

# O implante Osseotite<sup>®</sup>

Um sucesso documentado



# Descrição geral do Implante Osseotite

## Sucesso clínico comprovado

Existem mais de 10 anos de documentação relativos à superfície Osseotite provenientes de vários estudos clínicos multicêntricos <sup>1-6</sup> e meta-análises internacionais. <sup>7-8</sup> Os estudos clínicos realizados sobre a superfície Osseotite continuam a documentar os benefícios do aumento da osteogénese de contacto, principalmente em casos de má qualidade óssea. <sup>6</sup>

O implante Osseotite possui uma superfície tratada com ataque ácido para facilitar a osteointegração.

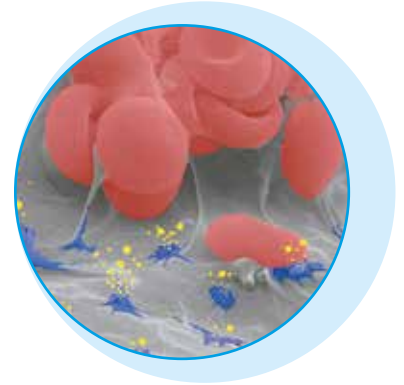


Imagem gentilmente cedida por Jun Y. Park, The Bone Interface Group.

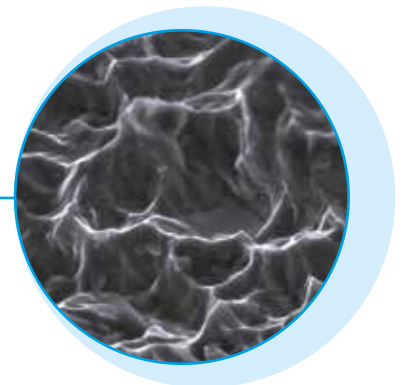


## Investigação clínica completa

- É atualmente uma das superfícies de implantes dentários mais bem documentadas do mercado
- Vários estudos reportam taxas de sucesso cumulativas de 98%<sup>6</sup>

## A superfície Osseotite

- Facilita o processo de osteointegração
- Demonstra um alto contacto do implante com o novo osso
- Histologia humana com elevado contacto osso-implante demonstrado<sup>9</sup>



Superfície Osseotite ampliada 20.000 x



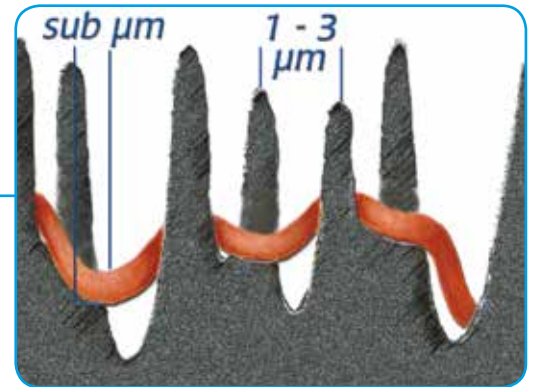
Superfície Osseotite integral

- Um estudo clínico de cinco anos<sup>10</sup> demonstrou que não existe um risco acrescido de peri-implantite em comparação com um implante híbrido da Zimmer Biomet

# A superfície Osseotite e o processo de cicatrização

## Coagulação sanguínea e conexão do implante

Um coágulo sanguíneo fixa-se a um implante quando os seus fios de fibrina se ligam aos elementos micrométricos da superfície do implante. A força da ligação coágulo/implante depende do grau de integração dos fios de fibrina na superfície. Tipicamente, os fios de fibrina apresentam um diâmetro submicrónico. Por conseguinte, para uma ligação mais forte, os elementos da superfície do implante devem criar um aglomerado de espaços ligeiramente maiores com a capacidade de fixar firmemente os fios de fibrina. Caracterizados por uma superfície pico a pico de 1 a 3 micrómetros criada por um processo de ataque ácido único, os elementos da superfície Osseotite são dimensionados de forma precisa para envolver os fios de fibrina do coágulo.



