



# ***INSTRUÇÕES DE USO***

## ***DERMOTONUS ESTHETIC***

**Fabricado por IBRAMED**  
**Indústria Brasileira de Equipamentos Médicos LTDA**  
**ANVISA nº 10360319003**  
**28 de agosto de 2024**  
**5ª edição \_Rev03\_AN**

# SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO .....	3	4.2	ARMAZENAMENTO.....	17
1.1	INTRODUÇÃO .....	3	4.2.1	ARMAZENAMENTO DO EQUIPAMENTO.....	17
1.2	CEFAI - CENTRO DE ESTUDOS E FORMAÇÃO AVANÇADA IBRAMED .....	3	4.2.2	ARMAZENAMENTO DOS CABOS, TUBO ESPIRALADO, ACESSÓRIOS E APLICADORES.	17
1.3	PREFÁCIO .....	4	4.3	LIMPEZA .....	17
1.4	DESCRIÇÃO DO PRODUTO .....	5	4.3.1	LIMPEZA DO EQUIPAMENTO, DOS CABOS, TUBO ESPIRALADO, APLICADORES, CANETA DIAMANTADA E CANETA EXTRATORAS	17
1.5	DESEMPENHO ESSENCIAL .....	5	4.3.2	LIMPEZA DAS VENTOSAS CORPORAIS, VENTOSAS DE VIDRO, VENTOSA ROLETE FACIAL, PONTEIRAS DIAMANTADAS, PONTEIRAS BIPOLARES E DISCOS CAPACITIVOS E RESISTIVOS .....	18
2	RESPONSABILIDADE DE USO DE EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS .....	6	4.3.3	LIMPEZA DO FILTRO DE AR.....	18
2.1	RESTRIÇÃO DE USO DOS EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS .....	6	4.3.4	LIMPEZA DOS APLICADORES DE RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO.....	18
3	ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM.....	7	4.4	MÉTODO DE ESTERILIZAÇÃO DAS PONTEIRAS	19
3.1	DEFINIÇÃO DE SÍMBOLOS.....	7	4.4.1	PONTEIRAS DIAMANTADAS, PONTEIRAS BIPOLARES CAPACITIVA E RESISTIVA, DISCOS RESISTIVOS E CAPACITIVOS .....	19
3.2	LISTA DE FIGURAS.....	9	4.5	MÉTODO DE DESCARTE.....	20
3.3	LISTA DE ABREVIATURAS .....	12	4.5.1	DA PONTEIRA DESCARTÁVEL DA CANETA EXTRATORA.....	20
3.4	ENTENDENDO A ROTULAGEM.....	13	4.5.2	DOS FILTROS INTERNOS AOS APLICADORES DE RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO.....	20
3.5	RÓTULOS E ETIQUETAS DO EQUIPAMENTO .....	14	5	ACESSÓRIOS .....	21
3.5.1	ROTULAGEM SUPERIOR DO DERMOTONUS ESTHETIC .....	14	5.1	ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO.....	21
3.5.2	ROTULAGEM ANTERIOR DO DERMOTONUS ESTHETIC .....	15			
3.5.3	ROTULAGEM POSTERIOR DO DERMOTONUS ESTHETIC .....	15			
3.5.4	ROTULAGEM INFERIOR DO DERMOTONUS ESTHETIC .....	16			
4	CUIDADOS.....	17			
4.1	TRANSPORTE.....	17			

# SUMÁRIO

5.2	ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO.....	22	5.5.6	PONTEIRA DISCO RESISTIVA DE 50MM. ....	27
5.3	PARTES APLICADAS DOS ACESSÓRIOS ACOMPANHANTES .....	23	5.5.7	APLICADOR PARA TECARTEAPIA CAPACITIVA COM 4 SEMI-ESFERAS (TETRAPOLAR).....	27
5.3.1	APLICADOR FACIAL RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO.....	23	5.5.8	APLICADOR PARA TECARTEAPIA CAPACITIVA COM 10 SEMI-ESFERAS (DECAPOLAR).....	27
5.3.2	APLICADOR CORPORAL RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO.....	23	5.5.9	APLICADOR PARA TECARTEAPIA RESISTIVA COM 4 SEMI-ESFERAS (TETRAPOLAR).....	28
5.3.3	CANETA DIAMANTADA + PONTEIRAS PARA CANETA DIAMANTADA .....	23	5.5.10	APLICADOR PARA TECARTEAPIA RESISTIVA COM 10 SEMI-ESFERAS (DECAPOLAR).....	28
5.3.4	APLICADOR PARA TECARTEAPIA CAPACITIVA COM PONTEIRA BIPOLAR.....	23	5.5.11	APLICADOR DISPERSIVO PARA TÉCNICA DINÂMICA + DISCO .....	28
5.3.5	APLICADOR PARA TECARTEAPIA RESISTIVA COM PONTEIRA BIPOLAR.....	24	5.5.12	ELETRODO PLACA DISPERSIVA .....	28
5.3.6	APLICADOR MONOPOLAR PARA TECARTEAPIA CAPACITIVA .....	24	5.5.13	CANETA EXTRATORA .....	29
5.3.6.1	PONTEIRA DISCO CAPACITIVA DE 60MM.....	24	5.5.14	VENTOSA ROLETE FACIAL.....	29
5.3.7	APLICADOR MONOPOLAR PARA TECARTEAPIA RESISTIVA .....	24	5.5.15	VENTOSAS CORPORAIS.....	29
5.3.7.1	PONTEIRA DISCO RESISTIVA DE 60MM.....	24	5.5.16	VENTOSAS DE VIDRO.....	30
5.4	ACESSÓRIOS OPCIONAIS VENDIDOS SEPARADAMENTE.....	25	6	INSTALAÇÃO.....	31
5.5	PARTES APLICADAS DOS ACESSÓRIOS OPCIONAIS .....	26	6.1	ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA .....	31
5.5.1	PONTEIRA DISCO CAPACITIVA DE 20MM. ....	26	6.1.1	DIMENSÕES .....	31
5.5.2	PONTEIRA DISCO CAPACITIVA DE 30MM. ....	26	6.1.2	DESCRIÇÃO ELÉTRICA DO EQUIPAMENTO .....	31
5.5.3	PONTEIRA DISCO CAPACITIVA DE 50MM. ....	26	6.1.3	CONFORMIDADE REGULAMENTAR .....	31
5.5.4	PONTEIRA DISCO RESISTIVA DE 20MM. ....	26	6.2	COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA.....	32
5.5.5	PONTEIRA DISCO RESISTIVA DE 30MM. ....	27	6.2.1	ORIENTAÇÕES SOBRE A COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA .....	32

# SUMÁRIO

6.2.2	INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA POTENCIAL.....	32	8.1.6	TECARTERAPIA DECAPOLAR CAPACITIVA .....	54
6.3	CUIDADOS COM O SEU EQUIPAMENTO .....	42	8.1.7	TECARTERAPIA CAPACITIVA - TÉCNICA DINÂMICA.....	54
6.4	INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	42	8.1.8	TECARTERAPIA MONOPOLAR RESISTIVA .....	55
6.5	UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO PREVISTO PELO FABRICANTE .....	43	8.1.9	TECARTERAPIA BIPOLAR RESISTIVA .....	55
7	RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO .....	44	8.1.10	TECARTERAPIA TETRAPOLAR RESISTIVA .....	55
7.1	INDICAÇÕES .....	44	8.1.11	TECARTERAPIA DECAPOLAR RESISTIVA.....	56
7.2	CONTRAINDICAÇÕES .....	44	8.1.12	TECARTERAPIA RESISTIVA - TÉCNICA DINÂMICA.....	56
7.3	PRECAUÇÕES.....	45	8.1.13	MASSAGEM MECÂNICA.....	57
7.4	REAÇÕES ADVERSAS.....	46	8.1.14	MICRODERMOABRASÃO (PEELING DE DIAMANTE) .....	58
7.5	PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....	47	8.1.15	CANETA EXTRATORA .....	58
7.6	ADVERTÊNCIAS .....	49	8.2	ORIENTAÇÃO SOBRE A TÉCNICA .....	59
7.7	FATORES QUE AFETAM O TRATAMENTO.....	49	8.2.1	ESPECIFICAÇÃO DO VÁCUO.....	59
7.8	INSPEÇÕES PREVENTIVAS.....	49	8.2.2	MASSAGEM MECÂNICA.....	59
7.9	PERFIL DO PACIENTE .....	49	8.2.3	MICRODERMOABRASÃO COM PEELING DE DIAMANTE.....	60
7.10	PERFIL DO USUÁRIO .....	50	8.2.4	RADIOFREQUÊNCIA ASSOCIADA AO VÁCUO ..	60
7.11	CONDIÇÕES DE USO .....	51	8.2.5	RADIOFREQUÊNCIA .....	61
8	ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE.....	52	8.2.6	TECARTERAPIA .....	62
8.1	ACESSÓRIOS USADOS NAS TERAPIA.....	52	8.3	ORIENTAÇÃO .....	62
8.1.1	RADIOFREQUÊNCIA ASSOCIADA AO VÁCUO CORPORAL.....	52	8.4	ÁREAS DE TRATAMENTO.....	63
8.1.2	RADIOFREQUÊNCIA ASSOCIADA AO VÁCUO FACIAL .....	52	8.5	POSICIONAMENTO DO PACIENTE, USUÁRIO E EQUIPAMENTO.....	63
8.1.3	TECARTERAPIA MONOPOLAR CAPACITIVA ....	53	8.6	TÉCNICAS DE APLICAÇÃO.....	64
8.1.4	TECARTERAPIA BIPOLAR CAPACITIVA .....	53	8.6.1	MASSAGEM MECÂNICA .....	64
8.1.5	TECARTERAPIA TETRAPOLAR CAPACITIVA ...	53			

# SUMÁRIO

8.6.2	MICRODERMOABRASÃO COM PEELING DE DIAMANTE.....	65	10.1.2	CONECTANDO O CABO DE ALIMENTAÇÃO A FONTE DE ENERGIA .....	81
8.6.3	RADIOFREQUÊNCIA ASSOCIADO AO VÁCUO - CORPORAL OU FACIAL .....	66	10.1.3	CONECTANDO O TUBO ESPIRALADO AO EQUIPAMENTO.....	82
8.6.4	RADIOFREQUÊNCIA .....	68	10.1.4	CONECTANDO OS APLICADORES DE RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO AO EQUIPAMENTO.....	82
8.6.5	CANETA EXTRATORA .....	69	10.1.5	CONECTANDO O CABO PARA OS APLICADORES DE TECARTEPIA AO EQUIPAMENTO .....	83
8.6.6	TECARTEPIA .....	70	10.1.6	CONECTANDO O CABO PARA OS APLICADORES DE TECARTEPIA AOS APLICADORES .....	83
8.7	FINALIZANDO A TERAPIA .....	72	10.1.7	CONECTANDO O CABO ELETRODO DISPERSIVO OU APLICADOR DISPERSIVO AO EQUIPAMENTO .....	84
9	COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO .....	73	10.1.8	CONECTANDO O CABO ELETRODO DISPERSIVO A PLACA METÁLICA DISPERSIVA.....	84
9.1	VISTAS DO EQUIPAMENTO DERMOTONUS ESTHETIC.....	73	10.1.9	CONECTANDO AS PONTEIRAS DISCOS AO APLICADOR MONOPOLAR CAPACITIVO E RESISTIVO E APLICADOR DISPERSIVO DINÂMICO.....	85
9.2	INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....	75	10.1.10	CONECTANDO OS ACESSÓRIOS DA MASSAGEM MECÂNICA.....	85
9.2.1	ÍCONES QUE APARECEM FREQUENTEMENTE .	75	10.1.11	CONECTANDO OS ACESSÓRIOS DA CANETA DIAMANTADA - MICRODERMOABRASÃO .....	86
9.2.2	ÍCONES DA TELA HOME.....	75	10.1.12	DESCONECTANDO OS ACESSÓRIOS DO TUBO ESPIRALADO .....	86
9.2.3	ÍCONES DA TELA DE ACESSO .....	75			
9.2.4	ÍCONES DAS TELAS DE PARTICULARES .....	76			
9.2.5	ÍCONES DAS TELAS DE PROGRAMAÇÃO .....	76			
9.2.6	ÍCONES DAS TELAS DE PRÉ-EXECUÇÃO .....	78			
9.2.7	ÍCONES DAS TELAS DE EXECUÇÃO .....	78			
9.2.8	ÍCONES DOS APLICADORES .....	79			
9.2.9	ÍCONES DA TELA MENU .....	80			
9.2.10	ÍCONES DA TELA INFO .....	80			
9.2.11	ÍCONES DE POP-UP.....	80			
10	PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO.....	81			
10.1	PREPARANDO O EQUIPAMENTO.....	81			
10.1.1	CONECTANDO O CABO DE ALIMENTAÇÃO AO EQUIPAMENTO .....	81			

# SUMÁRIO

10.2 PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO .....	87	13 MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E	
10.2.1 ACESSANDO A TELA HOME .....	87	GARANTIA .....	106
10.2.2 SELEÇÃO MANUAL .....	88	13.1 MANUTENÇÃO.....	106
10.2.2.1 PROGRAMANDO A SELEÇÃO MANUAL -		13.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA REALIZADA PELO	
RADIOFREQUÊNCIA E TECARTERAPIA .....	88	OPERADOR.....	106
10.2.2.2 PROGRAMANDO A SELEÇÃO MANUAL -		13.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....	107
VÁCUO E PEELING DE DIAMANTE .....	90	13.4 TERMO DE GARANTIA.....	108
10.2.2.3 PROGRAMANDO A SELEÇÃO MANUAL -		14 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110
RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO.....	92		
10.2.3 PARTICULAR.....	95		
10.2.3.1 SALVANDO UM NOVO USUÁRIO .....	95		
10.2.3.2 EXECUTANDO UM PROTOCOLO EXISTENTE ..	97		
10.2.3.3 EDITAR PROTOCOLO.....	98		
10.2.4 SUGESTÃO DE USO .....	98		
10.3 ACESSANDO O MENU .....	99		
10.3.1 ÍCONE HOME .....	99		
10.3.2 ÍCONE INFORMAÇÃO.....	99		
10.3.2.1 TELA INDICAÇÃO .....	100		
10.3.2.2 TELA CONTRAINDICAÇÃO .....	100		
10.3.3 ÍCONE IDIOMA .....	101		
10.3.4 ÍCONE SOM .....	101		
10.4 MENSAGEM DE ERRO .....	102		
11 PROTEÇÃO AMBIENTAL .....	103		
11.1 RISCOS DE CONTAMINAÇÃO .....	103		
11.2 INFLUÊNCIAS AMBIENTAIS .....	103		
12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	104		
12.1 TABELA DE POSSÍVEIS PROBLEMAS .....	104		
12.2 TROCANDO O FUSÍVEL DE PROTEÇÃO .....	105		

# 1 - APRESENTAÇÃO

## 1.1 INTRODUÇÃO

Somos uma empresa originalmente brasileira produtora de equipamentos para as áreas de reabilitação física, estética e medicina estética. Toda a nossa linha de produtos é concebida a partir dos mais atuais conceitos científicos relacionados a diversos tipos de tratamentos. Agregando o mais alto valor tecnológico e muita qualidade para que os resultados possam ser observados pelos diferentes profissionais usuários durante os procedimentos realizados junto aos pacientes.

A **IBRAMED** conta com consultores clínicos altamente capacitados a ministrarem cursos e treinamentos sobre os mais diversos temas de interesse do profissional. O **CEFAI**, (**Centro de Estudos e Formação Avançada IBRAMED**) colabora com essa prática abordando temas diversos e ao mesmo tempo desenvolvendo mais aplicabilidades terapêuticas para os diversos equipamentos, assim agregamos valor a nossos produtos, por meio da produção e transmissão de conhecimento.

## 1.2 CEFAI - CENTRO DE ESTUDOS E FORMAÇÃO AVANÇADA IBRAMED

Os equipamentos **IBRAMED** contêm mais do que tecnologia, contêm conhecimento! Cientificidade é o diferencial, é valor agregado para efetivamente aproveitar benefícios, garantir segurança ao paciente e deste modo potencializar resultados. A **IBRAMED** desenvolve produtos com suporte científico dos mais recentes estudos publicados nos mais importantes periódicos científicos das áreas biológicas, saúde e exatas.

O acesso a esse conhecimento é garantido via **CEFAI** (**Centro de Estudos e Formação Avançada IBRAMED**) cujo objetivo é fornecer suporte técnico-científico e literatura atualizada sobre as terapias e suas aplicabilidades, sempre respeitando os critérios clínicos de escolha de tratamentos.

O **CEFAI** considera fundamental o desenvolvimento pessoal e profissional de todos os seus parceiros e clientes e em função disso convida estudantes e profissionais das áreas de reabilitação física, estética, fisioterapia dermatofuncional e medicina estética a participarem de seus cursos livres, workshops e dos melhores cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* nas áreas de reabilitação física e estética.



# 1- APRESENTAÇÃO

Atenção especial é dada aos interessados em visitar a nossa estrutura. Estaremos ao seu lado para apoio incondicional para o seu desenvolvimento profissional.

Estamos à disposição para atendê-los!

Contato – [cefai@conexaocefai.com.br](mailto:cefai@conexaocefai.com.br)  
[www.conexaocefai.com.br](http://www.conexaocefai.com.br)

Agradecemos,

**IBRAMED – Questão de respeito!**

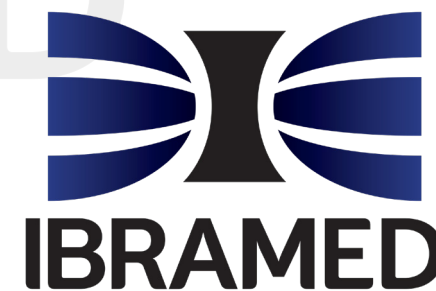


## 1.3 PREFÁCIO

Estas instruções de uso permitem ao usuário o eficiente uso do **DERMOTONUS ESTHETIC**.

Os usuários devem ler, entender e seguir as informações contidas nestas instruções de uso para cada modalidade de tratamento disponível, bem como as indicações, contraindicações, advertências e precauções.

As especificações e orientações contidas nestas instruções de uso estão em vigor na data de sua publicação. Estas instruções podem ser atualizadas a qualquer momento, a critério do fabricante. Visite nosso site para atualizações.





# 1- APRESENTAÇÃO

## 1.4 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O **DERMOTONUS ESTHETIC** é um equipamento microcontrolado que apresenta as seguintes modalidades terapêuticas: **MASSAGEM MECÂNICA, VACUOTERAPIA, MICRODERMOABRASÃO** através do **PEELING DE DIAMANTE, RADIOFREQUÊNCIA, RADIOFREQUÊNCIA ASSOCIADA AO VÁCUO E TECAR TERAPIA.**

O equipamento foi desenvolvido para ser utilizado por médicos, fisioterapeutas, esteticistas, biomédicos ou por quaisquer profissionais da área da saúde, profissionais de serviço de saúde ou profissionais de serviço de interesse para saúde, devidamente habilitados segundo legislação e/ou conselho de classe vigente do país.

Devido as constantes modificações nas legislações dos Conselhos Federais e Regionais de cada profissional é necessário que o usuário verifique quais procedimentos estão regularizados.

## 1.5 DESEMPENHO ESSENCIAL

O equipamento em condições indicadas de uso e com as manutenções periódicas em dia, deve manter todas as informações exibidas de forma clara e objetiva no display. O software do equipamento deve manter preservada a curva de calibração do sensor de pressão negativa. Para a saída de vácuo, as frequências de repetição de pulso, bem como a leitura da pressão negativa da saída, devem estar operando dentro da tolerância de 20% definida para o equipamento. Para a radiofrequência, frequência de saída não pode variar mais que 10%, e a potência de saída de energia não pode variar mais que 20%.

Caso o desempenho essencial seja perdido ou degradado poderá ocorrer atraso / interrupção da terapia ocasionada pela falha do equipamento, conseqüentemente tornando o tratamento ineficaz. Pode causar irritabilidade cutânea, hematomas ou desconforto ao paciente caso a pressão negativa da saída esteja operando em um nível maior do que o mostrado pelo display do equipamento. Podem ocorrer queimaduras no caso em que a saída de radiofrequência esteja operando em um nível maior do que o que está sendo mostrado no display do equipamento.



## 2 - RESPONSABILIDADE DE USO DE EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS

---

### 2.1 RESTRIÇÃO DE USO DOS EQUIPAMENTOS ELETROMÉDICOS

O equipamento foi desenvolvido para ser utilizado por médicos, fisioterapeutas, esteticistas, biomédicos ou por quaisquer profissionais da área da saúde, profissionais de serviço de saúde ou profissionais de serviço de interesse para saúde, devidamente habilitados segundo legislação e/ou conselho de classe vigente do país.

Devido as constantes modificações nas legislações dos Conselhos Federais e Regionais de cada profissional é necessário que o usuário verifique quais procedimentos estão regularizados.

O profissional devidamente licenciado será responsável pelo uso e operação do equipamento. A **IBRAMED** não faz representações referentes a leis e regulamentações federais, estaduais ou locais que possam se aplicar ao uso e operação de qualquer equipamento eletromédico. O uso de equipamentos eletromédicos deve seguir as normas locais, estaduais e federais de cada país.

O profissional devidamente licenciado, assume total e pleno compromisso em contatar as agências certificadoras locais para determinar qualquer credencial requerida por lei para o uso clínico e operação deste equipamento.

IBRAMED



## 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

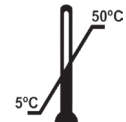
### 3.1 DEFINIÇÃO DE SÍMBOLOS



Frágil, manuseie com cuidado.



Este lado para cima.



Limites de temperatura para armazenagem e transporte em graus Celsius (° C).



Mantenha longe da chuva.



Empilhamento máximo.



Não use se a embalagem estiver danificada.



Consulte as instruções de uso para o uso correto do produto.



Nome e endereço do fabricante.



Número de série.



Atenção.



Equipamento classe II.



Símbolo geral de advertência.



Advertência, eletricidade.



Sinal geral de proibição.



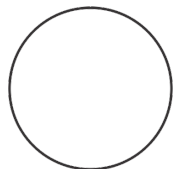
Não se deve sentar sobre o equipamento.



### 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM



Volts em corrente alternada.



Indica: Desligado (sem tensão elétrica de alimentação).



Indica: Ligado (com tensão elétrica de alimentação).



Referir-se ao manual/livreto de instruções.  
Nota: Siga as instruções para utilização.



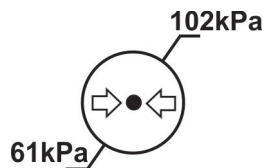
Radiação não ionizante.



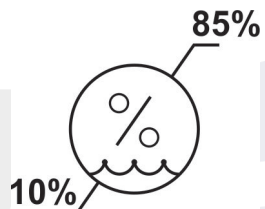
Rede Elétrica em corrente alternada.



Parte aplicada tipo BF.



Limitação de pressão atmosférica.



Limitação de umidade.

# IP20

O equipamento e os aplicadores são protegidos contra objetos sólidos estranhos de diâmetro 12,5mm e maior. Não são protegidos contra gotejamento, jatos e imersão em água.



Selo de certificação brasileira.



Selo de certificação brasileira.



