



**Um encontro com o futuro**

---

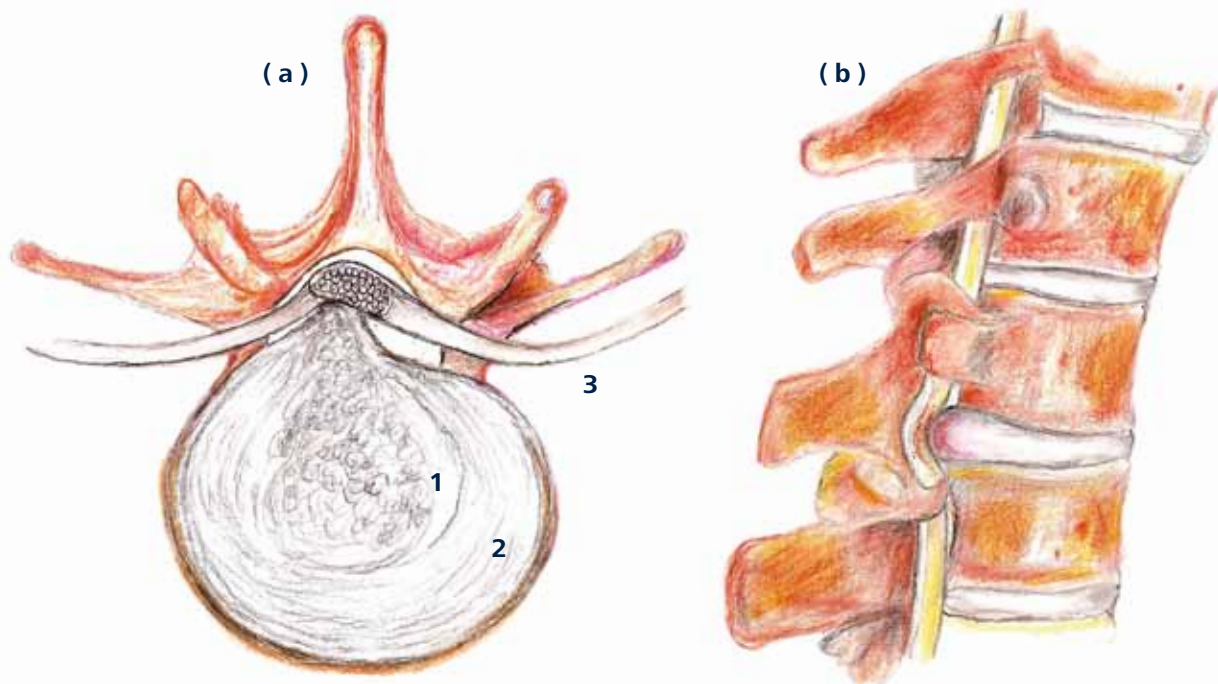
Catálogo de Produtos - **COLUNA** e **NEURO**

# Descompressão Percutânea de Disco a Laser (PLDD)

- Procedimentos envolvendo **Descompressão Percutânea de Disco Intervertebral** destinam-se a aliviar a pressão intradiscal eliminando os sintomas associados à compressão de estruturas nervosas adjacentes devido à hérnias discais, com a vantagem de extinguir o trauma cirúrgico inerente à cirurgia aberta e propiciando maior conforto e uma melhor e mais rápida reabilitação ao paciente.
- A **Descompressão Percutânea de Disco a Laser (PLDD)** opera através da **vaporização seletiva e controlada de um pequeno volume do núcleo pulposo pela absorção da energia do laser**, responsável pela diminuição da pressão intradiscal, com conseqüente retorno da porção herniada em direção ao centro do núcleo pulposo.
- A energia do *laser* é aplicada no interior do núcleo pulposo através de **fibra óptica biocompatível**, inserida até o interior do disco através de uma cânula de acesso sob anestesia local (punção e procedimento assistidos por imagens radiológicas).
- O *laser* é entregue em **pulsos ópticos**, ao invés de ser depositado continuamente, evitando o acúmulo de calor ao disco e às estruturas contíguas.
- **Voltada à descompressão de discos lombares, a técnica de PLDD** é também aplicável aos discos da região torácica e cervical.

