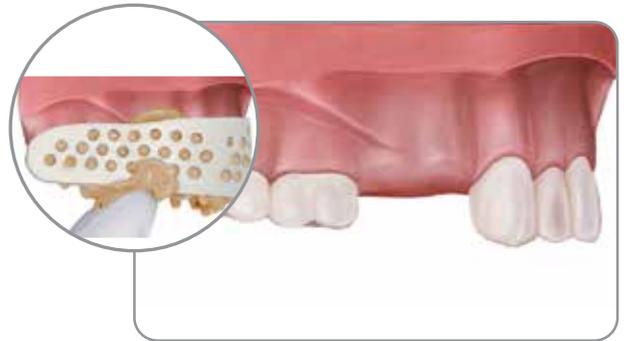
Componente provisório	Plataforma de assento	Restauração provisória	Restauração final
Estruturas PreFormance®	Direto no implante	Cimentada	Cimentada ou Aparafusada
Cilindros temporário PreFormance/titânio Cilindros temporários	Direto no implante	Aparafusada	Cimentada ou Aparafusada
Cilindros temporários Provide®	Ao nível do pilar (Apenas para pilares Provide®)	Cimentada	Cimentada
Componentes provisórios QuickBridge®	Ao nível do pilar (Apenas para pilares cónicos)	Cimentada	Aparafusada

# Mapeamento de diagnóstico da anatomia do paciente

## Médico

1. Determinar/avaliar a largura da crista do rebordo e a quantidade de tecido queratinizado. Se houver uma quantidade limitada de tecido queratinizado disponível, recomenda-se um retalho mucoperiosteal de espessura total para maximizar o volume de tecido queratinizado para a restauração do implante.

Faça impressões das mandíbulas em preparação para o fabrico dos moldes de diagnóstico.



2. O comprimento, o diâmetro e a orientação do(s) implante(s) devem ser considerados antes do fabrico do molde de diagnóstico. Analise a orientação das raízes dos dentes naturais adjacentes para evitar durante a preparação das osteotomias e a colocação do implante. Utilize radiografias periapicais e panorâmicas para estas avaliações.

**NOTA:** esta técnica só deve ser utilizada quando existirem dentes naturais na posição mesial e distal do(s) local(is) de implantação.



Fotografia cortesia do Dr. Pär-Olov Östman, Falun, Suécia.

## Laboratório

1. Fabrique o molde de diagnóstico a partir das impressões do paciente. Fixe o molde tal como seria utilizado em procedimentos protéticos fixos, incluindo a área edêntula e os dentes naturais adjacentes. Verta a base do molde no gesso dentário.

Crie um guia translúcido e não rígido no molde de diagnóstico. Faça perfurações lineares no guia onde os implantes devem ser colocados com base em informações radiográficas e critérios baseados em orientações laboratoriais e clínicas.

**DICA:** a posição aproximada das raízes dos dentes adjacentes, com base em radiografias periapicais e panorâmicas, pode ser comunicada ao laboratório dentário desenhando-as ou traçando-as no molde de diagnóstico.



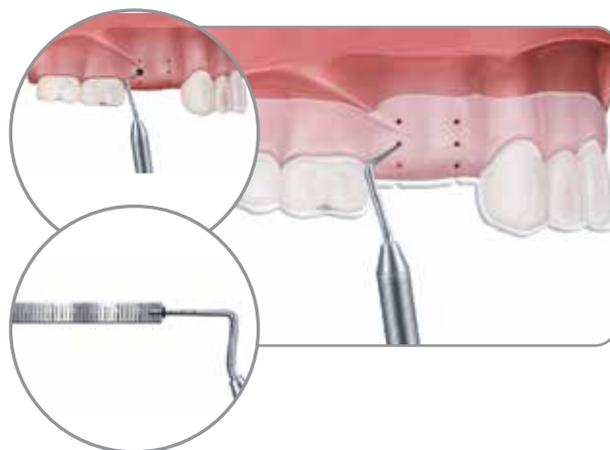
Médico

4. O paciente é anestesiado localmente e o guia cirúrgico é colocado sobre os dentes naturais adjacentes.



5. Uma sonda periodontal ou um explorador dentário é colocado cuidadosamente em cada perfuração do guia para criar pontos de hemorragia. Isto é repetido em cada uma das perfurações.