### 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

#### 3.2 LISTA DE FIGURAS

Imagem 1.	Aplicador corporal radiofrequência + vácuo. ....	52	- técnica dinâmica; G, ponteira tecarterapia resistiva 20mm; H, ponteira tecarterapia resistiva 30mm; I, ponteira tecarterapia resistiva 50mm; J, ponteira tecarterapia resistiva 60mm. ....	54	
Imagem 2.	Aplicador facial radiofrequência + vácuo. ..	52			
Imagem 3.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva; C, ponteira tecarterapia capacitiva 20mm; D, ponteira tecarterapia capacitiva 30mm; E, ponteira tecarterapia capacitiva 50mm; F, ponteira tecarterapia capacitiva 60mm; G, eletrodo metálico placa dispersiva.....	53	Imagem 8.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva; C, ponteira tecarterapia resistiva 20mm; D, ponteira tecarterapia resistiva 30mm; E, ponteira tecarterapia resistiva 50mm; F, ponteira tecarterapia resistiva 60mm; G, eletrodo metálico placa dispersiva.....	55
Imagem 4.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva com ponteira bipolar. ....	53	Imagem 9.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva com ponteira bipolar. ....	55
Imagem 5.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva com 04 semi-esferas (tetrapolar).....	53	Imagem 10.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva com 04 semi-esferas (tetrapolar).....	55
Imagem 6.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva com 10 semi-esferas (decapolar). ....	54	Imagem 11.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva com 10 semi-esferas (decapolar).....	56
Imagem 7.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva; C, ponteira tecarterapia capacitiva 20mm; D, ponteira tecarterapia capacitiva 30mm; E, ponteira tecarterapia capacitiva 50mm; F, aplicador dispersivo para tecarterapia		Imagem 12.	A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva; C, ponteira tecarterapia resistiva 20mm; D, ponteira tecarterapia resistiva 30mm; E,	



### 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

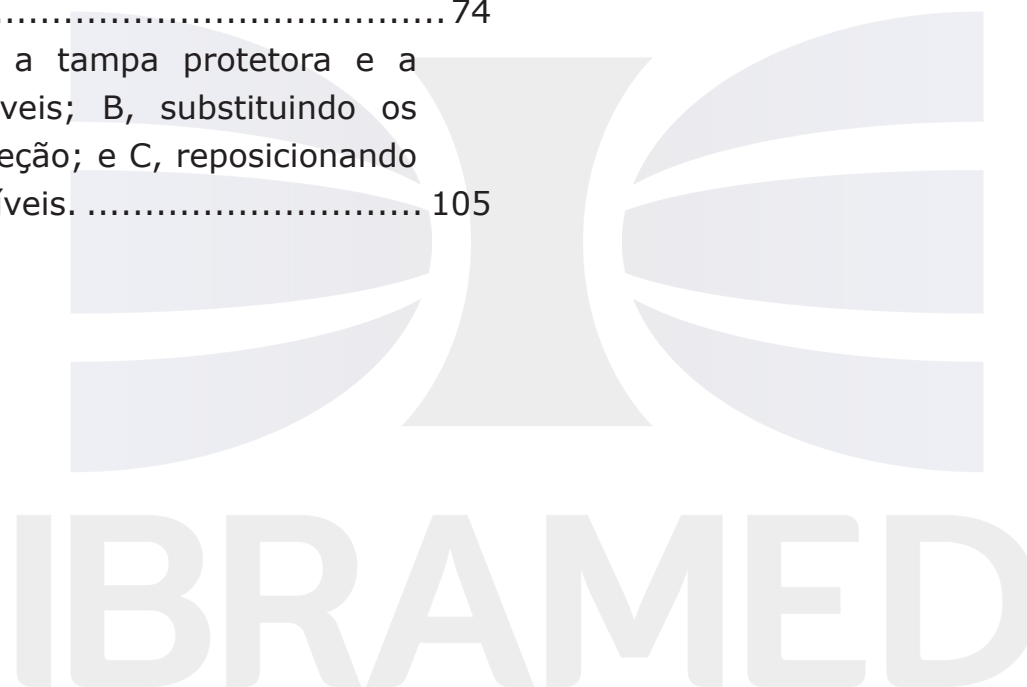
	ponteira tecarterapia resistiva 50mm; F, ponteira tecarterapia resistiva 60mm; G, aplicador dispersivo para tecarterapia - técnica dinâmica.....	56
Imagem 13.	A, Adaptador de ventosas para os aplicadores ventosa corporal e ventosa de vidro; B, Peneira filtro; C, Ventosa (diâmetro 60 mm), D, Ventosa de esferas; E, Ventosa rolete 60mm; F, Ventosa rolete 50mm; G, Ventosa rolete facial; H, Ventosa bico de pato; I, Ventosa luneta 18mm; J, Ventosa luneta 12mm; K, Ventosa passarinho reto; L, Ventosa passarinho; M, Tubo espiralado azul. ....	57
Imagem 14.	A, Ponteiros para microdermoabrasão: ponteira diamantada grande de 75 microns, ponteira diamantada pequena de 100 microns, ponteira diamantada pequena de 150 microns; B, Caneta para ponteira diamantada; C, Tubo espiralado azul.	58
Imagem 15.	A, Caneta Extratora; B, ponteira descartável; C, Tubo espiralado azul.....	58
Imagem 16.	Técnica de aplicação corporal da Massagem Mecânica com ventosa rolete.....	65
Imagem 17.	Técnica de aplicação facial da Massagem Mecânica com ventosa de vidro. ....	65
Imagem 18.	Técnica de aplicação facial da Massagem Mecânica com ventosa rolete facial. ....	65
Imagem 19.	Técnica de aplicação Microdermoabrasão (Peeling de Diamante).....	66
Imagem 20.	Técnica de aplicação de Radiofrequência + Vácuo - Facial .....	67
Imagem 21.	Técnica de aplicação de Radiofrequência + Vácuo - Corporal .....	67
Imagem 22.	Técnica de aplicação de Radiofrequência corporal. ....	68
Imagem 23.	Técnica de aplicação de Radiofrequência facial.....	68
Imagem 24.	Técnica de aplicação da caneta extratora. ..	69
Imagem 25.	Técnica de aplicação do aplicador bipolar....	70
Imagem 26.	Técnica de aplicação do aplicador tetrapolar.....	71
Imagem 27.	Técnica de aplicação do aplicador decapolar.....	71
Imagem 28.	Técnica de aplicação do aplicador monopolar. ....	71
Imagem 29.	Técnica de aplicação monopolar. ....	71
Imagem 30.	Técnica de aplicação dinâmica. ....	72
Imagem 31.	Técnica de aplicação dinâmica. ....	72



### 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

---

Imagem 32.	Vista Superior.....	73
Imagem 33.	Vista Frontal. ....	73
Imagem 34.	Vista Inferior. ....	74
Imagem 35.	Vista Posterior. ....	74
Imagem 36.	A, Removendo a tampa protetora e a gaveta de fusíveis; B, substituindo os fusíveis de proteção; e C, reposicionando a gaveta de fusíveis. ....	105



## 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

### 3.3 LISTA DE ABREVIATURAS

<b>A</b>	Ampère	<b>ESD</b>	Descarga eletrostática (Electrostatic discharge)
<b>cm</b>	Centímetro	<b>IEC</b>	Comissão Eletrotécnica Internacional (International Electrotechnical Commission)
<b>cm<sup>2</sup></b>	Centímetro quadrado	<b>ON</b>	Ligado
<b>mm</b>	Milímetro	<b>OFF</b>	Desligado
<b>Hz</b>	Hertz	<b>SAL</b>	Nível de garantia de esterilidade (Sterility Assurance Level)
<b>in</b>	Inch (Polegada)	<b>RMS</b>	Root Mean Square
<b>kg</b>	Quilograma	<b>Inox</b>	Inoxidável
<b>kHz</b>	Quilohertz	<b>N/A</b>	Não se aplica
<b>MHz</b>	Megahertz		
<b>Hz</b>	Hertz		
<b>Min</b>	Minuto		
<b>s</b>	Segundo		
<b>mmHg</b>	Milímetros de Mercúrio		
<b>ms</b>	Milissegundos		
<b>RF</b>	Radiofrequência		
<b>W</b>	Watts		
<b>V</b>	Volt		
<b>V~</b>	Tensão Alternada		
<b>VA</b>	Volt Ampère		
<b>°C</b>	Graus Celsius		
<b>°F</b>	Graus Fahrenheit		
<b>Pa</b>	Pressão atmosférica		
<b>%</b>	Porcentagem		
<b>ppm</b>	Pulsos por minuto		
<b>Ohm</b>	Unidade de resistência elétrica		





### 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

#### 3.4 ENTENDENDO A ROTULAGEM

<b>Duty Frequency</b>	Frequência de trabalho	<b>Type</b>	Tipo
<b>fast action</b>	Ação rápida	<b>Vacuum</b>	Vácuo
<b>Fuse</b>	Fusível	<b>Vacuum Mode</b>	Modo do Vácuo
<b>Group I Class A Medical Electrical Equipment</b>	Equipamento Eletromédico Grupo I Classe A	<b>vacuum intensity</b>	Intensidade do Vácuo
<b>Interruption Capacity</b>	Capacidade de ruptura	<b>Off Pulse</b>	Tempo off do pulso
<b>Line</b>	Linha	<b>Pulse Repetition Rate</b>	Taxa de repetição de pulso
<b>Power Switch</b>	Interruptor de energia	<b>Duty Cycle</b>	Ciclo de Trabalho
<b>Nominal Specifications</b>	<b>Product</b> Especificações nominais do produto	<b>Steps</b>	Passos
<b>Off</b>	Desligado	<b>Dispersive output</b>	Saída do dispersivo
<b>On</b>	Ligado	<b>Therapy output</b>	Saída da terapia
<b>Open</b>	Abrir	<b>Specifications of the peeling</b>	Especificações do peeling
<b>Output mode</b>	Modo de saída	<b>Equipment Weight</b>	Peso do equipamento
<b>Output power</b>	Potência de saída	<b>The duty cycles described above were measured at 50% of the maximum output amplitude, in the load specified</b>	Os ciclos de trabalho descritos acima foram medidos em 50% da amplitude máxima de saída, na carga especificada
<b>Continuous</b>	Contínuo		
<b>Pulsed</b>	Pulsado		
<b>Pulses/minute</b>	Pulsos/minuto		
<b>Radiofrequency</b>	Radiofrequência		
<b>Tecarterapy</b>	Tecarterapia		
<b>Rated Current</b>	Corrente Nominal		



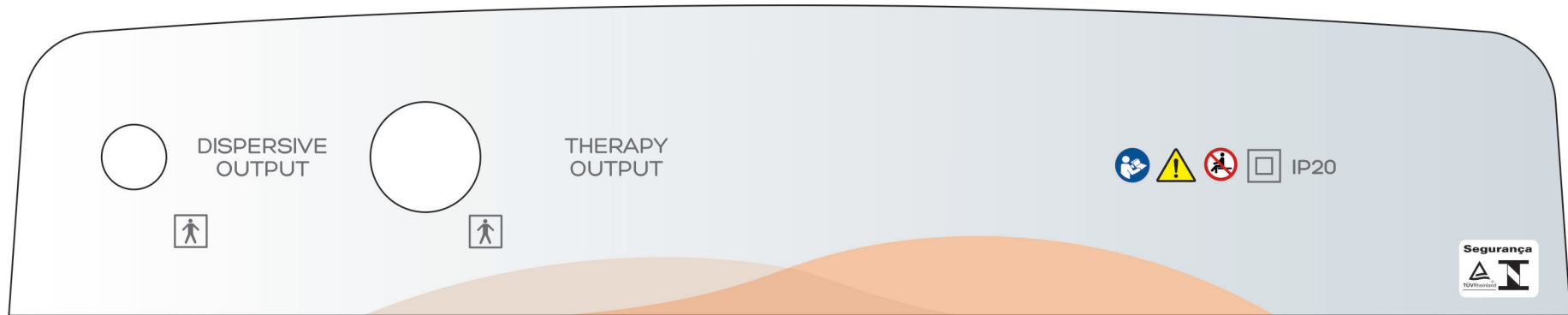
## 3.5 RÓTULOS E ETIQUETAS DO EQUIPAMENTO

### 3.5.1 Rotulagem superior do Dermotonus Esthetic




# 3 - ENTENDENDO DA SIMBOLOGIA, ABREVIATURAS E ROTULAGEM

## 3.5.2 Rotulagem anterior do Dermotonus Esthetic





## 3.5.3 Rotulagem posterior do Dermotonus Esthetic

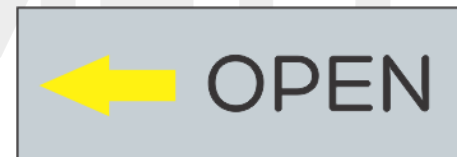
**POWER SWITCH**  
I - ON  
O - OFF



**FUSE**  
RATED CURRENT: 5A  
INTERRUPTION CAPACITY: 50A  
TYPE: 20 AG FAST ACTION 250V~



**LINE ~**  
100 - 240 V~  
50/60 Hz  
310VA



### 3.5.4 Rotulagem inferior do Dermotonus Esthetic

#### DERMOTONUS ESTHETIC: NOMINAL PRODUCT SPECIFICATIONS GROUP 1 CLASS A MEDICAL ELECTRICAL DEVICE

##### SPECIFICATIONS OF THE PEELING

- Vacuum Intensity: 0 to -550 mmHg

##### VACUUM

- Vacuum Intensity: 0 to -550 mmHg
- Vacuum mode: Continuous and Pulsed
- Pulse Repetition rate: 10 to 50 pulses/minute
- Off Pulse: 100 to 900 ms

##### RADIOFREQUENCY AND TECARTHERAPY

- Duty Frequency: 0.5 to 1.2 MHz (steps 100k) or 2.4 MHz
- Output Power: 120 W RMS @50 Ohms
- Output Mode: Continuous and Pulsed
- Duty Cycle: 10 to 90%

Equipment Weight: 4,9 Kg

- The duty cycles described above were measured at 50% of the maximum output amplitude, in the load specified.



## 4 - CUIDADOS

### 4.1 TRANSPORTE

O **DERMOTONUS ESTHETIC** é enviado com os acessórios ao cliente em uma caixa. Após o recebimento, inspecionar a caixa, equipamento e acessórios para visualizar possíveis danos. Em caso de danos, mantenha todos os materiais de transporte, incluindo a embalagem e entre em contato com o agente responsável pela entrega da unidade. Todas as reclamações relativas a danos durante o transporte devem ser apresentadas diretamente a eles. O fabricante não será responsável por qualquer dano durante o transporte, não realizará ajustes a menos que uma reclamação formal adequada for apresentada pelo receptor contra o transportador. A caixa na qual o seu **DERMOTONUS ESTHETIC** foi especialmente concebida para proteger o equipamento durante o transporte. Guarde a embalagem de transporte no caso de precisar retornar seu equipamento para manutenção. Sugerimos que guarde a embalagem durante todo o período de garantia.

### 4.2 ARMAZENAMENTO

#### 4.2.1 Armazenamento do equipamento

- Evite locais sujeitos a vibrações.
- Evite ambientes úmidos, quentes e empoeirados.
- Faixa de temperatura durante o transporte e armazenamento: 5 - 50° C/ 41 - 122° F.
- Faixa de umidade durante o transporte e armazenamento: 10 - 85%.

#### 4.2.2 Armazenamento dos cabos, tubo espiralado, acessórios e aplicadores.

- Evite locais sujeitos a vibrações.
- Evite ambientes úmidos, quentes e empoeirados.
- Faixa de temperatura durante o transporte e armazenamento: 5 - 50° C/ 41 - 122° F.
- Faixa de umidade durante o transporte e armazenamento: 10 - 85%.

### 4.3 LIMPEZA



#### ADVERTÊNCIA

**Limpeza e desinfecção sempre devem ser feitas com o plugue do cabo de alimentação elétrica desligado da tomada de rede.**

#### 4.3.1 Limpeza do equipamento, dos cabos, tubo espiralado, aplicadores, caneta diamantada e caneta extratoras

- Desligue o equipamento da fonte de alimentação.
- Limpe os cabos, tubo espiralado, aplicadores, caneta diamantada e caneta extratoras, com um pano limpo umedecido com água e sabão antibacteriano suave.



## 4 - CUIDADOS

- O procedimento de limpeza deve ser realizado sempre que necessário. A **IBRAMED** sugere a limpeza semanal do equipamento e os cabos de estimulação devem ser limpos após cada sessão de tratamento.
- Não coloque o equipamento ou cabos de estimulação em líquidos.

### 4.3.2 Limpeza das ventosas corporais, ventosas de vidro, ventosa rolete facial, ponteiras diamantadas, ponteiras bipolares e discos capacitivos e resistivos

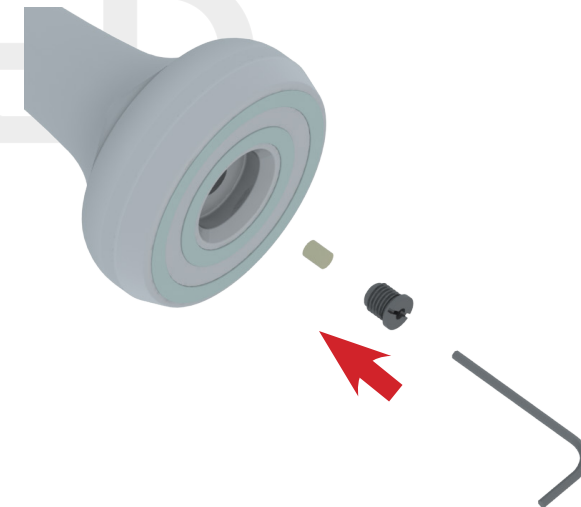
- Lave os acessórios com água corrente.
- Limpe os acessórios com um pano limpo umedecido com água e sabão antibacteriano suave.
- O procedimento de limpeza deve ser realizado sempre que necessário. A **IBRAMED** sugere a limpeza dos acessórios após cada sessão de tratamento.

### 4.3.3 Limpeza do filtro de ar

- Desligue o equipamento da fonte de alimentação.
- Remova o filtro na parte posterior do equipamento
- Lave o filtro em água corrente e sabão antibacteriano suave, seque-o com pano limpo e encaixe-o corretamente ao equipamento.

### 4.3.4 Limpeza dos aplicadores de radiofrequência + vácuo

- Desligue o equipamento da fonte de alimentação.
- Limpe externamente o aplicador com um pano limpo umedecido com água e sabão antibacteriano suave.
- Com a chave para troca de filtro, remova o suporte do filtro da parte interna do aplicador.
- Retire o filtro já utilizado, que deverá ser descartado em lixo apropriado para descarte de material biológico.
- Coloque um filtro novo no suporte do filtro.
- Com a chave para troca de filtro, encaixe o suporte do filtro novamente na parte interna do aplicador.
- O procedimento de limpeza e substituição dos filtros internos dos aplicadores de radiofrequência + vácuo, deverá ser realizado após cada sessão de tratamento.



## 4 - CUIDADOS

### 4.4 MÉTODO DE ESTERILIZAÇÃO DAS PONTEIRAS

#### 4.4.1 Ponteiras diamantadas, ponteiras bipolares capacitiva e resistiva, discos resistivos e capacitivos

- Desligue o equipamento da fonte de alimentação, limpe com um pano limpo umedecido com água e sabão antibacteriano suave.
- Somente as ponteiras diamantadas, ponteiras bipolares capacitiva e resistiva e discos resistivos e capacitivos, devem ser submetidos ao processo de esterilização, portanto, retire as ponteiras diamantadas da caneta, as ponteiras bipolares e os discos dos aplicadores, e também retire as capas protetoras dos discos de tecarterapia.
- Nenhum dos acessórios inclusos são recebidos esterilizados, portanto, antes do uso devem ser submetidos ao processo de esterilização descrito.
- Realize a limpeza das ponteiras diamantadas, ponteiras bipolares capacitiva e resistiva e discos resistivos e capacitivos, que devem ser submetidos ao processo de esterilização antes do uso com detergente enzimático devidamente registrado na ANVISA, executando a limpeza conforme a instrução de uso do detergente.
- Desinfecte cada uma das peças com álcool a 70%.
- Seque-os com papel toalha descartável.
- Retire os orings das ponteiras diamantadas.

- As peças devem ser acondicionadas individualmente em embalagens de papel grau cirúrgico adequadas para esterilização a vapor.
- O tamanho da embalagem deve ser apropriado ao tamanho do dispositivo.
- Esterilização por autoclave.
- A esterilização dos acessórios deve ser realizada em autoclave a vapor usando os seguintes parâmetros de ciclo:

Temperatura	Tempo de exposição	Tempo de secagem
121 °C	30 min	15-30 min

- As condições do ciclo na tabela acima são consideradas adequadas para alcançar uma SAL de 10<sup>-6</sup>.
- Número de ciclos máximos de autoclavagem está limitado em 50 ciclos. Se durante o uso do acessório forem observados deformações mecânicas visíveis, as peças deverão ser substituídas.
- A cada uso os acessórios devem ser verificados para determinar se apresentam condições de uso: verificar se existem vestígios de avarias nas ponteiras.



## 4 - CUIDADOS

- É de responsabilidade do usuário final usar somente esterilizadores e acessórios (como envelope de papel grau cirúrgico de papel cirúrgico, indicadores químicos e indicadores biológicos que tenham sido aprovados pela ANVISA).
- A **IBRAMED** sugere que a esterilização desses acessórios seja realizada antes ou após cada sessão de tratamento.



### ADVERTÊNCIA

**O equipamento e seus acessórios deverão ser higienizados e/ou esterilizados após o uso para evitar o risco de contaminação cruzada.**



### ATENÇÃO

**Nenhum dos acessórios acompanhantes ou opcionais, são recebidos esterilizados, portanto, antes do uso devem ser submetidos ao processo de esterilização quando necessário.**

## 4.5 MÉTODO DE DESCARTE

### 4.5.1 Da ponteira descartável da caneta extratora

- Sempre utilize a ponteira descartável junto a caneta extratora.
- A ponteira é de uso único e não reutilizáveis.
- Após a utilização realizar o descarte da mesma em lixo apropriado para descarte de material biológico.



### ADVERTÊNCIA

**Proibido a reutilização da ponteira da caneta extratora.**

### 4.5.2 Dos filtros internos aos aplicadores de radiofrequência + vácuo

- Sempre que utilizar o aplicador de radiofrequência + vácuo, remova o filtro interno do aplicador.
- Após a utilização do filtro realizar o descarte do mesmo em lixo apropriado para descarte de material biológico.





## 5 - ACESSÓRIOS

### 5.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO

O **DERMOTONUS ESTHETIC** da **IBRAMED** contém acessórios concebidos para satisfazer os requisitos de compatibilidade eletromagnética.

<b>CÓDIGO</b>	<b>QTD</b>	<b>DESCRIÇÃO DO ITEM</b>
03017007	01	CABO PP FEMEA I.E.C. 3 X 0.75 X 1500MM
02110016	01	TUBO ESPIRALADO COM CONECTOR PUSH PULL
03038027	01	CONJUNTO CANETA DIAMANTADA - ESTOJO DE 3 PONTEIRAS
02071845	01	APLICADOR CORPORAL RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO
02071844	01	APLICADOR FACIAL RADIOFREQUENCIA + VÁCUO
03026267	01	CHAVE PARA TROCA DE FILTRO
02110403	42	FILTRO REGULAR 6MM - PREPARADO
09026011	01	GLICERINA BIDEUTILADA (Processo nº 25351.354268/2017 - 11)
02071021	01	APLICADOR PARA TECARTEPIA CAPACITIVA
02071026	01	PONTEIRA TECARTEPIA CAPACITIVA 60MM COM CAPA PROTETORA
02071022	01	APLICADOR PARA TECARTEPIA RESISTIVA
02071030	01	PONTEIRA TECARTEPIA RESISTIVA 60MM COM CAPA PROTETORA
02110357	01	ELETRODO METÁLICO PLACA DISPERSIVA
03049118	01	CABO ELETRODO METÁLICO PLACA DISPERSIVA
03073232	01	CABO PARA APLICADORES TECARTEPIA
02071033	01	APLICADOR PARA TECARTEPIA CAPACITIVA COM PONTEIRA BIPOLAR
02071036	01	APLICADOR PARA TECARTEPIA RESISTIVA COM PONTEIRA BIPOLAR



## 5 - ACESSÓRIOS

**BIOCOMPATIBILIDADE** dos materiais em contato com o paciente de acordo com a norma (ISO 10993-1): A **IBRAMED** declara que as ventosas corporais e facial de polipropileno e poliacetal, ventosas faciais de vidro, ponteira caneta diamantada, os aplicadores de radiofrequência + vácuo de ABS e alumínio, os aplicadores de tecarterapia de ABS, ponteiros de tecarterapia de alumínio, alumínio anodizado e aço inox, o eletrodo dispersivo de aço inox, a glicerina bideslitada, o creme condutivo Nèartek e o gel neutro, fornecidos com o equipamento possuem biocompatibilidade, e, devem ser utilizados somente em contato com a superfície do tecido íntegro, respeitando-se um tempo limite de duração deste contato de 24 horas.

Peles reativas e/ou hipersensíveis podem ser mais suscetíveis à reações de contato, como hiperemia, prurido e erupções cutâneas, caso isso ocorra, suspenda o uso do acessório e procure assistência de um profissional habilitado.



A utilização de acessórios, cabos e aplicadores diferentes daqueles para os quais o equipamento foi projetado podem degradar significativamente o desempenho das emissões e da imunidade. Sendo assim, **NÃO UTILIZAR** acessórios, cabos e aplicadores do equipamento **DERMOTONUS ESTHETIC** em outros equipamentos ou sistemas eletromédicos.

Os acessórios, cabos e aplicadores descritos nestas instruções de uso são projetados e fabricados pela **IBRAMED** para uso somente com o equipamento **DERMOTONUS ESTHETIC**.

### 5.2 ACESSÓRIOS DE REPOSIÇÃO

Os acessórios de reposição são projetados para uso com o **DERMOTONUS ESTHETIC**. Ao fazer o pedido, fornecer os respectivos códigos, descrição e quantidade desejada.

O uso de acessórios, cabos e aplicadores que não os destinados para este equipamento específico podem degradar significativamente o desempenho das emissões e imunidade. Não use acessórios, cabos e aplicadores do **DERMOTONUS ESTHETIC** em outros equipamentos ou sistemas eletromédicos.

