

---

# NEODENT® GUIDED SURGERY

## MANUAL



 **NEODENT**<sup>®</sup>  
A Straumann Group Brand







*GRANDES  
POSSIBILIDADES  
COM UMA SOLUÇÃO  
ILIMITADA.*

*GRAND MORSE® NEODENT®  
GUIDED SURGERY.*







# CONTEÚDO

## 1. PASSO A PASSO CLÍNICO PARA

<b>GRAND MORSE® NEODENT® GUIDED SURGERY (GM NGS)</b>	<b>8</b>
1.1. Diagnóstico/Captura de dados	8
1.2. Planejamento virtual	8
1.3. Produção do guia cirúrgico	8
1.4. Procedimentos cirúrgicos com Sistema GM NGS	8

## 2. GM NGS - CONCEITO

2.1. Aspectos gerais	9
2.2. Guia cirúrgico - Tipos de suporte	9
2.3. Fixador GM NGS	10
2.4. Anilhas GM NGS	11
2.5. Guia de Broca GM NGS	13

## 3. KIT CIRÚRGICO GM NGS

3.1. Punch GM NGS (opcional)	15
3.2. Brocas GM NGS	15
3.3. Conexões GM NGS	17
3.4. Estabilizador GM NGS (opcional)	18

## 4. FLUXO DE TRABALHO CLÍNICO

4.1. Diâmetro da anilha estreita	19
4.2. Diâmetro da anilha regular	20
4.3. Diâmetro da anilha larga	21

## 1. PASSO A PASSO CLÍNICO PARA GRAND MORSE® NEODENT® GUIDED SURGERY (GM NGS)

Os Instrumentos Neodent® Guided Surgery (NGS) são destinados a procedimentos com software de planejamento 3D através de imagens de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (CB(CT)). Eles são projetados para preparar a osteotomia e realizar a instalação de implantes Neodent® GM em combinação com guia cirúrgico, incluindo Anilhas Neodent®.



1. Diagnóstico/Captura de dados  
Moldagem e escaneamento CB(CT)



2. Planejamento virtual  
Planejamento e seleção  
do implante



3. Produção do guia cirúrgico  
Preparação do guia cirúrgico  
e instalação da anilha



4. Procedimento cirúrgico  
Ferramentas específicas para  
cirurgia guiada

### 1.1. Diagnóstico/Captura de dados

O diagnóstico no consultório e as solicitações específicas do paciente influenciam no plano de tratamento. É necessário considerar: volume ósseo, densidade óssea; anatomia da área a ser restaurada; tipo de restauração; tipo de carga, número de implantes; fatores estéticos e funcionais; e quaisquer outras considerações importantes que justifiquem o plano de tratamento para cirurgia guiada.

Independente da tecnologia de imagem, um escaneamento CB(CT) (respeitando os parâmetros corretos) é a base para um plano digital preciso e para a instalação exata do implante. A fim de obter os dados corretos para escaneamento, o radiologista e o paciente devem ser corretamente orientados, e as instruções/parâmetros de escaneamento devem ser seguidos, de acordo com as instruções de uso (IFU) do fabricante do software. Uma moldagem dentária é obrigatória e pode ser realizada de forma convencional ou digital.

\*Nota: Para procedimentos com guia cirúrgico, a capacidade de abertura da boca do paciente deve ser suficiente para acomodar os instrumentos da cirurgia guiada.

### 1.2. Planejamento virtual

O conjunto de dados 3D (DICOM) pode ser importado diretamente para os softwares de planejamento disponíveis comercialmente (por exemplo, coDiagnostiX™) e sobrepostos com a moldagem dentária extraída com os scanners (Arquivo STL). O implante é posicionado com relação à anatomia do paciente e o resultado protético desejado.

### 1.3. Produção do guia cirúrgico

Uma vez que o planejamento virtual for concluído com sucesso, o plano de tratamento é enviado para o fabricante do guia cirúrgico. O fabricante do software ou o laboratório de prótese dentária pode fabricar o guia cirúrgico dependendo do conceito de software utilizado.

\*Nota: Neste passo, o fabricante do guia cirúrgico garante a compatibilidade com os Instrumentos NGS, utilizando as anilhas Neodent® para cirurgia guiada, posicionadas de acordo com os parâmetros da Neodent®.

