

---

# MANUAL DO EQUIPAMENTO “BEAUTY DERMO”



**Declarado Isento de Registro pelo  
Ministério da Saúde sob nº 80212489002**

**HTM Indústria de Equipamentos Eletro-Eletrônicos Ltda.**

Av. Carlos A. do A. Sobrinho, 186 CEP:13901-160 Amparo SP Brasil

Tel/Fax (19) 3808-7741 CNPJ: 03.271.206/0001-44 IE: 168.041.609.112

[www.htmeletronica.com.br](http://www.htmeletronica.com.br) Autoriz. Func. ANVISA: U9M2213X0165

Engº Téc. Resp.: Paulo G. S. Lopes CREA/SP. nº 50.604.839-88

Téc. Resp. Subst.: Adriano P. de Moraes CREA/SP. nº 50.623.806-47

Revisão: 04 - 10/02/2012

---

# ÍNDICE

---

## 1

---

### APRESENTAÇÃO

1.1 CARO CLIENTE .....	6
1.2 O MANUAL .....	6
1.3 SOBRE O EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....	7

## 2

---

### CUIDADOS NECESSÁRIOS COM O EQUIPAMENTO

2.1 CUIDADOS TÉCNICOS .....	8
2.2 CUIDADOS COM A LIMPEZA .....	8
2.3 CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO .....	9
2.4 CUIDADOS NO TRANSPORTE .....	9

## 3

---

### ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

3.1 ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO ....	10
---	----

## 4

---

### ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM)

4.1 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....	12
---	----

## 5

---

### INSTALAÇÃO

5.1 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO ....	13
5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO .....	13
5.3 FILTRO DE PROTEÇÃO .....	14
5.4 INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA .....	15

---

---

# ÍNDICE

---

6

---

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A VACUOTERAPIA

6.1 DEFINIÇÃO .....	16
6.1.1 Vacuoterapia .....	16
6.1.2 DepressoMassagem e DepressoDrenagem ....	17
6.1.3 Fibro Edema Gelóide .....	18
6.1.4 Vácuo - Principais Objetivos .....	19
6.1.5 Efeitos Fisiológicos .....	19
6.2 INDICAÇÕES .....	20
6.3 CONTRA-INDICAÇÕES .....	21
6.4 PRECAUÇÕES .....	21
6.5 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO .....	22
6.6 SUGESTÕES DE TRATAMENTOS .....	24
6.6.1 Estrias.....	24
6.6.2 Edemas, Pré e Pós-Operatório, Queimaduras e Cicatrizes.....	24
6.6.3 Envelhecimento Cutâneo: Rugas .....	26
6.6.4 Acne e Seborréia .....	27
6.7 SUGESTÕES PARA HIGIENIZAÇÃO DA PELE .....	28
6.7.1 Higienização Profunda .....	28
6.7.2 Higienização em Peles Oleosas .....	29
6.7.3 Higienização em Peles Normais ou Secas .....	30

7

---

## MICRODERMOABRASÃO COM PEELING DIAMANTE

7.1 DEFINIÇÃO .....	31
---------------------	----

---

---

# ÍNDICE

---

**8**

---

## COMANDOS E INDICAÇÕES DO EQUIPAMENTO

<b>8.1 PAINEL DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....</b>	<b>38</b>
<b>8.1.1 Descrição dos Comandos e Indicações</b> do Equipamento BEAUTY DERMO .....	38
<b>8.2 PARTE POSTERIOR DO EQUIPAMENTO</b> BEAUTY DERMO .....	40
<b>8.2.1 Descrição da Parte Posterior do Equipamento</b> BEAUTY DERMO .....	40
<b>8.3 PARTE LATERAL DO EQUIPAMENTO</b> BEAUTY DERMO .....	41
<b>8.3.1 Descrição da Parte Lateral do Equipamento</b> BEAUTY DERMO .....	41

**9**

---

## OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

<b>9.1 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....</b>	<b>42</b>
---	-----------

**10**

---

## MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

<b>10.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA .....</b>	<b>44</b>
<b>10.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA .....</b>	<b>45</b>
<b>10.3 ENVIO DE EQUIPAMENTO À</b> ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....	46
<b>10.4 MEIO AMBIENTE .....</b>	<b>46</b>

---

# ÍNDICE

---

## 11

---

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

11.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....	47
11.2	EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA O BEAUTY DERMO .....	48
11.3	IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICAS PARA O BEAUTY DERMO .....	49
11.4	DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO RECOMENDADA ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO DE RF, PORTÁTIL E MÓVEL E O BEAUTY DERMO .....	52
11.5	FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....	54
9.5.1	Diagrama em blocos do Equipamento BEAUTY DERMO .....	54
11.6	CLASSIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO QUANTO A NORMA NBR IEC 60601-1 E IEC 60601-2-10 .....	54
11.7	DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO .....	55
11.8	DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NA EMBALAGEM BEAUTY DERMO .....	56
11.9	ESQUEMAS DE CIRCUITOS, LISTA DE PEÇAS, COMPONENTES E INSTRUÇÕES DE CALIBRAÇÃO .....	57
11.10	DECLARAÇÃO DE BIOCMPATIBILIDADE .....	57

## 12

---

### CERTIFICADO DE GARANTIA

12	CERTIFICADO DE GARANTIA .....	58
----	-------------------------------	----

---

---

# 1 APRESENTAÇÃO

## 1.1 CARO CLIENTE

*Parabéns!!, você agora possui um equipamento de alta tecnologia e de qualidade excepcional, que aliado a seus conhecimentos produzirão excelentes resultados em seu trabalho.*

*Porém, para que você possa explorar ao máximo os recursos do equipamento, garantindo sua segurança e a de seus pacientes, é imprescindível que você leia este manual e siga corretamente suas instruções. Feito isso, você estará pronto a desempenhar a função de um profissional com elevado padrão de atendimento.*

*Nós da HTM Eletrônica estamos prontos a esclarecer quaisquer dúvidas quanto as operações do equipamento, bem como receber críticas e sugestões sobre o mesmo.*

## 1.2 O MANUAL

Este manual descreve todo processo de instalação, montagem, operação e características técnicas do equipamento BEAUTY DERMO, além de dar algum suporte ao fazer considerações sobre a VACUOTERAPIA no que diz respeito a característica, indicações, contra-indicações, tratamentos, etc.

*Este manual contém as informações necessárias para o uso correto do equipamento BEAUTY DERMO. Ele foi elaborado por profissionais treinados e com qualificação técnica para desenvolver este tipo de equipamento.*

---

### 1.3 SOBRE O EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

O BEAUTY DERMO é um equipamento que incorpora as mais recentes tecnologias para geração e controle da VACUOTERAPIA através de microcontroladores que facultam o melhor manuseio, a maior precisão e manutenção dos parâmetros de tratamento pré-estabelecidos. Caracteriza-se por apresentar as seguintes vantagens:

▮ É um equipamento com design revolucionário, oferecendo a vossa clínica um visual estético totalmente diferenciado.

▮ É um equipamento, que apesar da mais alta pressão negativa, é extremamente portátil.

▮ Oferece a terapia através do vácuo contínuo e pulsado.

▮ É desenvolvido com a mais alta tecnologia digital, obtendo um elevado rendimento.

▮ Microcontrolado com controles de parâmetros digitais.

▮ Oferece os melhores aplicadores corporais e faciais (alguns são opcionais).

▮ Possui teclas soft touch em relevo e display LCD, para operação e visualização dos parâmetros de operação.

▮ Equipamento projetado para atender as necessidades referente a terapia para estimulação neuromuscular, atendendo a Norma Geral NBR IEC 60601-1 e Norma Específica NBR IEC 60601-2-10 ambas exigidas pelo Ministério da Saúde.

---

## 2 CUIDADOS NECESSÁRIOS COM O EQUIPAMENTO

### 2.1 CUIDADOS TÉCNICOS

ⓘ Antes de ligar o equipamento, certifique-se que está ligando-o conforme as especificações técnicas localizadas na etiqueta do equipamento ou no item Especificações Técnicas do Equipamento BEAUTY DERMO.

ⓘ Não abra o equipamento em hipótese alguma, pois, além de perder a garantia, você estará pondo em risco a sua saúde. Qualquer defeito, contacte a HTM Eletrônica que informará a Assistência Técnica Autorizada HTM Eletrônica mais próxima de você.

ⓘ Não substitua o fusível por outro de valor diferente do especificado no item Especificações Técnicas do Equipamento BEAUTY DERMO ou na etiqueta do equipamento.

ⓘ Nunca desconecte o plug da tomada puxando pelo cabo de conexão.

ⓘ Não utilize o equipamento empilhado ou adjacente a outro equipamento.

### 2.2 CUIDADOS COM A LIMPEZA

#### 2.2.1 Limpeza do Gabinete

ⓘ Para limpar o gabinete utilize, apenas um pano seco.