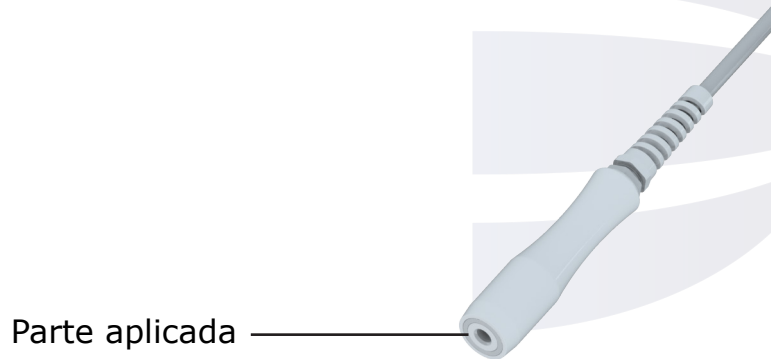


# 5 - ACESSÓRIOS

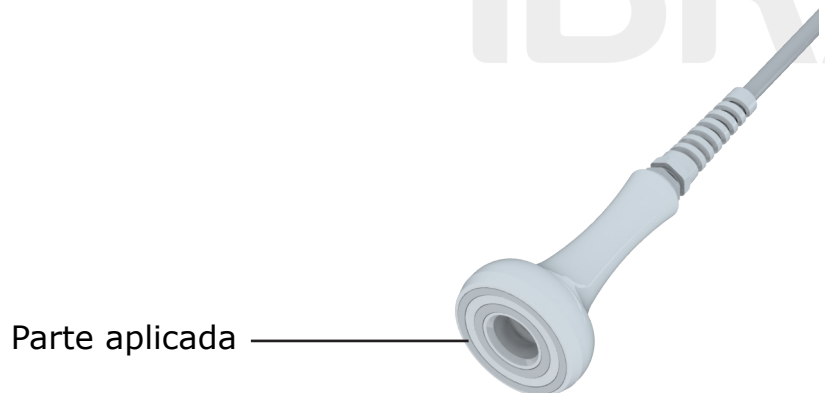
## 5.3 PARTES APLICADAS DOS ACESSÓRIOS ACOMPANHANTES

**PARTE APLICADA:** Parte do **DERMOTONUS ESTHETIC** que em utilização normal necessariamente entra em contato físico com o paciente para que o equipamento ou o sistema realize sua função.

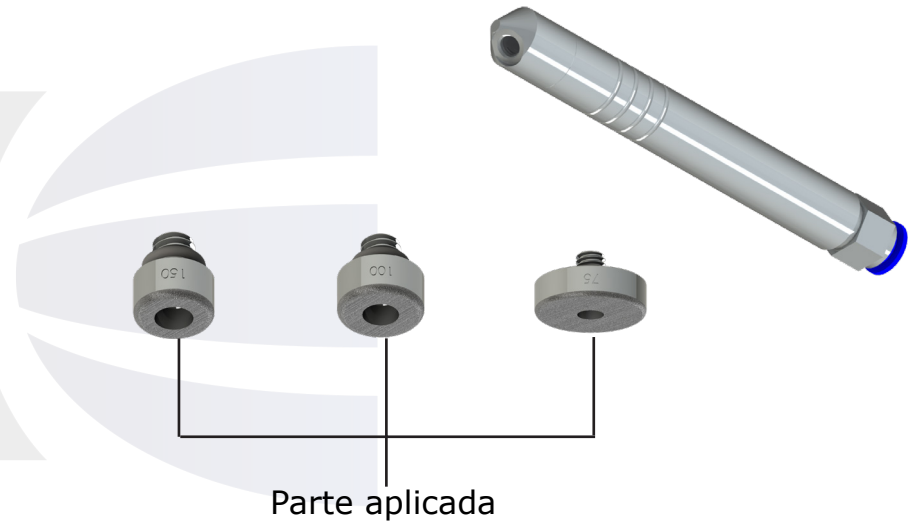
### 5.3.1 Aplicador Facial Radiofrequência + Vácuo



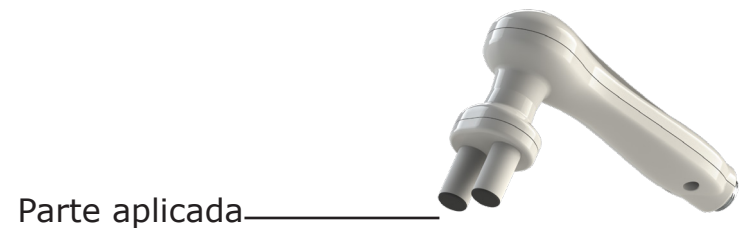
### 5.3.2 Aplicador Corporal Radiofrequência + Vácuo



### 5.3.3 Caneta diamantada + Ponteiros para caneta diamantada

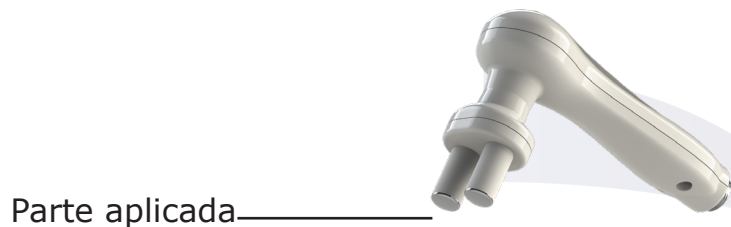


### 5.3.4 Aplicador para tecarterapia capacitiva com ponteira bipolar.



## 5 - ACESSÓRIOS

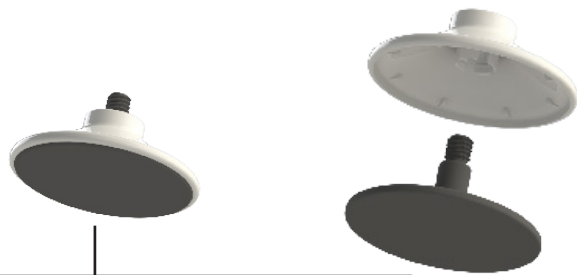
### 5.3.5 Aplicador para tecarterapia resistiva com ponteira bipolar.



### 5.3.6 Aplicador Monopolar para tecarterapia capacitiva



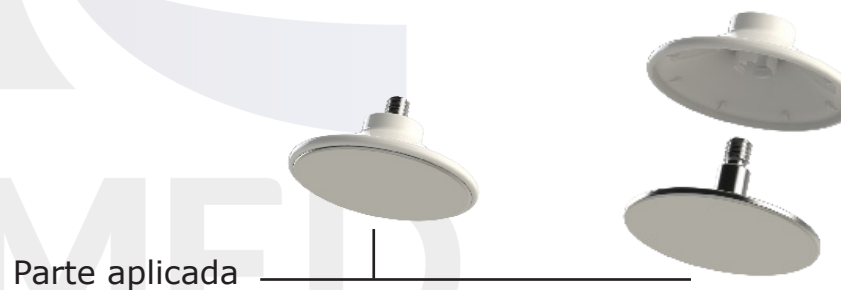
#### 5.3.6.1 Ponteira disco capacitiva de 60mm.



### 5.3.7 Aplicador Monopolar para tecarterapia resistiva



#### 5.3.7.1 Ponteira disco resistiva de 60mm.



## 5 - ACESSÓRIOS

### 5.4 ACESSÓRIOS OPCIONAIS VENDIDOS SEPARADAMENTE

O **DERMOTONUS ESTHETIC** da **IBRAMED** apresenta acessórios opcionais que são vendidos separadamente e concebidos para satisfazer os requisitos de compatibilidade eletromagnética.

<b>CÓDIGO</b>	<b>QTD</b>	<b>DESCRIÇÃO DO ITEM</b>
03038412	01	CANETA EXTRATORA
02071023	01	PONTEIRA TECARTEAPIA CAPACITIVA 20MM COM CAPA PROTETORA
02071025	01	PONTEIRA TECARTEAPIA CAPACITIVA 30MM COM CAPA PROTETORA
02071024	01	PONTEIRA TECARTEAPIA CAPACITIVA 50MM COM CAPA PROTETORA
02071027	01	PONTEIRA TECARTEAPIA RESISTIVA 20MM COM CAPA PROTETORA
02071028	01	PONTEIRA TECARTEAPIA RESISTIVA 30MM COM CAPA PROTETORA
02071029	01	PONTEIRA TECARTEAPIA RESISTIVA 50MM COM CAPA PROTETORA
02071031	01	APLICADOR PARA TECARTEAPIA CAPACITIVA COM 10 SEMI-ESFERAS (DECAPOLAR)
02071032	01	APLICADOR PARA TECARTEAPIA CAPACITIVA COM 04 SEMI-ESFERAS (TETRAPOLAR)
02071034	01	APLICADOR PARA TECARTEAPIA RESISTIVA COM 10 SEMI-ESFERAS (DECAPOLAR)
02071035	01	APLICADOR PARA TECARTEAPIA RESISTIVA COM 04 SEMI-ESFERAS (TETRAPOLAR)
02071037	01	APLICADOR DISPERSIVO PARA TECARTEAPIA - TÉCNICA DINÂMICA
03044028	01	CREME CONDUTIVO NEARTEK - 500G (Nº ANVISA: 25351.586238/2019-89)
03044016	01	BISNAGA COM GEL INCOLOR - CAP. 1 KG (Nº Anvisa 80122200013)
02039396	01	ADAPTADOR VENTOSA P/ DERMOTONUS
03025002	01	VENTOSA ROLETE 50MM
03025003	01	VENTOSA ROLETE 60MM
03025004	01	VENTOSA 60MM
03025005	01	VENTOSA DE ESFERAS
02071843	01	VENTOSA ROLETE FACIAL
03025102	01	PENEIRA FILTRO DIAMETRO 18,5MM
03026107	01	CONJUNTO BANDEJA VENTOSA PARA DERMOTONUS



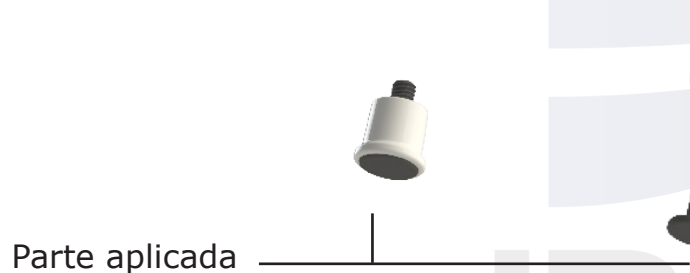
## 5 - ACESSÓRIOS

03038095	01	ORING 9,12 (INTERNO) X 3,53 (ESPESSURA)
----------	----	---

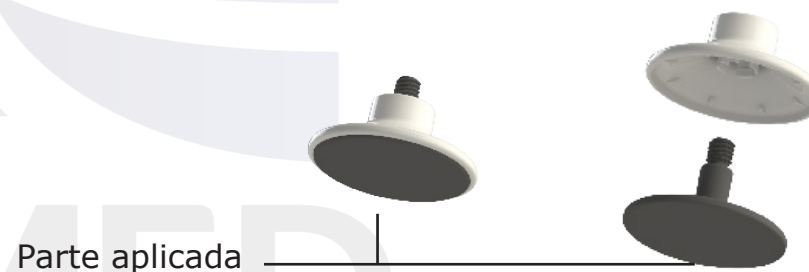
**NOTA:** O equipamento deve ser utilizado com gel condutor, que esteja adequadamente registrado na **ANVISA**.

### 5.5 PARTES APLICADAS DOS ACESSÓRIOS OPCIONAIS

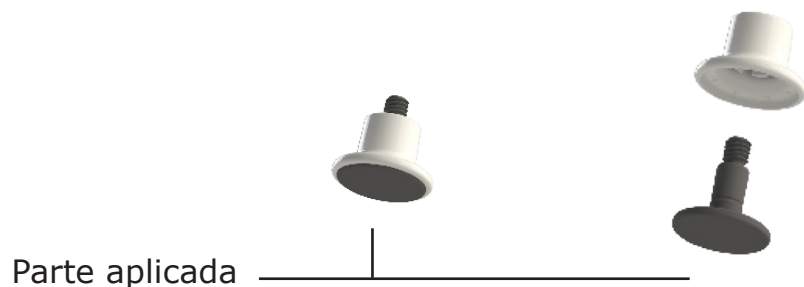
#### 5.5.1 Ponteira disco capacitiva de 20mm.



#### 5.5.3 Ponteira disco capacitiva de 50mm.



#### 5.5.2 Ponteira disco capacitiva de 30mm.

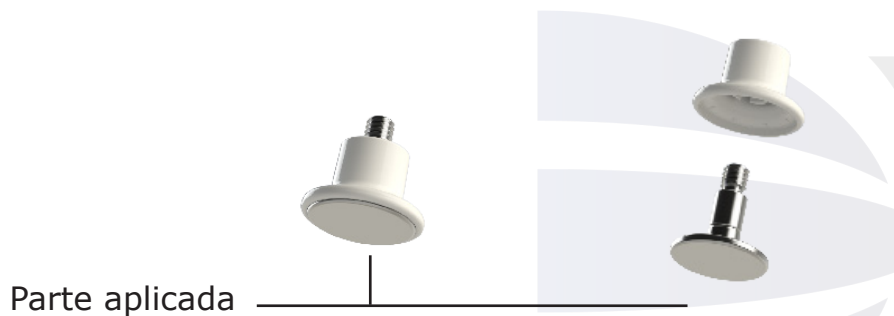


#### 5.5.4 Ponteira disco resistiva de 20mm.

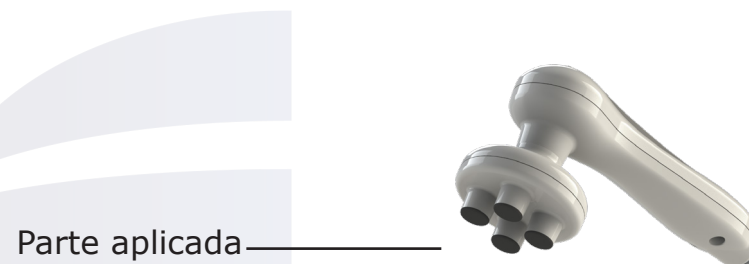


## 5 - ACESSÓRIOS

### 5.5.5 Ponteira disco resistiva de 30mm.



### 5.5.7 Aplicador para tecarterapia capacitiva com 4 semi-esferas (tetrapolar).



### 5.5.6 Ponteira disco resistiva de 50mm.



### 5.5.8 Aplicador para tecarterapia capacitiva com 10 semi-esferas (decapolar).



## 5 - ACESSÓRIOS

### 5.5.9 Aplicador para tecarterapia resistiva com 4 semi-esferas (tetrapolar).



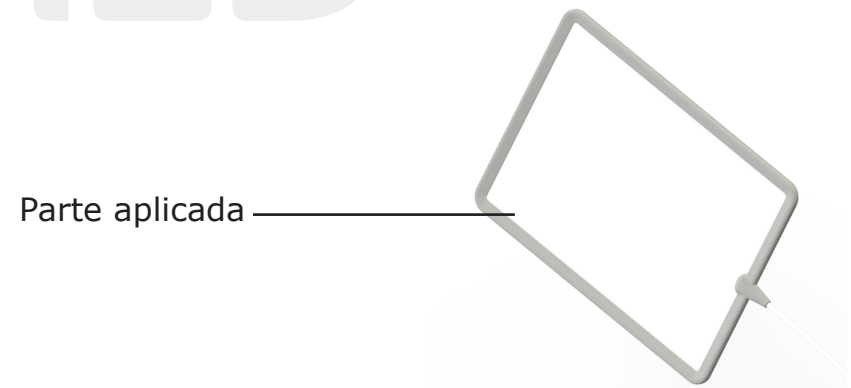
### 5.5.10 Aplicador para tecarterapia resistiva com 10 semi-esferas (decapolar).



### 5.5.11 Aplicador dispersivo para técnica dinâmica + Disco



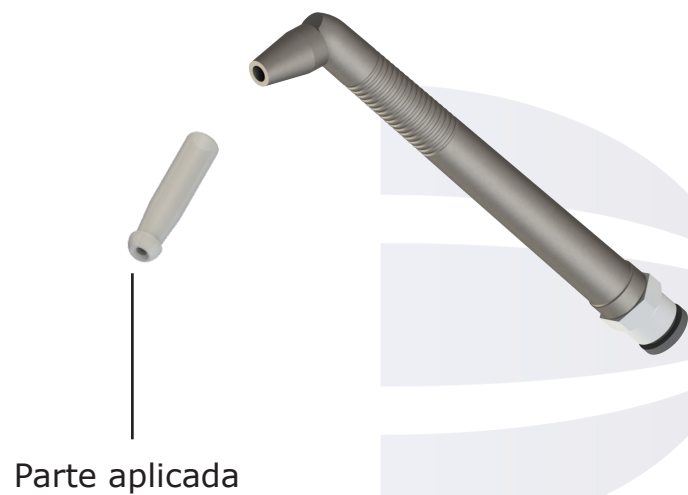
### 5.5.12 Eletrodo Placa dispersiva



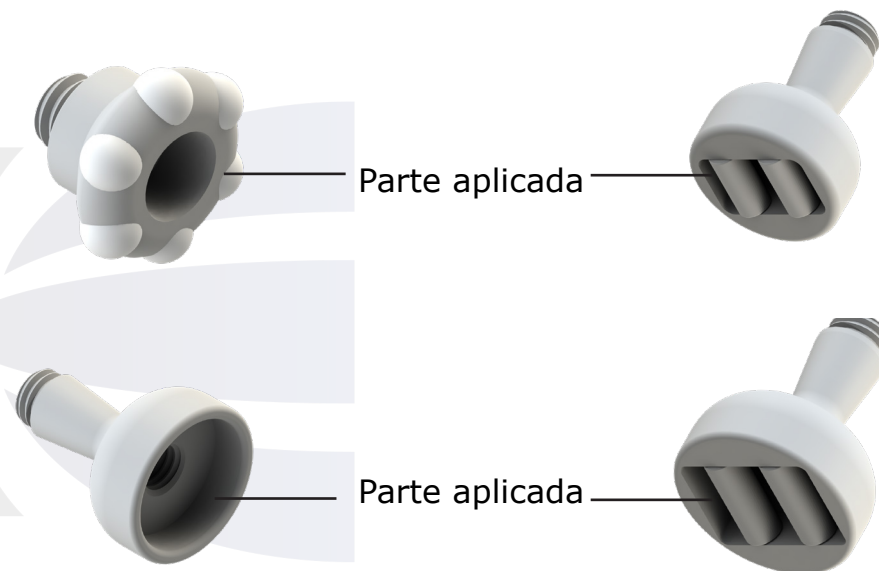


## 5 - ACESSÓRIOS

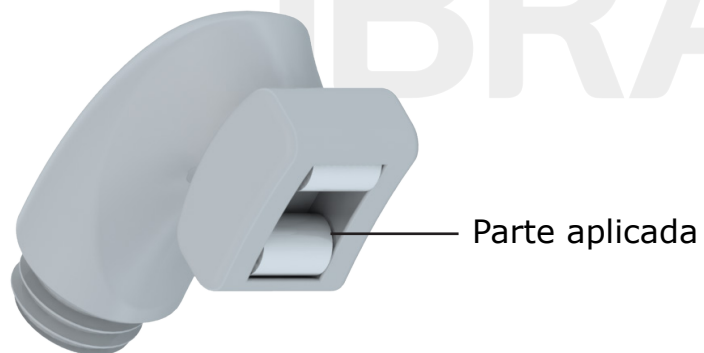
### 5.5.13 Caneta extratora



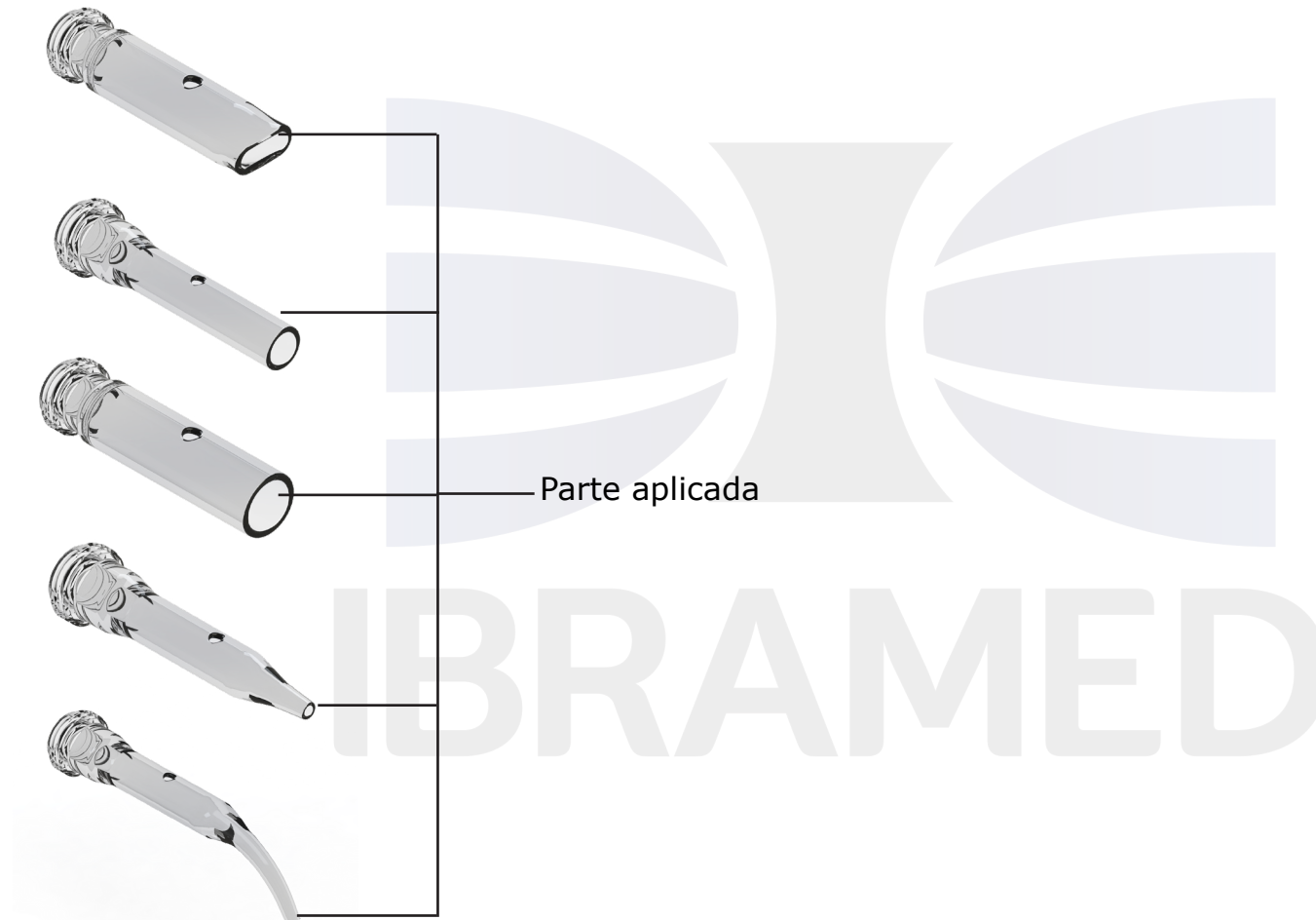
### 5.5.15 Ventosas corporais



### 5.5.14 Ventosa Rolete Facial



## 5.5.16 Ventosas de vidro



# 6 - INSTALAÇÃO

## 6.1 ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA

### 6.1.1 Dimensões

<b>Largura:</b>	<b>38,4 cm ±5%</b>
<b>Profundidade:</b>	<b>37,18 cm ±5%</b>
<b>Altura:</b>	<b>16,38 cm ±5%</b>
<b>Peso equipamento:</b>	<b>4,9 Kg ± 5%</b>
<b>Peso líquido:</b>	<b>6,5 Kg ± 5%</b>
<b>Peso bruto:</b>	<b>8 Kg ± 5%</b>
<b>Versão do firmware:</b>	<b>ED03_V01_AN</b>

### 6.1.2 Descrição elétrica do equipamento

<b>Entrada:</b>	100-240V ~50/60Hz ± 10%
<b>Potência de Entrada:</b>	310 VAC ± 10%
<b>Fusíveis:</b>	5A 250 V~ (20AG) fast action capacidade de ruptura 50A
<b>Classe de isolamento:</b>	CLASSE II com aterramento funcional
<b>Proteção contra choque elétrico:</b>	Parte aplicada tipo BF
<b>Modo de Operação:</b>	Contínuo

### 6.1.3 Conformidade regulamentar

IEC 60601-1  
IEC 60601-1-2  
IEC 60601-1-6  
IEC 60601-1-9

**Faixa de temperatura durante o transporte e armazenamento:** 5 - 50°C / 41 - 122°F.

**Faixa de temperatura operacional:** 5 - 35 °C / 41- 95 °F.

**Faixa de umidade operacional:** 10 - 85%

**Faixa de pressão atmosférica:** 61 - 102 kPa

**Faixa de umidade durante o transporte e armazenamento:** 10 - 85%



O **DERMOTONUS ESTHETIC** não deve ser usado muito próximo ou empilhado com outro equipamento. Caso isso seja necessário, recomenda-se que o equipamento ou sistema seja observado para verificar a operação normal na configuração na qual será utilizado.