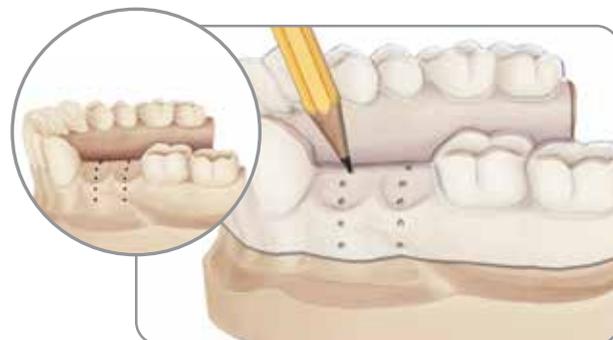
Retire o guia. Volte a testar os pontos de hemorragia com a sonda periodontal e um batente de borracha endodôntico. Registre as profundidades de cada ponto de hemorragia para comunicação da espessura do tecido e da localização do osso ao laboratório dentário.



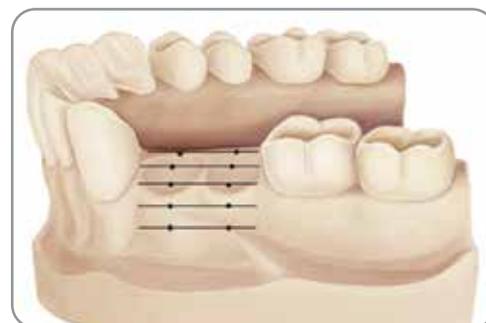
## Fabrico laboratorial do molde principal

### Laboratório

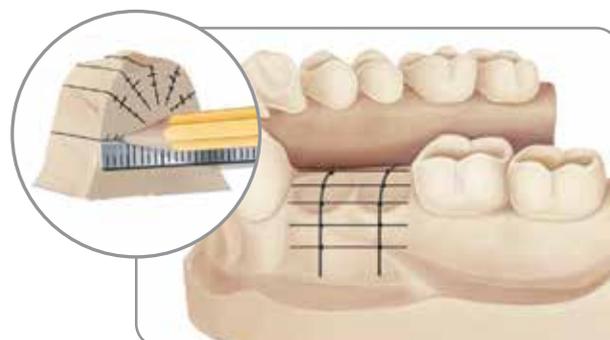
1. Coloque o guia no molde de diagnóstico. Utilize um lápis para marcar os pontos no molde através das perfurações no guia.



2a. Para reproduzir com precisão as profundidades do tecido mole intraoralmente, desenhe linhas horizontais no molde correspondentes aos pontos de hemorragia.



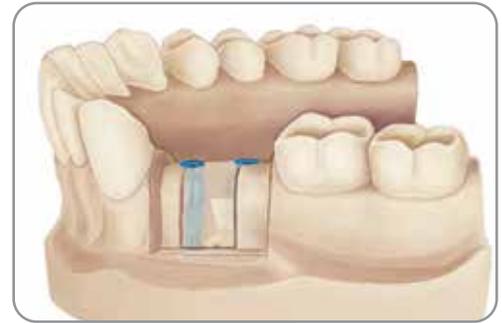
2b. Corte o molde no local edêntulo na linha central planeada de cada implante. Registe as profundidades do tecido mole nos aspetos laterais do molde seccionado.



2c. Remova o gesso com uma peça de mão e uma broca de laboratório consistentes com a profundidade do tecido mole marcada no segmento edêntulo do molde para criar o perfil ósseo para esse local.



3. Crie um recipiente para cada análogo de implante removendo o gesso com uma peça de mão de laboratório. A quantidade de gesso removida deve ser consistente com o tamanho do(s) análogo(s) de implante(s) que será(ão) colocado(s) no molde para cada implante. Fixe o(s) análogo(s) de implante(s) na porção seccionada do molde com cola de cianoacrilato consistente com a colocação planeada dos implantes: crestal, subcrestal ou supracrestal. A posição e o ângulo dos análogos de implantes podem ser adicionalmente avaliados com pinos guia ou parafusos de laboratório.



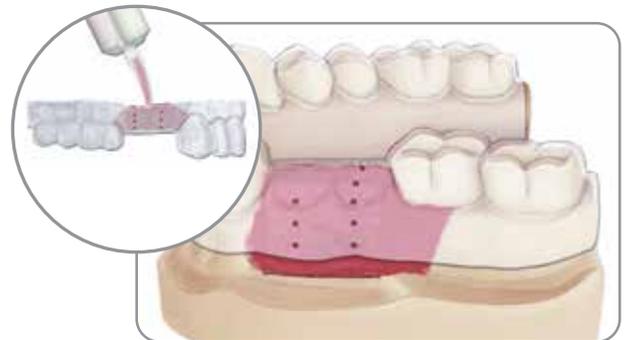
Este molde será agora utilizado como o molde principal para o fabrico da guia cirúrgica e da prótese provisória nos casos de provisionalização imediata.

4. Coloque o(s) pilar(es) de cicatrização no(s) análogo(s) de implante(s) consistente(s) com as alturas do tecido mole registadas anteriormente. O(s) pilar(es) de cicatrização serão utilizados para bloquear o espaço antes de verter a porção de tecido mole do molde.