### 1.4. Procedimentos cirúrgicos com Sistema NGS

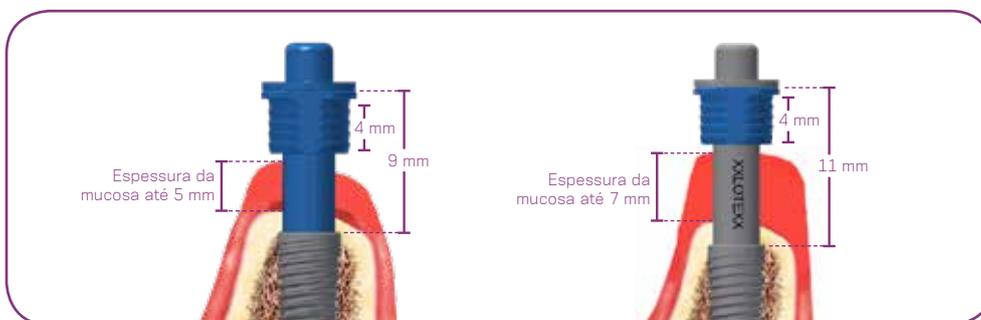
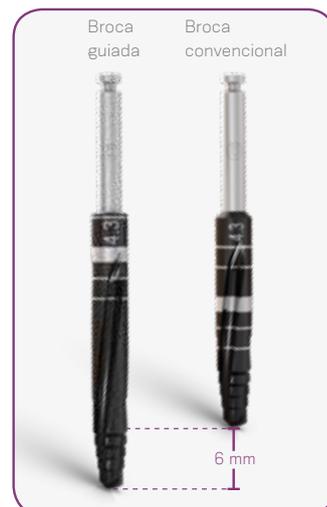
Após fixado o guia cirúrgico na boca do paciente, opcionalmente com o Fixador Neodent®, a osteotomia para a linha de implantes Neodent® GM pode ser preparada com os Instrumentos Neodent® Guided Surgery incluídos no Kit Neodent® Guided Surgery. O protocolo cirúrgico, fornecido junto com o guia cirúrgico, recomenda quais instrumentos são necessários para preparar cada local do implante. Os instrumentos NGS permitem a inserção guiada dos implantes, por meio do guia cirúrgico, incluindo controle de profundidade (marcas nas borcas - conexão GM de cirurgia guiada - contra-ângulo).

## 2. CONCEITO GM NGS

### 2.1. Aspectos gerais

A capacidade de abertura da boca do paciente, na região do implante, deve ser suficiente para o uso adequado das brocas e conexões GM NGS. As brocas e conexões utilizadas nas técnicas de cirurgia guiada precisam compensar a espessura dos tecidos moles, a altura da anilha e, portanto, têm comprimentos consideravelmente maiores do que os instrumentos utilizados nas técnicas convencionais. Uma abertura de boca limitada pode dificultar a instalação dos implantes nos procedimentos de cirurgia guiada.

O tamanho da anilha é padronizado em 4 mm. Portanto, o sistema GM NGS apresenta 9 ou 11 mm (H11- longo) entre a parte superior da anilha e a plataforma do implante, o que proporciona opções suficientes de altura para espessura de tecido mole e instalação do implante subcrestal.



No caso de osteotomia para uniformizar o rebordo ósseo ou múltiplas extrações, a instalação imediata de implantes é contraindicada com a técnica de cirurgia guiada, devido à remodelagem óssea após esse procedimento. O processo de redução fisiológica do rebordo pode levar à perda da estrutura que seria usada no planejamento prévio da instalação do implante.

### 2.2. Guia cirúrgico - Tipos de suporte

Vários tipos de suportes para guias cirúrgicos estão comercialmente disponíveis (veja as figuras), de acordo com a indicação cirúrgica personalizada, considerando as características do planejamento por software e o fabricante do guia. Todos são possíveis, dependendo das preferências do dentista, o software de planejamento utilizado e o fabricante do guia cirúrgico.



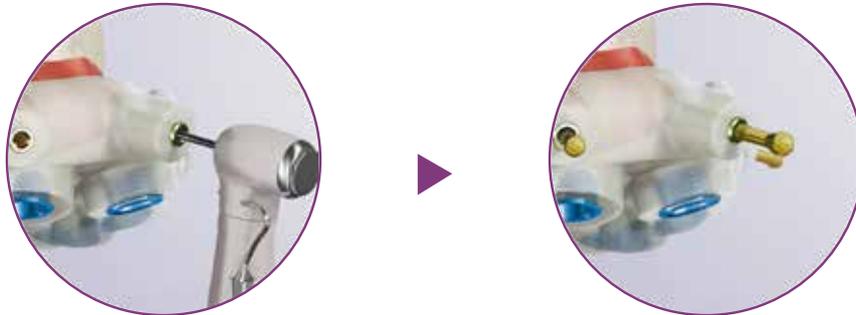
Guia cirúrgico suportado por mucosa



Guia cirúrgico dento suportado

### 2.3. Fixador GM NGS

O Fixador GM NGS foi desenhado para assegurar a estabilidade e fixação do guia cirúrgico. É usado para manter o guia cirúrgico em sua posição durante toda a cirurgia.



- Velocidade de perfuração: 500-800 rpm.
- A guia de broca não é necessária para o procedimento de perfuração do Fixador.
- Use a técnica de perfuração intermitente até o Stop da broca de 1,3 mm.
- Após a osteotomia, engate totalmente o Fixador até o Stop.

\*Nota: O procedimento não é necessário para todos os casos. Especialmente indicado para pacientes totalmente edêntulos.