### 6.2 COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

#### 6.2.1 Orientações sobre a compatibilidade eletromagnética

Não está previsto o uso desta unidade em locais onde exista risco de explosão, tais como departamentos de anestesia, ou na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nítrico.

O uso de cabos, eletrodos e outros acessórios de outros fabricantes e/ou diferentes daqueles especificados neste manual, bem como a substituição de componentes internos do **DERMOTONUS ESTHETIC** pode resultar em aumento das emissões ou diminuição da imunidade do equipamento.

O **DERMOTONUS ESTHETIC** foi desenvolvido para ser utilizado por médicos, fisioterapeutas, esteticistas, biomédicos ou por quaisquer profissionais da área da saúde, profissionais de serviço de saúde ou profissionais de serviço de interesse para saúde, devidamente habilitados segundo legislação e/ou conselho de classe vigente do país.

O **DERMOTONUS ESTHETIC** pode causar rádio interferência ou interromper operações de equipamentos nas proximidades. Poderá ser necessário adotar procedimentos de mitigação, tais como reorientação ou realocação do equipamento ou a blindagem do local.

Equipamentos de comunicação por radiofrequência, móveis ou portáteis, podem causar interferência e afetar o funcionamento do **DERMOTONUS ESTHETIC**.

#### 6.2.2 Interferência eletromagnética potencial

Quanto aos limites para perturbação eletromagnética, o **DERMOTONUS ESTHETIC** é um equipamento eletromédico que pertence ao **Grupo 1 Classe A**. A conexão simultânea do paciente ao **DERMOTONUS ESTHETIC** e a um equipamento cirúrgico de alta frequência pode resultar em queimaduras no local do aplicador e possível dano ao aparelho. A operação a curta distância (1 metro, por exemplo) de um equipamento de terapia por ondas curtas ou micro-ondas pode produzir instabilidade na saída do aparelho. Para prevenir interferências eletromagnéticas, sugerimos que se utilize um grupo de rede elétrica para o **DERMOTONUS ESTHETIC** e um outro grupo separado para os equipamentos de ondas curtas ou micro-ondas. Sugerimos ainda que o paciente, o **DERMOTONUS ESTHETIC** e cabos de conexão sejam instalados a pelo menos 3 metros dos equipamentos de terapia por ondas curtas ou micro-ondas.





### ATENÇÃO

Equipamentos eletromédicos requerem atenção especial em relação à compatibilidade eletromagnética e devem ser instalados e colocados em serviço de acordo com as informações sobre compatibilidade eletromagnética fornecidas nas tabelas a seguir.

Equipamentos de comunicação por radiofrequência (RF) portáteis e móveis podem afetar equipamentos eletromédicos.



### AVISO

Convém que os equipamentos portáteis de comunicação por RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não sejam utilizados a menos de 30 cm de qualquer parte do **DERMOTONUS ESTHETIC**, incluindo cabos especificados pela IBRAMED. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste equipamento.



### AVISO

O uso de acessórios não listados nestas instruções de uso pode resultar em aumento das emissões ou diminuição da imunidade **DERMOTONUS ESTHETIC**, exceto quando os acessórios forem fornecidos ou vendidos pela **IBRAMED** - Indústria Brasileira de Equipamentos Médicos LTDA como peças de reposição para componentes internos ou externos.



## 6 - INSTALAÇÃO

Os equipamentos eletromédicos exigem uma atenção especial em relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) e devem ser instalados e operados de acordo com as informações EMC fornecidas nas tabelas a seguir:

<b>Diretrizes e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas</b>		
O <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou usuário do <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> garanta que este seja utilizado em tal ambiente.		
<b>Ensaio de emissões</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - diretrizes</b>
Emissões de RF CISPR 11	<b>Grupo 1</b>	O <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	<b>Classe A</b>	O <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> é apropriado para uso em consultórios médicos, consultórios dentários, clínicas, instalações de cuidados limitados, centros cirúrgicos livres, centros de parto livre, unidades múltiplas de tratamentos em hospitais (salas de emergência, quartos de pacientes, salas de cirurgias, salas de cuidados intensivos, exceto próximos à EQUIPAMENTOS EM cirúrgicos de AF, fora de salas blindadas de RF de SISTEMA EM para ressonância magnética por imagem.
Emissões de harmônicas IEC 61000-3-2	<b>Classe A</b>	Se for utilizado em um ambiente residencial (para o qual normalmente é requerida a IEC/CISPR 11, Classe B), este equipamento pode não oferecer proteção adequada a serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como realocar ou reorientar o equipamento.
Emissões devido à flutuação de tensão/ cintilação IEC 61000-3-3	<b>Em Conformidade</b>	



## 6 - INSTALAÇÃO

### Diretrizes e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

O equipamento eletromédico **DERMOTONUS ESTHETIC** é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do equipamento eletromédico **DERMOTONUS ESTHETIC** garanta que este seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de imunidade	Nível de Ensaio IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientações
Descarga eletrostática(ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV por contato $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV e $\pm 15$ kV pelo ar	$\pm 8$ kV por contato $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV e $\pm 15$ kV pelo ar	Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos 30%.
Transiente elétrico rápido IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV / 100 kHz para linhas de alimentação elétrica $\pm 1$ kV / 100 kHz para linhas de entrada / saída	$\pm 2$ kV / 100 kHz para linhas de alimentação elétrica $\pm 1$ kV / 100 kHz para linhas de entrada / saída	Convém que a qualidade da alimentação de rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Surtos IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV linha(s) a linha(s) $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV e $\pm 2$ kV linhas(s) para terra	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV linha(s) a linha(s) $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV e $\pm 2$ kV linhas(s) para terra	Convém que a qualidade da alimentação de rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.



## 6 - INSTALAÇÃO

Ensaio de imunidade	Nível de Ensaio IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
<p>Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação elétrica</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>0% <math>U_T</math> 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°</p> <p>0% <math>U_T</math> 1 ciclo e 70% <math>U_T</math>, 25/30 ciclos</p> <p>Monofásico: a 0°</p> <p>0% <math>U_T</math> 250/300 ciclos</p>	<p>0% <math>U_T</math> 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°</p> <p>0% <math>U_T</math> 1 ciclo e 70% <math>U_T</math>, 25/30 ciclos</p> <p>Monofásico: a 0°</p> <p>0% <math>U_T</math> 250/300 ciclos</p>	<p>Convém que a qualidade da alimentação de rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário do equipamento eletromédico <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> precisar de funcionamento contínuo durante interrupções de alimentação de rede elétrica, é recomendável que o equipamento eletromédico <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> seja alimentado por uma fonte contínua ou uma bateria.</p>
<p>Campo magnético gerado pela frequência de rede elétrica (50/60 Hz)</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>Se houver distorção da imagem, pode ser necessário posicionar o equipamento eletromédico <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b> mais longe das fontes de campos magnéticos na frequência da rede de alimentação ou instalar blindagem magnética. Convém que o campo magnético na frequência da rede de alimentação seja medido no local destinado da instalação para garantir que seja suficientemente baixo.</p>
<p>NOTA: <math>U_T</math> é a tensão de rede c.a anterior à aplicação do nível de ensaio.</p>			






## 6 - INSTALAÇÃO

### Diretrizes e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

O **DERMOTONUS ESTHETIC** é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do **DERMOTONUS ESTHETIC** garanta que este seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de imunidade	Nível de Ensaio IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz até 80 MHz 6 V em bandas ISM entre 150 kHz até 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 V 6 V	<p>Não convém que o equipamento de comunicação por RF móveis ou portáteis sejam utilizados a distâncias menores em relação à qualquer parte do <b>DERMOTONUS ESTHETIC</b>, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p><b>Distância de separação recomendada:</b></p> $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 150 \text{ kHz até } 80 \text{ MHz}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2,7 \text{ GHz}$ <p>onde <b>P</b> é o nível máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor e <b>d</b> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores de RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo<sup>a</sup>, seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência<sup>b</sup>.</p> <p>Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo: </p>
RF Irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz até 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	3 V/m	



### Orientação e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, maior faixa de frequência é aplicável.

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>A intensidade de campo proveniente de transmissores fixos, tais como estações base de rádio para telefones (celulares ou sem fio) e rádios móveis de solo, radioamador, transmissões de rádio AM e FM e transmissões de TV, não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado pelos transmissores fixos de RF, convém que uma vistoria eletromagnética do campo seja considerada. Se a intensidade de campo medida no local no qual o **DERMOTONUS ESTHETIC** será utilizado exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE aplicável para RF definido acima, convém que o **DERMOTONUS ESTHETIC** seja observado para que se verifique se está funcionando normalmente. Se um desempenho anormal for detectado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação do **DERMOTONUS ESTHETIC**.

<sup>b</sup>Acima da faixa de frequência de 150 KHz a 80 MHz, convém que a intensidade de campo seja menos que 3 V/m.



## 6 - INSTALAÇÃO

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis e o **DERMOTONUS ESTHETIC**

O **DERMOTONUS ESTHETIC** é destinado para uso em ambiente eletromagnético no qual as perturbações por irradiação por RF são controladas. O comprador ou usuário do **DERMOTONUS ESTHETIC** pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis (transmissores) e o **DERMOTONUS ESTHETIC**, como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Nível máximo declarado da potência de saída do transmissor <b>w</b>	Distância de separação recomendada de acordo com a frequência do transmissor <b>m</b>		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Para transmissores com um nível máximo declarado de potência de saída não listada acima, a distância de separação recomendada **d** em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde **P** é a potência máxima declarada de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação para a maior faixa de frequência é aplicada.

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



## 6 - INSTALAÇÃO

<b>IMUNIDADE a campos na proximidade de equipamentos de comunicação sem fio por RF</b>				
<b>Especificações de ensaio para IMUNIDADE INTERFACE DE GABINETE a equipamentos de comunicações sem fio por RF</b>				
<b>Frequência de ensaio (MHz)</b>	<b>Banda <sup>a</sup> (MHz)</b>	<b>Serviço <sup>a</sup></b>	<b>Modulação</b>	<b>Nível de ensaio de imunidade (V/m)</b>
385	380 - 390	TETRA 400	Modulação de pulso <sup>b</sup> 18 Hz	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c</sup> desvio de $\pm 5$ kHz senoidal de 1 kHz	28
710	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulação de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	9
745				
780				
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de pulso <sup>b</sup> 18 Hz	28
870				
930				



## 6 - INSTALAÇÃO

<b>Frequência de ensaio</b> (MHz)	<b>Banda <sup>a</sup></b> (MHz)	<b>Serviço <sup>a</sup></b>	<b>Modulação</b>	<b>Nível de ensaio de imunidade (V/m)</b>
1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulação de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de pulso <sup>b</sup> 217 Hz	9
5500				
5785				

NOTA Se for necessário, para alcançar o NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE, a distância entre a antena transmissora e o EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA EM pode ser reduzida a 1 m. A distância de ensaio de 1 m é permitida pela ABNT NBR IEC 61000-4-3.

<sup>a</sup> Para alguns serviços, somente as frequências de transmissão do terminal estão incluídas.

<sup>b</sup> A portadora deve ser modulada usando-se um sinal de onda quadrada de ciclo de serviço de 50 %.

<sup>c</sup> Como uma alternativa à modulação FM, modulação de pulso de 50 % a 18 Hz pode ser usada, pois embora não represente uma modulação real, isso seria o pior caso.



## 6 - INSTALAÇÃO

### 6.3 CUIDADOS COM O SEU EQUIPAMENTO

- Evite locais sujeitos às vibrações.
- Não apoie sobre tapetes, almofadas ou outras superfícies fofas que obstruam a ventilação.
- Evite locais úmidos, quentes e empoeirados.
- Posicione o cabo de rede elétrica de modo que fique livre, fora de locais onde possa ser pisoteado, e não coloque qualquer objeto sobre ele.
- Não introduza objetos nos orifícios do equipamento e não apoie recipientes com líquido.
- O equipamento não necessita ser utilizado em locais blindados.
- Posicione o equipamento de maneira que seja fácil de operar o dispositivo de desligamento.



**O equipamento nunca deve ser utilizado em ambientes ricos em oxigênio.**



**ADVERTÊNCIA**

**Dentro do equipamento existem tensões perigosas.  
Nunca abra o equipamento.**

### 6.4 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Conecte o cabo de alimentação elétrica tripolar na parte de trás do Dermotonus Esthetic e na rede elétrica (100-240 V~ 50/60 Hz).
2. Certifique-se que a área em torno do cabo de alimentação está livre.
3. Conecte o cabo da terapia desejada nas conexões corretas.
4. Ligue seu equipamento.



### 6.5 UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO PREVISTO PELO FABRICANTE



#### AVISO

Antes de ligar o **DERMOTONUS ESTHETIC** certifique:

A tensão e frequência de rede elétrica do local do estabelecimento onde o aparelho será instalado são iguais à descrita na etiqueta de característica de tensão e potência de rede localizada na parte traseira do equipamento.

Para prevenir choques elétricos, não utilizar o plugue do aparelho com um cabo de extensão, ou outros tipos de tomada a não ser que os terminais se encaixem completamente no receptáculo.



#### ATENÇÃO

**A correta instalação do equipamento previne riscos de segurança.**

**Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma rede de alimentação com aterramento para proteção.**



# 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

## 7.1 INDICAÇÕES



- Auxiliar na renovação celular.
- Auxiliar no tratamento de flacidez de pele.
- Auxiliar no tratamento de rejuvenescimento facial.
- Auxiliar no tratamento de aderências e cicatrizes.
- Auxiliar na melhora do contorno corporal.
- Auxiliar no tratamento de drenagem linfática.
- Auxiliar no tratamento da redução temporária da celulite.
- Auxiliar no tratamento do rejuvenescimento vulvovaginal.

## 7.2 CONTRAINDICAÇÕES



- Eczema.
- Psoríase.
- Epilepsia.
- Gravidez.
- Diabetes Mellitus.
- Fragilidade capilar.

- Lupus eritematoso.
- Sobre áreas neoplásicas.
- Solução de continuidade.
- Não aplicar sobre o globo ocular.
- Queloides ou propensão a queloides.
- Não deve ser aplicado sobre a área cardíaca.
- Alívio da dor local sintomática sem etiologia conhecida.
- Uso recente de isotretinoína (até 6 meses após o tratamento).
- Qualquer condição inflamatória da pele na área a ser tratada.
- Não aplicar em pacientes portadores de marcapasso cardíaco ou qualquer outro dispositivo eletrônico implantado.
- Não deve ser aplicado sobre as áreas infectadas, inflamadas ou sobre erupções da pele, tais como flebite ou tromboflebite.
- Sobre os nervos dos seios carotídeos, particularmente em pacientes com sensibilidade alterada ao reflexo do seio carotídeo.
- Não deve ser aplicado sobre implante metálico grande na região a ser tratada.
- Não deve ser aplicado no pescoço sobre a região de tireoide.





# 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

## 7.3 PRECAUÇÕES



- O usuário deve utilizar luvas de látex para a programação do equipamento e aplicação da técnica.
- Verificar atentamente a presença de contraindicações.
- Examinar o paciente: conferir a elasticidade e qualidade da pele da área tratada.
- Fazer registro fotográfico, e em caso de tratamentos corporais realizar medidas de circunferências padronizadas.
- Demarcar com lápis dermatográfico (paciente de pé) as áreas a serem tratadas.
- Remover todas as joias ou objetos de metal que estiverem em contato direto com a pele do paciente, incluindo colares, anéis, alianças, pulseiras, relógios, brincos, piercings, celulares, etc.
- Aparelhos auditivos ou outros dispositivos eletrônicos devem ser removidos.
- Remover toda a maquiagem e cremes da área a ser tratada.
- Certifique-se de fazer a higienização e/ou a esterilização adequada dos acessórios.
- Evitar o contato do cabo do aplicador com o paciente e com o usuário.
- A utilização dos acessórios e as configurações das terapias devem estar de acordo com a orientação e prescrição do profissional da saúde.
- O equipamento deve ser utilizado apenas com os acessórios recomendadas pelo fabricante.
- Certifique-se de utilizar o meio condutor correto para cada terapia, e de inspecionar a área de tratamento durante e após o tratamento, e interrompê-lo se houver alguma reação adversa.
- Sempre se atente a potência e a quantidade de sucção, pois sucção muito alta pode dificultar o deslizamento do aplicador, e, potências elevadas pode levar à danos teciduais.
- Em caso de utilização dos Aplicadores Bipolares Capacitivos ou resistivos ou disco capacitivo para o tratamento de estética íntima, este deve ser esterilizado em auto clave a fim de impedir contaminação, tais procedimentos estão descritos neste manual no item 4.4 - MÉTODO DE ESTERILIZAÇÃO DAS PONTEIRAS.
- Se houver pelos na área a ser tratada, devem ser raspados antes do tratamento. Os pelos podem prejudicar o acoplamento do eletrodo na pele e causar queimaduras.
- Nunca utilize o equipamento com acessórios danificados.



## 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO



### ATENÇÃO

#### CALIBRAÇÃO

O equipamento deve passar por manutenção periódica anual para minimizar desgastes ou corrosões que possam reduzir suas propriedades mecânicas dentro do seu período de vida útil.

### 7.4 REAÇÕES ADVERSAS

O uso impróprio do sistema pode resultar em reações adversas. Embora estes efeitos sejam raros e transitórios toda reação adversa deve imediatamente ser relatada ao médico ou profissional da saúde devidamente habilitado.

- **Irritação na pele:** Os pacientes podem apresentar irritação na pele ou hipersensibilidade causadas pelo excesso de pressão negativa e/ou número de passadas das ventosas/ aplicador metálico/caneta diamantada.
- **Petéquia/equimose:** o uso incorreto dos acessórios ou o excesso de pressão negativa e/ou número de passadas das ventosas/aplicador metálico/caneta diamantada, pode causar ao paciente petéquias e/ou equimose.

- **Sensação de calor e desconforto local:** o paciente pode experimentar uma sensação de calor durante ou logo após o procedimento. No entanto, tal sensação é leve e transitória.
- **Eritema:** a vermelhidão da pele pode surgir na área tratada, normalmente desaparecendo em até 24 horas após o procedimento.
- **Sensação de estiramento da pele:** pode ocorrer nas primeiras 12 horas após o procedimento. Normalmente, esta condição se resolverá em até 48 horas. O uso de hidratantes é indicado neste caso.



### ADVERTÊNCIA

- O **DERMOTONUS ESTHETIC** é um equipamento que contempla as modalidades de Radiofrequência, Radiofrequência associada ao vácuo e Tecarterapia, para aplicações em diversas áreas da saúde, em caso do uso de energia excessiva, tais modalidades terapêuticas podem causar lesões térmicas na pele. Isso pode ocorrer caso o operador não siga corretamente as orientações contidas nesta instrução de uso.



## 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

- O usuário não deve aplicar energia muito alta, manter o aplicador parado no mesmo ponto e/ou aplicar a terapia durante um tempo maior que o necessário/recomendado.
- Em caso de lesões térmicas como queimadura, esta deve ser tratada de maneira convencional por um profissional devidamente habilitado.

### 7.5 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

As instruções de precaução encontradas nesta seção e ao longo destas instruções de uso são indicadas por símbolos específicos. É necessário entender esses símbolos e suas definições antes de operar este equipamento e antes da sessão de terapia.



Texto com indicador **"ATENÇÃO"** refere-se a necessidade de consultar as instruções de uso.



Texto com o indicador **"ADVERTÊNCIA"** refere-se a infrações de segurança em potencial que podem causar lesões menores a moderadas ou danos ao equipamento.



Texto com o indicador **"AVISO"** refere-se a infrações de segurança em potencial que podem causar ferimentos graves e danos ao equipamento.



Texto com o indicador **"PERIGO"** refere-se a infrações de segurança em potencial que representam uma ameaça imediata à vida e resultam em morte ou ferimentos graves.



- Ler, compreender e praticar as instruções de precaução e operação. Observe os rótulos de precaução e operacionais colocados na unidade.
- Não opere esta unidade em um ambiente onde outros equipamentos intencionalmente irradiam energia eletromagnética de forma desprotegida.
- Esta unidade deve ser transportado e armazenado a temperaturas entre 5° C e 50° C (41° F e 122° F). Evite ambientes úmidos e empoeirados.
- O equipamento não deve ser empilhado e/ou colocado próximo a outro equipamento.
- Verifique os cabos e os conectores antes de cada utilização.



## 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

- Deve-se evitar o contato dos cabos com o paciente.
- Não use objetos pontiagudos, como um lápis ou caneta para operar os botões na interface com o operador, pois pode danificá-lo.
- Atente-se às condições dos aplicadores e acessórios.
- Segure o aplicador com cuidado. O uso inadequado do aplicador pode afetar adversamente suas características.
- O **DERMOTONUS ESTHETIC** não é projetado para impedir a infiltração de água ou outros líquidos. A infiltração de água ou outros líquidos pode causar o mau funcionamento dos componentes internos do sistema e, portanto, promover um risco de dano ao paciente.
- Desconecte o plugue da tomada quando não for utilizado durante longos períodos de tempo.
- Deve-se utilizar luvas de látex ou vinil para manusear o equipamento.



- Para se proteger contra o risco de incêndio, use apenas fusíveis de reposição do mesmo tipo e classificação.
- Antes do tratamento do paciente é necessário conhecer os procedimentos operacionais para cada modo de tratamento disponíveis, bem como, as indicações, contraindicações, advertências e precauções. Consulte outros recursos para obter informações adicionais sobre as aplicações do

### **DERMOTONUS ESTHETIC.**

- Para evitar choque elétrico, desligue o equipamento da fonte de alimentação antes de realizar qualquer procedimento de manutenção.
- O tratamento com **DERMOTONUS ESTHETIC** não deve ser aplicado sobre ou próximo a lesões cancerígenas.



- Pacientes com um dispositivo de neuroestimulação ou marca-passo implantado não devem ser tratados ou devem estar distantes de qualquer diatermia de ondas curtas, diatermia de micro-ondas, terapia de ultrassom terapêutico ou terapia a laser em qualquer lugar de seu corpo. A energia de diatermia (ondas curtas, micro-ondas, ultrassom e laser) pode ser transferida através do sistema de neuroestimulação implantado, pode causar danos nos tecidos e pode resultar em ferimentos graves ou morte. Dano, ferimento ou morte podem ocorrer durante a terapia com diatermia mesmo que o sistema implantado esteja desligado.
- Não está previsto o uso destas unidades em locais onde exista risco de explosão, tais como departamentos de anestesia ou na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.



# 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

## 7.6 ADVERTÊNCIAS

- Certifique-se de inspecionar a área de tratamento durante e após o tratamento, e interrompê-lo se houver uma reação adversa.
- Deve-se ter cuidado em pacientes com suspeitas de problemas cardíacos ou problemas já diagnosticados.
- Deve-se ter cuidado no tratamento de pacientes com suspeita ou diagnósticos de epilepsia.
- Deve-se ter cuidado no tratamento de pacientes com distúrbios sensoriais ou incapazes de fornecer um feedback sensorial.
- Nunca utilize o equipamento com acessórios danificados.
- Verifique periodicamente as ponteiros e aplicadores do equipamento, caso haja avarias realize a troca do mesmo.

## 7.7 FATORES QUE AFETAM O TRATAMENTO

- Ajuste incorreto da pressão negativa e/ou tempo de aplicação.
- Ajuste incorreto da radiofrequência ou tecarterapia.
- Má utilização do recurso e/ou uso incorreto.
- Temperatura da sala de atendimento.
- Aplicações em locais contraindicados.
- Conexão / utilização incorreta dos acessórios.
- Utilização em peles infectadas ou sensibilizadas.
- Utilize o meio condutor adequado para cada terapia.
- Acoplamento ou posicionamento inadequada do aplicador

a área tratada.

- Acoplamento ou posicionamento inadequado da placa dispersiva.
- Não respeitar os intervalos entre as sessões de tratamento.

## 7.8 INSPEÇÕES PREVENTIVAS

Antes de iniciar a terapia o Usuário/Operador deve verificar as conexões dos cabos e aplicadores além da qualidade e integridade dos acessórios que acompanham o **DERMOTONUS ESTHETIC**, bem como os acessórios que sejam adquiridos separadamente, a fim de detectar desgastes e avarias que possam influenciar no tratamento.

## 7.9 PERFIL DO PACIENTE

- Pacientes com distúrbios estéticos diagnosticados que estejam de acordo com as indicações de uso do dispositivo.
- Os pacientes devem ter idade mínima de 12 anos, abaixo desta idade, o equipamento deve ser utilizado apenas sob indicação médica ou fisioterapêutica.
- Os pacientes devem ter mais de 35 Kg, abaixo deste peso, o equipamento deve ser utilizado apenas sob indicação médica ou fisioterapêutica.
- Pacientes devem ter nível de consciência preservado.
- Pacientes devem ter nível de sensibilidade preservada.