#### 2.2.2 Limpeza do Filtro de Impurezas

ⓘ Para limpar o filtro, localizado na parte posterior do equipamento, gire o reservatório plástico no sentido horário. Após a remoção, limpe utilizando água e sabão. Não utilize produtos químicos e/ou solventes. Após a limpeza, encaixe o reservatório novamente e gire no sentido anti-horário, exercendo ligeira pressão para evitar a perda de vácuo.

---

---

### **2.2.3 Limpeza dos Aplicadores**

**p** Após utilizar os aplicadores, limpe-os com água corrente e detergente neutro ou sabão. Limpe diariamente os aplicadores antes de guardá-los, para remover o excesso de géis e/ou produtos cosméticos utilizados e para evitar que produtos sequem ou fiquem incrustados nos eixos dos mesmos, danificando sua aplicabilidade.

### **2.3 CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO**

**p** Não armazene o equipamento em locais úmidos ou sujeitos a condensação.

**p** Não armazene o equipamento em ambiente com temperatura superior a 60°C ou inferior a -20°C.

**p** Não exponha o equipamento ao sol, a chuva ou a umidade excessiva.

### **2.4 CUIDADOS NO TRANSPORTE**

**p** Para transportar o equipamento, utilize o mesmo processo de embalagem utilizado pela HTM Eletrônica. Procedendo desta forma, você estará garantindo a integridade do equipamento. Para isso, aconselha-se que a embalagem do equipamento seja guardada.

**p** Na remessa de equipamento entre localidades, recomendamos o uso de transportadoras para os seguintes modelos:

- DIATHERAPIC MICROWAVE
- DIATHERAPIC SHORTWAVE
- BEAUTY DERMO
- BEAUTY STEAM.

Demais equipamentos podem ser transportados, também, pelos Correios.

**É importante enfatizar o uso dos materiais de embalagem em todos os casos de transporte do equipamento.**

---

## 3 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

### 3.1 ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

▮ 01 CD com o Manual de Instruções do equipamento BEAUTY DERMO.



▮ 01 Adaptador para conexão.



▮ 01 Cabo extensor



▮ 01 Aplicador com capa de silicone e anel para encaixe de filtro



---

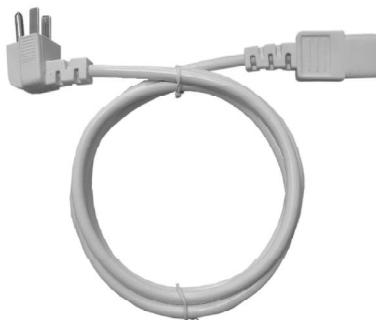
**p 01 Ventosa Corporal - tipo Rolete (grande).**



**p 01 Mangueira para conexão**



**p 01 Cabo de força.**



---

## 4 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM)

### 4.1 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO)

▮ Ventosa Corporal - tipo Rolete (pequeno).



▮ Ventosa Corporal Vidro - tipo Sino.



▮ Kit de aplicadores faciais.



▮ Caneta para Peeling Diamante com 5 ponteiros



▮ Suporte para descanso.

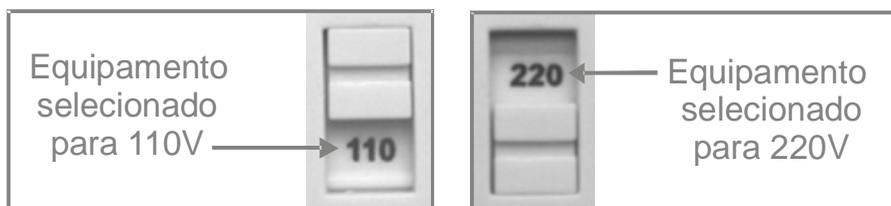


---

## 5 INSTALAÇÃO

### 5.1 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

1) O equipamento BEAUTY DERMO possui uma CHAVE SELETORA DE TENSÃO: 110 ou 220V. Antes de ligá-lo, posicione essa chave conforme a tensão da tomada e as ilustrações abaixo:



**Atenção: Caso o equipamento seja ligado em tensão incorreta, perderá automaticamente a garantia.**

2) Conecte o cabo de força no equipamento e na tomada. Verifique o valor da tensão da tomada, ajuste corretamente a chave seletora do equipamento, localizada na parte posterior: 110V ou 220V e verifique se a tomada possui terminal de aterramento.

3) Encaixe o cabeçote adaptador para aplicadores (faciais ou corporais) no encaixe da mangueira.

4) Encaixe o aplicador desejado no cabeçote adaptador para aplicadores, definido no item anterior.

### 5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

⚠ Verifique o valor da tensão da tomada e ajuste corretamente a chave seletora do equipamento: 110V ou 220V.

---

Se a chave seletora estiver selecionada para 110V e o equipamento for ligado em 220V, o mesmo poderá sofrer danos que serão reparados somente pela HTM Eletrônica ou por uma Assistência Técnica Autorizada.

Ⓟ O equipamento não necessita ser ligado com filtro de linha pois o mesmo possui filtro interno.

Ⓟ Utilize sempre um aterramento de boa qualidade para ligar ao equipamento (consulte um electricista de sua confiança). Isto garantirá sua segurança.

Ⓟ O uso de instalações elétricas precárias podem causar riscos de segurança.

Ⓟ Recomenda-se que o equipamento seja instalado em lugares que trabalham de acordo com a norma NBR 13534, que diz respeito a instalações de clínicas e hospitais.

### **5.3 FILTRO DE PROTEÇÃO**

Para proteger, ainda mais, seu equipamento, coloque um filtro para impedir o acúmulo de cosméticos utilizados. Pode utilizar-se um filtro de papel comum, tipo coador de café. Siga o roteiro abaixo:

Ⓟ Desrosqueie o aplicador;

Ⓟ Retire o anel retentor do filtro;

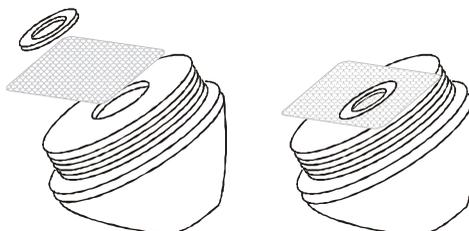
Ⓟ Coloque o filtro;

Ⓟ Encaixe novamente o anel retentor;

Ⓟ Remova o excesso do filtro de papel.

Ⓟ Rosqueie novamente o aplicador.

Recomendamos a troca do filtro a cada aplicação.



---

## 5.4 INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA

O equipamento BEAUTY DERMO não causa interferência significativa em outros equipamentos, porém, pode sofrer interferência e ter suas funções alteradas se submetido a campo eletromagnético de grande intensidade. Com base nesta informação devemos tomar as seguintes precauções:

Ⓟ O BEAUTY DERMO não deve ser ligado fisicamente próximo a equipamentos de Diatermia e Motores Elétricos.

Ⓟ O sistema de alimentação (fases e neutro) do BEAUTY DERMO deve ser separado do sistema utilizado pelos equipamentos de Diatermia e Motores Elétricos.

Ⓟ O equipamento BEAUTY DERMO requer precauções especiais em relação a sua COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA e precisa ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações sobre COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA fornecidas neste manual.

Ⓟ Equipamentos de RF móveis e portáteis podem afetar o equipamento BEAUTY DERMO.

Ⓟ O uso de cabos e acessórios diferentes daqueles especificados no manual pode resultar em aumento da emissão ou diminuição da imunidade do equipamento.

### NOTA!

“**Atenção:** Equipamento pretendido para uso somente por profissionais capacitados. Este equipamento pode causar rádio interferência ou pode interromper a operação de equipamentos próximos. Pode ser necessário tomar medidas mitigatórias, como re-orientação ou re-locação do equipamento ou blindagem do local”.

---

# 6

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A VACUOTERAPIA

### 6.1 DEFINIÇÃO

#### 6.1.1 Vacuoterapia

A Vacuoterapia, também conhecida como Dermotonia ou Endermologia, consiste basicamente na utilização de pressão negativa contínua, aplicada através de aplicadores, denominados manipulou ou ventosas, que se apresentam em vários modelos e formatos, destinados a inúmeros procedimentos terapêuticos, corporais e faciais. Essa terapia realiza uma massagem padronizada, suave, porém profunda e atua sobre o sistema circulatório, mas preferencialmente sobre o sistema linfático, onde as toxinas e o excesso de líquidos são expelidos dos tecidos e absorvidos pela circulação (Guyton, 1992).

Restabelece o equilíbrio hídrico dos tecidos, eliminando as toxinas, e promove a maximização do fluxo de nutrientes sanguíneos e da oxigenação, melhorando a qualidade dos tecidos (Wenbu, 1993).

A física comprova que o ar atmosférico locomove-se naturalmente quando há desnível de pressão, da mais alta para a mais baixa pressão, provocando trocas gasosas através da pele. Essa troca gasosa aumenta e melhora a tonificação tissular, amplia a eliminação de toxinas e gases, fortalece os vasos linfáticos por expansão e contração, aumenta o aporte sanguíneo e da oxigenação e auxilia na nutrição do tecido, melhorando o aspecto da pele.