103.395  
Broca Guided  
Surgery de 1,3 mm

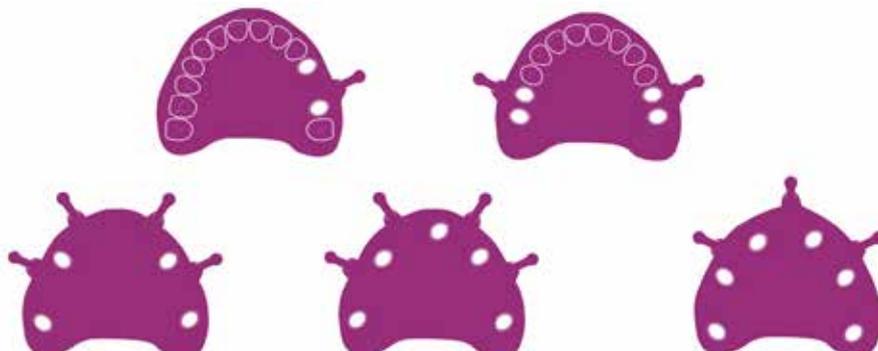


125.100  
Fixador Guided  
Surgery

Anilha do montador  
para cirurgia guiada  
(amarelo) 125.138  
Indicado para a  
instalação do Fixador.



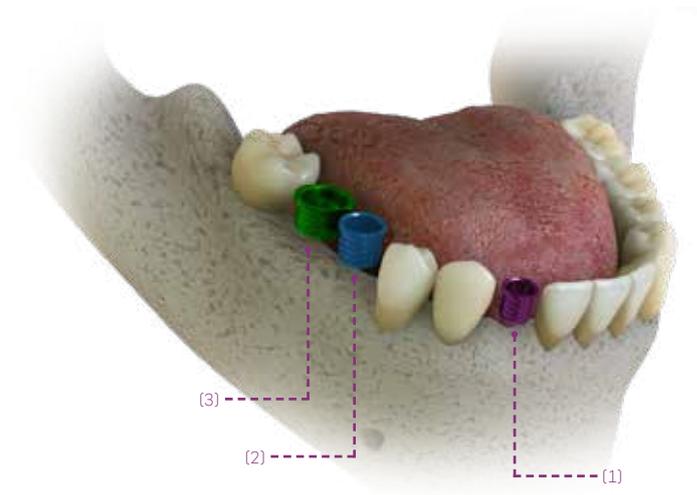
A fim de garantir a estabilidade, o Fixador de Guia deve ser colocado em uma área com uma qualidade óssea suficiente e adequada. A Anilha do Fixador de Guia Neodent® para cirurgia guiada deve ser envolvida com material suficiente do guia cirúrgico para melhor retenção. Além disso, a quantidade de Fixadores de Guia deve ser adaptada à anatomia do paciente, tipo de guia cirúrgico, número e posição dos implantes (exemplos de posição recomendada, veja as figuras).



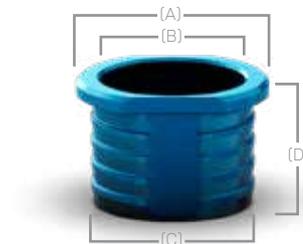
## 2.4. Anilhas GM NGS

A Anilha GM NGS é selecionada de acordo com o espaço méso-distal e diâmetro do implante. Durante o planejamento digital, as posições da anilha devem ser avaliadas para evitar a colisão. GM NGS oferece uma ampla gama de diâmetros de anilhas para otimização do posicionamento destas.

- (1) ESTREITA;
- (2) REGULAR;
- (3) LARGA.

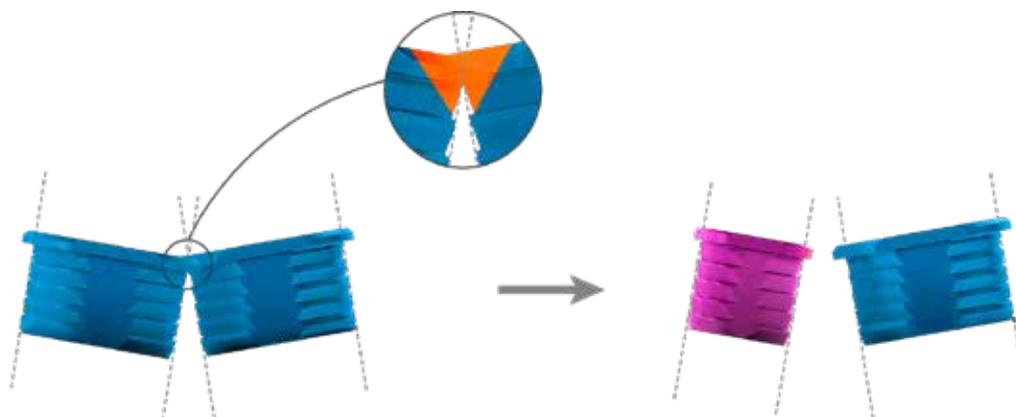


Medições das anilhas, de acordo com as indicações dos diâmetros dos implantes.