# 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

## 7.10 PERFIL DO USUÁRIO

- O uso de equipamentos eletromédicos se restringe a profissionais da saúde devidamente capacitados e habilitados segundo legislação vigente do país.
- O equipamento não necessita de treinamento especializado porém o usuário do equipamento deve ler, compreender e praticar as instruções de precaução e operação.
- Conhecer as limitações e perigos associados ao uso das terapias e observar os rótulos de precaução e operacionais fixados na unidade.
- O usuário deve seguir as informações contidas nas instruções de uso de cada modalidade de tratamento bem como as indicações, contraindicações, advertência e precauções.
- O usuário deve ter íntegras suas funções cognitivas.
- O usuário deve ter íntegras as funções motoras necessárias para o manuseio do equipamento.



O equipamento foi desenvolvido para ser utilizado por médicos, fisioterapeutas, esteticistas, biomédicos ou por quaisquer profissionais da área na saúde, profissionais de serviço de saúde ou profissionais de serviço de interesse para saúde, devidamente habilitados segundo legislação e/ou conselho de classe vigente do país.

Devido as constantes modificações nas legislações dos Conselhos Federais e Regionais de cada profissional é necessário que o usuário verifique quais procedimentos estão regularizados.



# 7 - RESPONSABILIDADE DO USO DO EQUIPAMENTO ELETROMÉDICO

## 7.11 CONDIÇÕES DE USO



### ATENÇÃO

**Para atingir o objetivo terapêutico e obter eficácia no tratamento, deve-se respeitar os parâmetros e o intervalo entre as sessões**

- Não é exigido um nível de educação máxima para o usuário pretendido.
- O equipamento não exige adaptações ou instalações físicas especiais.
- Em relação ao nível de conhecimento mínimo do usuário, é necessário que o usuário conheça os agentes eletrofísicos e seus efeitos terapêuticos. O usuário deve conhecer fisiologia, anatomia e ciências básicas: química, física e biologia. Supõe-se que o usuário estudou ou está estudando atualmente fisiologia e anatomia.
- Não é exigido um nível de conhecimento máximo do usuário.
- As instruções de uso estão disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol.
- Em relação ao nível de experiência mínima, é necessário que o usuário leia as instruções antes do uso.

- Não existe deficiência admissíveis para o uso do equipamento.
- O aplicador que entrará em contato com o paciente deverá ser posicionado sobre o tecido alvo, a pele íntegra é condição essencial para a aplicação da terapia.
- Em relação a frequência de uso, este equipamento é usado de acordo com as necessidades clínicas, até várias vezes ao dia.
- Em relação a mobilidade, o **DERMOTONUS ESTHETIC** é considerado um equipamento portátil.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1 ACESSÓRIOS USADOS NAS TERAPIA



#### ATENÇÃO

Os acessórios a seguir estão dispostos conforme a necessidade para realizar cada terapia.

Atente-se aos acessórios que são acompanhantes e aos que são opcionais de acordo com os itens:

- 5.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO
- 5.4 ACESSÓRIOS OPCIONAIS VENDIDOS SEPARADAMENTE

#### 8.1.1 Radiofrequência associada ao vácuo Corporal



Imagem 1. Aplicador corporal radiofrequência + vácuo.

#### 8.1.2 Radiofrequência associada ao vácuo facial

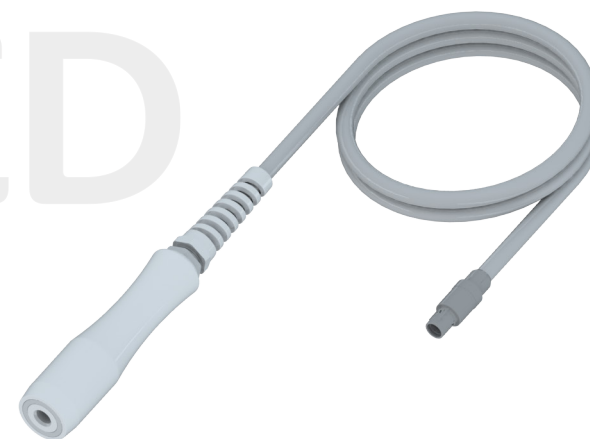


Imagem 2. Aplicador facial radiofrequência + vácuo.





## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1.3 Tecarterapia monopolar capacitiva

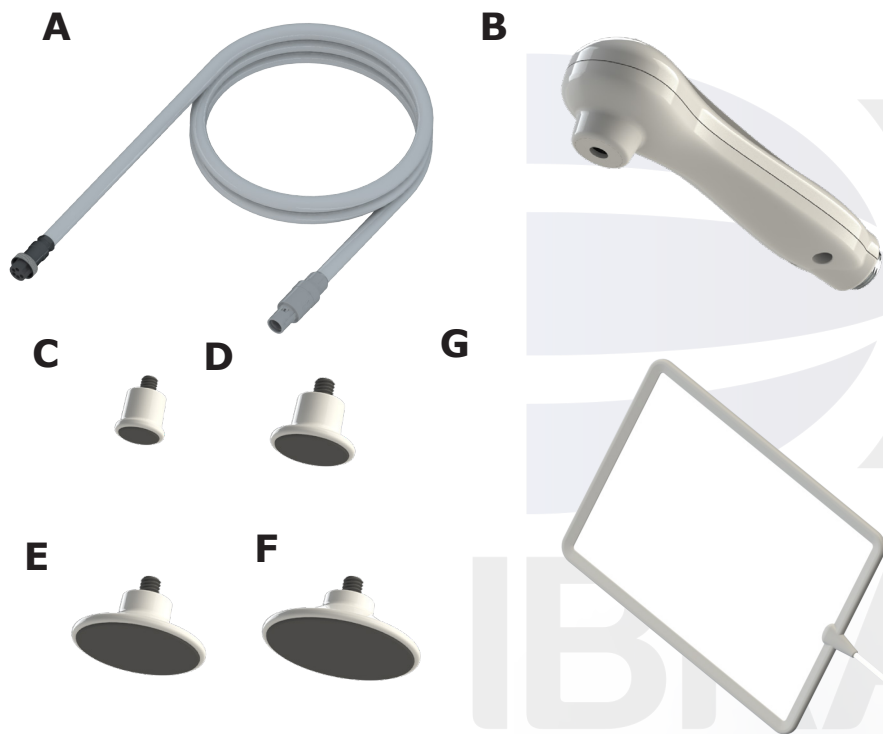


Imagem 3. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva; C, ponteira tecarterapia capacitiva 20mm; D, ponteira tecarterapia capacitiva 30mm; E, ponteira tecarterapia capacitiva 50mm; F, ponteira tecarterapia capacitiva 60mm; G, eletrodo metálico placa dispersiva.

### 8.1.4 Tecarterapia bipolar capacitiva

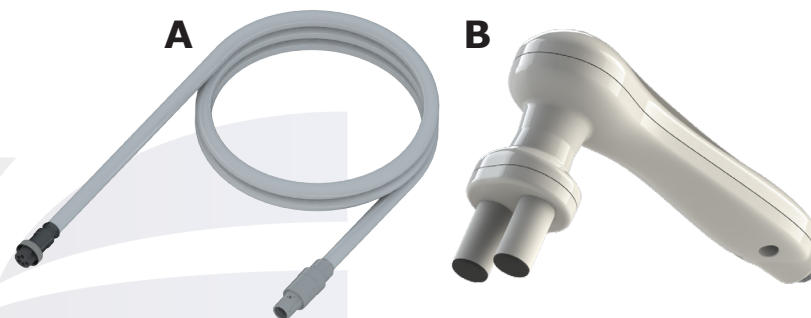


Imagem 4. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva com ponteira bipolar.

### 8.1.5 Tecarterapia tetrapolar capacitiva

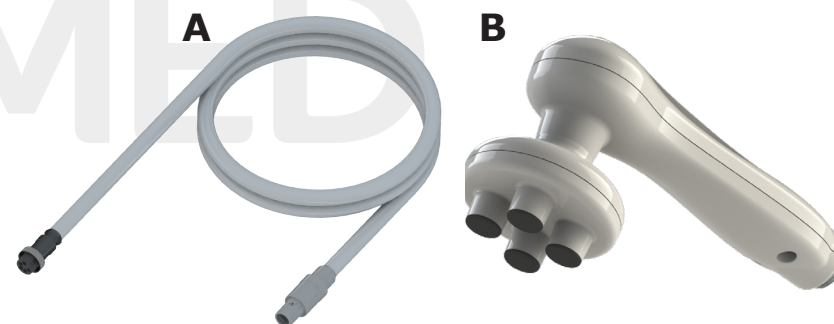


Imagem 5. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva com 04 semi-esferas (tetrapolar).



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1.6 Tecarterapia decapolar capacitiva

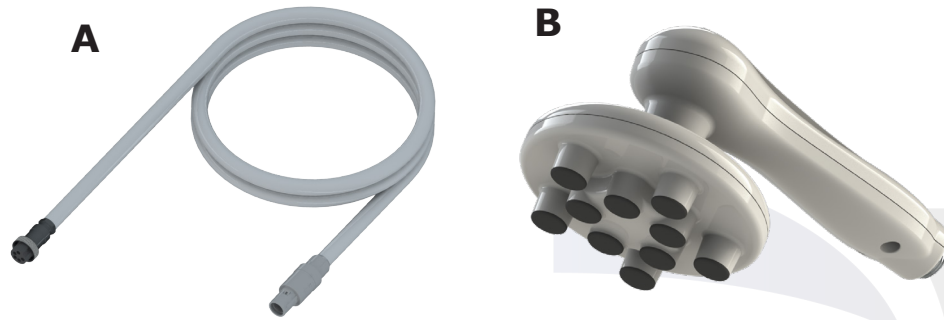
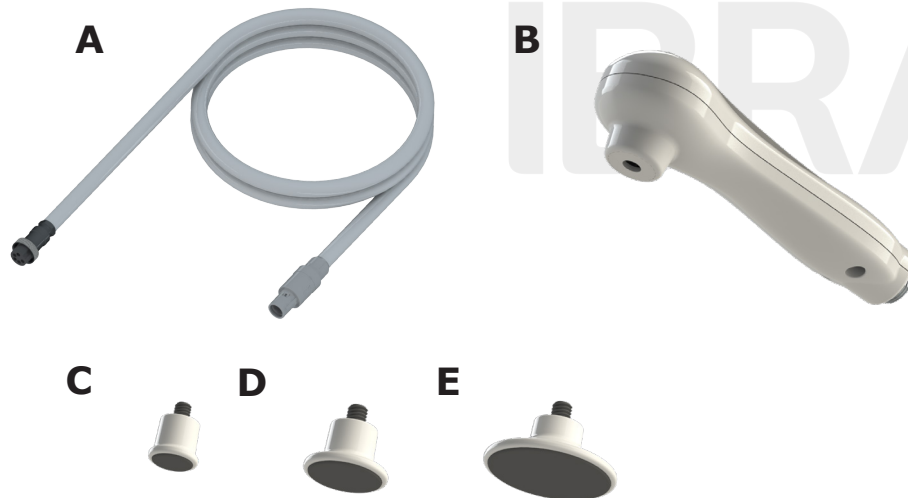


Imagem 6. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva com 10 semi-esferas (decapolar).

### 8.1.7 Tecarterapia capacitiva - técnica dinâmica

#### Aplicador ativo



#### Aplicador dispersivo

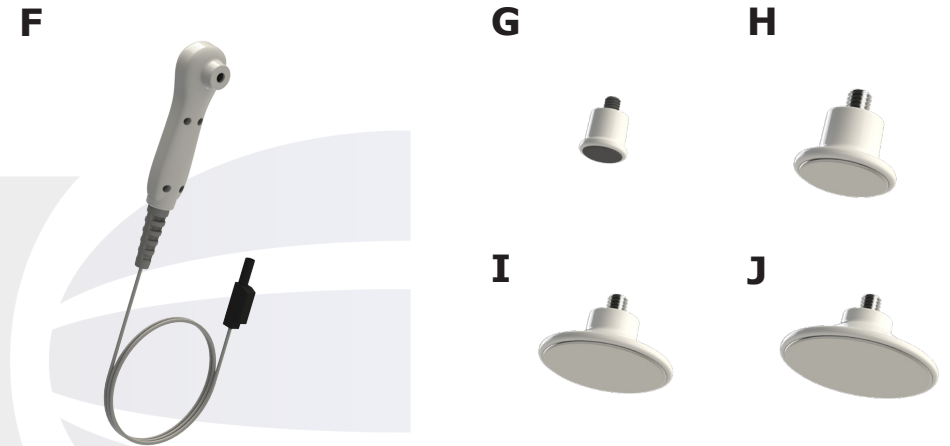


Imagem 7. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia capacitiva; C, ponteira tecarterapia capacitiva 20mm; D, ponteira tecarterapia capacitiva 30mm; E, ponteira tecarterapia capacitiva 50mm; F, aplicador dispersivo para tecarterapia - técnica dinâmica; G, ponteira tecarterapia resistiva 20mm; H, ponteira tecarterapia resistiva 30mm; I, ponteira tecarterapia resistiva 50mm; J, ponteira tecarterapia resistiva 60mm.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1.8 Tecarterapia monopolar resistiva

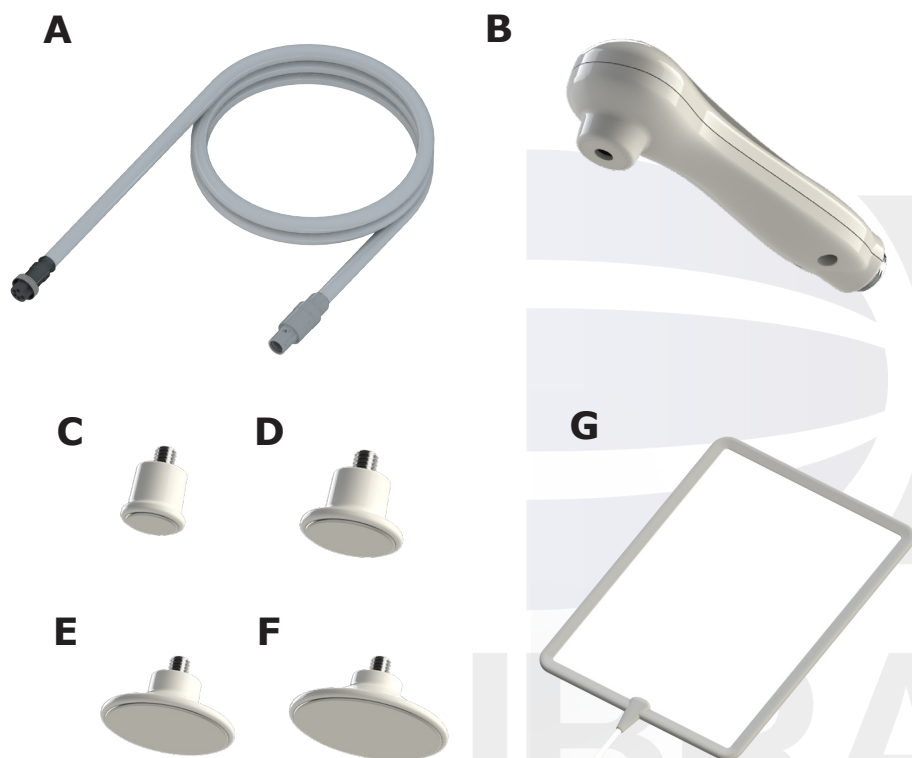


Imagem 8. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva; C, ponta tecarterapia resistiva 20mm; D, ponta tecarterapia resistiva 30mm; E, ponta tecarterapia resistiva 50mm; F, ponta tecarterapia resistiva 60mm; G, eletrodo metálico placa dispersiva.

### 8.1.9 Tecarterapia bipolar resistiva

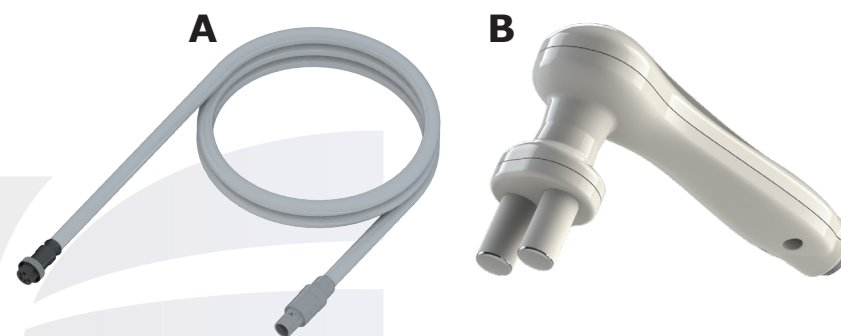


Imagem 9. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva com ponta bipolar.

### 8.1.10 Tecarterapia tetrapolar resistiva

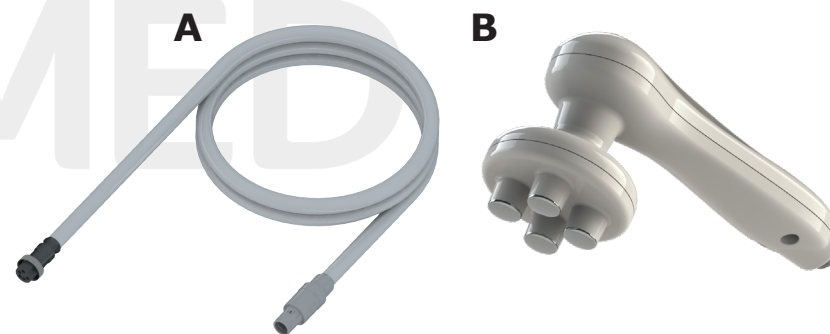


Imagem 10. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva com 04 semi-esferas (tetrapolar).



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1.11 Tecarterapia decapolar resistiva

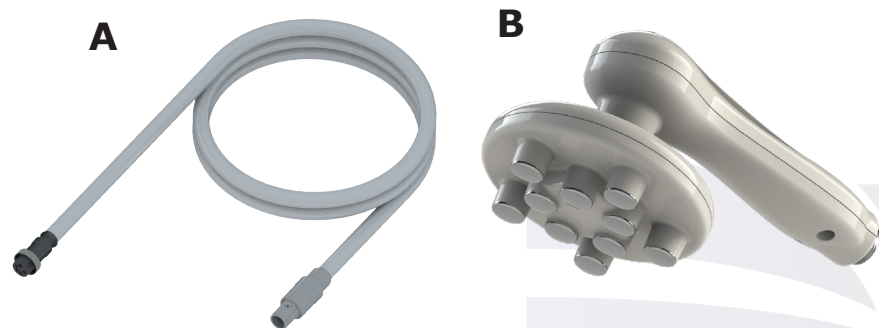
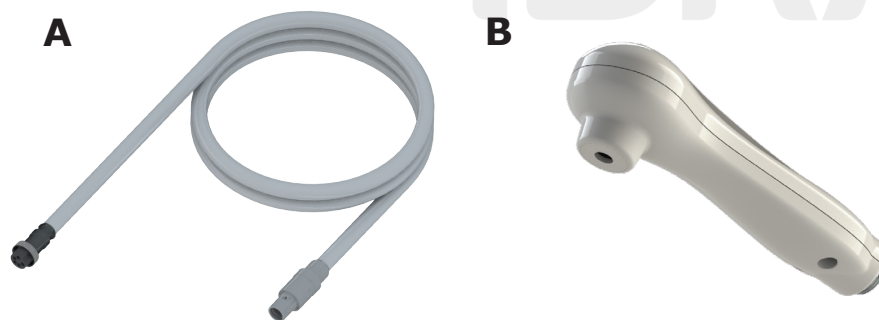


Imagem 11. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva com 10 semi-esferas (decapolar).

### 8.1.12 Tecarterapia resistiva - técnica dinâmica

#### Aplicador ativo



### Aplicador dispersivo

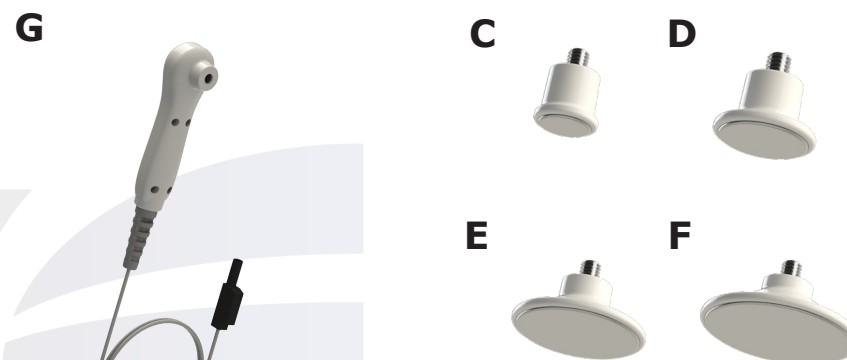


Imagem 12. A, cabo para aplicadores tecarterapia; B, aplicador para tecarterapia resistiva; C, ponteira tecarterapia resistiva 20mm; D, ponteira tecarterapia resistiva 30mm; E, ponteira tecarterapia resistiva 50mm; F, ponteira tecarterapia resistiva 60mm; G, aplicador dispersivo para tecarterapia - técnica dinâmica.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1.13 Massagem mecânica

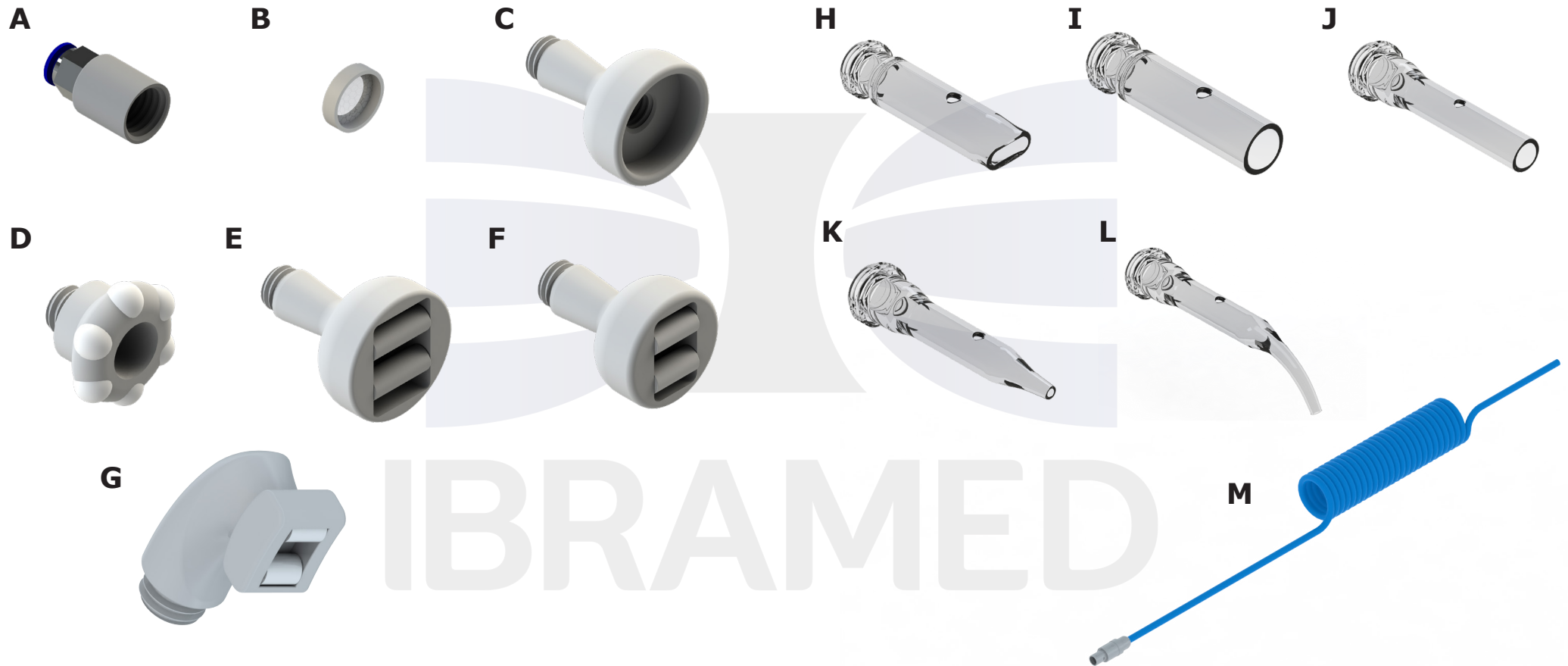


Imagem 13. A, Adaptador de ventosas para os aplicadores ventosa corporal e ventosa de vidro; B, Peneira filtro; C, Ventosa (diâmetro 60 mm), D, Ventosa de esferas; E, Ventosa rolete 60mm; F, Ventosa rolete 50mm; G, Ventosa rolete facial; H, Ventosa bico de pato; I, Ventosa luneta 18mm; J, Ventosa luneta 12mm; K, Ventosa passarinho reto; L, Ventosa passarinho; M, Tubo espiralado azul.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.1.14 Microdermoabrasão (Peeling de Diamante)

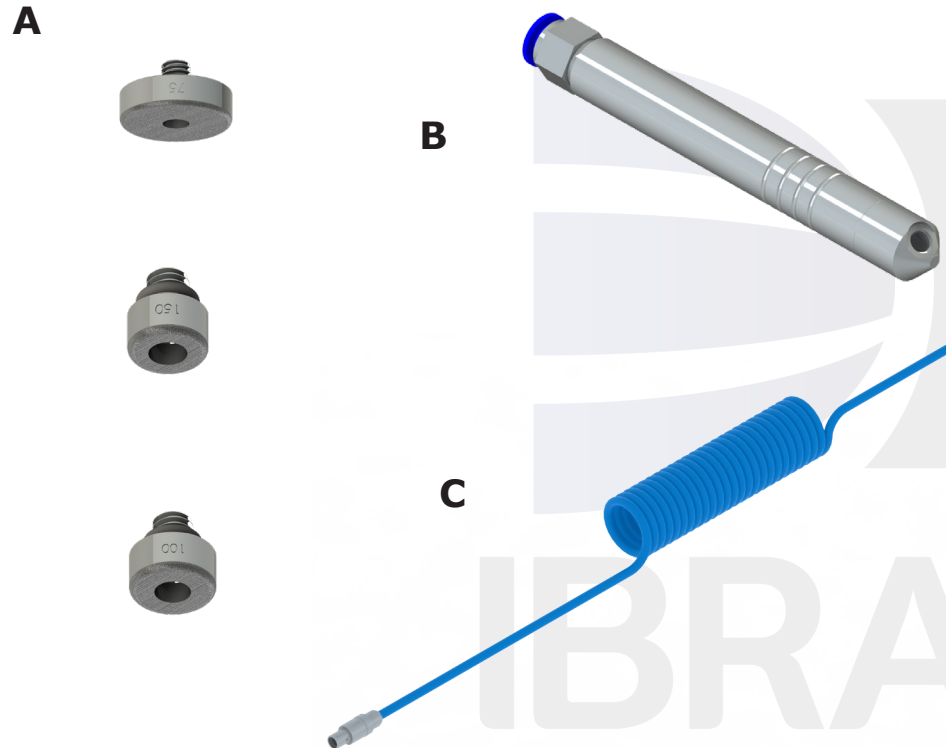


Imagem 14. A, Ponteiros para microdermoabrasão: ponteira diamantada grande de 75 microns, ponteira diamantada pequena de 100 microns, ponteira diamantada pequena de 150 microns; B, Caneta para ponteira diamantada; C, Tubo espiralado azul.