Os elementos da superfície Osseotite têm as dimensões exatas para envolver os fios de fibrina

## Agregação de plaquetas

### A ativação das plaquetas regula a resposta de cicatrização

A migração de células osteogénicas ocorrerá por meio do coágulo e será influenciada pela libertação de citocinas e outros fatores de crescimento provenientes dos componentes celulares ativados do coágulo. Num estudo sobre interações de glóbulos vermelhos (RBC) e plaquetas com as superfícies de implantes, a quantidade de aglomeração de RBC na superfície Osseotite era 54% superior à observada numa superfície mecanizada suave.<sup>11</sup>

Além disso, a adesão plaquetária à superfície Osseotite aumentou em 110% quando comparada com uma superfície mecanizada suave.<sup>11</sup> Sabe-se que a aglomeração de RBC aumenta a permeabilidade do coágulo, o que pode levar a uma melhor cicatrização. O aumento da atividade das plaquetas pode também levar a uma cicatrização de feridas melhorada por meio da libertação de citocinas e devido aos fatores de crescimento.<sup>12</sup> Em conjunto, a adesão plaquetária e a aglomeração de RBC podem levar a um aumento da formação óssea na superfície Osseotite.

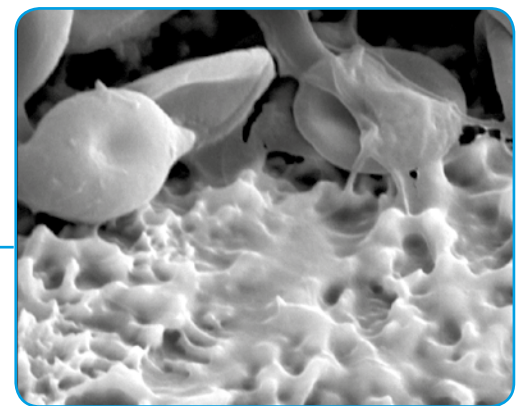
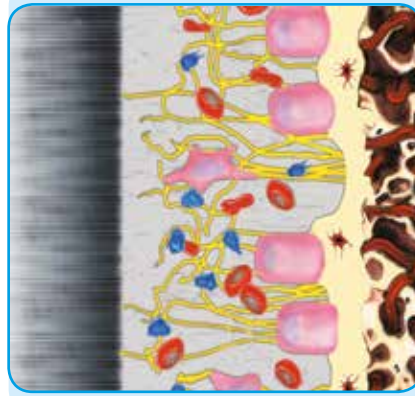


Imagem de microscopia aumentada da superfície Osseotite a mostrar a ativação plaquetária.



## A fixação de coágulos aumenta a osteogénese de contacto

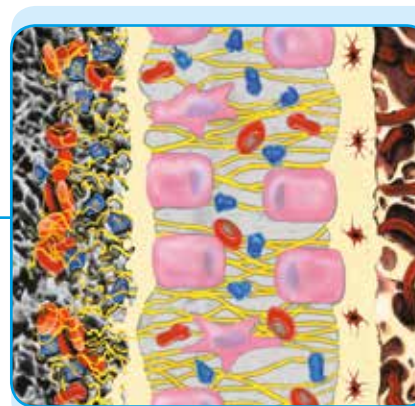
A osteogénese de contacto promove a cicatrização óssea. A cicatrização óssea ocorre à volta de um implante por meio de dois fenómenos distintos e simultâneos: a osteogénese de distância e a osteogénese de contacto. A velocidade e extensão da cicatrização à volta do implante depende do grau da osteogénese de contacto que ocorre na superfície do implante. A migração das células osteogénicas através da matriz do coágulo provoca a contração dos fios de fibrina, o que pode fazer com que os fios se desprendam das superfícies de implantes mecanizadas suaves, interrompendo ou mesmo suspendendo a osteogénese de contacto e a osteocondução.<sup>13</sup>



Implante com superfície mecanizada suave      Cicatrização óssea      Osso existente

### Osteogénese de distância –

Trata-se de um processo interno e gradual de cicatrização óssea desde a extremidade da osteotomia em direção ao implante. O osso não cresce diretamente na superfície do implante.