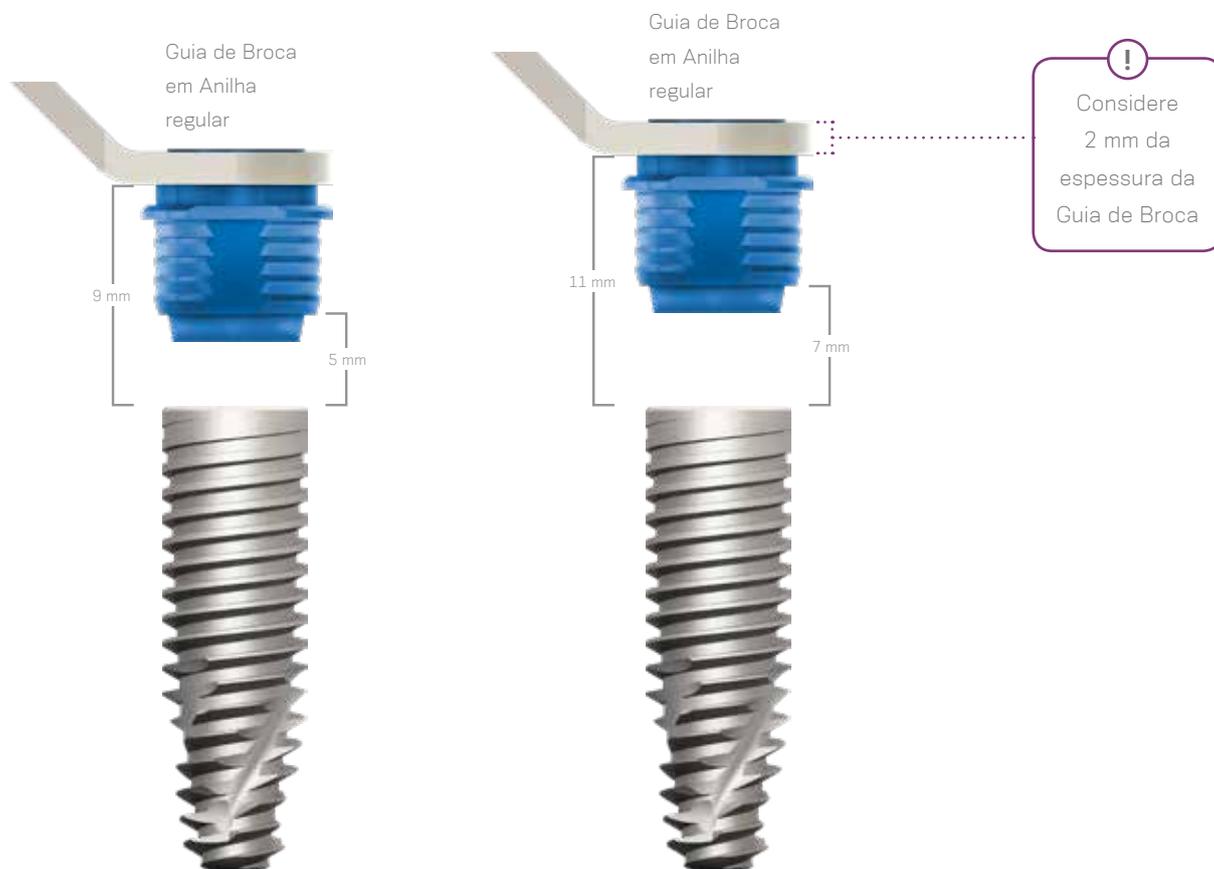


Modelo	Indicação	(A) Diâmetro do Stop (mm)	(B) Diâmetro interno (mm)	(C) Diâmetro do corpo (mm)	(D) Altura (mm)
 Estreita (roxo)	Helix GM®: Ø 3,5 Drive GM®: Ø 3,5	4,6	3,5	4	4
 Regular (azul)	Helix GM®: Ø 3,5/3,75/4,0/4,3 Drive GM®: Ø 3,5 / 4,3	6	4,5	5	4
 Larga (verde)	Helix GM®: Ø 5,0/6,0 Drive GM®: Ø 5,0	7,4	6,2	6,9	4

Em espaços dentários estreitos, a Anilha estreita de 3,5 mm pode ser usada para evitar a colisão da anilha.



