



FKG  
swiss endo



2013 - 2014

**Catálogo**



## ► Prólogo

Caros clientes,

A FKG Dentaire SA segue em sua busca continuada por inovação, desenvolvendo instrumentos que atendem as expectativas e exigências dos dentistas e endodontistas. Nossos engenheiros estão constantemente sintonizados com os profissionais da área odontológica, elaborando produtos que irão facilitar o seu trabalho e aumentar o conforto dos seus pacientes.

Esta é a razão porque decidimos lançar o motor Rooter, uma invenção genial de alta tecnologia e que permite realizar tratamentos com um máximo de praticidade, inclusive nas situações mais complexas. Entre outras características, o novo motor está dotado de dez memórias programáveis e oferece uma liberdade de utilização inigualável graças ao funcionamento de sua bateria e de um LED extremamente potente para iluminar a área de trabalho, fazendo do Rooter um campeão absoluto entre os micromotores para endodontia.

A FKG também está muito feliz em anunciar a introdução gradual no mercado, a partir de meados de 2013, dos instrumentos RaCe embalados em cartelas tipo blister não estéreis e em embalagens estéreis

A primeira parte do catálogo 2013 apresenta as diversas famílias de produtos da FKG, explica suas vantagens e características especiais e mostra a melhor maneira de utilizá-los. No apêndice, você poderá encontrar uma relação completa dos nossos produtos, cada qual com o número de referência, a disponibilidade e as diferentes opções existentes. Os especialistas da FKG Dentaire estão sempre à disposição para fornecer qualquer informação adicional que você possa necessitar.

Estamos aguardando ansiosamente para tê-lo entre os consumidores fiéis aos produtos da FKG e poder fornecer-lhe as ferramentas eficazes, as melhores condições possíveis e com o maior interesse em colaborar para o bem-estar dos seus pacientes.

Atenciosamente,



Thierry Rouiller  
Presidente

## ► **FKG Dentaire,** uma empresa inovadora

A FKG Dentaire SA é uma empresa suíça fundada em 1931 e pioneira no desenvolvimento, na fabricação e na distribuição de produtos para dentistas, endodontistas e laboratórios de prótese odontológica. Com foco na alta precisão, a FKG nasceu no coração do “Vale dos Relógios”, terra da microtecnologia e berço da relojoaria.

Em 1994 a FKG Dentaire passou uma nova expansão, quando a empresa passou às mãos de Jean-Claude Rouiller. Sua percepção visionária do negócios conduziu ao estabelecimento de uma estratégia focada no desenvolvimento de produtos inovadores e na concepção de equipamentos especificamente dirigidos ao setor odontológico. Paralelamente, essa nova gestão contribuiu para a ampliação da rede de distribuição da empresa, que passou a abarcar mais de 80 países em todo o mundo.

A FKG possui certificações segundo os padrões e requerimentos internacionais na área regulatória.

O dinamismo, o espírito de inovação e a qualidade dos produtos da FKG Dentaire foram recompensados pelo Swiss Venture Club em 2012, ano em que a empresa recebeu o prêmio “Empresa do Ano 2012 da Suíça Ocidental”.





## A. Endodontia

### O que é endodontia?

Endodontia é o ramo da odontologia que trata as doenças da polpa dental, a parte interna do dente. Seu principal objetivo é preservar os dentes naturais para que eles sejam capazes de manter sua forma e as funções mastigatórias de um dente saudável. A remoção dos tecidos contaminados e das bactérias implica a realização de tratamentos químicos e mecanizados do canal radicular. É aqui que a linha de instrumentos da FKG entra em destaque.

O tratamento do canal do dente ocorre em quatro etapas: realização da abertura coronária, pré-modelagem, preparação e preenchimento do espaço pulpar. A reintervenção endodôntica pode ser necessária em caso de tratamentos anteriores que requeiram correção ou aperfeiçoamento. A seguir analisaremos estes diferentes estágios, apresentando as soluções oferecidas pela FKG Dentaire.

# 01

## Motor

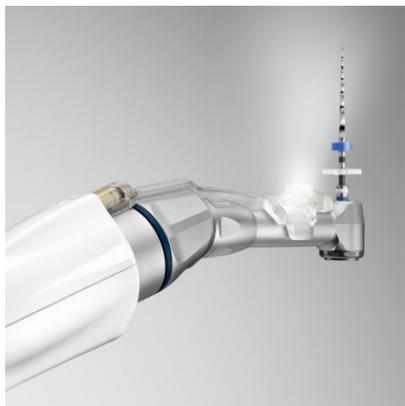
### 1.1 Rooter

Rooter é a nova referência em matéria de motores de alta qualidade, desenvolvido pela FKG, e chegou para revolucionar a endodontia. O motor oferece uma ampla gama de inovações técnicas e que foram desenhadas para propiciar um máximo conforto durante o trabalho, inclusive durante a realização de procedimentos complexos.

- ▶ Visibilidade melhorada graças ao LED branco.
- ▶ Ampla escala de velocidades: 250-1200 rpm.
- ▶ Modo de desengate com reversão automática.
- ▶ 10 memórias de velocidade/torque programáveis.
- ▶ Cuidadosamente projetado para oferecer ergonomia e leveza.