## Indicações

- Hérnias discais lombares contidas e não contidas
- Não aplicável à hérnias sequestradas
- Técnica aplicável ao tratamento de herniações nas regiões cervicais e torácicas



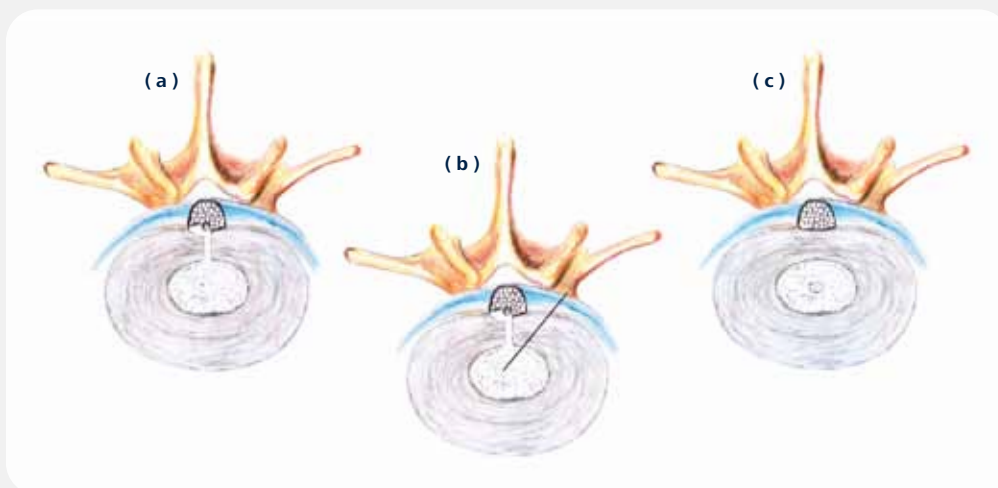
**Figura 1:** (a) Representação esquemática de um disco intervertebral herniado: 1. Núcleo pulposo (NP) prolapsado; 2. Anel fibroso; 3. Nervo espinal comprimido (b) visão lateral, mostrando a compressão do nervo – causa da dor ciática (ciatalgia) associada às hernias lombares.

### Características

- Técnica segura e efetiva
- Tratamento minimamente invasivo para hérnias discais
- Procedimento realizado sob controle por imagens (Fluoroscopia / Tomografia Computadorizada)
- Procedimento realizado sob anestesia local
- Fibras ópticas nas opções de diâmetro 600  $\mu\text{m}$ , 400  $\mu\text{m}$  e 200  $\mu\text{m}$  (microcirurgia) e cânulas de acesso percutâneo 18 G, 21 G e 22 G
- Peça de mão para passagem da fibra-óptica com canal para aspiração de fumaça

### Vantagens da Descompressão Percutânea de Disco à Laser (PLDD)

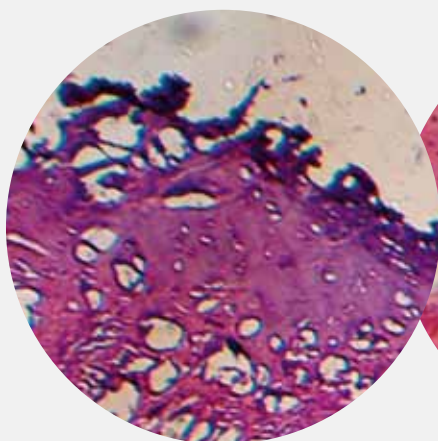
- Procedimento minimamente invasivo
- Anestesia local
- Sem necessidade de internação
- Reduzido risco de injúrias a tecidos moles e ósseos
- Reduzido risco de complicações
- Menor tempo de recuperação
- Melhores resultados estéticos
- Controle do tempo de emissão e da energia laser aplicada
- Rápido retorno às atividades laborais
- Baixos índices de recorrências
- Reduzidos custos associados