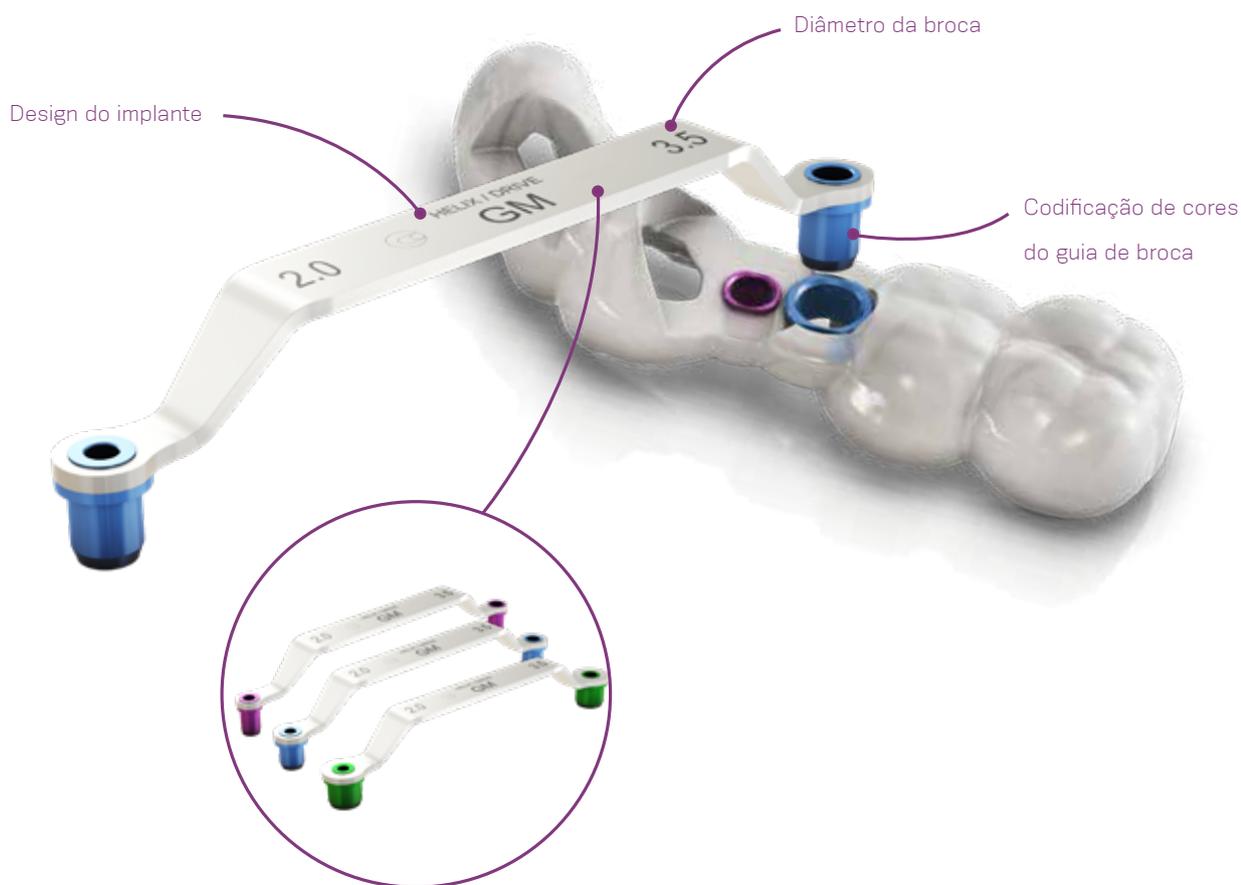
O Sistema GM NGS permite a posição de altura flexível da anilha no guia cirúrgico. As duas posições da anilha são 5 mm (H9) ou 7 mm (H11), considerando 9 e 11 mm a partir da parte superior da anilha até a plataforma do implante. Para implante de 18 mm de comprimento, indica-se uma técnica NGS parcial.



## 2.5. Guia de Broca GM NGS

Com um design ergonômico, os Guias de Broca GM NGS são baseados no conceito de anilha de redução (veja a imagem abaixo). O cilindro do guia de broca é inserido na anilha fixada no guia cirúrgico.

Os Guias de Broca GM NGS são codificados por cores, de acordo com a anilha na qual devem ser colocados, e são marcados a laser com o diâmetro da broca correspondente. O guia de broca deve ser colocado na anilha de guia durante a instrumentação.



### 3. KIT CIRÚRGICO GM NGS

O Kit Cirúrgico GM NGS (veja a figura) é fabricado com polímero autoclavável. Ele é usado para armazenamento e esterilização seguros dos instrumentos cirúrgicos e auxiliares. Para obter instruções sobre os procedimentos de limpeza e esterilização, consulte as Instruções de Uso em [ifu.neodent.com.br](http://ifu.neodent.com.br), usando o número de artigo correspondente no campo de pesquisa.

- Um kit para todos os tipos de ossos.
- As sequências codificadas com cores ajudam a obter um processo de trabalho confiável.
- Ilustrações claras promovem a verificação da configuração adequada dos instrumentos.
- Retenção segura dos instrumentos em borracha de silicone para esterilização e armazenamento.