O motor oferece uma ampla gama de inovações técnicas e que foram desenvolvidas para propiciar um máximo de conforto durante o trabalho, inclusive durante procedimentos complexos. Tanto para trabalhos na técnica

---

## « Rooter garante um tratamento de raiz ideal, eficaz e seguro »

---

“Crown-Down” como de comprimento único, o motor Rooter garante um tratamento de canal ideal, eficaz e seguro, graças à iluminação por meio de um LED branco potente direcionado sobre a área de trabalho e a uma extrema facilidade de manuseio. Possui design ergonômico, com um contra-ângulo de cabeça pequena

que permite trabalhar com giro de 360° em 5 posições, tornando o seu trabalho menos cansativo.

O Rooter não possui fio, oferecendo uma grande liberdade de movimento, e a sua bateria com íons de lítio garante uma velocidade estável de rotação, permitindo que até 30 pacientes sejam tratados antes que seja necessário recarregá-lo. O motor apresenta uma ampla escala de velocidades que vão de 250 a 1200 rpm e seu torque pode ser definido com precisão para 9 configurações de 0,5 a 3,5 Ncm.

Com vistas a simplificar o seu trabalho, a memória interna do Rooter permite que sejam estabelecidos 10 diferentes programas de velocidade/torque em sua memória interna. Três posições de memória são pré-estabelecidas ainda na fábrica – trata-se das sequências para trabalhos com iRaCe e BioRaCe, e instrumentação com D-Race.

Durante o desenvolvimento do

Router, a FKG concentrou o foco na segurança de uso. O motor entra automaticamente em rotação reversa em caso de bloqueio ou caso a lima ultrapasse o torque programado. Neste caso, a ação da lima é interrompida e ela começa a girar na direção inversa, até atingir a velocidade de 100 rpm.

- Opcional: contra-ângulo oscilante com amplitude de 80° (40°/40°).



	Rotação rpm	Torque Ncm	Instrumentação/ Sequência
<b>Programa 1</b>	600	1.5	<b>iRace - D-Race DR2</b>
<b>Programa 2</b>	600	1.0	<b>BioRace</b>
<b>Programa 3</b>	1000	1.0	<b>D-Race DR1</b>

# 02

## Abertura e acesso aos canais

A etapa de realização da abertura no dente é crucial e este procedimento deve ser minimamente invasivo para preservar o tecido dental e para não debilitar a coroa.

A abertura é realizada através da face oclusal, a entrada deve seguir com movimentos descendentes, até a completa remoção do tecido pulpar, para garantir um bom acesso aos canais.

Após a realização da abertura, você encontrará todos os instrumentos da FKG para a sequência do tratamento.



## 2.1 F-Search

Após a abertura coronária, a lima F-Search em aço é usada para localizar e desobstruir a entrada dos canais.



**2.1.1 F-Search.** A lima é rígida (ISO 20, conicidade .05) e dotada de uma ponta cortante.

## 2.2 Gates et Peeso

As brocas Gates e Peeso são usadas para alargar e preparar a porção coronária dos canais com vistas a melhorar o acesso com os instrumentos modeladores. Seu uso está estritamente limitado à parte reta dos canais.

- 
- ▶ Quando usadas em um canal curvo ou para cortar lateralmente, apresentam risco de perfuração
- 



**2.2.1 Gates.** As brocas Gates têm formato ovalado e possuem uma ponta guia de segurança arredondada e bordas cortantes.

- 
- ▶ Velocidade recomendada: 1200 rpm.
-



**2.2.2 Gates XS ultracurtas.** Devido ao seu tamanho compacto, os instrumentos Gates XS permitem um melhor acesso aos dentes posteriores. Seu cabo curto (10 mm) se adapta especialmente bem a contra-ângulos com cabeça pequena.

---

▶ Velocidade recomendada: 1200 rpm.

---



**2.2.3 Peeso.** Dotadas de bordas cortantes paralelas e de uma ponta guia arredondada de segurança, as brocas alargadoras Peeso são mais rígidas e mais agressivas que os instrumentos Gates.

---

▶ Velocidade recomendada: 1200 rpm.

---

## ® **2.3 PreRace**

As limas PreRace garantem a mesma eficácia que os instrumentos Gates e Peeso, de forma ainda mais segura, devido ao seu design antirrosqueamento, a ponta arredondada de segurança e uma maior conicidade.



**2.3.1 PreRace.** Disponíveis em aço inoxidável ou em NiTi, as limas PreRace permitem um movimento de abertura lado a lado sem ser muito invasivo e sem risco de perfuração. São utilizadas na parte coronária e reta do canal para remover interferências e facilitar o acesso.

---

● Velocidade recomendada: 600 rpm.

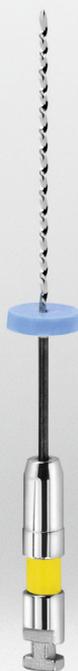
---

# 03

## Cateterismo

Depois da abertura da cavidade de acesso, da localização e da pré-alargamento da entrada do canal, podem-se usar limas manuais ou rotatórias, em aço inoxidável ou em NiTi para a penetração, a fim de realizar a exploração do canal.

- A determinação do comprimento de trabalho (CT) para a instrumentação do canal é feita por meio de radiografias e de um localizador apical.