### 8.1.15 Caneta Extratora

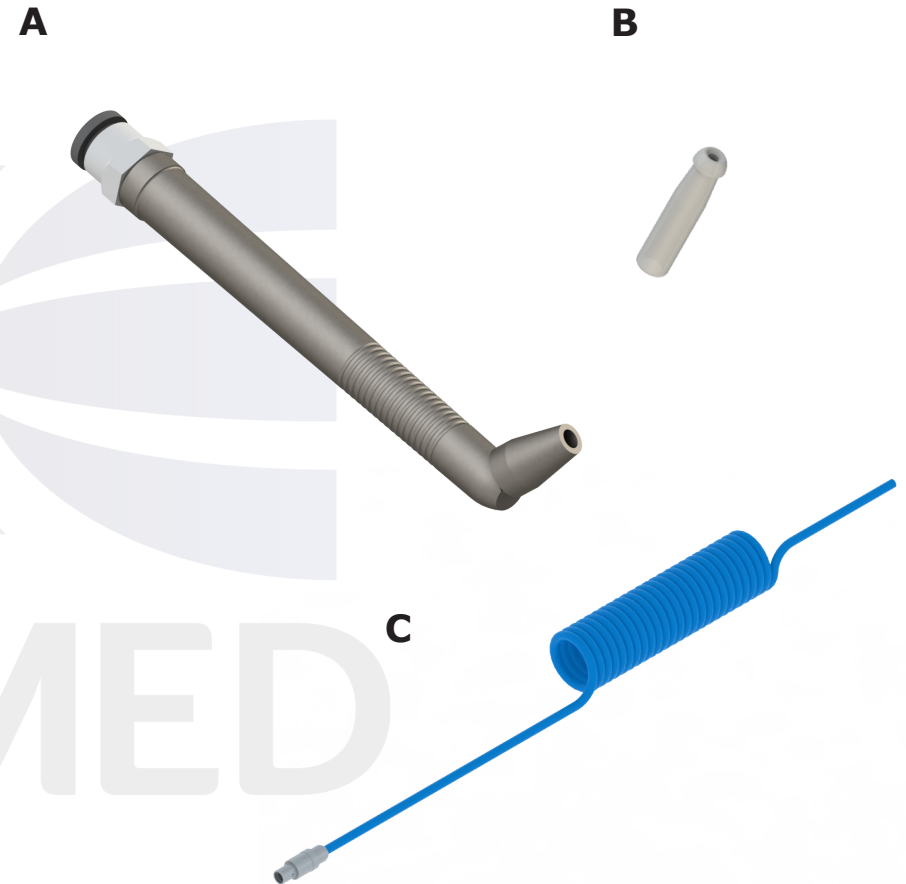


Imagem 15. A, Caneta Extratora; B, ponteira descartável; C, Tubo espiralado azul.



# 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

## 8.2 ORIENTAÇÃO SOBRE A TÉCNICA

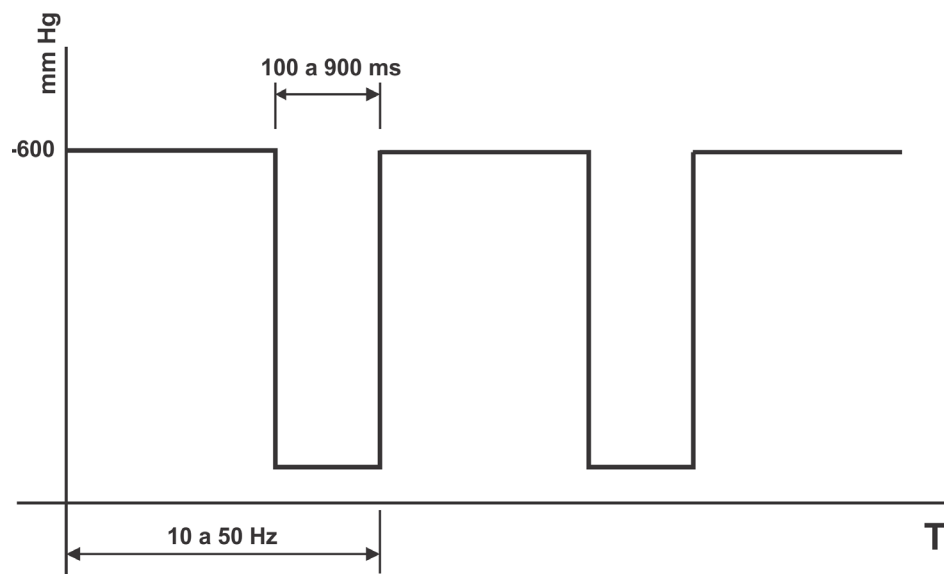
### 8.2.1 Especificação do vácuo

As especificações do Vácuo são as mesmas para todas as terapias que o utilizam.

Modo de emissão: contínuo ou pulsado.

Especificações referentes ao modo pulsado do vácuo:

- Frequência do pulso de 10 a 50 pulsos por minuto;
- Largura entre pulsos de 100 a 900 ms (steps de 50 ms). Quanto maior a largura entre os pulsos, menor será o tempo que o equipamento estará com a sucção ativa.



### 8.2.2 Massagem mecânica

- Para essa modalidade os movimentos devem ser lentos ou vigorosos de forma a manter os roletes aderidos a pele para evitar a perda de contato.
- Realize movimentos amplos no local de tratamento até atingir hiperemia homogênea e logo em seguida, mude o aplicador de local.
- A persistência em massagear o local após hiperemia pode provocar petéquias e/ou hematomas.
- A pressão negativa e pressão do aplicador na massagem mecânica deve respeitar o sensorial do paciente e objetivo terapêutico.

#### Parâmetros do Vácuo

<b>Modo:</b>	Contínuo / Pulsado
<b>Frequência de repetição de pulsos:</b>	10 - 50 ppm $\pm$ 10% (incremento 5 ppm)
<b>Largura de pulso:</b>	100 - 900 ms $\pm$ 20%
<b>Pressão de vácuo:</b>	0 a -550 mmHg $\pm$ 20%
<b>Controle:</b>	Analógico
<b>Tempo de tratamento:</b>	1 - 60 minutos



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.2.3 Microdermoabrasão com Peeling de Diamante

- Os movimentos com a caneta diamantada devem ser anti-gravitacionais, sempre do centro da face para a periferia e nos sentidos: horizontal, vertical e oblíquo.
- Estimule o local de tratamento até atingir hiperemia homogênea e logo em seguida, mude o aplicador de local.
- A persistência em estimular o local após hiperemia pode provocar petéquias e/ou hematomas.
- A pressão dos movimentos deve respeitar o sensorial do paciente.

#### Parâmetros do Vácuo

<b>Modo:</b>	Contínuo
<b>Pressão de vácuo:</b>	0 a -550 mmHg $\pm$ 20%
<b>Controle:</b>	Analógico
<b>Tempo de tratamento:</b>	1 - 60 minutos

### 8.2.4 Radiofrequência associada ao vácuo

- Para esta modalidade é necessário realizar a movimentação constante do aplicador de maneira rápida e vigorosa, procure manter os aplicadores aderidos a pele evitando perda de contato.
- Realize movimentos constantes e nunca pare o aplicador sobre a área.
- Não utilize uma pressão de vácuo elevada, para não restringir deslizamento adequado do aplicador sobre a área a ser tratada.
- Realize passadas na área de tratamento até atingir hiperemia homogênea e logo em seguida, mude o aplicador de local.
- A persistência em realizar passadas após a hiperemia pode provocar petéquias e/ou hematomas.
- A pressão negativa, pressão do aplicador e a potência da radiofrequência devem respeitar o sensorial do paciente e objetivo terapêutico. Sugerimos que inicie os tratamentos corporais com a potência de radiofrequência de 30W e para os tratamentos faciais com 15W. Aumente ou diminua a potência de acordo com cada paciente e com a temperatura desejada.
- Sempre se atente a potência e a quantidade de sucção, pois sucção muito alta pode dificultar o deslizamento do aplicador, e, potências elevadas pode levar à danos teciduais.





## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### Parâmetros do Vácuo

<b>Modo de emissão:</b>	Contínuo / Pulsado
<b>Frequência de repetição de pulsos:</b>	10 - 50 ppm $\pm$ 10% (incremento 5 ppm)
<b>Largura de pulso:</b>	100 - 900 ms $\pm$ 20%
<b>Pressão de vácuo:</b>	0 a -550 mmHg $\pm$ 20%
<b>Controle:</b>	Analógico

### Parâmetros da Radiofrequência

<b>Modo de emissão:</b>	Pulsado
<b>Largura de pulso:</b>	10 - 90 % (incremento 10%)
<b>Modos de Frequência:</b>	Fixa
<b>Frequência:</b>	0,5MHz - 0,6MHz - 0,7MHz - 0,8MHz - 0,9MHz - 1MHz - 1,1MHz - 1,2MHz - 2,4MHz
<b>Potência de saída:</b>	5 a 120W $\pm$ 20% (RMS) com carga de 50 OHMS.
<b>Tempo de tratamento de ambas as terapias:</b>	1 - 60 minutos

### 8.2.5 Radiofrequência

- Para essa modalidade os movimentos devem ser rápido e contínuos mantendo os aplicadores acoplados a pele.
- Sugerimos que inicie os tratamentos corporais com a potência de radiofrequência de 30W para e os tratamentos faciais com 15W, e essa potência deve ser ajustada gradativamente.
- Afira regularmente a temperatura da região em tratamento, para isto, retire o aplicador da pele do paciente e aponte o termômetro infravermelho, mantendo sempre a temperatura de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

### Parâmetros da Radiofrequência

<b>Modo de emissão:</b>	Contínuo / Pulsado
<b>Largura de pulso:</b>	10 - 90 % (incremento 10%)
<b>Modos de Frequência:</b>	Fixa, Alternada , Varredura 1 e Varredura 2
<b>Frequência:</b>	0,5MHz - 0,6MHz - 0,7MHz - 0,8MHz - 0,9MHz - 1MHz - 1,1MHz - 1,2MHz - 2,4MHz
<b>Potencia de saída:</b>	5 a 120W $\pm$ 20% (RMS) com carga de 50 OHMS.
<b>Tempo de tratamento:</b>	1 - 60 minutos



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.2.6 Tecarterapia

- Para essa modalidade os movimentos devem ser constantes e vigorosos mantendo os aplicadores acoplados a pele.
- Sugerimos que inicie os tratamentos corporais com a potência da tecarterapia de 80W para e os tratamentos faciais com 40W, e essa potência deve ser ajustada gradativamente.
- Afira regularmente a temperatura da região em tratamento, para isto, retire o aplicador da pele do paciente e aponte o termômetro infravermelho, mantendo sempre a temperatura de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

#### **Parâmetros da Tecarterapia**

<b>Modo de emissão:</b>	Contínuo / Pulsado
<b>Largura de pulso:</b>	10 - 90 % (incremento 10%)
<b>Modos de Frequência:</b>	Fixa, Alternada , Varredura 1 e Varredura 2
<b>Frequência:</b>	0,5MHz - 0,6MHz - 0,7MHz - 0,8MHz - 0,9MHz - 1MHz - 1,1MHz - 1,2MHz - 2,4MHz
<b>Potencia de saída:</b>	5 a 120W ± 20% (RMS) com carga de 50 OHMS.
<b>Tempo de tratamento:</b>	1 - 60 minutos

### 8.3 ORIENTAÇÃO

- Sempre utilizar a peneira filtro no adaptador de ventosas durante os tratamentos com vácuo. A unidade protetora filtro de ar colocada em seu equipamento associada à peneira filtro no adaptador de ventosas garantem um melhor funcionamento e durabilidade da bomba de vácuo de seu equipamento.
- Sempre utilizar o filtro nos aplicadores de Radiofrequência associado a Vácuo durante os tratamentos. A unidade protetora filtro de ar colocada em seu equipamento associada ao filtro do aplicador garantem um melhor funcionamento e durabilidade da bomba de vácuo de seu equipamento. O Filtro do aplicador deve ser trocado regularmente após cada sessão de tratamento.
- Quando necessário, ou a intervalos regulares, o elemento filtrante da unidade protetora filtro de ar da bomba de pressão negativa deve ser limpo. Para isso, retire o copo plástico localizado na parte posterior do equipamento girando no sentido anti-horário, retire o elemento filtrante e limpe com água e sabão. Depois de seco, recoloque o elemento filtrante e o copo plástico no lugar girando-os no sentido horário.
- Deve-se garantir que a superfície do aplicador, da ponteiras e do eletrodo dispersivo, esteja completamente em contato com a pele do paciente. Evite o desacoplamento!
- Utilize sempre o meio de contato orientado pelo fabricante



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

e/ou fornecidos como acessório junto ao equipamento.

- Meios de contato não indicados pelo fabricante podem danificar o aplicador e o revestimento das ponteiros, diminuindo assim sua vida útil.
- Depois de usar o aplicador e os seus acessórios realize os procedimentos de limpeza e cuidados, tais procedimentos estão descritos neste manual no item 4 - CUIDADOS.

### 8.4 ÁREAS DE TRATAMENTO

- Áreas do tronco (exceto região precordial), face, pescoço (exceto região de carótidas e região de tireoide) membros superiores e inferiores. As modalidades terapêuticas interagem com a pele, tecido subcutâneo e músculos.
- Atente-se que o tamanho da área de tratamento deve ser levada em consideração para que o usuário a escolha corretamente o tipo de aplicador, a modalidade terapêutica e o tamanho dos aplicadores.
- É importante levar em consideração o tamanho da área de tratamento para a escolha correta do tipo de aplicador, modalidade terapêutica e o tamanho dos aplicadores, pois, todo o aplicador deverá estar acoplado no tecido.



### ATENÇÃO

**Não exceder o tempo de aplicação em uma mesma área.**

### 8.5 POSICIONAMENTO DO PACIENTE, USUÁRIO E EQUIPAMENTO

- Sugerimos que os procedimentos de preparo do paciente sejam feitos antes de se ligar e programar o equipamento.
- O paciente deve ser posicionado confortavelmente segundo orientação da terapia, devendo-se respeitar uma distância mínima de 20 cm entre o operador/paciente e o equipamento durante o tratamento.
- O posicionamento adequado e contato do aplicador irão assegurar o conforto e a eficiência do tratamento.
- Deve-se examinar a pele antes e após o tratamento.
- O posicionamento adequado e contato irão assegurar o conforto e a eficiência do tratamento.
- Examinar a pele do local de tratamento.
- Limpar a área de tratamento com água e sabão neutro, clorexidina alcóolica a 0,5% ou álcool 70% de uso medicinal.
- Limpar e higienizar os aplicadores antes e depois de cada sessão de tratamento.
- O terapeuta deve realizar a seleção dos parâmetros que serão utilizados de acordo com objetivo terapêutico antes de apertar o botão PRONTIDÃO.
- Atente-se à hiperemia causada pelas terapias de vácuo.
- Verifique regularmente a temperatura da pele com o termômetro infravermelho e a percepção térmica do paciente de forma verbal para as terapias de



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

Radiofrequência, Tecarterapia e Radiofrequência associada ao vácuo.

- Examinar novamente a pele após o tratamento.
- Após o uso, realize os procedimentos de limpeza descritos nessas instruções de uso.

### 8.6 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO



#### ATENÇÃO

**As imagens a seguir são meramente ilustrativas, e os acessórios estão dispostos conforme a necessidade para realizar cada terapia.**

**Atente-se aos acessórios que são acompanhantes e aos que são opcionais de acordo com os itens:**

- **5.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO**
- **5.4 ACESSÓRIOS OPCIONAIS VENDIDOS SEPARADAMENTE**

### 8.6.1 Massagem mecânica



#### ADVERTÊNCIA

- **Nas aplicações com as ventosas corporais e faciais: NÃO utilize nenhum cosmético como cremes, gel, óleo ou glicerina bidestilada, pois isso poderá ocasionar danos ao equipamento.**
- **Certifique-se de que o aplicador esteja bem acoplado a região a ser tratada antes de iniciar a terapia.**

Para esta modalidade de tratamento, conecte o tubo espiralado azul na saída "therapy output" localizada na parte frontal do equipamento, em seguida conecte-o na válvula push-in do adaptador de ventosas que deve conter a peneira filtro e o acessório desejado.

Selecione o modo de aplicação **VÁCUO** e selecione os parâmetros e a intensidade do vácuo, de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

Recomenda-se que o usuário realize o teste da pressão negativa com o aplicador posicionado na palma da mão antes de realizar a aplicação no paciente.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE



Imagem 17. Técnica de aplicação corporal da Massagem Mecânica com ventosa rolete.



Imagem 16. Técnica de aplicação facial da Massagem Mecânica com ventosa rolete facial.



Imagem 18. Técnica de aplicação facial da Massagem Mecânica com ventosa de vidro.

### 8.6.2 Microdermoabrasão com Peeling de Diamante



- Nesta modalidade **NÃO** utilize nenhum cosmético como cremes, gel, óleo ou glicerina bidestilada, pois isso poderá ocasionar danos ao equipamento.
- **Certifique-se de que o aplicador esteja bem acoplado a região a ser tratada antes de iniciar a terapia.**



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

Para esta modalidade de tratamento, conecte o tubo espiralado azul na saída "therapy output" localizada na parte frontal do equipamento, em seguida conecte-o na válvula push-in da caneta diamantada.

Selecione o modo de aplicação **PEELING DE DIAMANTE** e selecione os parâmetros e a intensidade do vácuo, de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.



Imagem 19. Técnica de aplicação Microdermoabrasão (Peeling de Diamante).

### 8.6.3 Radiofrequência associado ao Vácuo - Corporal ou Facial



- **Nesta modalidade deve-se utilizar a glicerina bidestilada, e realizar a troca do filtro interno do aplicador a cada aplicação.**
- **Certifique-se de que o aplicador esteja bem acoplado a região a ser tratada antes de iniciar a terapia.**
- **Não deixe o vácuo com uma pressão muito forte, pois o aplicador deverá ficar em constante movimento.**

Para esta modalidade de tratamento, escolha o aplicador corporal radiofrequência + vácuo ou facial radiofrequência + vácuo e conecte-o na saída "therapy output".

Selecione o modo de aplicação **RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO**. Selecione os parâmetros e a intensidade do vácuo, para tal tratamento a intensidade do vácuo deve ser baixa para que o deslizamento do aplicador ocorra sem



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

pausa. Em seguida selecione os parâmetros e a potência da radiofrequência, de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

Realize movimentos constantes e nunca pare o aplicador sobre determinada área. Para esta modalidade é necessário a utilização de um meio condutor apropriado.

Na tela de pré-execução do modo vácuo o usuário deverá realizar o teste da pressão negativa com o aplicador posicionado na palma da mão, antes de realizar a aplicação no paciente.



Imagem 20. Técnica de aplicação de Radiofrequência + Vácuo - Facial



Imagem 21. Técnica de aplicação de Radiofrequência + Vácuo - Corporal



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.6.4 Radiofrequência



#### ADVERTÊNCIA

- Nesta modalidade deve-se utilizar a glicerina bidestilada, e realizar a troca do filtro interno do aplicador a cada aplicação.
- Certifique-se de que o aplicador esteja bem acoplado a região a ser tratada antes de iniciar a terapia.

Para esta modalidade de tratamento, escolha o aplicador facial radiofrequência + vácuo ou corporal radiofrequência + vácuo e conecte-o na saída "therapy output".

Selecione o modo de aplicação **RADIOFREQUÊNCIA** e selecione os parâmetros e a potência da radiofrequência, de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

Realize movimentos constantes e circulares sem pausar a aplicação. Para esta modalidade é necessário a utilização de um meio condutor apropriado.

A temperatura superficial da pele deve ser monitorada

durante toda a aplicação. Para monitorar a temperatura retire o aplicador da pele do paciente e utilize o termômetro infravermelho.

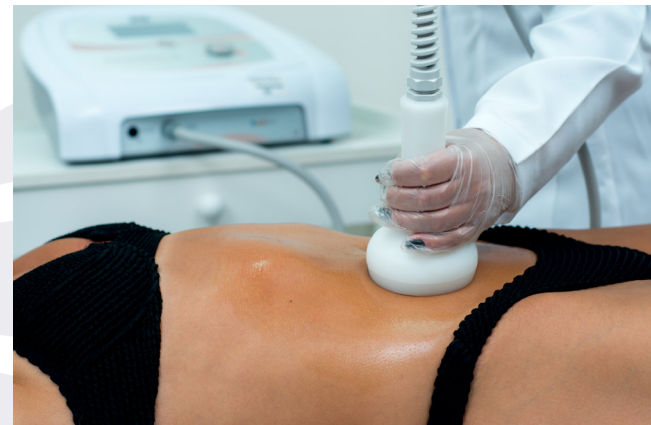


Imagem 22. Técnica de aplicação de Radiofrequência corporal.



Imagem 23. Técnica de aplicação de Radiofrequência facial.





## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.6.5 Caneta extratora



#### ADVERTÊNCIA

- Nesta modalidade **NÃO** utilize nenhum cosmético como cremes, gel, óleo ou glicerina bidestilada, pois isso poderá ocasionar danos ao equipamento.
- Certifique-se de que a ponta da caneta extratora esteja bem acoplado a região a ser tratada, para obter uma eficácia na terapia.

Para esta modalidade de tratamento, conecte o tubo espiralado azul na saída "therapy output" localizada na parte frontal do equipamento, em seguida conecte-o na válvula push-in da caneta extratora.

Selecione o modo de aplicação **VÁCUO OU PEELING DE DIAMANTE** e selecione os parâmetros e a intensidade do vácuo, de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

A ponteira descartável da caneta extratora é de uso único e não

reutilizáveis. Após a utilização realizar o descarte da mesma em lixo apropriado para descarte de material biológico.



Imagem 24. Técnica de aplicação da caneta extratora.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

### 8.6.6 Tecarterapia



- **Para a aplicação facial e corporal deve-se utilizar o creme Nèartek ou glicerina bidestilada para realizar a aplicação.**
- **Para a técnica de estética íntima, pode ser utilizado o aplicador bipolar capacitivo, bipolar resistivo ou monopolar capacitivo em conjunto com a placa dispersiva, e, o meio condutor utilizado deve ser gel neutro ou glicerina bidestilada.**
- **Certifique-se de que os aplicadores e a placa dispersiva, caso necessário, estejam bem acoplados a região a ser tratada antes de iniciar a terapia.**

Para esta modalidade de tratamento, escolha um dos aplicadores de tecarterapia e conecte-o em uma extremidade do cabo, a outra extremidade deve ser conectada a saída "therapy output". Se necessário conecte também o eletrodo dispersivo placa ou aplicador ao equipamento.