A pressão negativa favorece a técnica de massagem corporal, pois o vácuo permite o alcance de maior profundidade e a associação da ação mecânica dos roletes, realizam um exercício uniforme, potente e eficaz.

Fernandez (2001) descreve que a depressão tecidual não parece colaborar no sentido da reabsorção, mas da filtração, portanto as técnicas instrumentais que mobilizam os tecidos por aspiração não provaram sua eficácia nem sua inocuidade.

---

O autor ainda afirma que estas afirmações não desmerecem sua notável eficácia no tratamento de cicatrizes e de aderências.

Atua na diminuição do transtorno circulatório, na redução da gordura localizada, no auxílio da drenagem linfática e como importante coadjuvante no tratamento do fibro edema gelóide (celulite).

É indicado também, nos tratamentos faciais, facultando um alto poder cicatricial e a melhora da aparência estética, pois estimula a formação de colágeno, nas aplicações suaves nos tecidos circunvizinhos. Este aumento da produção de colágeno promove uma maior elasticidade à pele, que se regenera com maior facilidade do trauma operatório.

### **6.1.2 DepressoMassagem e DepressoDrenagem**

A massagem é um método de tratamento milenar. Ela produz a estimulação mecânica dos tecidos por aplicação rítmica de pressão e estiramento, comprimindo e tracionando os tecidos moles, estimulando as redes de receptores nervosos, gerando respostas mecânicas, reflexas e químicas. Entre elas, o aumento no metabolismo dos tecidos, o aumento da mobilização dos líquidos teciduais, o auxílio na reabsorção de restos metabólicos, a vasodilatação, a tonificação de órgãos internos, a analgesia, além de respostas psíquicas benéficas.

A ação desfibrante do método é muito útil em cicatrizes aderentes, até mesmo em cicatrizes antigas, pois promove o seu remodelamento (Basset, 1996, Gavroy, 1994).

A Depressomassagem e a Depressodrenagem Linfática, é a massagem associada com o poder do vácuo, provocando uma pressão negativa atuante sobre os tecidos. Estudos científicos, comprovam que a massagem mais a sucção (ventosagem) já era utilizada pelos chineses há 3.000 a.C, de maneira rudimentar, e atualmente foi substituída pela alta tecnologia com a inclusão dos equipamentos de vacuoterapia.

---

### 6.1.3 Fibro Edema Gelóide

A técnica associada da pressão pelos roletes com a pressão negativa (vácuo), age como descongestionante e revascularizador do tecido conjuntivo hipodérmico. Além de drenar os excessos de gordura do local, facilitando as trocas iônicas e metabólicas das células, normalizando então a região submetida ao procedimento.

A depressomassagem, exercida pelo equipamento de vacuoterapia, promove o descongestionamento e o aumento da vascularização dos tecidos hipodérmicos, onde se localiza o fibro edema gelóide. Contribui para a minimização da gordura e de líquidos acumulados neste local, melhorando sensivelmente a aparência dos tecidos submetidos ao procedimento.

A aplicação deve ser realizada no caminho distal-proximal dos membros inferiores e do abdômen para promover a drenagem linfática.

No fibro edema gelóide crônico, ocorre uma alteração do colágeno, favorecendo a fibroesclerose dos septos conjuntivos interlobulares (Calvieri et al., Isidori, 1982), com isso, uma outra função do tratamento é melhorar a maleabilidade do tecido, com ação inclusive nas etapas mais avançadas do distúrbio, suavizando o aspecto acolchoado da pele. As manobras devem ser executadas no sentido das fibras musculares e linhas de tensão da pele, para não provocar a flacidez tecidual.

A vacuoterapia, isolada ou associada com o rolamento, pode ser benéfica nas seqüelas cirúrgicas do fibro edema gelóide (celulite) como, por exemplo, a fibrose pós-lipoaspiração ou subcisão.

É importante enfatizar, que o fibro edema gelóide é um transtorno multifatorial, portanto o tratamento é complementar a uma correta alimentação e a prática de exercícios. Uma detalhada anamnese deve ser realizada, considerando entre outras questões:

- ▮ Topografia das zonas lipodistróficas;
- ▮ Existência de problemas venosos ou linfáticos;
- ▮ Hábitos alimentares;
- ▮ Estado neurovegetativo, estresse, ansiedade, depressão, etc;
- ▮ Estática do conjunto;
- ▮ Presença de cicatrizes.

---

#### 6.1.4 Vácuo - Principais Objetivos

▮ Melhor deslizamento no meio intersticial, provocado pela melhora da flexibilização tissular, permitindo que os líquidos intersticiais, sangue e linfa, veiculem melhores os aportes nutritivos e eliminem as toxinas.

▮ Mobilização do sangue dentro dos capilares cutâneos, favorecendo nutrição celular.

▮ Atua na reestruturação do tecido conjuntivo, devido ao aporte de enzimas e nutrientes e à eliminação de detritos.

▮ Melhora da tonificação tissular, com a correta aplicação da massagem, permite estimular as fibras colágenas e elásticas. Este estímulo associado ao descongestionamento dos tecidos devolverá a pele sua tonicidade normal.

▮ Permite a estimulação e purificação dos gânglios linfáticos devido ao efeito reflexo.

Várias são as indicações da vacuoterapia, desde tratamentos preventivos até a recuperação físico-funcional de distúrbios endócrino-metabólicos, dermatológicos e músculo-esqueléticos.

#### 6.1.5 Efeitos Fisiológicos

▮ Vascularização: permite desfibrosar e melhorar a pele, melhorar a circulação sanguínea e linfática, reduzindo o volume das células adiposas com maior eficácia que à massagem manual.

▮ Depressodrenagem tissular e linfático: melhora da troficidade que, aliada à flexibilização tissular, provoca um melhor deslizamento dos tecidos, permite que os líquidos intersticiais, sangue e linfa, eliminem as toxinas com o melhor aporte de nutrientes.

▮ Trocas gasosas: quando a vacuoterapia é aplicada, aumenta o fluxo sanguíneo local, provocando efeito reflexo. Há formação de edema em virtude da passagem de proteínas e de outras moléculas até os capilares dos tecidos, aumentando a pressão osmótica do tecido intersticial e da água dos capilares, que se dirige ao tecido subcutâneo.

---

⌘ Tonificação tissular: estimula as fibras colágenas e elásticas e devolve à pele uma tonicidade natural.

⌘ Hipervascularização: mobiliza o sangue nos capilares cutâneos, melhora a troficidade e favorece a nutrição celular.

⌘ Aumento da mobilidade dos líquidos corporais: a mobilização do sangue dentro dos capilares cutâneos melhora a troficidade e favorece a nutrição celular e as trocas metabólicas.

⌘ Efeito reflexo: alivia em apenas alguns segundos as dermalgias reflexas, provocando um efeito antiálgico rápido pelo mecanismo de controle da dor.

⌘ Efeitos gerais: descontração muscular, relaxamento e reequilíbrio neurovegetativo.

## **6.2 INDICAÇÕES**

⌘ Estrias;

⌘ Queimaduras;

⌘ Seqüelas de acne;

⌘ Cicatrizes em geral;

⌘ Pré e pós-operatório;

⌘ Linhas de expressão;

⌘ Aumento da circulação;

⌘ Envelhecimento cutâneo;

⌘ Distúrbios dermatológicos;

⌘ Auxílio na drenagem linfática;

⌘ Fibro edema gelóide (celulite);

⌘ Distúrbios músculo-esqueléticos;

⌘ Distúrbios endócrino-metabólicos;

⌘ Auxiliar na extração de comedões;

⌘ Relaxamento: cefaléias, enxaquecas, estresse;

⌘ Flacidez cutânea em geral, incluindo mamas e glúteos.

---

---

### 6.3 CONTRA-INDICAÇÕES

- ⓑ Febre;
- ⓑ Tumores;
- ⓑ Gravidez;
- ⓑ Lesões cutâneas;
- ⓑ Fragilidade capilar;
- ⓑ Seios Carotídeos;
- ⓑ Pacientes Cardíacos;
- ⓑ Trombose e tromboflebite;
- ⓑ Reumatismos inflamatórios;
- ⓑ Áreas de hiperestesia grave;
- ⓑ Doenças infecciosas evolutivas;
- ⓑ Aplicação sobre veias varicosas;
- ⓑ Portadores de marca-passos cardíacos.

### 6.4 PRECAUÇÕES

ⓑ As pessoas reagem de maneira diferente à intensidade da pressão negativa (vácuo). Assim é importante que o ajuste seja feito com o auxílio do cliente e sempre com o cuidado de evitar a sensação de dor. Aumente a intensidade lentamente, verificando o feedback do paciente.

ⓑ Se ocorrer tempestade elétrica durante a aplicação, desligue imediatamente o aparelho na chave ON/OFF, retire o PLUGUE DE REDE da tomada e remova as placas do corpo do cliente.

ⓑ Nas aplicações, esteja sempre alerta para atuar imediatamente desligando a chave ON/OFF em caso de qualquer anormalidade de funcionamento.

ⓑ Jamais desligue os plugs das placas com o aparelho ligado.