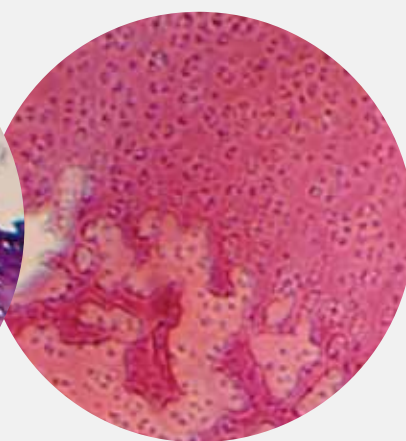
**Figura 2:** (a) Disco herniado pré-PLDD; (b) Aplicação do laser no interior do núcleo pulposo (NP) para descompressão de disco utilizando uma fibra óptica fina introduzida ao NP através de uma cânula; (c) Disco herniado após PLDD: o material prolapsado retrocede em direção ao centro do disco devido ao alívio na pressão intradiscal ocasionado pela diminuição do volume.

### Resultado preliminar de estudo clínico em porcos de raça Landrace com laser de 980 nm

(Cortesia: Prof. Dr. Hélio Plapler)



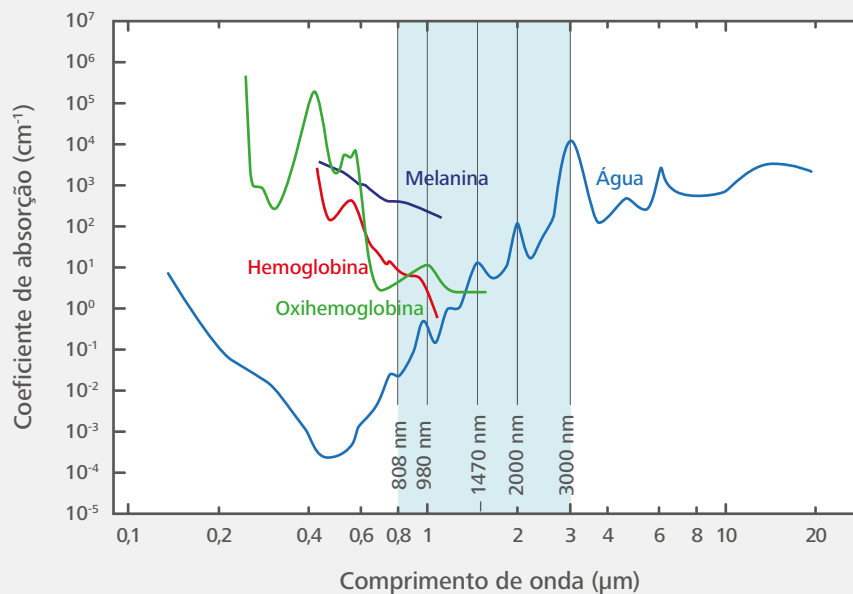
**Figura 3:** Lesão causada por laser 980 nm, 10 W x 100 s (energia depositada no disco: 1000 J).



**Figura 4:** Lesão causada por laser 980 nm, 20 W x 50 s (energia depositada no disco: 1000 J).

## Vantagens

- **Comprimento de onda de 980 nm:** Alta absorção pela água contida em alta quantidade no núcleo pulposo e por tecidos altamente hidratados, mas fracamente pigmentados
- 980 nm: mais absorvido pela água do que o laser de diodo 808 nm (18 x) e do que o laser Nd:YAG 1.064 nm (3,6 x)
- Comprimento de onda de 808 nm: Alta absorção pela hemoglobina (simultaneamente por Hb e HbO<sub>2</sub>)
- 808 nm: maior absorção pela hemoglobina do que o laser de diodo 980 nm (2 x) e do que o Nd:YAG 1064 nm (10 x)
- Excelente efeito coagulativo e hemostático
- Excelente efeito de corte (incisões e excisões) e vaporização tecidual
- Modo contínuo e pulsado (modulado) com ampla faixa de estrutura de pulsos
- Modos contato e não-contato
- Alta precisão
- Fibras ópticas finas e flexíveis biocompatíveis permitem a realização de procedimentos endoscópicos, percutâneos e intersticiais
- Alta estabilidade da emissão laser
- Excelente portabilidade