Selecione o modo de aplicação **TECARTERAPIA** e selecione os parâmetros e a potência da tecarterapia, de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

Para a técnica Bipolar, Tetrapolar e Decapolar (capacitiva ou resistiva), realize movimentos constantes e circulares sem pausar a aplicação. Para esta modalidade é necessário a utilização de um meio condutor apropriado.

A temperatura superficial da pele deve ser monitorada durante toda a aplicação. Para monitorar a temperatura retire o aplicador da pele do paciente e utilize o termômetro infravermelho.



Imagem 25. Técnica de aplicação do aplicador bipolar.



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE



Imagem 29. Técnica de aplicação do aplicador tetrapolar.



Imagem 27. Técnica de aplicação do aplicador monopolar.



Imagem 26. Técnica de aplicação do aplicador decapolar.

Para a técnica Monopolar (capacitiva ou resistiva), é necessário conectar a placa dispersiva ao equipamento. Realize movimentos constantes e circulares sem pausar a aplicação. Para esta modalidade é necessário a utilização de um meio condutor apropriado.



Imagem 28. Técnica de aplicação monopolar.

Para a técnica Monopolar dinâmica (capacitiva ou resistiva), é necessário conectar o aplicador dispersivo dinâmico ao equipamento já com uma ponteira resistiva de tamanho maior que a do aplicador ativo conectada. Realize movimentos



## 8 - ESPECIFICAÇÕES DA MODALIDADE

constantes e alternados sem pausar a aplicação. Para esta modalidade é necessário a utilização de um meio condutor apropriado.



Imagem 30. Técnica de aplicação dinâmica.



Imagem 31. Técnica de aplicação dinâmica.

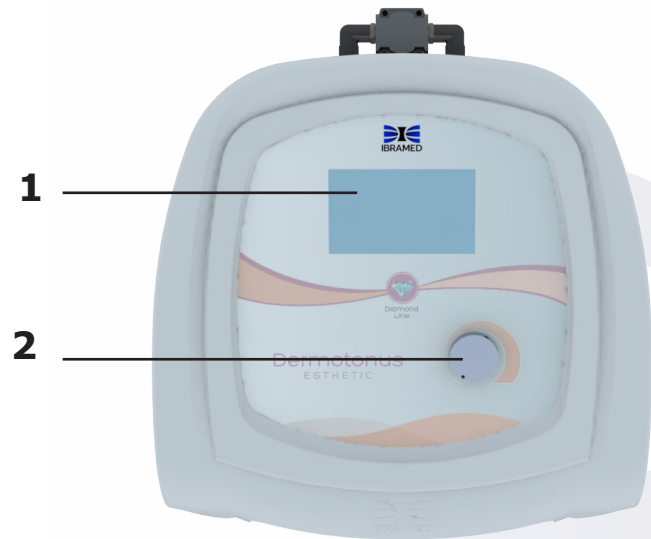
### 8.7 FINALIZANDO A TERAPIA

- Ao término do tempo programado a pressão negativa será interrompida e o equipamento emitirá um sinal sonoro (vários "bips"). Para desligar o equipamento, pressione a chave **ON/OFF** para a posição **OFF**.
- Para interromper a terapia antes que o tempo finalize o usuário deverá pressionar o ícone **DISPONÍVEL**, em seguida, pressionar a chave **ON/OFF** para a posição **OFF** para desligar o equipamento.
- Em caso de emergência desligue imediatamente seu equipamento na chave **ON/OFF**.
- Desligue o equipamento e realize o processo de limpeza e armazenamento do equipamento e seus acessórios conforme descrito no capítulo 4 sobre Cuidados.
- O display do **DERMOTONUS ESTHETIC** é autoexplicativo, bastando alguns minutos de manuseio para se familiarizar com a forma de programação.
- Importante: Sugerimos que os procedimentos de preparo do paciente sejam feitos antes de se ligar e programar o equipamento.



# 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO

## 9.1 VISTAS DO EQUIPAMENTO DERMOTONUS ESTHETIC



### NOMENCLATURA:

1. Visor de toque.
2. Válvula manual de vácuo.
3. Conexão de saída do cabo dispersivo.
4. Conexão de saída dos aplicadores.

Imagem 32. Vista Superior.



Imagem 33. Vista Frontal.



## 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO

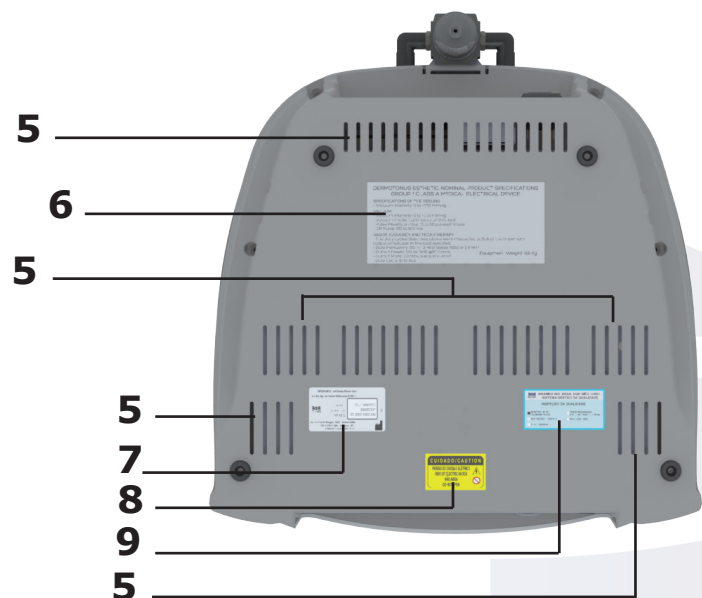


Imagem 34. Vista Inferior.

### NOMENCLATURA:

- 5. Grade de ventilação.
- 6. Etiqueta de características da terapia.
- 7. Número de série.
- 8. Etiqueta de advertência.
- 9. Etiqueta de controle de qualidade.
- 10. Unidade protetora do filtro de ar.
- 11. Etiqueta de características elétricas.
- 12. Conector do cabo de alimentação elétrica.
- 13. Caixa de fusível de proteção.
- 14. Interruptor de alimentação ligado/desligado.



Imagem 35. Vista Posterior.



# 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO

## 9.2 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



### ATENÇÃO

Antes de usar e operar o **DERMOTONUS ESTHETIC** leia e aprenda os símbolos do display e do equipamento.

### 9.2.1 Ícones que aparecem frequentemente



**Back:** Permite ao usuário retornar a tela anterior.



**MENU:** Permite ao usuário acessar: Home, Info, alterar idioma, alterar o som dos ícones, alterar senha ou ainda retornar a tela anterior.



**NEXT:** Permite ao usuário avançar para a próxima tela de programação.

### 9.2.2 Ícones da tela Home

RADIOFREQUÊNCIA

**Radiofrequência:** Permite ao usuário acessar a tela de acesso a programação do modo Radiofrequência.

VÁCUO

**Vácuo:** Permite ao usuário acessar a tela de acesso a programação do modo Vácuo.

TECARTERAPIA

**Tecarterapia:** Permite ao usuário acessar a tela de acesso a programação do modo Tecarterapia.

RADIOFREQUÊNCIA  
+  
VÁCUO

**Radiofrequência + Vácuo:** Permite ao usuário acessar a tela de acesso a programação do modo Radiofrequência associado ao Vácuo.

PEELING  
DE  
DIAMANTE

**Peeling de Diamante:** Permite ao usuário acessar a tela de acesso a programação do modo Peeling de Diamante.

### 9.2.3 Ícones da tela de acesso



**Seleção Manual:** Permite ao usuário programar os parâmetros de acordo com seu conhecimento.



**Particular:** Permite ao usuário criar ou utilizar parâmetros de tratamento salvos.



**Sugestões de Uso:** Permite ao usuário utilizar uma sugestão com parâmetros já ajustados para o tratamento de diversas disfunções estéticas.



## 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO

### 9.2.4 Ícones das telas de Particulares



**Novo usuário:** Permite que o usuário edite os parâmetros para salvar um novo protocolo particular.



**Editar:** Permite que o usuário altere os parâmetros de um protocolo particular que já estava salvo.



**Iniciar:** Permite que o usuário iniciar um protocolo particular já salvo.



**Save:** Permite que o usuário salvar um novo protocolo particular.

### 9.2.5 Ícones das telas de Programação



**Contínuo:** Permite que o usuário selecione o modo de emissão contínuo do tratamento.



**Pulsado:** Permite que o usuário selecione o modo de emissão pulsado do tratamento.



**Up:** Permite ao usuário realizar o incremento dos valores de Adipômetro, Ciclo de Trabalho, Frequência de Pulso, Largura de Pulso, Frequência e Tempo.



**Down:** Permite ao usuário realizar o decremento dos valores de Adipômetro, Ciclo de Trabalho, Frequência de Pulso, Largura de Pulso, Frequência e Tempo.

#### CICLO DE TRABALHO



**Ciclo de Trabalho:** Através das teclas Up e Down, deve-se selecionar o ciclo de trabalho, ou seja, a porcentagem que o equipamento estará emitindo de Radiofrequência ou Tecarterapia.

#### FREQUÊNCIA DE PULSO

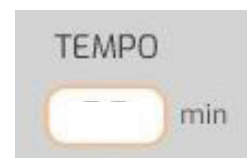


**Frequência de Pulso:** Através das teclas Up e Down, deve-se selecionar a frequência de pulso, ou seja, a quantidade de pulsos por minuto que o equipamento irá realizar durante a terapia de vácuo.

#### LARGURA DE PULSO



**Largura de Pulso:** Através das teclas Up e Down, deve-se selecionar a largura do pulso, ou seja, quanto maior a largura de pulso, menor será o tempo que o equipamento estará com a sucção ativa durante a terapia de vácuo.



**Tempo:** Através das teclas Up e Down, deve-se ajustar o tempo desejado para a duração da terapia.





## 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO



**Fixa:** Permite que o usuário selecione o modo de frequência fixa, ou seja, a frequência não se altera durante o tratamento.



**Frequências (fixa):** Através das teclas Up e Down, deve-se selecionar dentre as frequências de operação do equipamento, uma frequência fixa, de acordo com seu objetivo terapêutico.



**Alternada:** Permite que o usuário selecione o modo de frequência alternada, ou seja, durante todo o tempo de tratamento o equipamento irá alternar entre duas frequências a qual será selecionada pelo usuário, permanecendo 30 segundos em cada uma delas.

FREQUÊNCIA

0,5  
MHz

1,2  
MHz

2,4  
MHz

**Frequências (alternada):** Deve-se selecionar duas frequências de operação, para que o equipamento alterne entre elas, de acordo com seu objetivo terapêutico.



**Varredura:** Permite que o usuário selecione o modo de frequência varredura, ou seja, durante o todo o tempo de tratamento o equipamento irá passar por todas as frequências do modo Frequência de varredura 1 ou Frequência de varredura 2.

**Frequência de varredura 1:** o equipamento emitirá todas as frequências disponíveis, permanecendo por 20 segundos em cada uma delas, iniciando em 0,5 MHz, passando pelas frequências de 0,6MHz, 0,7MHz, 0,8MHz, 0,9MHz, 1MHz, 1,1MHz, 1,2MHz, até 2,4MHz, e em seguida a frequência começará a decrescer de 2,4MHz passando pelas frequências de 1,2MHz, 1,1MHz, 1MHz, 0,9MHz, 0,8MHz, 0,7MHz, 0,6MHz, 0,5MHz, e assim sucessivamente até o final da terapia.

**Frequência de varredura 2:** o equipamento emitirá três frequências, permanecendo por 20 segundos em cada uma delas, iniciando em 0,5 MHz, passando pelas frequências de 1,2MHz e 2,4MHz, e em seguida a frequência começará a decrescer de 2,4MHz passando pelas frequências de 1,2MHz e 0,5MHz, e assim sucessivamente até o final da terapia.



## 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO

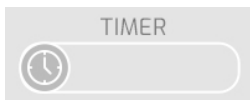
### 9.2.6 Ícones das telas de Pré-execução



**Resumo:** Espaço destinado a indicar quais parâmetros foram ajustados pelo usuário na terapia que será executada.



**Frequência:** Espaço destinado a indicar qual é a frequência que o equipamento está emitindo no momento, a frequência pode variar de acordo com o modo de frequência ajustado.



**Timer:** Espaço destinado a indicar o tempo ajustado da terapia de maneira decrescente.



**Prontidão:** Permite que o equipamento entre em estado de prontidão para emissão da terapia.

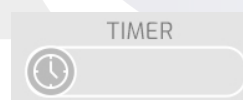
### 9.2.7 Ícones das telas de Execução



**Resumo:** Espaço destinado a indicar quais parâmetros foram ajustados pelo usuário na terapia que será executada.



**Frequência:** Espaço destinado a indicar qual é a frequência que o equipamento está emitindo no momento, a frequência pode variar de acordo com o modo de frequência ajustado.



**Timer:** Espaço destinado a indicar o tempo ajustado da terapia de maneira decrescente.

AJUSTE DE VÁCUO



**Ajuste do vácuo:** Espaço destinado a indicar a quantidade de vácuo que o equipamento está emitindo no momento, o ajuste do vácuo é realizado de forma manual através da Válvula manual de vácuo.

AJUSTE DE PÔTENCIA



**Ajuste da potência:** Espaço destinado a indicar a quantidade de potência que o equipamento está emitindo no momento da radiofrequência + vácuo, radiofrequência ou tecarterapia.



## 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO



**Up e Down:** Permite ao usuário aumentar ou diminuir o valor da potência.



### **Emissão da Radiofrequência e Tecarterapia:**

Este símbolo irá aparecer no display todas as vezes que o equipamento estiver emitindo a radiofrequência + vácuo, radiofrequência ou a tecarterapia.



**Disponível:** Indica que o equipamento está pronto para a emissão da terapia. Funciona também como STOP, interrompendo o tratamento e retornando a tela de pré-execução.

### 9.2.8 Ícones dos Aplicadores



**Aplicador corporal radiofrequência + vácuo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador facial radiofrequência + vácuo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia monopolar capacitivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia monopolar resistivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia decapolar capacitivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia decapolar resistivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia tetrapolar capacitivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia tetrapolar resistivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia bipolar capacitivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.



**Aplicador para tecarterapia bipolar resistivo:** Indica que este aplicador está conectado ao equipamento.




## 9 - COMANDOS, INDICAÇÕES E CONEXÕES DO EQUIPAMENTO


### 9.2.9 Ícones da tela Menu

-  **Home:** Permite ao usuário retornar para tela inicial.
-  **Info:** Permite ao usuário acessar as informações referente a terapia.
-  **Idioma:** Permite ao usuário alterar o idioma do display.
-  **Som:** Permite ao usuário habilitar ou desabilitar o som do display.
-  **Som off:** Indica que o som do display está desabilitado.
-  **Som on:** Indica que o som do display está habilitado.

### 9.2.10 Ícones da tela Info

-  **Avançar/retroceder:** Permite ao usuário avançar ou retroceder entre as telas do info com informação referente ao mesmo tema.

### 9.2.11 Ícones de Pop-up

-  **Confirma/ Iniciar:** Este ícone é destinado para confirmar e iniciar uma ação.



# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.1 PREPARANDO O EQUIPAMENTO

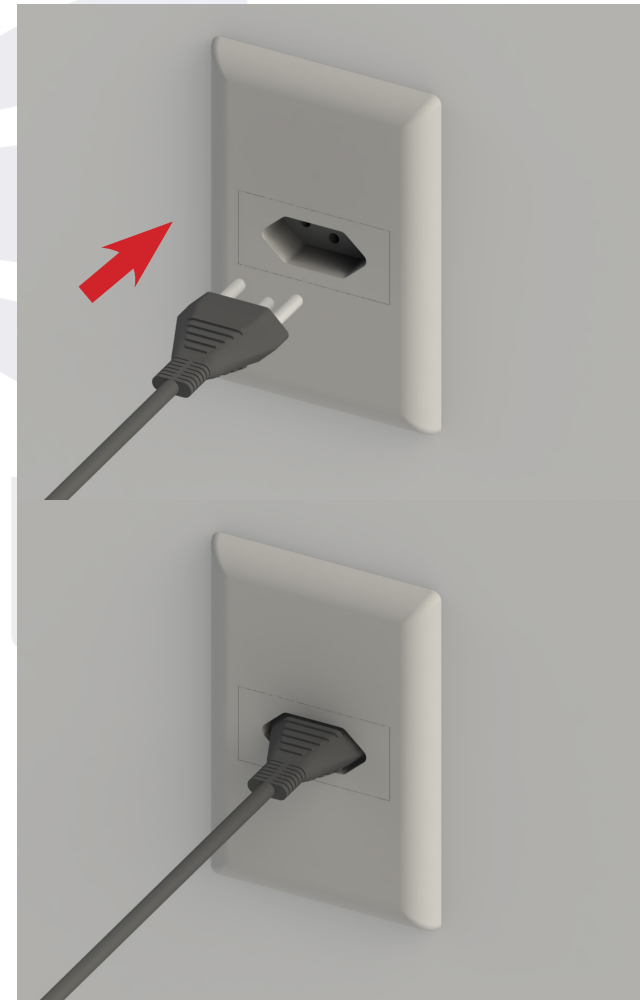
### 10.1.1 Conectando o cabo de alimentação ao equipamento

Conecte o **cabo de alimentação elétrica** ao equipamento.



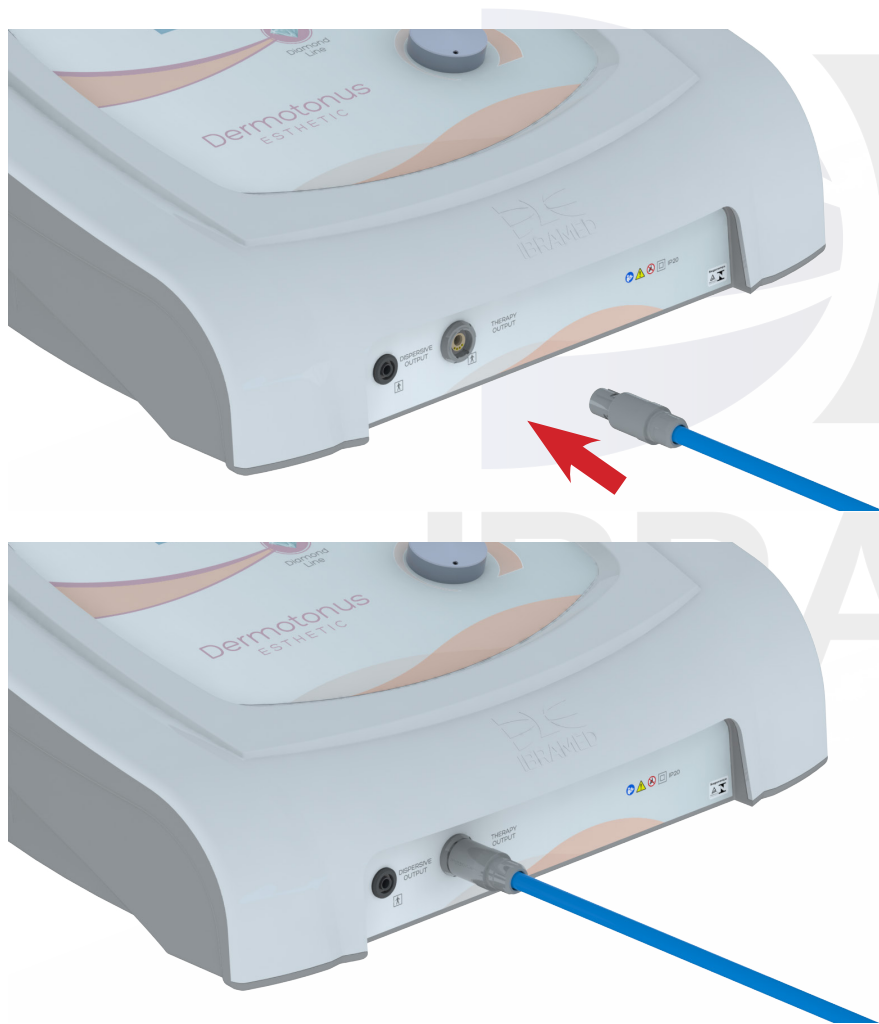
### 10.1.2 Conectando o cabo de alimentação a fonte de energia

Conecte o cabo de alimentação elétrica à rede elétrica. O **DERMOTONUS ESTHETIC** não necessita de nenhum tipo de estabilizador de energia.



# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.1.3 Conectando o tubo espiralado ao equipamento



## 10.1.4 Conectando os aplicadores de radiofrequência + vácuo ao equipamento

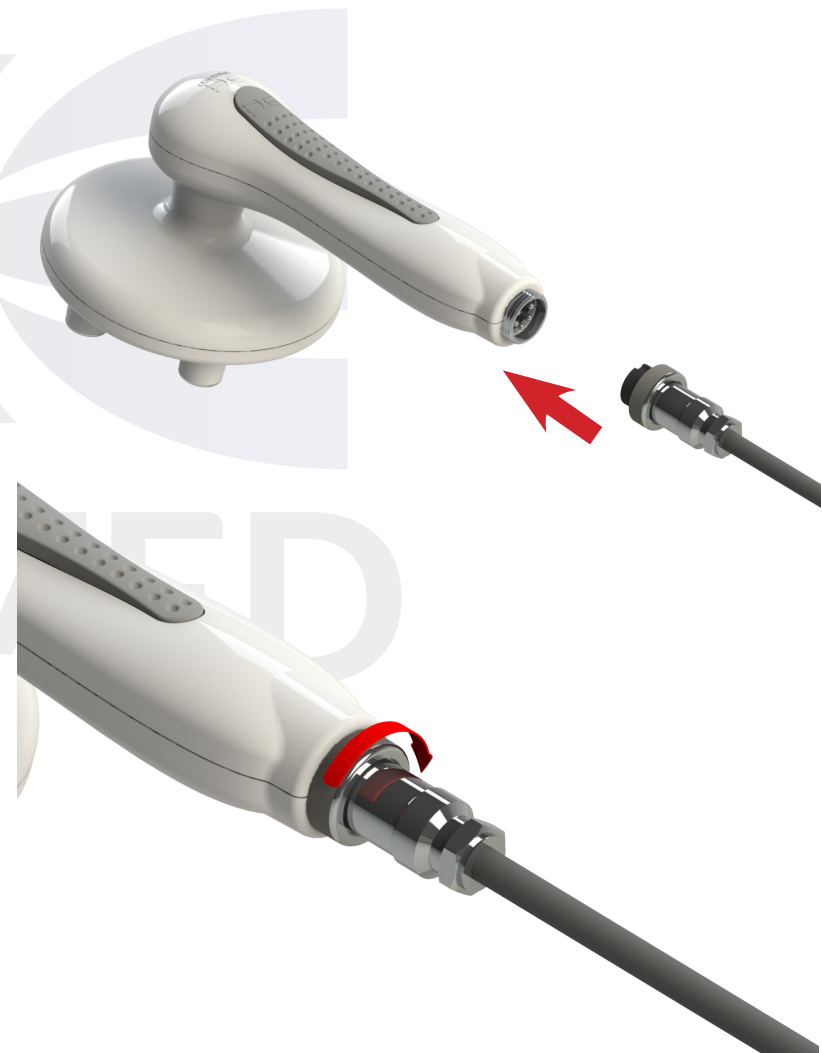


# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.1.5 Conectando o cabo para os aplicadores de tecarterapia ao equipamento



## 10.1.6 Conectando o cabo para os aplicadores de tecarterapia aos aplicadores

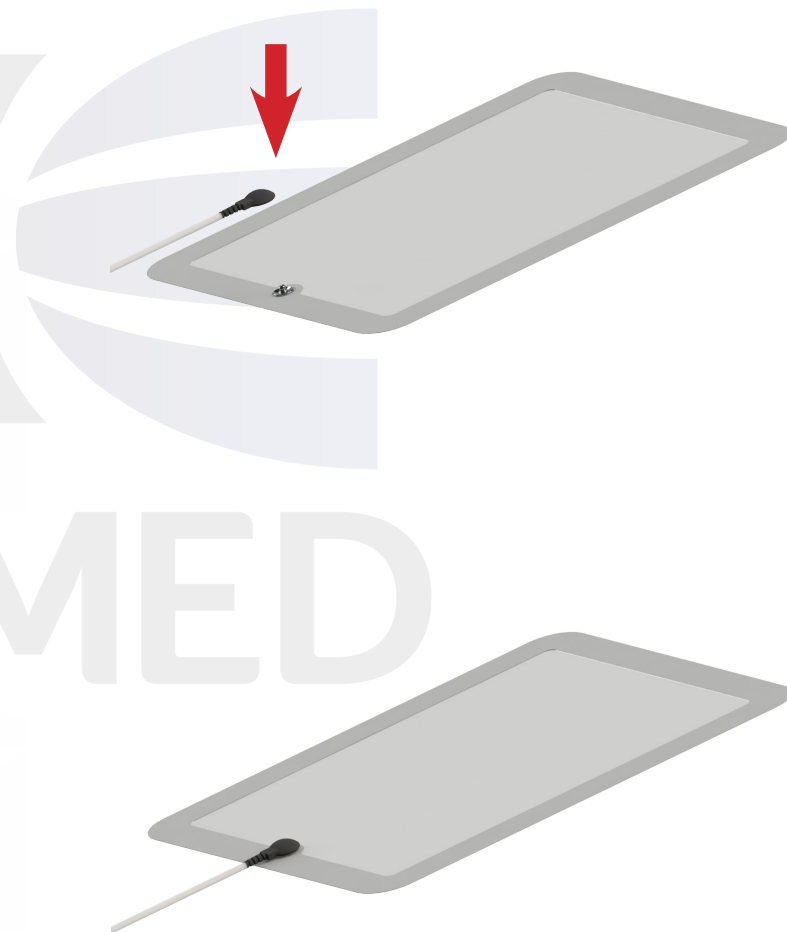


## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

### 10.1.7 Conectando o cabo eletrodo dispersivo ou aplicador dispersivo ao equipamento



### 10.1.8 Conectando o cabo eletrodo dispersivo a placa metálica dispersiva





## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

### 10.1.9 Conectando as ponteiros discos ao aplicador monopolar capacitivo e resistivo e aplicador dispersivo dinâmico

- Para realizar a conexão basta posicionar a ponteira em seu respectivo aplicador e rosqueá-la no sentido horário até o final.