### 3.1 Limas manuais

As limas endodônticas manuais são fabricadas em aço inoxidável ou em NiTi, com os tamanhos padrão ISO 6 a 40. Possuem uma ponta de segurança arredondada, característica exclusiva da FKG, e contam ainda com uma haste ergonômica (SafetyMemoGrip). O diâmetro medido na base da haste do instrumento é maior em comparação com as outras limas, fornecendo um melhor controle da haste ergonômica. Na base de cada haste existe um indicador de "uso" dotado de 8 segmentos. Ao final de cada tratamento, um dos segmentos deve ser apagado (raspado), permitindo que se estabeleça um controle do número de ciclos de uso de esterilização. O instrumento deve ser descartado quando todos os segmentos tiverem sido raspados.

As limas manuais também podem ser fornecidas com a haste Ergoflex. Esta haste possui uma ergonomia especial, com uma parte arredondada e uma plana, facilitando o manuseio durante a limagem e prevenindo movimentos de rotação que ultrapassem 180°.

- 
- As limas em aço inoxidável ISO 6, 8 e 10 são destinadas a uso único e possuem a marcação 
- 



**3.1.1 Limas-K (Kerr).** As Limas do Tipo K são particularmente bem adaptadas para sondagem e permeabilização durante a preparação do canal. São fabricadas em aço inoxidável ou em NiTi e são mais rígidas que os alargadores sendo, portanto, mais eficazes na penetração.



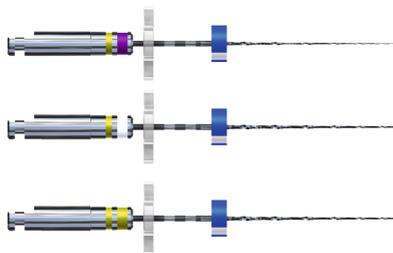
**3.1.2 Limas-H (Hedström).** Com bordas afiadas, as limas tipo Hedström são usadas para sondar, permeabilizar ou extrair detritos (debris). Fabricadas em aço inoxidável ou em NiTi, estas limas manuais somente devem ser utilizadas em tração, devido ao seu perfil helicoidal. Sendo assim, devem ser usadas para alargamento após a passagem das limas K e para a remoção de detritos e de tecidos orgânicos.



**3.1.3 Alargadores (Reamer).** Fabricados em aço inoxidável ou em NiTi, os alargadores são instrumentos usados na sondagem e na permeabilização durante a limagem e na remoção de resíduos orgânicos e minerais durante a fase final da preparação.

## **3.2 Instrumentos rotatórios em NiTi para exploração mecanizada**

Os instrumentos rotatórios em NiTi propiciam uma preparação melhor e mais confiável da passagem, se comparados aos instrumentos manuais. Observa-se um maior respeito à anatomia dos terços médio e apical, sem haver transporte ou formação de bloqueio. Por possuírem uma conicidade reduzida e serem muito flexíveis, os instrumentos rotatórios em NiTi acompanham perfeitamente a anatomia do canal e são usados sem pressão até o comprimento de trabalho (CT), permitindo uma melhor modelagem do canal..



- ® **3.2.1 ScoutRace.** A sequência ScoutRace da FKG é usada na exploração mecanizada de canais muito curvos ou em forma de S e é composta por 3 instrumentos RaCe com conicidade .02 e diâmetros ISO 10, 15 e 20. Caracterizam-se por serem instrumentos para manobras de primeira passagem, devendo ser usados após a definição do comprimento de trabalho (CT) por meio do uso de limas tipo K ou de um localizador apical. A preparação do canal radicular deve ser concluída com a sequência iRace ou BioRace.

---

► Velocidade recomendada: 800 rpm (velocidade mínima 600 rpm).

---



- ® **3.2.2 Race ISO 10.** Três instrumentos completam a linha Race ISO 10, todos com tamanho ISO 10 e conicidades .02, .04 e .06. Foram desenvolvidos para alcançar o comprimento de trabalho (CT) quando as limas tipo K ISO 6 ou 8 não são capazes de avançar sobre canais calcificados ou muito estreitos. A preparação do canal radicular é concluída através das sequências iRace ou BioRace.

---

► Velocidad recomendada: 800 rpm (velocidade mínima 600 rpm).

---



**3.2.3 S-Apex.** S-Apex é um instrumento rotatório fabricado em NiTi e que possui conicidade invertida, configurando um complemento ideal para todas as sequências de endodontia e garantindo maior segurança em canais de alta curvatura, estreitos ou esclerosados. Se o limite de quebra for excedido, o S-Apex, devido à sua conicidade invertida (Diâmetro ISO  $D1 > D2$ ) quebra ou se deforma no seu ponto de segurança, ou seja, a 16 mm da ponta. A parte quebrada da lima pode ser facilmente removida do canal com o auxílio de pinças, graças ao exclusivo design antirrosqueamento, que impede qualquer bloqueio ou fixação permanente.

Os instrumentos S-Apex facilitam a penetração de soluções irrigantes e desinfetantes até o ápice, inclusive em canais estreitos e curvos. Ademais, criam um “bloqueio apical” para permitir uma obturação mais eficaz e segura.