**Figura 3:** Espectros de absorção dos principais cromóforos do tecido biológico. O cromóforo alvo na PLDD é a água, presente em alta quantidade no disco pulposo.

LASER/COMPRIMENTO DE ONDA (nm)	COEFICIENTE DE ABSORÇÃO DA ÁGUA (cm <sup>-1</sup> )	COEFICIENTE DE ABSORÇÃO DA HEMOGLOBINA (cm <sup>-1</sup> )
808	0,023	4,0
980	0,430	2,0
1064	0,120	0,4

**Tabela 1:** Coeficientes de absorção da água e da hemoglobina.

# MediLaser

## Lasers de diodo entre 800 e 3000 nm com potências entre 10 e 40 W.

O MediLaser é um equipamento cirúrgico a laser que possui como finalidade realizar cirurgias com laser infravermelho de alta potência.

### Aplicações

- Discectomia a laser (Descompressão percutânea de disco a laser)
- Coagulação e ablação de meningiomas
- Outros procedimentos em neurocirurgia
- Procedimentos neuroendoscópicos:
  - Terceiroventriculostomia
  - Cistos colóides
  - Cistos aracnóides
  - Septostomia
  - Coagulação, ressecção e biópsia de tumores
  - Resgate de cateteres ventriculares

### Acessórios

- Óculos de segurança de (alta densidade óptica: OD > 5, para alta proteção) com excelente transmissão visual
- Acessório para desencapagem da fibra
- Acessório para clivagem da fibra
- Caneta de fibra óptica de 400 µm ou 600 µm de diâmetro para cirurgia
- Caneta de fibra óptica de 600 µm de diâmetro para laserterapia de baixa intensidade

### Especificações Técnicas

- Tensão de Alimentação: 90 - 240 V~
- Comprimento de onda do laser infravermelho: 800 - 3000 nm ± 10 nm.
- Potência útil do emissor (máxima): 5 - 40 W
- Feixe de luz guia: 660 nm ± 10 nm / 0,5 mW - 2,5 mW
- Largura de pulsos (modo pulsado): 0,5 ms a 5,9 s; intervalo mínimo entre pulsos: 1 ms
- Frequência: 0,167 Hz a 1 kHz
- Display *Touch Screen*
- Pedal Sem Fio (opcional)
- Confirmação sonora dos últimos parâmetros ajustados
- *Interlock*
- Chave de segurança

Produto em fase de registro na ANVISA  
Imagem meramente ilustrativa.



# Acessórios

## Descartável em Fibra Óptica para Cirurgia

O Descartável em Fibra Óptica para Cirurgia deve ser utilizado em conjunto com equipamentos cirúrgicos a laser com conexão SMA.

### Modelos

- Fibra Óptica Para Cirurgia 200  $\mu\text{m}$
- Fibra Óptica Para Cirurgia 400  $\mu\text{m}$
- Fibra Óptica Para Cirurgia 600  $\mu\text{m}$
- Fibra Óptica Para Cirurgia 800  $\mu\text{m}$

Registro ANVISA: 80030810086  
Imagens meramente ilustrativas.



## Acessórios para Clivagem de Fibra Óptica



### Stripper

Com a finalidade de remoção da capa protetora da fibra óptica. Modelos para Fibras Ópticas de 200 a 800  $\mu\text{m}$ .

### Caneta de Clivagem

Com a finalidade de clivagem da fibra óptica.