ⓑ Jamais religue os plugs das placas com o aparelho ligado e com as placas aplicadas ao corpo do cliente.

---

---

## 6.5 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO

- 1) O ambiente deve ser tranqüilo e com pouca luminosidade.
- 2) Posicione o paciente em decúbito dorsal e, em seguida, ventral.
- 3) A pele deve estar limpa, sem maquiagem e livre de vestuário.
- 4) Retire todos os adornos metálicos, como: piercing, brincos, etc. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela possível sucção desse tipo de material.
- 5) Admite-se pequena quantidade de creme, gel ou óleo para massagem, com ou sem princípios ativos em sua formulação, para auxiliar o deslizamento dos aplicadores.

### NOTA!

⌚ O excesso de cremes, géis ou óleos podem ocasionar danos ao equipamento.

⌚ A utilização da tela de filtro é obrigatória durante a massagem por vácuo. Sua utilização, associada com o filtro de proteção interna do equipamento, garante o melhor funcionamento do equipamento e a durabilidade da bomba de vácuo.

⌚ O equipamento possui um filtro, localizado em sua parte posterior, que deve ser limpo frequentemente. Para limpar, remova-o do gabinete, girando o reservatório no sentido horário, lave-o com água corrente e detergente neutro. Aguarde secar e recoloque no local girando no sentido anti-horário e exercendo ligeira pressão para evitar a perda de vácuo.

6) Ao selecionar os aplicadores, verifique o mais indicado. Não utilize aplicadores grandes em regiões pequenas, evitando a perda de vácuo através dos orifícios formados entre o aplicador e a pele. Como orientação, utilize aplicadores maiores nos glúteos e coxas e aplicadores menores no abdômen, nos membros superiores e na face. Nas aplicações faciais, pode-se utilizar também, os aplicadores de vidro.

---

## NOTA!

**p** Para substituir os aplicadores, gire-os no sentido anti-horário para liberação da rosca de união. Evite forçar o cabo de conexão, segurando-o pelo cabeçote adaptador conectado ao aplicador.

**p** Para utilizar os aplicadores faciais (vidro), troque o cabeçote adaptador para aplicadores corporais pelo de aplicadores faciais. Selecione o aplicador facial desejado e encaixe no cabeçote adaptador.

**7)** Inicie o tratamento com a técnica Palpar-Rolar, detectando as zonas de congestionamento, tecidual ou veno-linfático.

**8)** Em seguida, realize a DepressoMassagem Pulsada (DMP) para relaxar as regiões tensionadas, regularizar as funções dos órgãos e diminuir e eliminar as tensões presentes no trajeto veno- linfático. Respeite as linhas de clivagem da pele e evite regiões com presença de hematomas, microvarizes e varizes.

**9)** Realize manobras suaves, através do método de Depresso-Massagem Contínua (DMC), aumentando gradativamente até causar uma hiperemia. Sempre no sentido distal-proximal, respeitando-se o sentido das fibras musculares. O objetivo é descongestionar as zonas lipodistróficas e melhorar a fluidez da substância fundamental.

**10)** Novamente com a DepressoMassagem Pulsada (DMP), aplique um segundo sobre as zonas ganglionares: supra clavicular cisterna de Picquet, inguinal e poplíteo, realizando um bombeamento mecânico (manobra de abertura e fechamento).

**11)** Agora, realize a DepressoDrenagem Linfática (DDL), com uma pressão máxima de 30 mmHg, movimente lentamente no sentido dos gânglios linfáticos, provocando uma estase veno-linfática para eliminação de detritos.

**12)** Utilize a DepressoMassagem Pulsada (DMP) para encerrar com a manobra de fechamento ganglionar.

---

---

## 6.6 SUGESTÕES DE TRATAMENTOS

### 6.6.1 Estrias.

#### **Procedimento:**

**Sentido:** seguir a disposição das linhas de clivagem da pele de Langer ou de Benningshof.

1) DepressoMassagem Pulsada ao redor da região com estria.

2) DepressoMassagem Contínua sobre a estria.

**Objetivos:** melhorar a troficidade da cicatriz atrófica, através da estimulação dos fibroblastos e reconstrução do colágeno e fibras elásticas.

### 6.6.2 Edemas, Pré e Pós-Operatório, Queimaduras e Cicatrizes.

#### **Objetivos:**

#### **Pré-operatório:**

Fortalecer os vasos sangüíneos e linfáticos da região a ser operada, desobstruindo possíveis congestionamentos.

#### **Pós-operatório:**

Suavizar consideravelmente edemas, drenando e descongestionando os tecidos e promovendo uma cicatrização mais rápida e de melhor qualidade. Nos procedimentos operatórios, ao seccionar-se o tecido, rompem-se os vasos capilares e linfáticos, e esses levam de 7 a 15 dias para restabelecer sua circulação.

#### **Cicatrizes hipertróficas e Queimaduras:**

Atenuar imperfeições, guiando o tecido o mais perto possível da normalidade. A ação do vácuo provoca um desfibrosamento e relança as fibras colágenas e elásticas pelo aumento de irrigação e oxigenação do tecido.

---

### **Mamoplastia.**

**Início:** 5 dias do pós-operatório.

### **Abdominoplastia.**

**Início:** 7 dias do pós-operatório.

### **Face lifting e Bleforoplastia.**

**Início:** 5 dias do pós-operatório.

### **Procedimento:**

**1)** DepressoMassagem Pulsada para estimulação ganglionar (manobra de abertura e fechamento).

**2)** DepressoDrenagem Linfática para drenagem de edemas e hematomas.

**Objetivos:** aliviar o desconforto, melhorar a cicatrização, evitar a formação de fibrose e tonificar tecidos.

### **Lipoaspiração.**

**Início:** 24 horas do pós-operatório.

### **Procedimento:**

**1)** DepressoMassagem Pulsada para estimulação ganglionar (manobra de abertura e fechamento).

**2)** DepressoDrenagem Linfática para drenagem de edemas e hematomas.

**Objetivos:** aliviar o desconforto, acelerar a absorção de equimoses e auxiliar no equilíbrio do tecido (canais abertos pela cânula).

---

## **Queimaduras e cicatrizes hipertróficas.**

**Início:** depende do estágio de cicatrização e da sensibilidade do paciente.

### **Procedimento:**

**1)** DepressoMassagem Pulsada para estimulação ganglionar (manobra de abertura e fechamento).

**2)** DepressoDrenagem Linfática para drenagem de edemas e hematomas.

**Objetivos:** desfibrosagem, realinhamento das fibras e melhora da qualidade da pele.

## **6.6.3 Envelhecimento Cutâneo: Rugas.**

### **Procedimento:**

**1)** DepressoMassagem Contínua agindo como esfoliante, para retirar da camada córnea as células descamantes e desempenhar um papel de regulação e hidratação.

**2)** DepressoMassagem Pulsada para restaurar a microcirculação cutânea, estimulando a atividade dos fibroblastos e melhorando a flexibilidade da pele.

**3)** DepressoDrenagem Linfática para estimular os traços vasculares, drenar os exudatos metabólicos (melhorando a cor da pele) e realizar um “alisamento” cutâneo.

---

#### **6.6.4 Acne e Seborréia.**

##### **Procedimento:**

- 1)** DepressoMassagem Contínua agindo como esfoliante, para retirar da camada córnea as células descamantes e desempenhar um papel de regulação e hidratação.
- 2)** DepressoMassagem Pulsada para restaurar a microcirculação cutânea, estimulando a atividade dos fibroblastos e melhorando a flexibilidade da pele.
- 3)** DepressoDrenagem Linfática para estimular os traços vasculares, drenar os exudatos metabólicos (melhorando a cor da pele) e realizar um “alisamento” cutâneo.

---

## **6.7 SUGESTÕES PARA HIGIENIZAÇÃO DA PELE**

### **6.7.1 Higienização Profunda**

- 1) Higienizar com emulsão de limpeza e borrifar soro fisiológico sobre a emulsão;
  - 2) Realizar o peeling, com equipamentos ou cosméticos, para afinar a capa córnea e extrair comedões superficiais e abertos;
  - 3) Aplicar o aplicador facial do vácuo sobre as regiões que apresentem comedões resistentes à extração;
  - 4) Borrifar sobre a pele uma loção tônica hidratante para evitar seu ressecamento;
  - 5) Aplicar a Alta Frequência em toda a face por um período de 5 a 8 minutos;
  - 6) Aplicar uma máscara calmante ou secativa para diminuir os efeitos do procedimento sobre a pele;
  - 7) Realizar massagem com produto nutritivo em toda a face;
  - 8) Aplique filtro solar para finalizar o procedimento.
- Número de sessões: 5 sessões
  - Periodicidade: 20 em 20 dias
  - Produtos de manutenção: Emulsão de limpeza, Hidratante com FPS e Nutritivo noturno.