- 
- Ⓟ ▶ O momento mais apropriado para usar os instrumentos S-Apex é após a preparação de acesso com os instrumentos PreRace.
  - ▶ Percorrer o preparo endodôntico com o primeiro instrumento S-Apex com calibre ISO 15 até alcançar o limite apical; em seguida usar os tamanhos sucessivos até obter a dimensão desejada para a preparação final do ápice.
  - ▶ A preparação do canal é concluída com a sequência iRace ou BioRace.
- 
- ▶ O tamanho do primeiro instrumento modelador deve ser inferior ao tamanho do último S-Apex usado.
  - ▶ Velocidade recomendada 800 rpm para tamanhos ISO 15 a 40 e 600 rpm para tamanhos ISO 50 a 80.
  - ▶ Informações sobre os tamanhos disponíveis são encontradas ao final deste catálogo.
-

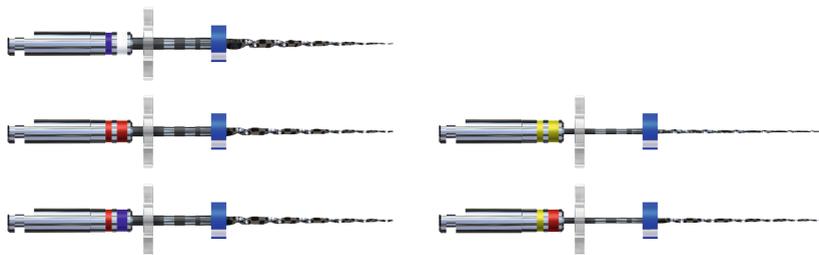


# 04

## Preparação do canal radicular e reintervenção endodôntica

A modelagem do canal é realizada pela remoção da maior quantidade possível de substâncias orgânicas e minerais. Essa preparação deve permitir que as soluções irrigadoras alcancem a região apical do canal, a fim de remover micro-organismos e debris pulpares. Ela também deve favorecer a obturação e a vedação do canal radicular.





#### ® 4.1 Sequência iRace

Devido às suas características exclusivas, 3 instrumentos rotatórios iRace em NiTi são suficientes para tratar a maioria dos casos (canais retos, levemente curvos ou canais amplos). A sequência iRace permite a preparação com um diâmetro ISO de até 30/.04. Trata-se de uma sequência fácil de aprender e de aplicar e que resulta em uma economia de tempo considerável.

Ⓟ Este procedimento deve ser seguido após a exploração.

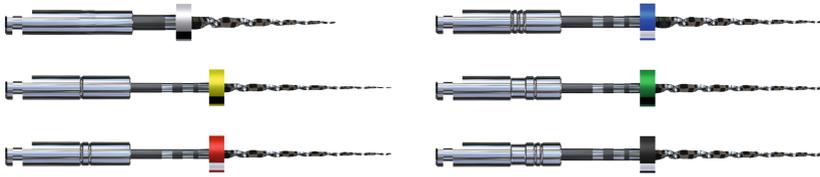
- 
1. Introduzir R1 em rotação até alcançar o CT. Caso R1 não alcance o CT, não forçar; passar para a etapa 1 da sequência iRace Plus
  2. Continuar modelando com R2 até alcançar o CT.
  3. Terminar a modelagem com R3 até alcançar o CT.
- 

**Instrumentos adicionais iRace Plus.** Além da sequência básica, foram desenvolvidos dois instrumentos adicionais altamente flexíveis (com conidade .02) para permitir o tratamento dos casos mais difíceis (canais com alta curvatura, estreitos ou calcificados).

Ⓟ 1. Usar R1a para alcançar o CT; continuar a modelagem com R1b até alcançar o CT.  
2. Ao atingir o CT, retomar a etapa 2 da sequência iRace.

➤ Com o motor Rooter, selecionar a memória no.1 para a sequência iRace.

---

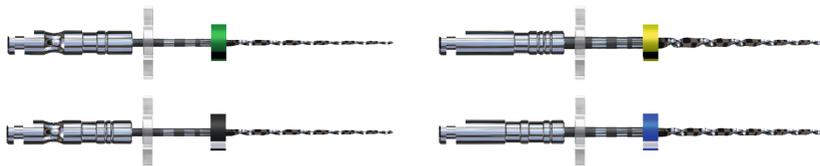


#### ® 4.2 Sequência BioRace

A sequência BioRace Basic configura um sistema de instrumentação muito seguro, composto por 6 instrumentos e complementado pelo BioRace Extended Set, composto por 2 instrumentos para casos que envolvem curvatura extrema e 2 instrumentos para canais amplos. Estudos mostram que para a maioria dos casos, a eliminação adequada das bactérias do canal radicular implica o tratamento do terço apical do canal com instrumentos de dimensões tão reduzidas quanto possível, na maioria dos casos com instrumentos de calibre ISO 35 ou 40. A sequência BioRace foi especialmente concebida para atingir o tamanho apical desejado, sem necessitar etapas ou instrumentos adicionais. Deste modo, o objetivo biológico do tratamento do canal radicular pode ser alcançado sem que a sua eficácia seja comprometida.