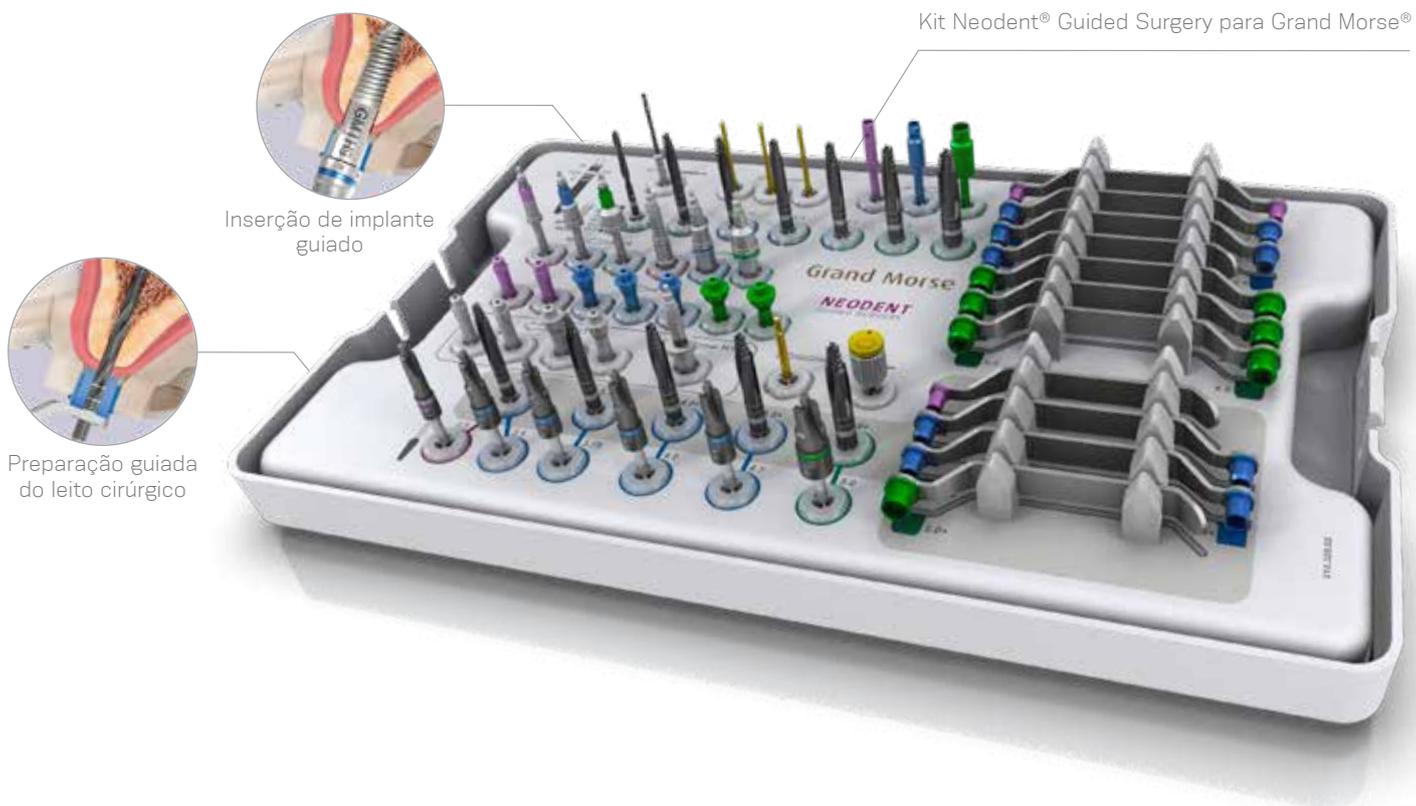
**Completo**  
Portfólio de Implantes Helix®  
e Drive® Grand Morse®



**Prático**  
Instrumentos identificados  
por cores e marcados a laser



**Flexível**  
Duas posições de altura  
para as anilhas



Compatível com os principais programas de software de cirurgia guiada  
Para mais informações sobre a compatibilidade do software, acesse  
[www.neodent.com.br/ngs](http://www.neodent.com.br/ngs)

### 3.1. Punch GM NGS (opcional)

O Punch (extrator de mucosa) é um instrumento cirúrgico opcional com um encaixe para contra-ângulo em uma borda e um formato cilíndrico de corte em outra. Sua indicação é para incisão circular na mucosa antes do preparo do leito cirúrgico, através da técnica de cirurgia guiada. Os Punches são codificados por cores, de acordo com o diâmetro da anilha e devem ser utilizados com: estreito (roxo), regular (azul) ou largo (verde).



Estreito

103.429



Regular

103.430



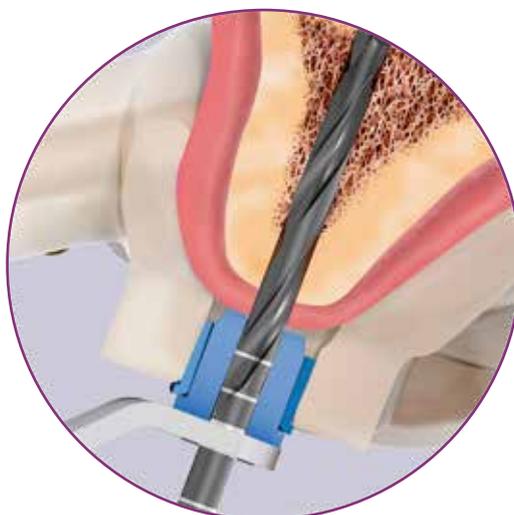
Largo

103.431

O número indicado de rotações por minuto (rpm) para perfuração é de 60 rpm.

### 3.2. Brocas GM NGS

As Brocas GM NGS foram desenhadas exclusivamente para um procedimento de cirurgia guiada em combinação com um guia cirúrgico, incluindo Anilhas GM NGS. As brocas devem ser usadas em conjunto com as guias de broca e anilhas correspondentes fixadas no guia cirúrgico.



As brocas são do mesmo formato que as necessárias para instalar um implante Helix® ou Drive GM® no fluxo de trabalho convencional, porém o comprimento é aumentado para o sistema guiado. A utilização da sonda de profundidade é recomendada para controlar a profundidade do instrumento. As brocas são divididas em três tipos, de acordo com a sua função:

**1- Brocas Cônicas Guided Surgery** são indicadas para preparar a osteotomia, seguindo a sequência com base no tipo e diâmetro do implante, conforme escolhido no plano pré-operatório.