Implante Osseotite      Cicatrização óssea,      Osso existente

### Osteogénese de contacto –

A migração direta de células de formação óssea através da matriz do coágulo até à superfície do implante. O osso forma-se diretamente na superfície do implante.

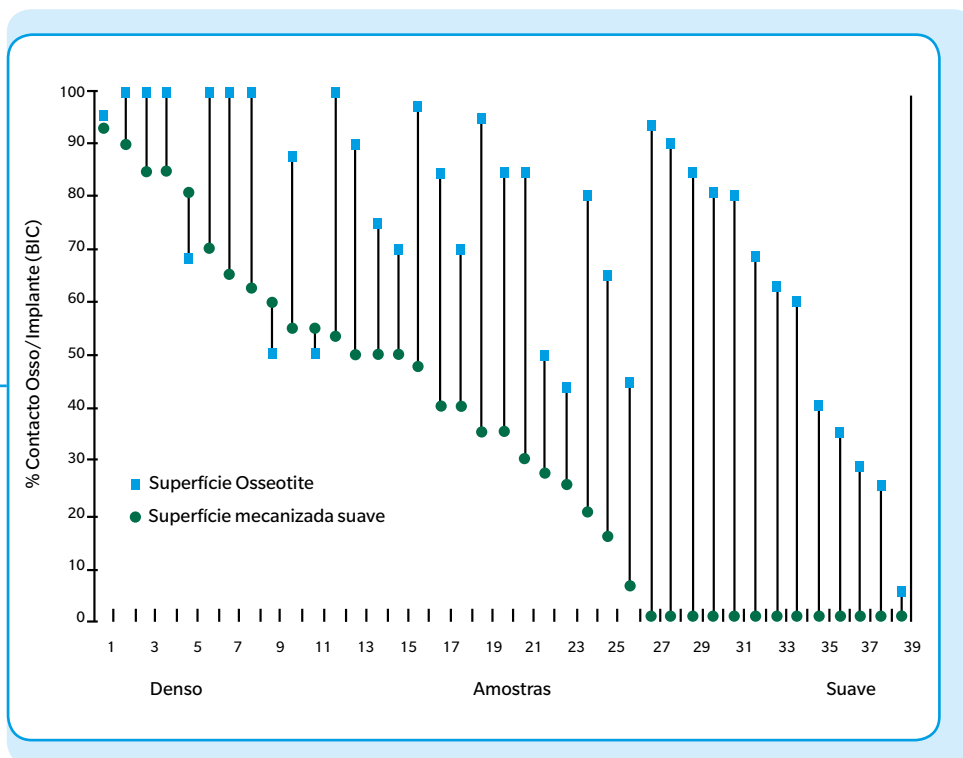
# A superfície Osseotite e o contacto ósseo

## Dados Histológicos Humanos

Num estudo sobre o efeito dos elementos da superfície do implante na cicatrização óssea, os dados histológicos humanos confirmaram o aumento da osteocondução e da osteogénese de contacto na superfície Osseotite em comparação com uma superfície mecanizada suave. Dois parafusos com diâmetro de 1 milímetro, cada um deles com uma superfície Osseotite de um dos lados e do outro uma superfície mecanizada suave, foram colocados na região posterior do maxilar e removidos após seis meses de cicatrização.