#### Ⓟ Após a pré-modelagem

- ▶ Usar BRO – realizar apenas 4 movimentos leves de vai e vem e limpar a lima.
- ▶ Repetir o movimento até que a porção coronária esteja preparada em 4-6 mm. Após a utilização de BRO, irrigar.
- ▶ Retomar a ação usando uma lima em aço inoxidável calibre ISO 15 para alcançar o CT.
- ▶ Preencher o canal e a câmara pulpar com a solução irrigadora.
- ▶ Usar BR1 – realizar apenas 4 movimentos leves de vai e vem. Se o instrumento não alcançar o CT, limpá-lo e repetir o procedimento até atingir o CT. Usar BR2 e BR3 seguindo as instruções fornecidas para BR1.
- ▶ **NÃO USAR BR3** até atingir o CT em casos de canais com alta curvatura ou se encontrar resistência. Em dados casos, proceder com a etapa 1 da sequência BioRace Extended.
- ▶ Usar BR4 e BR5 seguindo as instruções fornecidas para BR1-3. Na maioria dos casos a preparação apical final é alcançada.



Adicionalmente, o Set **BioRace Extended** inclui 2 instrumentos para tratar canais com curvatura severa e 2 para canais amplos:

### Ⓟ 1. Canais com curvatura apical severa

---

- ▶ Usar os instrumentos BR4C e BR5C sucessivamente. Estes instrumentos foram concebidos para realizar a preparação apical final. Caso o BR4C não seja capaz de atingir o CT com os 4 movimentos leves de vai e vem, não forçar o instrumento. Retirá-lo, irrigar o canal e reiniciar a operação. Ao atingir o CT, passar para BR5C.
  - Para casos de curvaturas especialmente complicadas, é recomendável usar instrumentos adicionais da FKG (como por exemplo S-Apex, Scout-Race ou limas manuais).
- 

### Ⓟ 2. Canais amplos

---

- ▶ Usar os dois instrumentos adicionais BR6 e BR7 que integram o BioRace Extended Set, seguindo as mesmas instruções fornecidas para BR1.
  - Com o motor Rooter, seleccionar a memória no. 2 para a sequência BioRace.
-

® **Reintervenção endodôntica**

Em algumas circunstâncias o canal requer uma reintervenção. Conseqüentemente, é necessário desobstruir o canal removendo a maior quantidade possível de material obturador antes de prosseguir com a reintervenção propriamente dita.



**4.3.1 D-Race.** Os instrumentos D-Race são usados para desobstruir os canais radiculares, agilizando a fase de remoção dos principais materiais utilizados no preenchimento do canal, como a guta-percha, pastas e materiais resinosos diversos.

O sistema D-Race é composto por duas limas fabricadas em NiTi – DR1 e DR2. O primeiro instrumento, DR1, possui ponta ativa para facilitar a retirada do material de preenchimento e deve ser usado nos primeiros milímetros da parte coronária e reta do canal. Após a liberação do acesso com o DR1, usa-se o segundo instrumento, DR2, para alcançar o CT. Por se tratar de um instrumento sujeito a alto estresse, deve ser utilizado apenas uma vez. A modelagem final é feita através da realização da sequência iRace ou BioRace..

### Informação geral antes da remoção do material obturador:

---

- ▶ Tomar duas radiografias a partir de diferentes ângulos
  - ▶ Avaliar cuidadosamente a anatomia do canal (muito importante).
  - ▶ Encontrar a entrada do canal e aceder ao material obturador.
  - ▶ Se necessário, preparar uma cavidade de 1-2 mm com DR1 e aplicar solvente para amolecer o material obturador. Em caso de necessidade, usar um plugger (espaçador) aquecido ou ultrassom.
- 

### Ⓟ Preparação do terço coronário.

---

- ▶ Inserir cuidadosamente DR1 no material obturador a uma velocidade de 1000 rpm (torque recomendado 1,5 Ncm). A ponta ativa do DR1 facilita a penetração inicial.
- 

### Trabalhando os terços médio e apical.

---

1. Inserir DR2 a uma velocidade de 600 rpm, torque de 1 Ncm.
  2. Não forçar a passagem; executar movimentos de vai e vem, higienizar e verificar o estado da lima repetidas vezes.
  3. Prosseguir com o avanço em direção apical enquanto o material obturador permanecer visível sobre a lima.
  4. Em caso de necessidade, adicionar solvente para auxiliar na remoção do material obturador.
  5. Estabelecer o CT final e concluir a modelagem com os instrumentos Race padrão em NiTi.
- 

- ▶ Com o motor Rooter, selecionar o programa de memória no. 3 para D-Race DR1. Para o D-Race DR2, selecionar o programa de memória no. 1.
-

# 05

## Obturação

A obturação permite prevenir a recontaminação durante o selamento tridimensional do canal radicular, para garantir a impermeabilidade ao longo do tempo. Existem diversas técnicas de obturação e a FKG apresenta soluções para os dois tipos de condensação mais comumente utilizados, a condensação lateral e a condensação vertical.





## 5.1 Condensação lateral

**5.1.1 Spreaders.** Os Spreaders são instrumentos manuais dotados de uma ponta cônica e usados na obturação lateral. Estão disponíveis em aço inoxidável ou em NiTi.

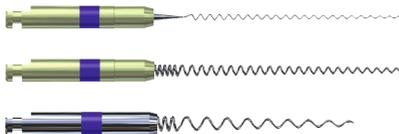


## 5.2 Condensação vertical

**5.2.1 Pluggers.** Os Pluggers são instrumentos manuais dotados de uma ponta plana e usados na obturação vertical. Estão disponíveis em aço inoxidável ou em NiTi.