---

### 6.7.2 Higienização em Peles Oleosas

- 1) Higienizar com sabonete de erva-doce e, em seguida, remover;
- 2) Aplicar um esfoliante para promover uma esfoliação;
- 3) Realizar desincruste com a corrente galvânica, nas regiões que apresentem oleosidade;
- 4) Borrifar sobre a pele uma loção tônica hidratante para evitar seu ressecamento;
- 5) Colocar uma solução emoliente com uma gaze sobre a face e aplicar o Vapor de Ozônio durante 15 minutos;
- 6) Extrair os comedões com a ajuda do aplicador facial do vácuo;
- 7) Aplicar a Alta Freqüência em toda face durante 10 minutos;
- 8) Aplicar uma máscara calmante ou secativa para diminuir os efeitos do procedimento sobre a pele;
- 9) Aplicar gel hidratante com filtro solar para finalizar o procedimento.

Número de sessões:	5 sessões
Periodicidade:	20 em 20 dias
Produtos de manutenção:	Emulsão de limpeza, Gel hidratante com FPS e Hidratante noturno.

---

### 6.7.3 Higienização em Peles Normais ou Secas

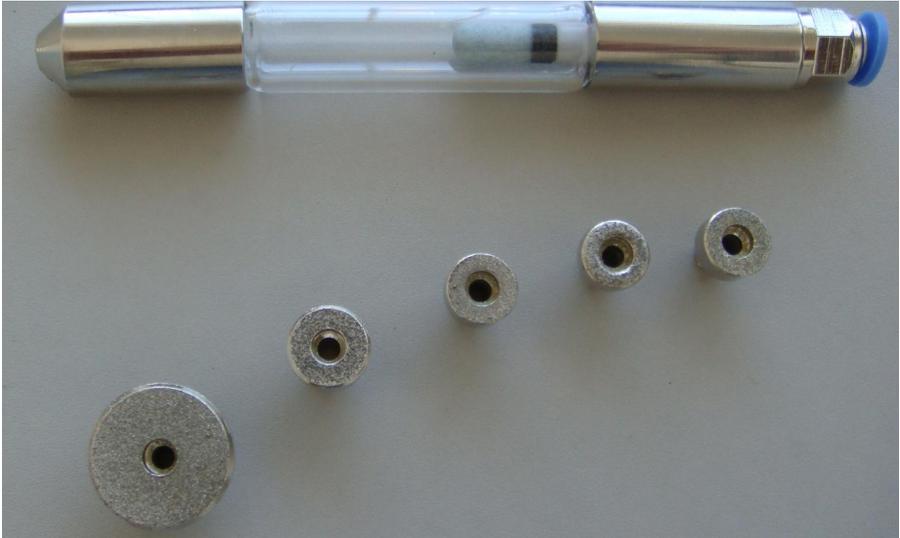
- 1) Higienizar com emulsão de limpeza e, em seguida, remover;
- 2) Passar esfoliante para promover uma esfoliação;
- 3) Borrifar sobre a pele uma loção tônica hidratante para evitar seu ressecamento;
- 4) Colocar uma solução emoliente com uma gaze sobre a face e aplicar o Vapor de Ozônio durante 15 minutos;
- 5) Extrair os comedões com a ajuda do aplicador facial do vácuo;
- 6) Aplicar a Alta Freqüência em toda face durante 10 minutos;
- 7) Aplicar uma máscara calmante ou secativa para diminuir os efeitos do procedimento sobre a pele;
- 8) Realizar massagem com produto nutritivo em toda a face;
- 9) Aplique filtro solar para finalizar o procedimento.

Número de sessões:	5 sessões
Periodicidade:	20 em 20 dias
Produtos de manutenção:	Emulsão de limpeza, Hidratante com FPS e Nutritivo noturno.

---

# 7

## MICRODERMOABRASÃO COM PEELING DIAMANTE



### 7.1 DEFINIÇÃO

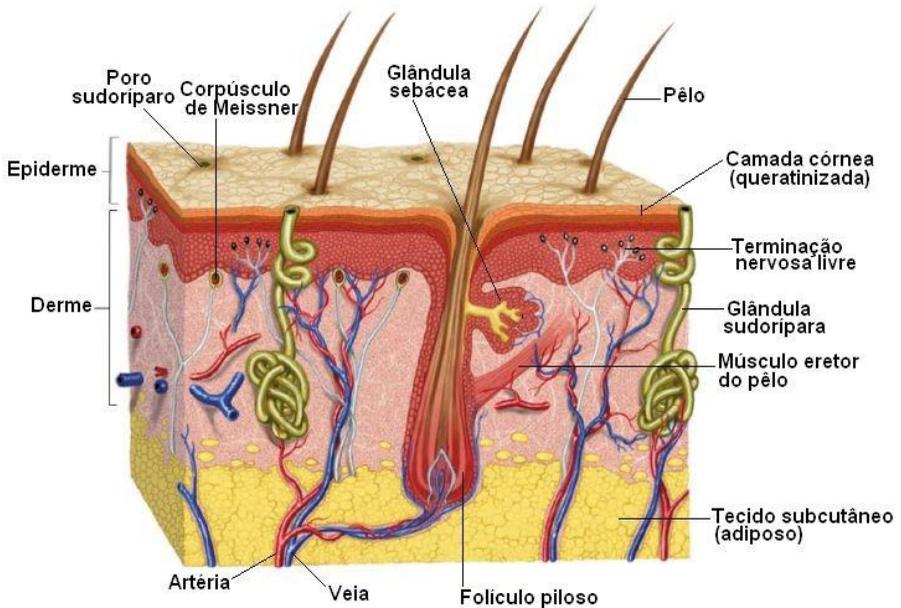
A Dermoabrasão com Peeling Diamante é a remoção mecânica e controlada das camadas mais superficiais da pele, uma esfoliação limitada a epiderme podendo chegar a derme papilar.

### 7.2 EFEITOS PRODUZIDOS

- ⌞ Melhoria da qualidade da pele;
- ⌞ Regeneração celular;
- ⌞ Incremento na produção de colágeno.

---

## 7.3 CAMADAS DA PELE



## 7.4 TIPOS DE PEELING

### Peeling Químico

↳ Ácidos, fenol, etc.

### Peeling Mecânico

↳ Lixas, polidores cirúrgicos;

↳ Equipamentos com cristais de óxido de alumínio ou outro composto descartável;

↳ Instrumentos com partículas de diamantes;

↳ Laser "Resurfacing"

---

---

## 7.5 VANTAGENS

- ↳ Esfoliação suave, controlada e uniforme;
- ↳ Perfeita visibilidade da profundidade de esfoliação;
- ↳ Sem anestesia, eritema, crostas;
- ↳ Pode ser feito em qualquer época, sem limitação de sol;
- ↳ Pode realizar em todo o corpo;
- ↳ Não há interações químicas.

## 7.6 INDICAÇÕES

- ↳ Fotorrejuvenescimento: prevenção e tratamento;
- ↳ Manchas actínicas;
- ↳ Hiperqueratoses;
- ↳ Cicatrizes de acne;
- ↳ Rugas;
- ↳ Miliun e comedões;
- ↳ Redução de poros abertos;
- ↳ Peles seborréicas;
- ↳ Cicatrizes superficiais e quelóides;
- ↳ Estrias;
- ↳ Pré-aplicação de princípios ativos.

## 7.7 NÍVEIS DE ESFOLIAÇÃO

### **Superficial**

Atuação na capa córnea. A pele adquire um aspecto esbranquiçado ao princípio e logo um eritema leve.

---

---

### **Médio**

Remoção de mais capas da epiderme sem atingir a derme. A pele adquire um eritema mais forte.

### **Profundo**

Atinge o nível papilar. Observa-se um orvalho sanguíneo, alcançando a junção derme/epiderme.

## **7.8 PRÉ-TRATAMENTO**

- História clínica: doenças, uso de medicações, antecedentes dermatológicos, infecções, tipo de cicatrização, etc.
- Fototipo da pele (Fitzpatrick);
- Sensibilidade da pele, alergias;
- Tratamento da face, remoção de maquiagem e excessos.

## **7.9 PREPARAÇÃO DO PACIENTE**

- Limpeza da pele com emulsão para peles sensíveis;
- Lavar a emulsão e secar a pele;
- Determinar a profundidade da esfoliação:
  - Tamanho das ponteiros;
  - Intensidade do vácuo;
  - Número de passadas (movimentos) na área.
- Testar em outra região do rosto.

---

## 7.10 TRATAMENTO DA FACE

- ⌘ Início pelo frontal;
- ⌘ Aplicar sobre a bochecha, o lábio superior e inferior de um lado do rosto;
- ⌘ Repetir o procedimento no outro lado do rosto;
- ⌘ Diminuir a pressão negativa (vácuo) para aplicar sobre o pescoço;
- ⌘ Diminuir a pressão negativa (vácuo) para o mínimo e tratar a região periorbital.