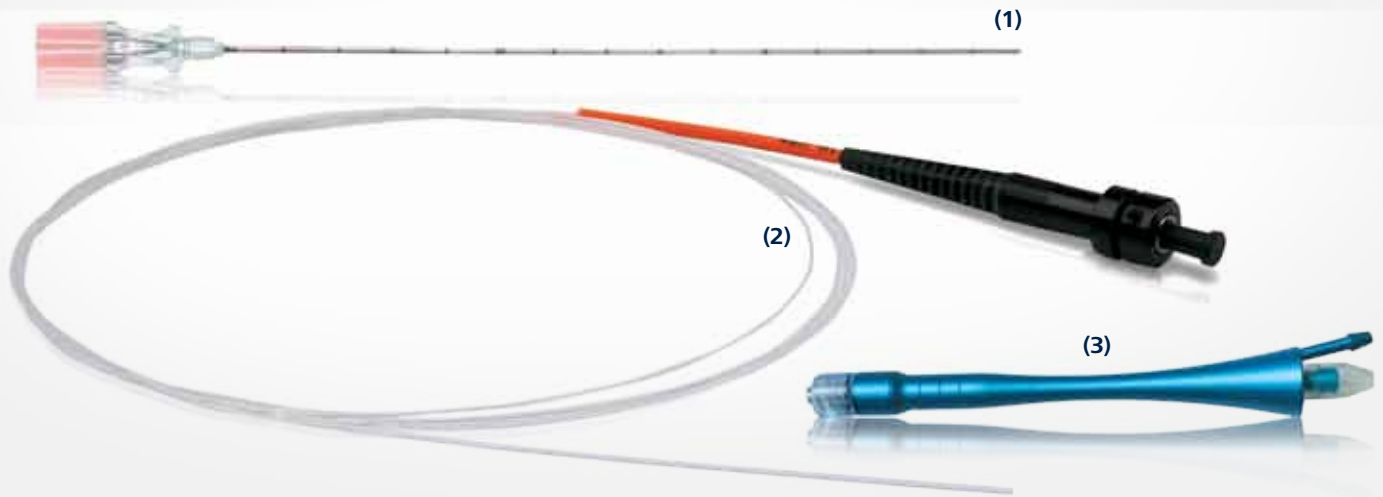


## Óculos de Segurança

Óculos de proteção em polímero e lentes com filtros de alta densidade óptica. Modelos para comprimentos de onda entre 800 e 3000 nm. Apresenta possibilidade de inserção de lentes corretivas.



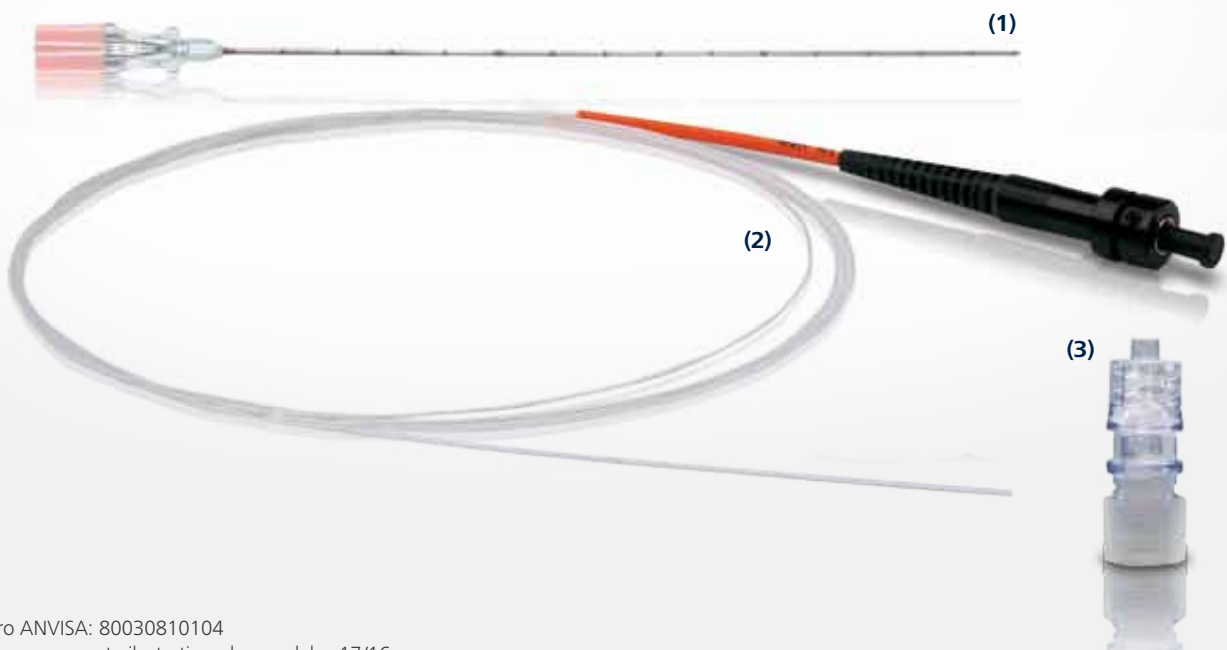
# Acessórios para Descompressão Percutânea de Disco a Laser (PLDD)