**2- Brocas Cônicas de Sobrecontorno Guided Surgery** são especialmente indicadas como instrumentos complementares de osteotomia, ao instalar implantes Helix GM® em osso tipo I e II. Existem diferentes brocas cônicas de sobrecontorno para selecionar de acordo com o diâmetro do implante. Estas brocas são usadas somente em osso tipo I e II, conectadas ao contra-ângulo. Esta etapa destina-se a manter o torque de inserção a um nível desejável em ossos tipo I e II. O símbolo + é visto no número da broca e também na guia de broca para essa broca.

**3- Brocas Piloto de Sobrecontorno Guided Surgery** são utilizadas para preparar o osso ao redor da área coronal do implante. Para o preparo de ossos tipo I e II, as brocas piloto ajudarão a posicionar a plataforma de implantes GM de acordo com o leito cirúrgico. As brocas piloto são opcionais em ossos tipo III e IV.



1- Broca cônica                      2- Broca cônica de sobrecontorno                      3- Broca piloto

Altura da perfuração	8	10	11,5	13	16
Altura real (mm)	19	21	22,5	24	27

Brocas GM NGS:

- A velocidade máxima de rotação utilizada para todas as brocas é de 800 rpm para ossos tipo III e IV e de 1200 rpm para ossos tipo I e II.
- Linhas de profundidade para assegurar o controle de visualização da profundidade e flexibilidade da perfuração (H9 ou H11).
- Desenhada para melhorar a irrigação, reduzindo o aquecimento do osso.
- Brocas pilotos: Inicie a perfuração após ter inserido completamente a broca na anilha e não avance o guia de broca.

\* Nota: Implantes GM de 18 mm de comprimento são indicados para técnica NGS parcial.

### 3.3. Conexões GM NGS

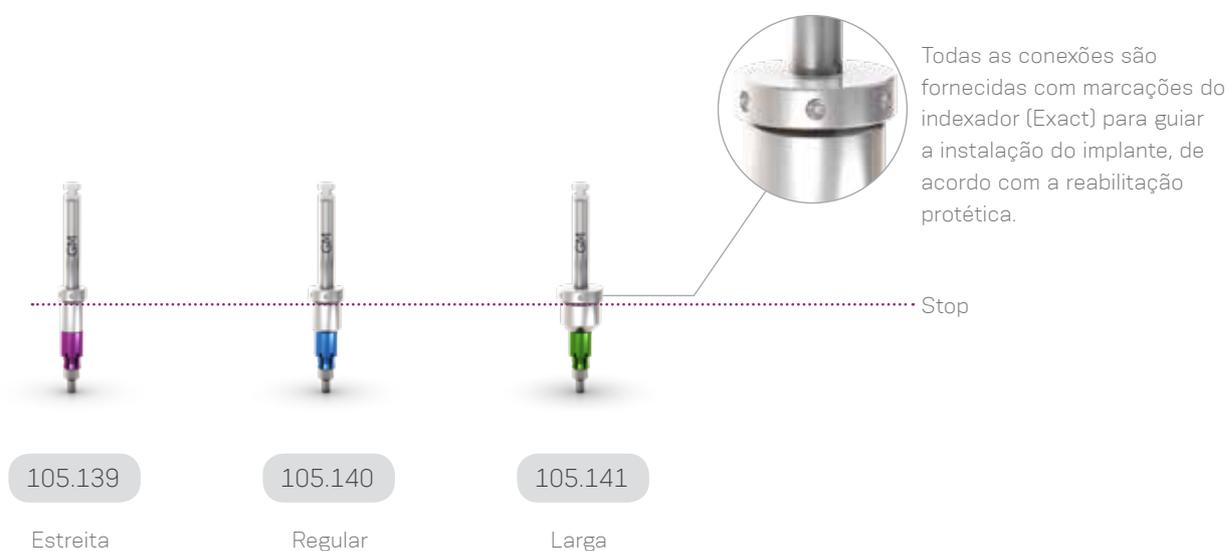
Os implantes Neodent® GM foram desenvolvidos para começar a instalação com contra-ângulo ou manualmente, e terminar com a chave catraca torquímetro. A velocidade de rotação máxima recomendada para instalação de implantes é de 30 rpm, com um torque de 32 N.cm.

As Conexões GM NGS se encaixam na anilha no guia cirúrgico e asseguram a inserção de implantes totalmente guiada, proporcionando controle físico da profundidade. Permitem a instalação do implante subcrestal, devido à consistência de diâmetros entre a conexão e o implante. As marcações indicam a posição exata do indexador Exact, tornando o fluxo de trabalho protético mais prático, como mostra a orientação na qual o pilar deve ser instalado.



As Conexões GM NGS permitem a inserção totalmente guiada de implantes GM através de Anilhas GM NGS codificadas por cores, e garante o posicionamento correto com controle de profundidade físico. Existem dois modelos de Conexões GM NGS:

- Para contra-ângulo: para capturar o implante da embalagem e iniciar a instalação



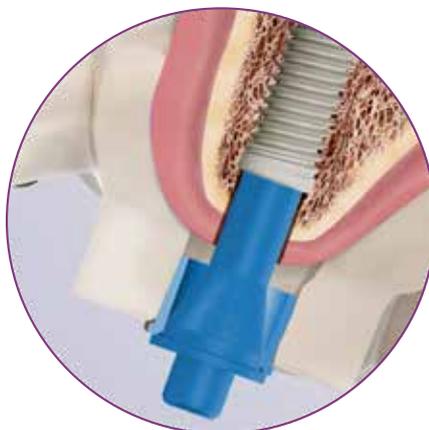
\* Para Chave Catraca Torquímetro: com o intuito de finalizar a instalação e medir o torque de inserção.