## 7.11 RECOMENDAÇÕES

- ⌘ Iniciar sempre com ponteiras finas e com pouca pressão negativa e aumentar gradativamente;
- ⌘ Recomenda-se um número maior de passadas (movimentos) com pontas finas à menos passadas com ponteiras mais abrasivas;
- ⌘ Ao substituir uma ponteira menos abrasiva por uma mais abrasiva, diminuir a pressão negativa (vácuo);
- ⌘ Tensionar a pele com a mão livre para aplicar;
- ⌘ Tratar as áreas com rugas, cicatrizes, hiperpigmentação, etc, após finalizar a esfoliação geral.

## 7.12 SESSÕES

- ⌘ A sessão dura aproximadamente de 20 a 30 minutos;
- ⌘ O número de sessões é variável, em geral de 4 a 10 separados por intervalos de 1 a 3 semanas;
- ⌘ Após a primeira sessão sente-se uma sensação de suavidade na pele, contudo os resultados são visíveis após a terceira sessão;
- ⌘ Recomenda-se sessões de manutenção bimestrais ou trimestrais.

---

### **7.13 PÓS-TRATAMENTO**

- Aplicar máscara calmante por 15 minutos;
- Aplicar creme hidratante hipoalergênico ou gel calmante, várias vezes ao dia;
- As crostas que se formarem sairão normalmente;
- Evitar sol no pós- imediato e utilizar filtro solar com FPS mínimo de 30;
- Evitar fumar.

### **7.14 REAÇÕES ADVERSAS**

As reações, em geral, são passageiras, permanecendo não mais que 30 ou 40 minutos, entre elas:

- Eritema leve com sensação de ardor, também leve;
- Secura transitória e suave descamação;
- Sensação de enrijecimento da pele.

### **7.15 CUIDADOS**

- Hipopigmentação transitória;
- Hiperpigmentação transitória (preparar previamente a pele);
- Infecção secundária na área esfoliada ou má cicatrização em dermoabrasões profundas.

---

## 7.16 FREQUÊNCIA DE APLICAÇÕES

REGIÕES	FREQUÊNCIA	SESSÕES
- Face, colo e pescoço	7 a 14 dias	3 a 5 sessões
- Mãos	14 a 21 dias	3 a 5 sessões
-Costas	14 a 21 dias	3 a 5 sessões
- Rugas perilabiais/frontais	14 a 21 dias	6 a 8 sessões
- Rugas periorbitais	7 a 14 dias	6 a 8 sessões
- Cicatrizes de acne e outras pequenas na face	14 a 21 dias	5 a 8 sessões
- Estrias no peito e abdômen	14 a 21 dias	8 a 10 sessões
- Hiperpigmentação	14 a 21 dias	6 a 8 sessões

## 7.17 INFORMAÇÕES IMPORTANTES

▫ Controle: combinando os diferentes tamanhos de partículas de diamante com a intensidade de vácuo do equipamento

▫ Ótima relação custo/benefício: não utilizam consumíveis

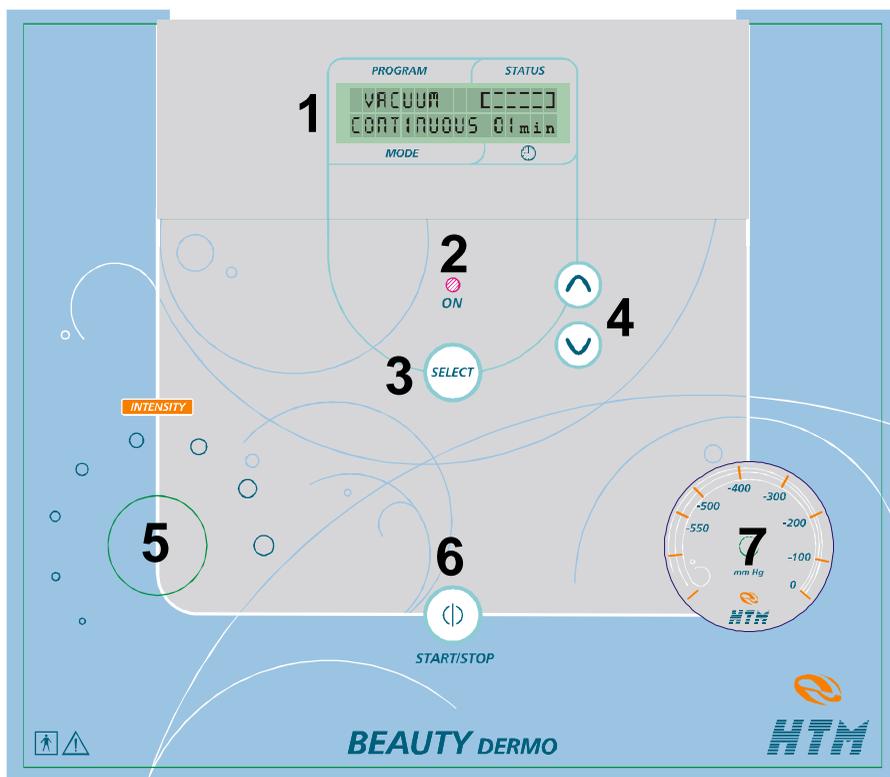
▫ Excelente visibilidade e segurança: como não existem os cristais que deixam a pele esbranquiçada, pode-se visualizar perfeitamente a esfoliação alcançada;

▫ Higiene: sem aspiração e incrustação de cristais, nem poeira na sala. As pontas podem ser esterilizadas com líquidos desinfetantes.

# 8

## COMANDOS E INDICAÇÕES DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

### 8.1 PAINEL DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO



#### 8.1.1 Descrição dos Comandos e Indicações do Equipamento BEAUTY DERMO

Os números dos itens a seguir correspondem aos números indicados no painel acima.

---

## **1- Display de Cristal Líquido.**

Responsável pelas indicações dos parâmetros a serem definidos para aplicação do BEAUTY DERMO.

## **2- Led ON.**

Quando aceso indica que o equipamento está ligado.

## **3- Tecla SELECT.**

Responsável pela seleção dos parâmetros a serem definidos para aplicação do LASER.

## **4- Teclas UP e DOWN.**

Permite que se altere os parâmetros do modo de emissão e do tempo no display, incrementando ou decrementando os valores até os valores desejados.

## **5- Botão SUCTION CONTROL.**

Este botão altera a pressão na saída do aplicador, tornando mais forte (giro no sentido horário) ou mais fraca (giro no sentido anti-horário).

## **6- Tecla START/STOP.**

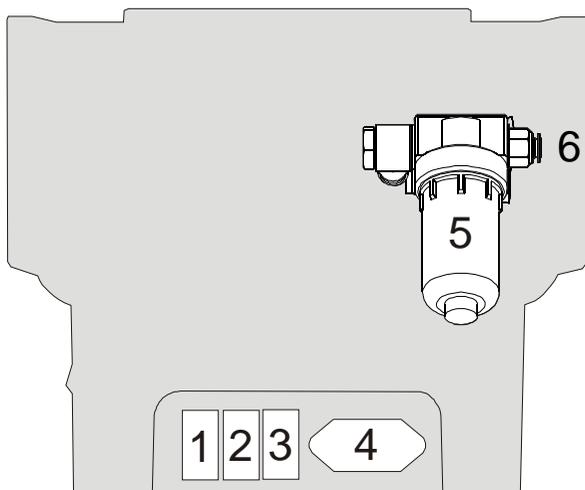
Responsável pela inicialização ou interrupção do vácuo.

## **7- Marcador de Vácuo.**

Permite acompanhar a regulação da pressão de trabalho correspondente na saída dos aplicadores, em mmHg (milímetros de Mercúrio – escala preta) ou em inHg (polegadas de Mercúrio – escala vermelha).

---

## 8.2 PARTE POSTERIOR DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO



### 8.2.1 Descrição da Parte Posterior do Equipamento BEAUTY DERMO

#### 1- Chave seletora de tensão 110V ou 220V.

Chave utilizada para selecionar a tensão que o equipamento será ligado (110V ou 220V).

#### 2- Fusível Fase 1.

Fusível de proteção da fase 1.

#### 3- Fusível Fase 2.

Fusível de proteção da fase 2.

#### 4- Conector Cabo de Força.

Conector onde deve ser conectado o cabo de força do equipamento.

#### 5- Filtro de impurezas.

Filtro de impurezas. Com o tempo, acumula estas substâncias no copo de plástico, devendo ser limpo periodicamente.

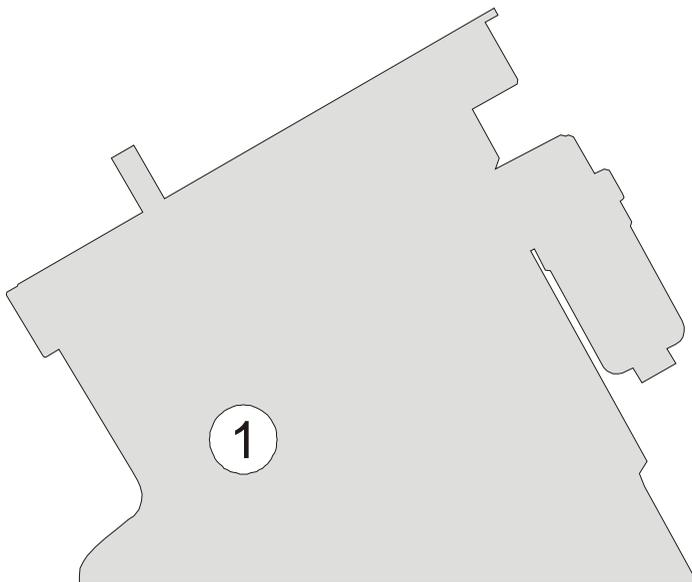
#### 6- Conector da mangueira.