Registro ANVISA: 80030810104  
Imagens meramente ilustrativas dos modelos 11/16

## Kit Introdutor para Cateter

(Kits sem peça de mão com canal para aspiração de fumaça)



Registro ANVISA: 80030810104  
Imagens meramente ilustrativas dos modelos 17/16

# Kit Introdutor para Cateter - Modelos

<b>MODELOS</b>	<b>Cânula de acesso percutâneo</b>	<b>Peça de mão com canal de aspiração de fumaça ou adaptador</b>	<b>Fibra óptica</b>
<b>KIT - MODELO 11</b>	18 G x 150 mm	Peça de mão com canal de aspiração de fumaça	600 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 12</b>	18 G x 150 mm	Peça de mão com canal de aspiração de fumaça	400 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 13</b>	21 G x 150 mm	Peça de mão com canal de aspiração de fumaça	400 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 14</b>	21 G x 150 mm	Peça de mão com canal de aspiração de fumaça	200 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 15</b>	22 G x 150 mm	Peça de mão com canal de aspiração de fumaça	400 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 16</b>	22 G x 150 mm	Peça de mão com canal de aspiração de fumaça	200 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 17</b>	18 G x 150 mm	Adaptador	600 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 18</b>	18 G x 150 mm	Adaptador	400 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 19</b>	21 G x 150 mm	Adaptador	400 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 20</b>	21 G x 150 mm	Adaptador	200 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 21</b>	22 G x 150 mm	Adaptador	400 µm x 300 cm
<b>KIT - MODELO 22</b>	22 G x 150 mm	Adaptador	200 µm x 300 cm

# Surg Light, Surg Light Plus e Surg Light Plus II

A família Surg Light consiste em uma série de equipamentos utilizados como fonte de luz para procedimentos cirúrgicos e ambulatoriais. O equipamento oferece três níveis de intensidade: baixa (65 lúmens), média (125 lúmens) e alta (255 lúmens), e um exclusivo sistema óptico que proporciona melhor magnificação das imagens.

## Especificações Técnicas

- Tensão de alimentação do carregador de baterias: 90-240 V~
- Peso do capacete: 290 g
- Medida do fio do capacete: 1,30 m
- Tempo de uso: 3 horas ininterruptas
- Fluxo luminoso: 255 Lumens
- Temperatura de cor: 5650 k
- Duas versões de magnificação: 2,5 x e 3,5 x



Surg Light

Registro ANVISA: 80030819003  
Imagem meramente ilustrativa.



Surg Light Plus  
Magnificação: 2,5 X

Registro ANVISA: 80030819005  
Imagem meramente ilustrativa.