Os 39 cortes histológicos preparados mostraram uma percentagem de contacto osso/implante média da superfície Osseotite de 72,96% em comparação com um resultado de 33,98% para a superfície mecanizada suave.<sup>9</sup>

### Comparação entre os pares de superfície mecanizada suave e de superfície Osseotite efetuada por meio de histologia humana



Lazarra RJ<sup>†</sup>, Testori T<sup>†</sup>, Trisi P, Porter SS<sup>†</sup>, Weinstein RL. A Human Histologic Analysis of Osseotite and Machined Surfaces Using Implants with Two Opposing Surfaces. Int J Periodontics Restorative Dent. 1999 Apr;19(2):117-129.

# Implantes Osseotite integrais e peri-implantite



## Um estudo de cinco anos

Um estudo de cinco anos prospetivo, multicêntrico, aleatorizado, controlado sobre a incidência de peri-implantite em implantes DAE híbridos e implantes DAE integrais.<sup>10</sup>

As considerações relativas aos potenciais benefícios da extensão da superfície DAE à superfície de colocação levaram a este estudo prospetivo, aleatório e controlado concebido para avaliar o risco de incidência de peri-implantite em implantes DAE integrais (Osseotite/FOSS integrais).



Superfície Osseotite integral

Através de uma abordagem de uma única etapa, foram colocados implantes de estudo, implantes DAE integrais de “teste” e implantes DAE híbridos “controlo” na superfície de colocação ao nível da margem da crista óssea do osso alveolar. Os implantes foram deixados a cicatrizar durante dois meses e foi depois efetuado a provisionalização. Seis meses depois foram colocadas as restaurações finais e os doentes foram seguidos numa consulta anual durante cinco anos. As avaliações de seguimento incluíram o Índice de Hemorragia Gengival (Sulcus Bleeding Index; SBI), a sondagem para supuração, avaliações de mobilidade e radiografias periapicais a fim de identificar os níveis de radioluscência e de crista óssea.



Este estudo teve a participação de 112 doentes, tendo sido colocados 165 implantes de teste e 139 implantes de controlo com o objetivo de suportar 127 próteses. Não foram observadas diferenças substanciais em termos de resultados da saúde mucosal entre os grupos de teste e de controlo ao longo dos cinco anos de seguimento. Não foram registadas diferenças nos resultados dos índices de hemorragia à sondagem em ambos os grupos. Foi reportado um caso de peri-implantite ao longo dos cinco anos de observação, tendo este sido relativo a um implante híbrido.

A análise radiográfica à regressão da crista óssea, demonstrou que as alterações médias face à linha de base (provisionalização) são inferiores em implantes de teste quando comparadas com implantes de controlo ( $P < 0,01$ ). Os resultados deste estudo de cinco anos não demonstraram um aumento no risco de efeitos adversos nos tecidos moles ou de peri-implantite em implantes DAE integrais face aos implantes de controlo.

# Informações para Encomendas



## Implantes cónicos com conexão interna Certain®



### Implante Osseotite Tapered Certain PREVAIL®

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	4/3,0 mm (P)	5/4,0 mm (P)	6/5,0 mm (P)
8,5 mm	XIITP4385	XIITP5485	XIITP6585
10 mm	XIITP4310	XIITP5410	XIITP6510
11,5 mm	XIITP4311	XIITP5411	XIITP6511
13 mm	XIITP4313	XIITP5413	XIITP6513
15 mm	XIITP4315	XIITP5415	XIITP6515



### Implante Osseotite Tapered Certain Integral

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
8,5 mm	XIFNT3285	XIFNT485	XIFNT585	XIFNT685
10 mm	XIFNT3210	XIFNT410	XIFNT510	XIFNT610
11,5 mm	XIFNT3211	XIFNT411	XIFNT511	XIFNT611
13 mm	XIFNT3213	XIFNT413	XIFNT513	XIFNT613
15 mm	XIFNT3215	XIFNT415	XIFNT515	XIFNT615