Conexão para Mangueira.

---

---

## 8.3 PARTE LATERAL DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO



### 8.3.1 Descrição da Parte Lateral do Equipamento BEAUTY DERMO

#### 1- Chave Liga-Desliga.

Chave que liga e desliga o equipamento.

---

# 9

## OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

### 9.1 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

Após realizar os tópicos indicados no item Instalação e ter lido este manual, você está apto a operar o equipamento. A seguir está descrita passo a passo a forma com que o equipamento pode ser operado.

#### **1) Ligar o equipamento.**

Conecte o cabo de alimentação na conexão (2) localizada na parte posterior do equipamento.

Selecione o valor da tensão de rede: 110V ou 220V na chave seletora (1) localizada na parte posterior do equipamento.

Ligue o equipamento através da Chave Liga-Desliga (1) localizada na parte lateral do equipamento. Após essa ação o display LCD (1) acenderá.

#### **2) Escolha o tipo de emissão.**

Escolha o tipo de emissão: Contínua ou Pulsada que deseja trabalhar. Selecione através da tecla SELECT (3) o parâmetro Mode. Em seguida, através da tecla UP/DOWN(4), selecione o modo desejado.

Repare que o equipamento ao ser ligado vem com o parâmetro MODE selecionado.

#### **3) Seleção dos Parâmetros e Ajustes dos mesmos.**

Através da tecla SELECT (3), selecione o parâmetro para modificá-lo. Utilize as teclas UP e DOWN do parâmetro selecionado para colocar os valores desejados.

---

#### **4) Inicie a aplicação.**

Pressione a tecla START/STOP para iniciar a aplicação. Nesse instante a posição STATUS do display passa a indicar o início da aplicação.

#### **5) Selecione a pressão desejada.**

Para ajustar a pressão desejada, utilize o Botão SUCTION CONTROL (5). Visualize a pressão em mmHg (milímetros de Mercúrio - escala preta) ou inHg (polegadas de mercúrio - escala vermelha) no Marcador de Vácuo (7).

#### **6) Interrupção de uma aplicação.**

Caso queira em qualquer instante interromper a aplicação, basta precionar a tecla START/STOP (6).

#### **7) Finalização da aplicação.**

Após a contagem do tempo de aplicação, o equipamento interrompe a emissão da pressão e emite um sinal sonoro (beep) indicando que a aplicação está finalizada. Para que o equipamento pare de emitir o beep pode-se apertar qualquer tecla.

#### **NOTA!**

**p** Durante a aplicação, em momento algum, o paciente deve ser exposto a pressão que lhe seja desconfortável.

**p** Durante as aplicações de vácuo, deve-se garantir um perfeito contato entre o aplicador e a região de tratamento.

---

# 10 MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

## 10.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA

A seguir são enumerados alguns problemas com o equipamento e suas possíveis soluções. Se seu equipamento apresentar algum dos problemas a seguir, siga as instruções para tentar resolvê-lo. Caso o problema não seja resolvido, entre em contato com a HTM Eletrônica.

### 1º) PROBLEMA: O equipamento não liga.

**Motivo 1:** A tomada onde o equipamento está ligado não possui energia.

**Solução 1:** Certifique-se que o equipamento está sendo ligado a uma tomada com energia. Ligue, por exemplo, outro equipamento na tomada para verificar se funciona.

**Motivo 2:** O cabo de alimentação não está corretamente conectado no equipamento.

**Solução 2:** Conecte corretamente o cabo de alimentação no equipamento.

**Motivo 3:** O fusível do equipamento está queimado.

**Solução 3:** Para substituir o fusível desconecte o plug da tomada, abra a tampa do porta fusível com o auxílio de uma chave de fenda, saque o fusível e substitua-o por outro de mesmo tipo e valor (conforme especificações técnicas).

---

**2º) PROBLEMA: O equipamento está ligado mas não produz vácuo.**

**Motivo 1:** A conexão entre a mangueira e o equipamento está mal conectada.

**Solução 1:** Conecte corretamente a mangueira no equipamento.

**Motivo 2:** A tecla de Start não foi acionada.

**Solução 2:** Acione a tecla Start para acionar o vácuo.

**Motivo 3:** O tempo não foi programado.

**Solução 3:** Selecione o parâmetro do Timer e selecione o tempo de aplicação.

**Motivo 4:** O filtro externo não está devidamente rosqueado.

**Solução 4:** Rosqueie o reservatório do filtro, exercendo uma leve pressão.

**Motivo 5:** A mangueira e/ou o filtro estão entupidos/obstruídos.

**Solução 5:** Limpar a mangueira e/ou o filtro.

## **10.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA**

É aconselhável que o equipamento passe por manutenção preventiva para fins de recalibração a cada 12 meses.

---

### **10.3 ENVIO DE EQUIPAMENTO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Caso seu equipamento não esteja funcionando conforme as características deste manual e após seguir as orientações do item MANUTENÇÃO CORRETIVA sem êxito, contacte a HTM Eletrônica que informará a Assistência Autorizada mais próxima de você.

Junto com o equipamento deve ser enviado uma carta relatando os problemas apresentados pelo mesmo, os dados para contato e endereço para envio do equipamento.

#### **NOTA!**

Ao entrar em contato com a HTM Eletrônica, é importante informar os seguintes dados:

- ▮ Modelo do equipamento;
- ▮ Número de série do equipamento;
- ▮ Descrição do problema que o equipamento está apresentando.

#### **ATENÇÃO**

Não queira consertar o equipamento ou enviá-lo a um técnico não credenciado pela HTM Eletrônica, pois a remoção do lacre implicará na perda da garantia, além de oferecer riscos de choques elétricos. Caso queira enviar o equipamento a um técnico de sua confiança, a HTM Eletrônica pode fornecer as peças para manutenção, porém não mais se responsabilizará pelo equipamento e os efeitos por ele causados.

### **10.4 MEIO AMBIENTE**

Quando terminar a vida útil do aparelho e seus acessórios, elimina-los de modo a não causar danos ao meio ambiente. Entre em contato com empresas que trabalham com coleta seletiva para executar procedimento de reciclagem.

---

---

# 11 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

## 11.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

---

Tensão AC de Alimentação	120V ou 220V $\pm 10\%$
Frequência da Tensão de Alimentação	60Hz $\pm 10\%$
Máxima Corrente Nominal AC Consumida	1,6A
Fusível de Proteção (20 x 5mm)	2A / 250V
Máxima Potência AC Consumida	200VA
TIMER	1 min a 60min $\pm 10\%$
Pressão	-10 A -600 mmHg
Peso do Equipamento sem Acessórios	0,765Kg
Dimensões (LxAxP)	200x70x140mm
Temperatura de armazenagem.	-20°C a 60°C
Umidade relativa em torno de	60%
Armazenagem para Transporte	Utilizar a original
Número de Canais de Saída	1 canal

---

---

## 11.2 EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA O BEAUTY DERMO

<b>Guia e Declaração do Fabricante - Emissões Eletromagnéticas</b>		
O BEAUTY DERMO é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do BEAUTY DERMO garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.		
Emissão de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	O BEAUTY DERMO utiliza energia RF apenas para sua função interna. Entretanto, suas emissões RF são muito baixas e não é provável causar qualquer interferência em equipamento eletrônico próximo.
Emissão de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe A	O BEAUTY DERMO é adequado para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede pública de distribuição de energia elétrica de baixa tensão que alimente edificações para utilização doméstica.
Emissões de harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / Emissões de Flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

## 11.3 IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA PARA O BEAUTY DERMO

Guia e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética			
O BEAUTY DERMO é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do BEAUTY DERMO garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético Diretrizes.
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±6KV por contato ±8KV pelo ar	±6KV por contato ±8KV pelo ar	Piso deveria ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%.
Transitórios elétricos rápidos / Trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	±2KV nas linhas de alimentação ±1KV nas linhas de entrada/saída	±2KV nas linhas de alimentação Não aplicável: ±1KV nas linhas de entrada/saída	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Não possui linhas de saída.
Surtos IEC 61000-4-5	±1KV linha(s) a linha(s) ±2KV linhas a terra	±1KV linha(s) a linha(s) ±2KV linhas a terra	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, interrupções, curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% de queda de tensão em $U_T$ ) por 0,5 ciclo. 40% $U_T$ (60% de queda de tensão em $U_T$ ) por 5 ciclos. 70% $U_T$ (30% de queda de tensão em $U_T$ ) por 25 ciclos. < 5% $U_T$ (> 95% de queda de tensão em $U_T$ ) por 5 segundos.	< 5% $U_T$ (> 95% de queda de tensão em $U_T$ ) por 0,5 ciclo. 40% $U_T$ (60% de queda de tensão em $U_T$ ) por 5 ciclos. 70% $U_T$ (30% de queda de tensão em $U_T$ ) por 25 ciclos. < 5% $U_T$ (> 95% de queda de tensão em $U_T$ ) por 5 segundos.	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do BEAUTY DERMO exige operação continuada durante interrupção de energia, é recomendado que o equipamento seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Campos magnéticos na frequência da alimentação deveriam estar em níveis característicos de um local típico em um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico.