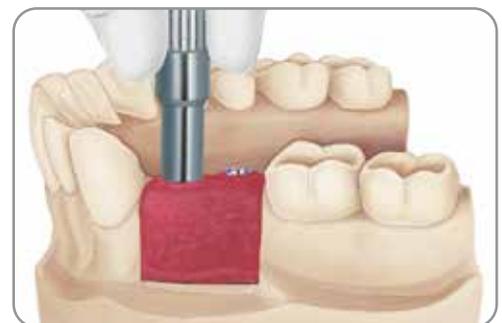
**DICA:** certifique-se de que seleciona a altura de um pilar de cicatrização que permita a colocação completa do guia translúcido.



5. Misture uma quantidade adequada de "material de tecido mole". Coloque o material no guia e volte a colocar o guia no molde em gesso. Encha o espaço entre o perfil ósseo do molde principal e o guia com o material de tecido mole. Deixe o material assentar.



6. Um bisturi circular pode ser utilizado para remover o excesso de material de tecido mole à volta dos pilares de cicatrização.



# Fabrico da guia cirúrgica baseado no molde principal concebido em laboratório

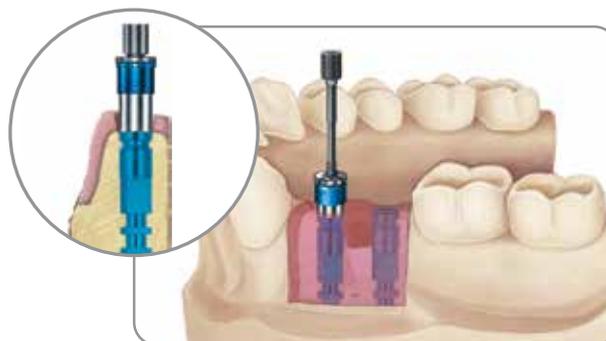
## Laboratório

1. Gere o plano cirúrgico específico do caso (protocolos) com a utilização do gerador de planos cirúrgicos baseada em modelo da Zimmer Biomet Dental (consulte a página 7 para obter mais instruções). É necessário o número do catálogo de implantes (por ex., IOSS410) para cada local. Com base no implante planeado, o programa irá fornecer as informações necessárias sobre o Master Tube e uma lista de suportes de análogos compatíveis a utilizar em cada local. Escolha a altura do suporte de análogo que melhor se adapta às necessidades do local e gere o plano cirúrgico. Este plano também é utilizado durante a cirurgia de implantes guiada.

Implant Label	10	11	13
Implant Reference Code	NIOSS411	NIOSS413	NIOSS510
Planned Implant Diameter (mm)	4	4	5
Planned Implant Length (mm)	11.5	13	10
<b>Implant Placement</b>			
Depth Line	(2)	(3)	(3)
Tissue Punch	4	4	5
Starter Drill	4	4	5
Drill / Handle	2.0(B) / 1	2.0(C) / 1	2.0(B) / 3
Drill / Handle	3.0(B) / 2	3.0(C) / 2	3.25(B) / 4
Drill / Handle	---	---	3.85(B) / 4
Tap	4	4	5
Implant Mount	4(2)	4(3)	5(3)
Bone Profiler	4	4	5
<b>Analog Placement</b>			
Analog Mount	4(2)	4(3)	5(3)
Analog Type	HLA20	HLA20	HLA25

2. Selecione o suporte de análogo acordado no kit laboratorial Navigator para cada implante. Coloque o(s) suporte(s) de análogo(s) através do(s) Master Tube(s) especificado(s) e engate o pino de posicionamento antirrotacional do suporte de análogo nos entalhes do(s) Master Tube(s). Coloque o(s) suporte(s) de análogo(s) de implante(s) em cada análogo de implante e enrosque os parafusos manuais nos suportes, aproximadamente, 2 voltas. O suporte de análogo expande-se para se fixar no Master Tube.

**DICA:** posicione o suporte de análogo no análogo de implante de modo a que o pino de posicionamento antirrotacional fique voltado para o aspeto bucal. Tal irá permitir uma visibilidade ideal dos entalhes do(s) Master Tube(s) durante a colocação do implante.



3. Verifique as posições do(s) Master Tube(s) e do(s) análogo(s) de implante(s). Utilize massa de silicone para bloquear os espaços acima e abaixo do(s) Master Tube(s) e do(s) análogo(s) de implante(s), deixando o(s) Master Tube(s) exposto(s). Os restantes entalhes no molde principal também devem ser bloqueados com massa de silicone. Lubrifique as superfícies expostas dos dentes no molde.