## Implantes cónicos com conexão hexagonal externa



### Implante Osseotite Tapered integral

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
8,5 mm	FNT3285	FNT485	FNT585	FNT685
10 mm	FNT3210	FNT410	FNT510	FNT610
11,5 mm	FNT3211	FNT411	FNT511	FNT611
13 mm	FNT3213	FNT413	FNT513	FNT613
15 mm	FNT3215	FNT415	FNT515	FNT615



### Implante Osseotite Tapered

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
8,5 mm	NT3285	NT485	NT585	NT685
10 mm	NT3210	NT410	NT510	NT610
11,5 mm	NT3211	NT411	NT511	NT611
13 mm	NT3213	NT413	NT513	NT613
15 mm	NT3215	NT415	NT515	NT615

## Implantes de paredes paralelas com conexão interna Certain



### Implante de paredes paralelas Osseotite 2 Certain

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
8,5 mm	XIFOSM385	XIFOSS485	XIFOSS585	XIFOSS685
10 mm	XIFOSM310	XIFOSS410	XIFOSS510	XIFOSS610
11,5 mm	XIFOSM311	XIFOSS411	XIFOSS511	XIFOSS611
13 mm	XIFOSM313	XIFOSS413	XIFOSS513	XIFOSS613
15 mm	XIFOSM315	XIFOSS415	XIFOSS515	XIFOSS615

## Implantes de paredes paralelas com conexão hexagonal externa



### Implante de paredes paralelas Osseotite 2

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	3,75 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
6,5 mm	XFOSM365	XFOS365	XFOS465	XFOS565	XFOS665
8,5 mm	XFOSM385	XFOS385	XFOS485	XFOS585	XFOS685
10 mm	XFOSM310	XFOS310	XFOS410	XFOS510	XFOS610
11,5 mm	XFOSM311	XFOS311	XFOS411	XFOS511	XFOS611
13 mm	XFOSM313	XFOS313	XFOS413	XFOS513	XFOS613
15 mm	XFOSM315	XFOS315	XFOS415	XFOS515	XFOS615



### Implantes de paredes paralelas Osseotite integral

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	3,75 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
7,0 mm	FOSM307	FOS307	FOS407	FOS507	FOS607
8,5 mm	FOSM385	FOS385	FOS485	FOS585	FOS685
10 mm	FOSM310	FOS310	FOS410	FOS510	FOS610
11,5 mm	FOSM311	FOS311	FOS411	FOS511	FOS611
13 mm	FOSM313	FOS313	FOS413	FOS513	FOS613
15 mm	FOSM315	FOS315	FOS415	FOS515	FOS615



### Implante de paredes paralelas Osseotite

Em titânio comercialmente puro

Comprimento	3,25 mm (D)	3,75 mm (D)	4,0 mm (D)	5,0 mm (D)	6,0 mm (D)
7,0 mm	—	—	—	OSS507	OSS607
8,5 mm	OSM385	OSS385	OSS485	OSS585	OSS685
10 mm	OSM310	OSS310	OSS410	OSS510	OSS610
11,5 mm	OSM311	OSS311	OSS411	OSS511	OSS611
13 mm	OSM313	OSS313	OSS413	OSS513	OSS613
15 mm	OSM315	OSS315	OSS415	OSS515	OSS615
18 mm	OSM318	OSS318	OSS418	OSS518	OSS618
20 mm	—	OSS320	OSS420	—	—