## 5.3 Lentulos

**5.3.1 Lentulos convencionais.** Os lentulos possibilitam a distribuição de pasta obturadora semi-fluida e dos cimentos para vedação dos canais até a região apical ou podem ser usados na aplicação do hidróxido de cálcio como medicamento temporário.



Existem diferentes lentulos convencionais disponíveis:

Lentulo convencional

Lentulo com mola

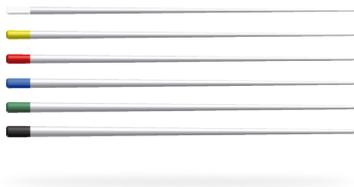
Lentulo IC para reconstrução com cimentos



**5.3.2 Lentulo exclusivo: Sensipast.** Sensipast. Sensipast é o único lentulo dotado de um mecanismo de desengate automático, que permite trabalhar sem estresse. Sensipast reage com inteligência ante as limitações da elasticidade do metal. Quando a parte ativa trava subitamente durante o uso, o mecanismo de desengate automático é ativado, evitando a ruptura do instrumento. A embreagem em miniatura está localizada na haste do SENSIPAST, sendo uma concepção única e que possibilita utilizar o instrumento com qualquer contra-ângulo existente no mercado.

#### 5.4 Pontas de papel absorvente e cones de guta-percha

As pontas de papel endodôntico são usadas na secagem dos canais e para fornecer uma melhor adesão dos materiais de vedação e de obturação. A guta-percha é um produto obtido a partir do látex natural. A composição química dos cones de guta-percha é notavelmente enriquecida pela adição, por exemplo, de óxido de zinco ou de resinas.



**5.4.1 Pontas de papel absorvente.** As pontas de papel são preparadas sem o uso de agentes aglutinantes e são ao mesmo tempo altamente absorventes, rígidas e flexíveis.

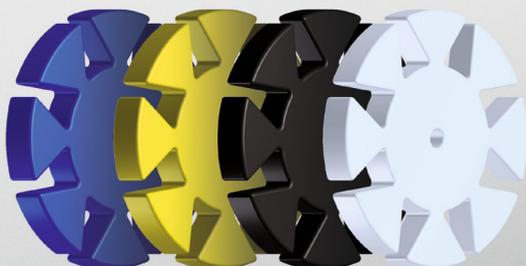


**5.4.2 Gutta Percha.** Trata-se de instrumentos de precisão produzidos de acordo com os mais rigorosos requisitos de higiene. São rígidos e não dobram ao serem inseridos, permanecendo suficientemente flexíveis para serem usados em canais curvos. Sua maleabilidade é também ideal para a obtenção de uma boa obturação. Os cones de guta-percha da FKG são radiopacos (isentos de cádmio) e estão disponíveis em diversos diâmetros ISO e embalagens.

# 06

---

## Acessórios



## 6.1 SafetyMemoDisc (SMD)

Os Discos de Segurança SMD são dispositivos fixados sobre as limas Race e que também podem ser adquiridos de forma avulsa para instrumentos manuais. Sempre que as normas a seguir forem respeitadas, o SMD permitirá uma gestão ideal da utilização, além de auxiliar o clínico no controle da fadiga do instrumento. O SMD pode ser esterilizado e não pode ser removido do instrumento, garantindo a conservação das informações sobre a sua utilização.



**6.1.1 Instrumentos manuais.** Para instrumentos manuais, o SMD registra o número de utilizações ou de ciclos de esterilização.

**6.1.2 Instrumentos rotatórios.** Para instrumentos rotatórios, remover de uma a quatro pétalas do cursor em silicone após a realização de cada tratamento. A quantidade de pétalas remanescentes indica as possibilidades de tratamento que ainda poderão ser executados:



- 
- Ⓟ
- ▶ 1 pétala corresponde a casos simples (S), ou seja, canais retos, levemente curvos ou amplos.
  - ▶ 2 pétalas correspondem a casos moderadamente complexos (M), ou seja, canais mais curvos ou estreitos.
  - ▶ 4 pétalas correspondem a casos difíceis (D), como por exemplo canais extremamente curvos, em forma de S, muito estreitos ou calcificados.
-

## 6.2 Suporte para endodontia - Endo stands

Os suportes Endo Stands da FKG permitem ter à mão todos os instrumentos destinados ao tratamento de canal, mantidos na ordem de utilização. Os Endo Stands são resistentes e toleram praticamente todas as modalidades de esterilização.



**6.2.1 Endo stands dedicados.** Existe um suporte Endo Stand adaptado a cada sequência de trabalho iRace, BioRace, EasyRace e XtremeRace.



**6.2.2 Endo stand Freestyle.** O Freestyle Endo Stand se adapta aos métodos de trabalho individuais, e permite completar as sequências básicas com instrumentos adicionais de diferentes calibres ISO, segundo a anatomia do canal.

Oferece 14 possibilidades de organização dos instrumentos de acordo com a preferência pessoal.



## B. Reconstrução e laboratório

# 1. Reconstrução

---



## 1.1 Matrizes

As matrizes da FKG são compatíveis com todos os materiais para reconstrução. Estão disponíveis em seis tamanhos e espessuras diferentes e existem duas apresentações possíveis: perfuradas ou em forma de banda.



## 1.2 Pinos para obturação

Os pinos para obturação são fabricados em aço ou em titânio e possuem cabeça cruzada. São fornecidos com uma chave de torque e uma chave de fenda. Disponíveis em 10 comprimentos diferentes.