### Guia e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética

O BEAUTY DERMO é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do BEAUTY DERMO garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético Diretrizes.
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150KHz até 80MHz	3 Vrms	<p>Recomenda-se que equipamento de comunicação por RF portátil ou móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do BEAUTY DERMO, incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada:</p> $d=1,2 ( P )^{1/2}$
RF Radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz até 2,5GHz	3 V/m	<p><math>d=1,2 ( P )^{1/2}</math> 80MHz até 800MHz</p> <p><math>d=2,3 ( P )^{1/2}</math> 800MHz até 2,5GHz</p> <p>onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>É recomendada que a intensidade de campo estabelecida pelo transmissor de RF, como determinada através de uma inspeção eletromagnética no local,<sup>a</sup> seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência.<sup>b</sup></p> <p>Podem ocorrer interferências ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

---

NOTA 1 Em 80 MHz e 800MHz, aplica se a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

<sup>a</sup> As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o BEAUTY DERMO é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o BEAUTY DERMO deveria observado para verificar se a operação está Normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários, tais como a reorientação ou recolocação do BEAUTY DERMO.

<sup>b</sup> Acima da faixa de frequência de 150KHz até 80 MHz, a intensidade do campo deveria ser menor que 3 V/m.

## 11.4 DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO DE RF, PORTÁTIL E MÓVEL, E O BEAUTY DERMO.

### Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF, portátil e móvel, e o BEAUTY DERMO

O BEAUTY DERMO é destinado para utilização em ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF radiadas são controladas. O cliente ou usuário BEAUTY DERMO pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel (transmissores) e o BEAUTY DERMO como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicação.

Potência máxima nominal de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 KHz até 80 MHz $d=1,2 ( P )^{1/2}$	80 MHz até 800 MHz $d=1,2 ( P )^{1/2}$	800 MHz até 2,5 GHz $d=2,3 ( P )^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável a frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima nominal de saída do transformador em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 Em 80 MHz e 800MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

---

NOTA 1 Em 80 MHz e 800MHz, aplica se a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

<sup>a</sup> As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o BEAUTY DERMO é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o BEAUTY DERMO Deveria observado para verificar se a operação está Normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários, tais como a reorientação ou recolocação do BEAUTY DERMO.

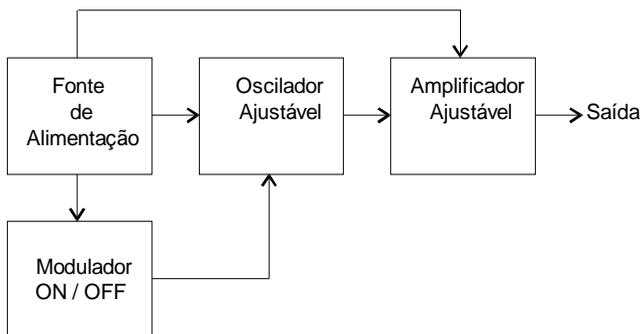
<sup>b</sup> Acima da faixa de frequência de 150KHz até 80 MHz, a intensidade do campo deveria ser menor que 3 V/m.

---

## 11.5 FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO.

O funcionamento do equipamento BEAUTY DERMO pode ser entendido através do seguinte diagrama em blocos.

### 11.5.1 Diagrama em blocos do Equipamento BEAUTY DERMO



## 11.6 CLASSIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO QUANTO A NORMA NBR IEC 60601-1 E IEC 60601-2-10

### 1) De acordo com o tipo de proteção contra choque elétrico:

Equipamento classe I.

### 2) De acordo com o grau de proteção contra choque elétrico:

Equipamento tipo BF.

### 3) De acordo com o grau de proteção contra penetração nociva de água:

Equipamento comum (equipamento fechado sem proteção contra penetração de água).

---

**4) De acordo com o grau de segurança em presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso:**

Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.

**5) De acordo com o modo de operação:**

Equipamento para operação contínua.

### 11.7 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO BEAUTY DERMO

Símbolo	Norma IEC	Descrição
	348	<b>ATENÇÃO!</b> Consultar documentos acompanhantes
	878-02-03	EQUIPAMENTO DE TIPO BF

## 11.8 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NA EMBALAGEM BEAUTY DERMO

Símbolo	Norma IEC	Descrição
	780	Este lado para cima
	780	Frágil
	780	Limite de Temperatura
	780	Proteja contra a chuva
	780	Umidade
	780	Empilhamento máximo 5 caixas

---

## **11.9 ESQUEMAS DE CIRCUITOS, LISTA DE PEÇAS, COMPONENTES E INSTRUÇÕES DE CALIBRAÇÃO**

A HTM Ind. de Equip. Eletro-Eletrônicos Ltda disponibiliza, mediante acordo com usuário, esquemas de circuitos, lista de peças, componentes e instruções de calibração e demais informações necessárias ao pessoal técnico qualificado do usuário para reparar partes do Equipamento que são designadas pela HTM como reparáveis.

### **11.10 DECLARAÇÃO DE BIOCMPATIBILIDADE**

Declaramos sob nossa inteira responsabilidade, que todos os materiais utilizados em PARTES APLICADAS (conforme definição da norma NBR IEC 60601-1) no Equipamento VACUO, têm sido amplamente utilizados na área médica ao longo do tempo garantindo assim sua biocompatibilidade.

---

# 12 CERTIFICADO DE GARANTIA

## NÚMERO DE SÉRIE / DATA DE INÍCIO DA GARANTIA

O seu equipamento HTM Eletrônica é garantido contra defeitos de fabricação, respeitando-se as considerações estabelecidas neste manual, pelo prazo de 18 meses corridos, sendo estes meses divididos em:

**3 primeiros meses: garantia legal.**

**15 meses restantes: garantia adicional concedida pela HTM Eletrônica.**

A garantia terá seu início a partir da data de liberação do equipamento pelo departamento de expedição da HTM Eletrônica.

Todos os serviços de garantia do equipamento devem ser prestados pela HTM Eletrônica ou por uma Assistência Técnica por ela autorizada sem custo algum para o cliente.

### **A garantia deixa de ter validade se:**

**p** O equipamento for utilizado fora das especificações técnicas citadas neste manual.

**p** O número de série do equipamento for retirado ou alterado.

**p** O equipamento sofrer quedas, for molhado, riscado, ou sofrer maus tratos.

**p** O lacre do equipamento estiver violado ou se a Assistência Técnica HTM Eletrônica constatar que o equipamento sofreu alterações ou consertos por técnicos não credenciados pela HTM Eletrônica.

---

### **Transporte do equipamento durante o período de garantia legal:**

⌚ Durante o período de garantia legal, a HTM Eletrônica é responsável pelo transporte. Contudo, para obtenção desse benefício, é necessário o contato prévio com a HTM Eletrônica para orientação sobre a melhor forma de envio e para autorização dos custos desse transporte.

⌚ Se o equipamento, na avaliação da Assistência Técnica HTM, não apresentar defeitos de fabricação, a manutenção e as despesas com transporte serão cobradas.

### **A garantia legal (3 meses) cobre:**

⌚ Transporte do equipamento para conserto (Com autorização prévia da HTM).

⌚ Defeitos de fabricação do aparelho e dos acessórios que o acompanham.

### **A garantia adicional (15 meses) cobre:**

⌚ Defeitos de fabricação do aparelho.

### **A garantia adicional não cobre:**

⌚ Todos os termos não cobertos pela garantia legal.

⌚ Transporte do equipamento para conserto.

### **Alguns exemplos de danos que a garantia não cobre:**

⌚ Danos no equipamento devido a acidentes de transporte e manuseio. Entre esses danos pode-se citar: riscos, amassados, placa de circuito impresso quebrada, gabinete trincado, etc.

⌚ Danos causados por catástrofes da natureza (ex: descargas atmosféricas).

⌚ Deslocamento de um técnico da HTM Eletrônica para outros municípios na intenção de realizar a manutenção do equipamento.

⌚ Eletrodos, cabos de aplicação ou qualquer outro acessório sujeito a desgastes naturais durante o uso ou manuseio.

---

## **NOTA!**

**p** A HTM Eletrônica não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir qualquer outra responsabilidade relativa a seus produtos além das especificadas neste termo.

**p** Para sua tranquilidade, guarde este Certificado de Garantia e o Manual.

**p** A HTM Eletrônica reserva o direito de alterar as características de seus manuais e produtos sem prévio aviso.