## Referências bibliográficas:

1. Sullivan DY, Sherwood RL, Porter SS. Long-Term Performance of Osseotite Implants: A Six-Year Clinical Follow-up. *Compendium Contin Edu Dent.* 2001 Apr;22(4):326-334.
2. Davarpanah M, Martinez H, Etienne D, Zabalegui I, Mattout P, Chiche F, Michel J. A prospective multi-center evaluation of 1,538 3i implants: 1 to 5-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002 Nov-Dec;17(6):820-828.
3. Feldman S, Boitel N, Weng D, Kohles SS, Stach RM†. Five-Year Survival Distributions of Short-Length (10mm or less) Machined-Surfaced and Osseotite Implants. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2004;6(1):16-23.
4. Sullivan D, Vincenzi G, Feldman S. Early Loading of Osseotite Implants 2 Months After Placement in the Maxilla and Mandible: A 5-year Report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005 Nov-Dec;20(6):905-912.
5. Stach RM†, Kohles SS. A Meta-Analysis Examining the Clinical Survivability of Machined-Surfaced and Osseotite Implants in Poor-Quality Bone. *Implant Dent.* 2003;12(1):87-96.
6. Testori T†, Wiseman L, Woolfe S, Porter SS†. A Prospective Multicenter Clinical Study of the Osseotite Implant: Four-Year Interim Report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001 Mar-Apr;16(2):193-200.
7. Gaucher H, Bentley K, Roy S, Head T, Blomfield J, Blondeau F, Nicholson L, Chehade A, Tardif N, Emery R†. A Multi-Centre Study of Osseotite Implants Supporting Mandibular Restorations: A 3-Year Report. *J Can Dent Assoc (Tor).* 2001 Oct;67(9):528-533.
8. Testori T†, Fabbro MD, Feldman S, Vincenzi G, Sullivan D, Rossi R, Anitua E, Bianchi F, Francetti L, Weinstein RL. A Multicenter Prospective Evaluation of 2-months Loaded Osseotite Implants Placed in the Posterior Jaws: 3-year Follow-up Results. *Clin Oral Implants Res.* 2002 Apr;13(2):154-161.
9. Lazarra RJ†, Testori T†, Trisi P, Porter SS†, Weinstein RL. A Human Histologic Analysis of Osseotite and Machined Surfaces Using Implants with Two Opposing Surfaces. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999 Apr;19(2):117-129.
10. Zetterqvist L, Feldman S, Rotter B, Vincenzi G, Wennström JL, Chierico A†, Stach RM†, Kenealy JN†. A Prospective, Multicenter, Randomized-Controlled Five-Year Study of Hybrid and Fully-etched Implants for the Incidence of Peri-implantitis. *J Periodontol.* 2010 Apr;81(4):493-501.
11. Park JY, Davies JE†. Red Blood Cell and Platelet Interactions with Titanium Implant Surfaces. *Clin Oral Implants Res.* 2000 Dec;11(6):530-539.
12. Gemmell CH, Park JY. Initial Blood Interactions with Endosseous Implant Materials. *International bone engineering workshop; Bone engineering; 1999; Toronto, Canada. Chapter 9 in Bone Engineering (ed. Davies JE†); Em Squared Inc. 2000 108-117pp.*
13. Davies JE†. Mechanisms of Endosseous Integration. *Int J Prosthodont.* 1998 Sep-Oct;11(5):391-401.

† Médicos que mantêm ou mantiveram uma relação financeira com a Zimmer Biomet Dental no âmbito de palestras, serviços de consultadoria e outros serviços.



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

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

Zimmer Biomet Dental  
Sede Mundial  
4555 Riverside Drive  
Palm Beach Gardens, FL 33410  
Tel.: +1-561-776-6700  
Fax: +1-561-776-1272

Biomet 3i Dental Ibérica S.L.  
WTC Almeda Park, Ed. 4, Planta 2ª  
C/Tirso de Molina, 40  
08940, Cornellà de Llobregat  
Teléfono: + 34-93-470-59-50  
Fax: +34-93-372-11-25  
Atención al cliente: 800 827 836

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 dental 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 dos produtos ou as instruções de utilização. Os produtos podem não estar disponíveis ou autorizados em todos os países/regiões. Este material destina-se apenas a profissionais médicos e não constitui um parecer ou recomendação médicos. É proibida a distribuição a qualquer outro destinatário. Este material não pode ser copiado ou reproduzido sem o expresso consentimento escrito da Zimmer Biomet Dental. ZB0067PT REV A 10/18 ©2018 Zimmer Biomet. Todos os direitos reservados.