## 1.3 Brocas para pinos

Alargador Piloto em aço inoxidável com 32 mm de comprimento, haste de 13 mm.  
4 diâmetros entre 0,7 mm e 1,3 mm.

Alargador de calibração em aço inoxidável com 33 mm de comprimento, haste de 13 mm.  
4 diâmetros entre 1,2 mm e 1,9 mm.

---

▶ Velocidade recomendada: 1200 rpm.

---



#### 1.4 Pinos para Pivot

Pinos retentivos para ancoragem da raiz, para provisórios, fabricados em aço, em forma cônica e com ranhuras para promover uma melhor retenção.



#### 1.5 Pinos intra-radulares calcináveis para moldagem

Para o procedimento de moldagem, com forma cônica, nas versões opaco ou transparente, de combustão rápida e sem resíduos.

- Os pinos calcináveis possuem um diâmetro ligeiramente inferior ao diâmetro dos pinos radiculares para compensar as variações em massas dos materiais usados em laboratório.



#### 1.6 Alargador Mooser para pinos de moldagem

Alargador helicoidal em aço e com lâmina cortante para uma calibragem ideal. Ponta inativa para evitar o risco de via falsa.

## 2. Laboratório

A FKG oferece materiais especificamente desenvolvidos para uso em laboratório, como ganchos de retenção com ancoragem em forma de bola, mandrils para discos de polimento e barras linguais (referir-se ao apêndice)..



## C. Garantia Qualidade

### 1. Objetivos da nossa política de qualidade

Garantir a segurança dos nossos dispositivos médicos a fim de limitar os riscos para o paciente. Trabalhar arduamente para oferecer a nossos clientes produtos de alta qualidade e que sejam inovadores e eficazes. Satisfazer as exigências e melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão de qualidade.

### 2. Certificação internacional

A FKG Dentaire está certificada em conformidade com as normas ISO 13485, ISO 9001, CE93/42 e com a lei japonesa do setor farmacêutico MHLW M.O. No. 169.

### 3. Procedimentos para esterilização de dispositivos médicos reutilizáveis

Os procedimentos para a limpeza completa e a esterilização de dispositivos médicos podem ser encontrados no site [www.fkg.ch](http://www.fkg.ch). (ver pág. 36)

### 4. Informaciones generales

- ▶ Os instrumentos em NiTi contêm níquel e não devem ser usados em pacientes com sensibilidade alérgica conhecida a este tipo de metal.
- ▶ Os instrumentos marcados  foram concebidos para uso único.
- ▶ É recomendável que os instrumentos sejam usados em apenas um paciente para evitar o risco de contaminação cruzada.
- ▶ A FKG Dentaire não valida a esterilização com esterilizadores químicos ou elétricos a vapor. Seguir as instruções do fabricante dos equipamentos e das soluções utilizadas para obter informações sobre a duração do ciclo de esterilização. Contudo, nossos instrumentos toleram a utilização destes métodos até a temperatura máxima de 200°C..

## Procedimento de esterilização para dispositivos médicos reutilizáveis

### **P** Primeira utilização

---

#### **Produtos não estéreis**

Seguir cuidadosamente as etapas para "Limpeza e esterilização" a seguir.

##### ► Limpeza e esterilização

1. Limpeza manual com ou sem o auxílio de ultrassom. Uma limpeza adequada é condição básica para a qualidade da desinfecção e da esterilização.
2. Enxaguar com água desmineralizada ou destilada por pelo menos 1 min. Secar os instrumentos.
3. Inspeção – controle: instrumentos quebrados ou deformados devem ser descartados.
4. Embalagem: em um saco de esterilização fabricado segundo a norma ISO 11607-1.
5. Esterilizar em autoclave conforme o protocolo estabelecido pela regulamentação EN/ISO 17664: 134°C/273°F, 2,2 bar, por 18 min. Verificar a duração do ciclo no manual de instruções fornecido pelo fabricante do equipamento.
6. Armazenamento: os instrumentos devem ser mantidos em um saco de esterilização, em local seco e limpo.

#### **Produtos estéreis**

- Abrir a embalagem blíster.
- Retirar o instrumento (o uso de luvas é obrigatório).
- Usar o instrumento de acordo com as boas práticas dentais.

### **P** Segunda utilização e utilizações subsequentes

---

1. Desinfecção: os instrumentos devem ser submergidos diretamente em uma solução desinfetante, imediatamente após o uso e, em caso de necessidade, devem ser limpos manualmente com uma escova
2. Enxágue: sob água corrente por pelo menos 1 min. Secar os instrumentos.
3. Limpeza e esterilização: seguir as etapas 1-6 descritas anteriormente.

#### **Precauções durante a desinfecção**

No utilizar soluciones, que contengan los siguientes componentes:

- Fenol (corrosión), aldehídos (fijación de sangre) y di/trietanolamina (corrosión).

## ® Novo acabamento para instrumentos rotatórios

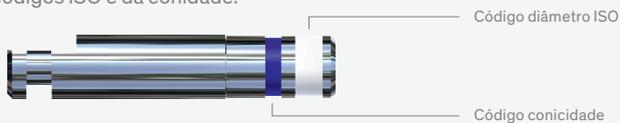
Um novo acabamento para as hastes de metal (para contra-ângulos) e marcas de profundidade vem sendo introduzido no mercado a partir de meados de 2013, especialmente na linha de instrumentos Race.