4. Misture e coloque a resina acrílica transparente autopolimerizante nas superfícies expostas dos dentes e no(s) Master Tube(s) no molde principal. Deve haver resina suficiente para que a guia cirúrgica seja estável e resistente a fraturas. A resina acrílica não se deve estender para quaisquer entalhes.



5. Coloque o molde (com a guia cirúrgica no devido lugar) em água quente (120 °F) durante 10 minutos. Retire a guia cirúrgica do molde, faça o acabamento e o polimento. Certifique-se de que as superfícies oclusais do(s) Master Tube(s) estão completamente isentas de detritos e resina acrílica.



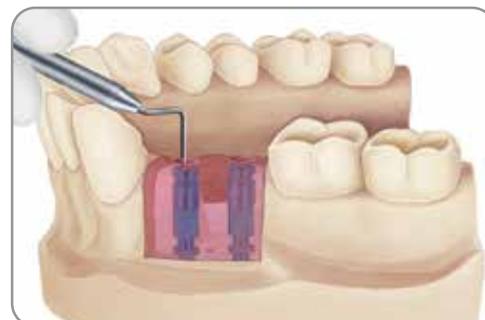
6. Prepare duas a quatro janelas para a superfície oclusal da guia cirúrgica, de forma a confirmar a colocação correta da guia cirúrgica nos dentes durante a cirurgia. As janelas devem ser monitorizadas para uma melhor colocação ao longo do procedimento cirúrgico.



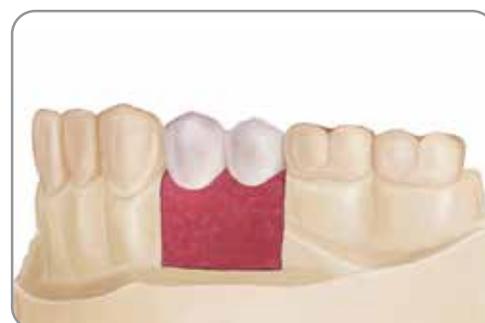
## Seleção de pilares de laboratório

### Laboratório

1. Meça as profundidades do tecido mole pré-implante à volta de cada análogo de implante. Selecione um pilar provisório para a localização ideal da margem (no rebordo gengival, subgengival ou supragengival). Selecione um pilar provisório consistente com a retenção cimentada ou aparafusada.



2. Meça as profundidades do tecido mole pré-implante à volta de cada análogo de implante. Selecione um pilar provisório para a localização ideal da margem (no rebordo gengival, subgengival ou supragengival). Selecione um pilar provisório consistente com a retenção cimentada ou aparafusada.



3. As restaurações provisórias podem ser administradas de acordo com os protocolos de carregamento de implantes determinados pelo médico (carga imediata não oclusal, carga imediata oclusal). As restaurações podem ser reforçadas ou fabricadas como unidades individuais. Ajuste a oclusão conforme indicado. Se um procedimento de retalho foi utilizado durante a cirurgia, suture o tecido à volta da restauração provisória

Consulte o manual do Navigator para obter mais informações sobre opções para a provisionalização imediata de casos Navigator.





ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.

Contacte-nos através do número 800-827-836 ou visite o site

[zimmerbiometdental.pt](http://zimmerbiometdental.pt)

Zimmer Biomet Dental  
Global Headquarters  
4555 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410, USA  
Tel: +1-561-776-6700  
Fax: +1-561-776-1272

Biomet 3i Dental Ibérica S.L.U.  
WTC Almeda Park, Ed. 4, Planta 2ª  
C/Tirso de Molina, 40  
08940, Cornellà de Llobregat  
Atención al cliente: 800-827-836  
Fax para pedidos: +34-93-445-81-36  
[zb.pedidos@zimmerbiomet.com](mailto:zb.pedidos@zimmerbiomet.com)

Salvo indicação em contrário, conforme aqui mencionado, todas as marcas comerciais são propriedade da Zimmer Biomet e todos os produtos são fabricados por uma ou mais subsidiárias da divisão dentária da Zimmer Biomet Holdings, Inc. e comercializados e distribuídos pela Zimmer Biomet Dental e pelos seus parceiros de comercialização autorizados. Para obter informações adicionais sobre os produtos, consulte os rótulos individuais do produto ou as instruções de utilização. Os produtos podem não estar disponíveis ou autorizados em todos os países/regiões. Este material destina-se apenas a médicos e não constitui uma recomendação ou um parecer médico. É proibida a distribuição a qualquer outro destinatário. Este material não pode ser copiado ou reproduzido sem o exposto consentimento por escrito da Zimmer Biomet Dental. ZBINST1082PT REV A 07/20 ©2020 Zimmer Biomet. Todos os direitos reservados.