- Encaixa-se na anilha cirúrgica e garante uma instalação do implante totalmente guiada, proporcionando controle de profundidade físico.
- Diâmetro consistente entre a chave de implante e o diâmetro do implante permite a instalação do implante subcrestal.
- Indicador da posição do indexador Exact permite a visualização de posição da conexão do implante.

### 3.4. Estabilizador GM NGS (opcional)

A estabilização adicional do guia cirúrgico pode ser obtida pela ancoragem dos Estabilizadores de Guia. Proteja o Estabilizador de Guia Cirúrgico contra a aspiração. Eles são especialmente indicados quando a perda de vários dentes prejudica a estabilidade do guia cirúrgico. Para altura da anilha H9, existe um modelo de Estabilizador de Guia para cada diâmetro de anilha, seguindo o mesmo código de cor. Para altura da anilha H11, existem as opções de Estabilizador de Guia estreito e regular.



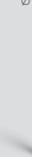
! No H11 existem 2 diâmetros de Estabilizadores para Anilhas estreitas e regulares, que não são codificados com cores.

Insira o Estabilizador de Guia após a instalação do implante, usando a Chave Digital Neo, encaixando-o totalmente até o Stop. Aplique torque manual suavemente. Não utilize o Estabilizador de Guia quando estabilidade primária do implante for inferior a 20 N.cm.

## 4. FLUXO DE TRABALHO CLÍNICO

Sequência de perfuração e conexões de acordo com o posicionamento da broca de guia

### 4.1. Diâmetro da anilha estreita

	Brocas cônicas			Brocas Piloto e Brocas Cônicas de Sobrecontorno		Conexões	
	Punch estreito	Ø 2,0	Ø 3,5	Ø 3,5+	Ø 3,5		
							
	103.429	103.432	103.433	103.439	103.444	105.139	105.142
Helix GM® Ø 3,5	Opcional	✓		✓	✓	✓	✓
Helix GM® Ø 3,5	Opcional	✓	Opcional			✓	✓
Drive GM® Ø 3,5	Opcional	✓	✓		Opcional	✓	✓

#### 4.2. Diâmetro da anilha regular

		Brocas cônicas						Brocas Piloto e Brocas Cônicas de Sobrecontorno								Conexões	
		125.121		125.122		125.123		125.124		125.125							
		Punch regular	Ø 2,0	Ø 3,5	Ø 3,75	Ø 4,0	Ø 4,3	Ø 3,5+	Ø 3,75+	Ø 4,0+	Ø 4,3+	Ø 3,5	Ø 3,75	Ø 4,0	Ø 4,3		
		103.430	103.432	103.433	103.434	103.435	103.436	103.439	103.440	103.441	103.442	103.445	103.446	103.447	103.448	105.140	105.143
Helix GM®	Ø 3,5	Opcional	✓					✓				✓				✓	✓
	Ø 3,75	Opcional	✓	✓					✓				✓			✓	✓
	Ø 4,0	Opcional	✓	✓	✓					✓				✓		✓	✓
	Ø 4,3	Opcional	✓	✓		✓					✓				✓	✓	✓
Drive GM®	Ø 3,5	Opcional	✓	Opcional												✓	✓
	Ø 3,75	Opcional	✓	✓	Opcional											✓	✓
	Ø 4,0	Opcional	✓	✓	✓	Opcional										✓	✓
	Ø 4,3	Opcional	✓	✓	✓		Opcional									✓	✓
	Ø 3,5	Opcional	✓	✓								Opcional				✓	✓
	Ø 4,3	Opcional	✓	✓			✓								Opcional	✓	✓

### 4.3. Diâmetro da anilha larga

	Brocas cônicas						Brocas Piloto e Brocas Cônicas de Sobrecontorno		Conexões		
	125.126		125.127		125.128		125.129				
	Ø 2,0	Ø 3,5	Ø 4,0	Ø 4,3	Ø 5,0	Ø 6,0	Ø 5,0+	Ø 5,0			
	103.430	103.432	103.433	103.435	103.436	103.437	103.438	103.443	103.449	105.141	105.144
Helix GM® Ø 5,0	Opcional	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Helix GM® Ø 5,0	Opcional	✓	✓		✓	✓				✓	✓
Helix GM® Ø 6,0	Opcional	✓	✓		✓	✓	Opcional			✓	✓
Drive GM® Ø 5,0	Opcional	✓	✓		✓	✓		Opcional		✓	✓





© 2018 - JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S.A. Todos os direitos reservados. Neodent®, Grand Morse®, Helix®, Helix GM®, Drive® e Drive GM® são marcas comerciais ou marcas registradas da JJGC Indústria e Comércio de Materiais Dentários S.A. coDiagnostiX™ é uma marca comercial ou marca registrada da Straumann Holding AG. É proibida a reprodução sem permissão prévia.