### 1. Cabos de metal CI para contra-ângulo

O objetivo é possibilitar a identificação rápida do diâmetro ISO (anel largo) e da conicidade (anel estreito). A informação permanece visível quando o instrumento é inserido na cabeça do contra-ângulo.



- ▶ Haste com 12 mm de comprimento e revestimento Crominox, marcação em tinta dos códigos ISO e da conicidade.



		Anel ancho Ø ISO												
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80
Anel estreito conicidade	.10							•						
	.08						•							
	.06					•		•						
Race 21/25/31 mm	.06	•	•	•	•	•	•	•						
	.04	•	•	•	•	•	•	•		•				
	.02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
S-Apex	21/25/31 mm		•	•	•	•	•	•		•		•	•	•

- Disponível apenas em alguns países, sujeito a aprovação pelos organismos reguladores locais.
- Os Discos de Segurança SMD são transparentes em toda a linha Race.

## 2. Marcas de profundidade

As marcas de profundidade servem para orientar na localização da posição do CT no dente e são complementares ao Stop de silicone. As marcas de profundidade estão aplicadas em todos os instrumentos da linha Race.

- ▶ Marcas de profundidade em instrumentos de 21 / 25 / 31 mm de comprimento.



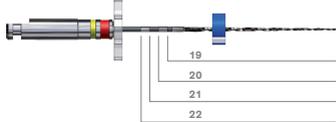
Exemplos de instrumentos com a nova marcação:



- ▶ Instrumentos de 19 mm, sem marcações.



- ▶ Instrumentos de 21 mm, com marcações aos 19 e 20 mm.



- ▶ Instrumentos de 25 mm e 31 mm, com marcações aos 19, 20, 21 e 22 mm.

## Cabos de metal CM para contra-ângulo

O anel colorido no cabo indica o diâmetro ISO e os Discos de Segurança (SMD) especificam a conicidade dos instrumentos.



Anel Ø ISO

6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80

Conicidade SMD

.02	.04	.06	.08	.10

## Endo stop de silicone

Para marcar o comprimento de trabalho, rádio-opaco

- ▶ A listra identifica a direção da ponta no canal radicular (instrumentos em aço inox)
- ▶ As cores ISO indicam o comprimento da lima



19 mm



21 mm



25 mm



31 mm

## ® Benefícios para o usuário

Performance única garantida com todos os instrumentos da linha Race, para uma segurança de uso ainda maior.

- ▶ Ponta de segurança arredondada exclusiva para orientação e centralização precisas dos instrumentos.
- ▶ Desenho patenteado das arestas de corte alternadas para limitar o efeito de rosqueamento.
- ▶ Arestas de corte agudas para uma máxima eficiência de corte.
- ▶ Polimento eletroquímico exclusivo para aumentar a resistência à torção e a fadiga cíclica do NiTi.
- ▶ Disco SMD para um controle exato da fadiga do metal e do número de utilizações.

### Regras de ouro para uma utilização ideal dos instrumentos Race

- ▶ Velocidade: 600-1000 rpm - torque: 0,5 a 1,5 Ncm, dependendo dos instrumentos.
- ▶ Movimentos amplos de vai e vem sem emprego de força.
- ▶ Mão leve, deixar o instrumento fazer o trabalho.
- ▶ Trabalhar por 3-4 segundos, retirar o instrumento.
- ▶ Limpar a lâmina e irrigar o canal.

### Com quais motores os instrumentos da linha Race podem ser utilizados?

Motores de la unidad dental, para alcançar a velocidade mín. recomendada de 600 rpm:

- ▶ Motores pneumáticos 20 000 rpm: usar um contra-ângulo reductor 32:1
- ▶ Motores elétricos 40 000 rpm: usar contra-ângulos redutores 64:1, 70:1

Motores endodônticos, com ou sem fio, como o Rooter:

- ▶ Regular a velocidade em 600-1000 rpm e o torque em 0,5 a 1,5 Ncm

### Como um lembrete, quantas vezes um instrumento Race pode ser utilizado?

As instruções a seguir são válidas para o Disco de Segurança (SMD):

- ▶ 1 pétala corresponde a casos simples, ou seja, canais retos, levemente curvados ou amplos
- ▶ 2 pétalas correspondem a casos moderadamente complexos, ou seja, canais mais curvos ou estreitos
- ▶ 4 pétalas correspondem a casos difíceis, como por exemplo canais extremamente curvos, em forma de S, muito estreitos ou calcificados

- ▶ Ainda que os instrumentos Race possam ser esterilizados e reutilizados várias vezes, recomenda-se seguir o princípio da utilização em apenas um paciente, para evitar o risco de contaminação cruzada.

---

® O pictograma (R) faz referência à linha Race

Ⓟ O pictograma (P) faz referência às instruções de uso

**FKG Dentaire SA**  
Crêt-du-Loche 4  
CH-2304 La Chaux-de-Fonds  
Switzerland  
T +41 32 924 22 44  
F +41 32 924 22 55

[info@fkg.ch](mailto:info@fkg.ch)  
[www.fkg.ch](http://www.fkg.ch)