Surg Light Plus II  
Magnificação: 3,5 X

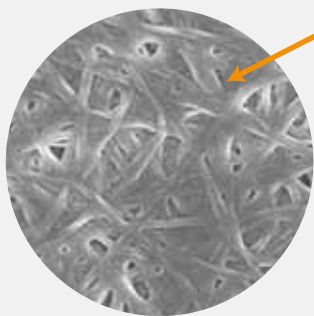
Registro ANVISA: 80030819006  
Imagem meramente ilustrativa.

# Biocel

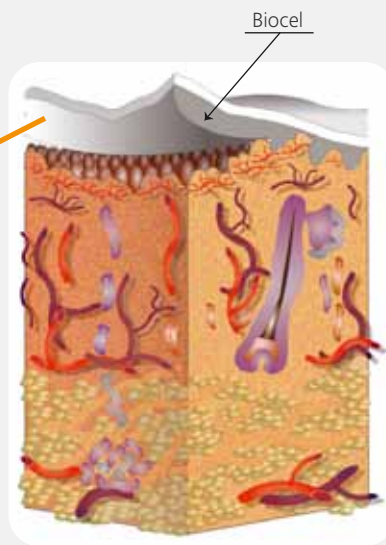
Membrana porosa biodegradável de origem biológica biocompatível, indicada para os tratamentos preventivos e curativos de lesões resultantes da perda tecidual.

## Características

- Submetida a processos químicos e físicos que levam a formação de um material fino, desidratado, transparente e resistente
- Propriedades físicas e mecânicas que se devem à sua estrutura, livre de lignina e hemicelulose, resultando em superior hidrofilicidade e cristalinidade, que diferencia consideravelmente da celulose vegetal
- Nanoporosidade, que propicia melhor troca gasosa no tecido
- Age como uma barreira contra microorganismos, mas permite a evaporação. Destaca-se como substituto temporário de pele nos tratamentos de queimaduras e feridas de difícil cicatrização
- Transparente, permite uma observação clínica contínua da cicatrização tecidual
- Reduz a dor, isola a terminação final dos nervos e absorve exsudatos da ferida
- Facilita a remoção de debris de necrose, melhorando o desenvolvimento do tecido de granulação e acelerando o processo de reepitelização
- Biodegradável
- Inerte
- Atóxica
- Seletivamente permeável



Constituída de microfibrilas de celulose entrelaçadas, resultantes da fermentação bacteriana em condições especiais, com porosidades nanométricas.



## Indicações:

- Áreas receptoras e doadoras de enxerto cutâneo
- Queimaduras da pele
- Dermoabrasões
- Escoriações e Irritações de pele
- Úlceras de Pressão
- Úlceras Isquêmicas



Registro ANVISA: 80030810109  
Imagens meramente ilustrativas.

## Indicação Clínica

Pé diabético com lesão (Cortesia: Dra. Ana Nascimento Pinto)



Pé diabético com lesão



Logo após a aplicação da membrana



Após 3 semanas de tratamento

# Bleed STP e Bleed STP+

Os produtos Bleed STP e Bleed STP+ tem como função a hemostasia natural do sangue através de partículas hidrofílicas de um polissacarídeo vegetal natural. O Bleed STP+ atua também no controle de infecções e na diminuição da formação de aderências devido à ação da carboximetilcelulose (CMC).

São 100% bioabsorvíveis e biocompatíveis.

## Mecanismo de Ação

O Bleed STP em contato com o sangue absorve a parte mais fluida deste (plasma), formando um gel. Nas extremidades deste gel concentram-se as plaquetas, glóbulos vermelhos e os outros constituintes do sangue, acelerando o processo natural de hemostasia.

Registro ANVISA: Produtos em fase de registro.  
Imagens meramente ilustrativas.





Rua Sebastião de Moraes, 831 | Jardim Alvorada  
São Carlos/SP | Tel.: (16) 2107 2323 | Fax: (16) 2107 2320

[www.dmcgroup.com.br](http://www.dmcgroup.com.br)