### 10.1.10 Conectando os acessórios da Massagem Mecânica

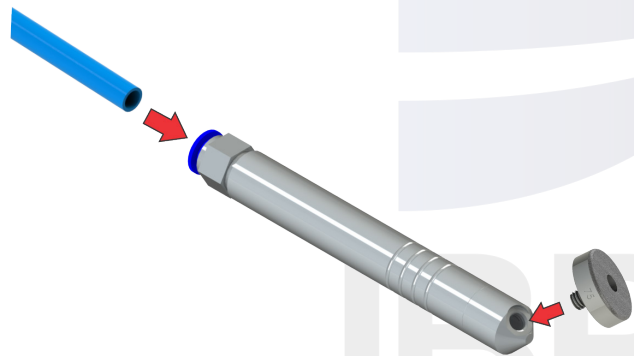
- Encaixe o tubo espiralado azul na válvula push-in do adaptador de ventosa, em seguida, encaixe a peneira filtro dentro do adaptador.
- Rosqueie uma das ventosas de acordo com o objetivo terapêutico.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

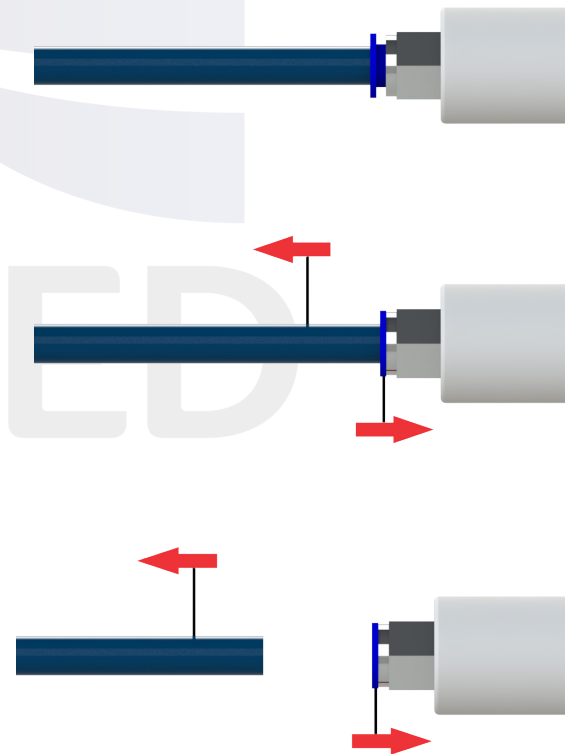
### 10.1.11 Conectando os acessórios da caneta diamantada - Microdermoabrasão

- Encaixe o tubo espiralado azul na válvula push-in da caneta diamantada.
- Rosqueie a ponteira diamantada.



### 10.1.12 Desconectando os acessórios do tubo espiralado

- Pressione completamente a válvula push-in no acessório ou equipamento.
- Tracione o tubo espiralado no sentido oposto.
- Retire-o completamente.



# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.2 PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

**Recomenda-se a utilização de luvas de látex para realizar a programação e manuseio do equipamento.**

Posicione a chave **LIGADO/DESLIGADO** na posição **LIGADO**. Em seguida, o visor exibirá por alguns segundos a tela de apresentação do **DERMOTONUS ESTHETIC**, e na sequência, aparecerá a tela **HOME**.

### 10.2.1 Acessando a tela Home

Na tela **HOME** o usuário deverá escolher entre um dos modos de aplicação, sendo eles: **RADIOFREQUÊNCIA, VÁCUO, TECARTERAPIA, RADIOFREQUÊNCIA + VÁCUO e PEELING DE DIAMANTE.**



Para todos os modos de aplicação o usuário terá acesso a tela de seleção do método desejado, nessa tela o usuário deverá escolher entre: **SELEÇÃO MANUAL, PARTICULAR, SUGESTÕES DE USO**, ou ainda poderá acessar o ícone **MENU**.



## ATENÇÃO

Em todos os tipos de aplicação do Dermotonus Esthetic, é necessário respeitar o tempo de aplicação, intensidade do vácuo e potência da radiofrequência ou tecarterapia, de acordo com cada paciente e com o objetivo terapêutico desejado.



# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.2.2 Seleção Manual

A **Seleção Manual**, possibilita ao usuário selecionar os parâmetros da terapia de acordo com o seu conhecimento sobre a técnica e as características do paciente.

### 10.2.2.1 Programando a Seleção Manual - Radiofrequência e Tecarterapia

A sequência de programação é a mesma para o modo **Radiofrequência e Tecarterapia**. As telas a seguir demonstrarão os parâmetros e o passo a passo de programação, de acordo com o exemplo.

**Modo de Aplicação:** Radiofrequência

**Aplicador conectado:** Corporal radiofrequência +vácuo

**Modo de emissão:** Pulsado

**Ciclo de trabalho:** 80%

**Modos de Frequência:** Alternada

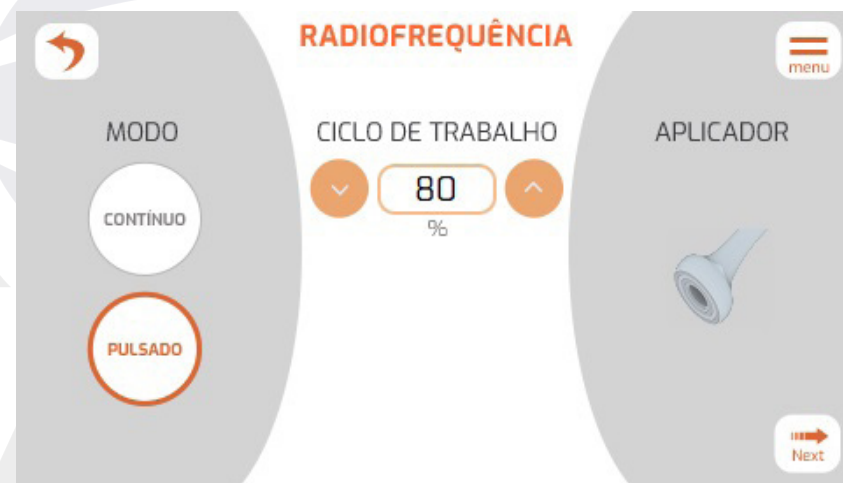
**Frequência:** 0,5 MHz - 2,4 MHz

**Tempo de tratamento:** 10 minutos

**Ajuste de Potência (W):** De acordo com objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

Ao selecionar o modo seleção manual, aparecerá um pop-up

de informação "**Conecte um aplicador radiofrequência + vácuo**", e então o usuário será direcionado para as telas de seleção de parâmetros onde inicialmente deverá escolher se deseja utilizar o modo de emissão de forma contínua ou pulsada, quando pulsado o usuário deverá ajustar ainda o ciclo de trabalho. Após o ajuste dos parâmetros, pressione o ícone **NEXT**.



Em seguida, o usuário deverá selecionar o modo de frequência se fixa, alternada, varredura 1 ou varredura 2, e a frequência de acordo com o modo selecionado.

Se o usuário optar por utilizar o modo Frequência Fixa, deverá escolher uma única frequência e o equipamento emitirá a mesma frequência durante todo o tempo de aplicação.



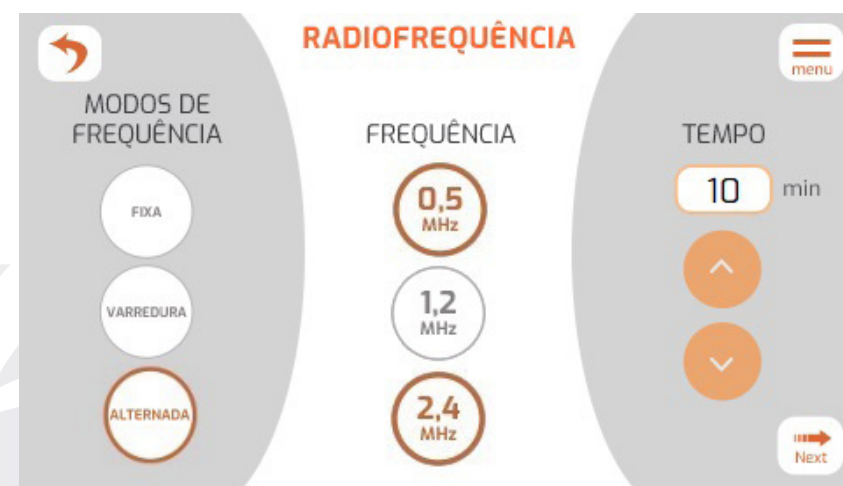
## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

Se o usuário optar por utilizar o modo Frequência Alternada, deverá escolher entre as frequências disponíveis (0,5MHz, 1,2MHz, 2,4MHz) duas delas, onde o equipamento emitirá de maneira alternada a cada 30 segundos cada uma delas durante todo o tempo de aplicação.

Se o usuário optar por utilizar o modo Frequência Varredura 1, o equipamento emitirá todas as frequências disponíveis, permanecendo por 20 segundos em cada uma delas, iniciando em 0,5 MHz, passando pelas frequências de 0,6MHz, 0,7MHz, 0,8MHz, 0,9MHz, 1MHz, 1,1MHz, 1,2MHz, até 2,4MHz, e em seguida a frequência começará a decrescer de 2,4MHz passando pelas frequências de 1,2MHz, 1,1MHz, 1MHz, 0,9MHz, 0,8MHz, 0,7MHz, 0,6MHz, 0,5MHz, e assim sucessivamente até o final da terapia.

Se o usuário optar por utilizar o modo Frequência Varredura 2, o equipamento emitirá três frequências, permanecendo por 20 segundos em cada uma delas, iniciando em 0,5 MHz, passando pelas frequências de 1,2MHz, e 2,4MHz, e em seguida a frequência começará a decrescer de 2,4MHz passando pelas frequências de 1,2MHz e 0,5MHz, e assim sucessivamente até o final da terapia.

Após o ajuste da frequência, o usuário deverá selecionar o tempo de aplicação da terapia, e pressionar o ícone **NEXT**.



A tela de pré-execução apresentará ao usuário um resumo dos parâmetros por ele selecionado e o ícone do aplicador conectado ao equipamento, se os parâmetros estiverem de acordo com o objetivo terapêutico e avaliação do paciente, pressione o ícone **prontidão** para iniciar a terapia.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

Ao iniciar a terapia é necessário ajustar a potência, que deve estar de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente, e então o equipamento estará pronto para a aplicação.

Na tela de execução do equipamento, do lado esquerdo, encontramos um **“Resumo”** dos parâmetros selecionados na terapia, a imagem do aplicador conectado, o modo do aplicador, modo da frequência e modo de emissão.

Logo abaixo do breve resumo, o campo **“Frequência”** na tela de execução, informa a frequência que está sendo emitida, a frequência pode variar de acordo com o modo de frequência ajustado.

No campo **“Potência”** na tela de execução, informa a potência que foi ajustada pelo usuário, que poderá ser ajustada depois de iniciar o tratamento.

No campo **“Tempo”** na tela de execução, inicia mostrando o tempo programado e vai decrescendo até o término da aplicação.

Para as modalidades que possuem radiofrequência e tecarterapia todas as vezes que o equipamento estiver em execução, aparecerá também o símbolo de emissão.

Caso queira interromper o tratamento pressione o ícone **disponível**, então o equipamento emitirá um sinal sonoro e retornará para a tela de pré-execução, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente permanecerão carregados.

Caso a aplicação ocorra durante todo o tempo programado, o equipamento emitirá um sinal sonoro ao final do tratamento e retornará para a tela **HOME**, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente serão zerados.

### 10.2.2.2 Programando a Seleção Manual - Vácuo e Peeling de Diamante

A sequência de programação é a mesma para o modo **Vácuo e Peeling de Diamante**. As telas a seguir demonstrarão os parâmetros e o passo a passo de programação, de acordo com o exemplo.

**Modo de Aplicação:** Vácuo

**Aplicador conectado:** Ventosa 60mm + ventosa de esferas

**Modo de emissão:** Contínuo

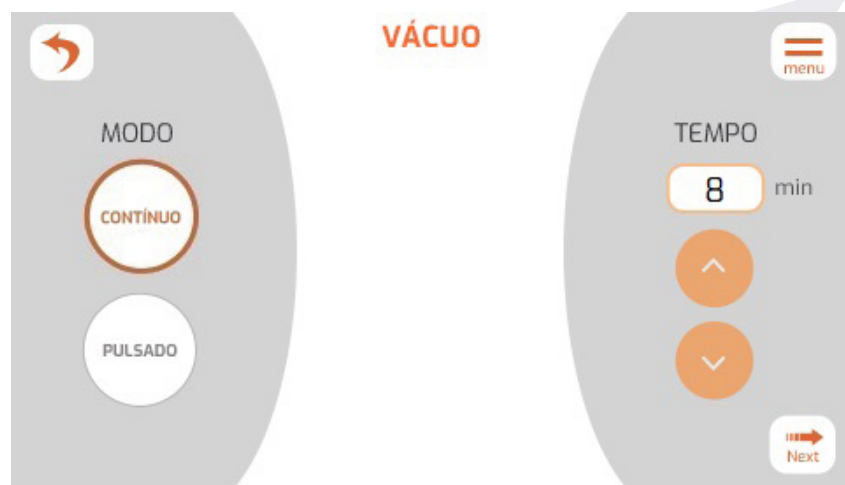
**Tempo de tratamento:** 08 minutos

**Ajuste de Vácuo (mmHg):** De acordo com objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

Ao selecionar o modo seleção manual, o usuário será direcionado para as telas de seleção de parâmetros onde deverá escolher o modo de emissão e o tempo de tratamento. Para o Peeling de Diamante o modo de emissão é apenas contínuo, e para o Vácuo o modo de emissão pode ser de forma contínua ou pulsada, quando pulsado o usuário deverá ajustar ainda a frequência de pulso (quantidade de pulsos por minuto) e a largura de pulso (quanto maior a largura de pulso, menor será o tempo que o equipamento estará com a sucção ativa). Após o ajuste dos parâmetros, pressione o ícone **NEXT**.



A tela de pré-execução apresentará ao usuário um resumo dos parâmetros por ele selecionado, se os parâmetros estiverem de acordo com o objetivo terapêutico, deslizamento do aplicador e avaliação do paciente, pressione o ícone **prontidão** para iniciar a terapia.



Ao iniciar a terapia é necessário ajustar a intensidade do vácuo, que deve estar de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente, e então o equipamento estará pronto para a aplicação.

Na tela de execução do equipamento, do lado esquerdo, encontramos um **“Resumo”** dos parâmetros selecionados na terapia.

No campo **“Vácuo”** na tela de execução, informa a intensidade do vácuo que foi ajustada pelo usuário.

No campo **“Tempo”** na tela de execução, inicia mostrando o tempo programado e vai decrescendo até o término da aplicação.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

Caso queira interromper o tratamento pressione o ícone **disponível**, e então o equipamento emitirá um sinal sonoro e retornará para a tela de pré-execução, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente permanecerão carregados.

Caso a aplicação ocorra durante todo o tempo programado, o equipamento emitirá um sinal sonoro ao final do tratamento e retornará para a tela **HOME**, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente serão zerados.

### 10.2.2.3 Programando a Seleção Manual - Radiofrequência + Vácuo

Para a programação para o modo Radiofrequência + Vácuo, é necessário ajustar as duas terapias de maneira individual. As telas a seguir demonstrarão os parâmetros e o passo a passo de programação, de acordo com o exemplo.

**Modo de Aplicação:** Radiofrequência + vácuo

**Aplicador conectado:** Corporal radiofrequência + vácuo

#### **Programação do vácuo**

**Modo:** Pulsado

**Frequência de Pulso:** 10 ppm

**Largura de Pulso:** 400 ms

**Ajuste de Vácuo (mmHg):** De acordo com objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

#### **Programação da Radiofrequência**

**Modo de emissão:** Pulsado

**Largura do Pulso:** 70%

**Modos de Frequência:** Fixa

**Frequência:** 1,2 MHz

**Tempo de tratamento:** 20 minutos

**Ajuste de Potência (W):** De acordo com objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.

Ao selecionar o modo seleção manual, o usuário será direcionado para as telas de seleção de parâmetros, inicialmente deverá selecionar os parâmetros do Vácuo e em seguida os parâmetros da Radiofrequência.

Na programação do Vácuo o usuário deverá selecionar o modo contínuo ou pulsado, quando pulsado o usuário deverá ajustar ainda a frequência de pulso (quantidade de pulsos por minuto) e a largura de pulso (quanto maior a largura de pulso, menor será o tempo que o equipamento estará com a sucção ativa). Após o ajuste dos parâmetros, pressione o ícone **NEXT**.

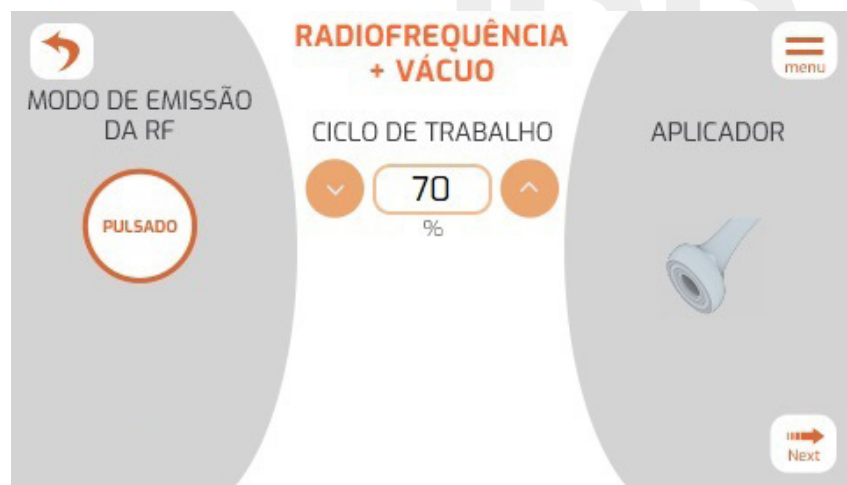




## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO



Na programação da Radiofrequência o usuário deverá selecionar o ciclo de trabalho, a frequência desejada e o tempo de terapia. Após o ajuste dos parâmetros, pressione o ícone **NEXT**.



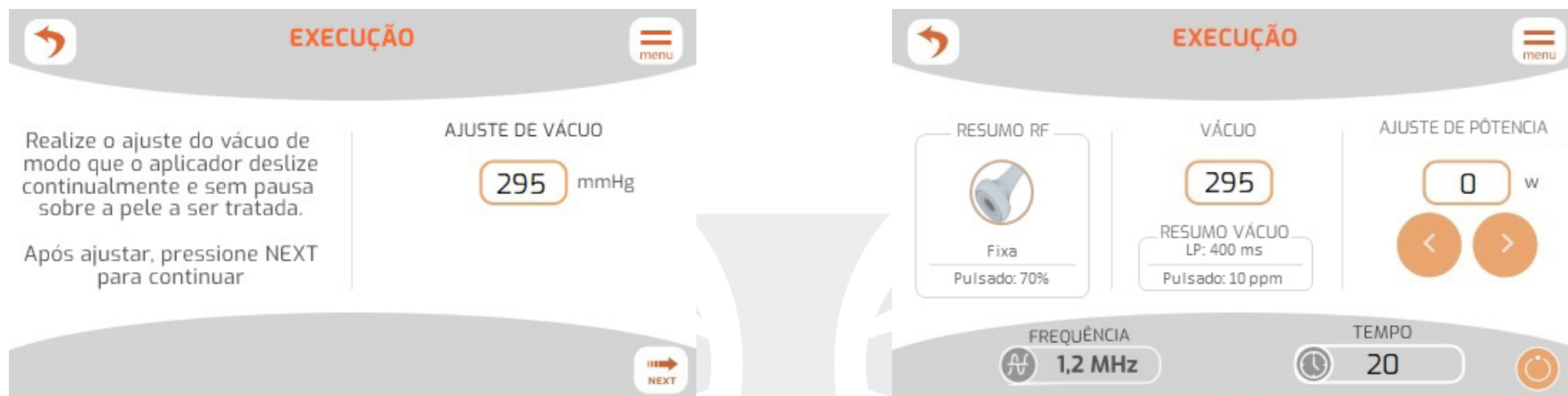
A próxima tela é a de pré-execução do modo Vácuo.

Nesta tela o Vácuo do equipamento ligará automaticamente, no modo que foi programado anteriormente, e o usuário deverá ajustar a intensidade do Vácuo que deverá permitir o deslizamento do aplicador, e, estar de acordo com objetivo terapêutico e sensorial do paciente, este ajuste se faz necessário para evitar desconforto e/ou lesões na pele do paciente no momento que a intensidade da radiofrequência for incrementada.

Após o ajuste da intensidade, pressione o ícone **NEXT**.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO



A próxima tela é a de pré-execução do modo Radiofrequência.

Nesta tela de pré-execução apresentará ao usuário um resumo dos parâmetros por ele selecionado, o ícone do aplicador conectado ao equipamento, o valor do vácuo ajustado anteriormente.

Pressione o ícone **prontidão** para iniciar a terapia.

Ao iniciar a terapia é necessário ajustar a potência, que deve estar de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente, e então o equipamento estará pronto para a aplicação.

Na tela de execução do equipamento, do lado esquerdo, encontramos um **“Resumo”** dos parâmetros selecionados na terapia, a imagem do aplicador conectado, o modo do aplicador, modo da frequência e modo de emissão.

Logo abaixo do breve resumo, o campo **“Frequência”** na tela de execução, informa a frequência que está sendo emitida.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

No campo "**Tempo**" na tela de execução, inicia mostrando o tempo programado e vai decrescendo até o término da aplicação.

No campo "**Vácuo**" na tela de execução, informa a intensidade do vácuo que foi ajustada pelo usuário.

No campo "**Potência**" na tela de execução, informa a potência que foi ajustada pelo usuário, que poderá ser ajustada depois de iniciar o tratamento.

Para as modalidades que possuem radiofrequência e tecarterapia todas as vezes que o equipamento estiver em execução, aparecerá também o símbolo de emissão.

Caso queira interromper o tratamento pressione o ícone **disponível**, e então o equipamento emitirá um sinal sonoro e retornará para a tela de pré-execução, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente permanecerão carregados.

Caso a aplicação ocorra durante todo o tempo programado, o equipamento emitirá um sinal sonoro ao final do tratamento e retornará para a tela **HOME**, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente serão zerados.

### 10.2.3 Particular

O equipamento **Dermotonus Esthetic** oferece a possibilidade de criar e salvar protocolos personalizados. O usuário poderá programar e armazenar na memória do equipamento até 20 protocolos particulares para cada um dos modos de aplicação, totalizando 100 protocolos particulares.

#### 10.2.3.1 Salvando um novo usuário

Para salvar um novo particular o usuário deverá selecionar um dos números de usuário e em seguida no ícone **NOVO USUÁRIO**, onde será direcionado para realizar os ajustes dos parâmetros na mesma sequência da seleção manual.

Usaremos como exemplo a modalidade terapêutica Radiofrequência, porém o passo a passo será o mesmo para qualquer modalidade terapêutica do equipamento.

As telas a seguir demonstrarão os parâmetros e o passo a passo de programação, de acordo com o exemplo:

**Modo de Aplicação:** Radiofrequência

**Aplicador conectado:** Facial radiofrequência + vácuo

**Modo do aplicador:** Bipolar

**Modo de emissão:** Continuo

**Modos de Frequência:** Fixa

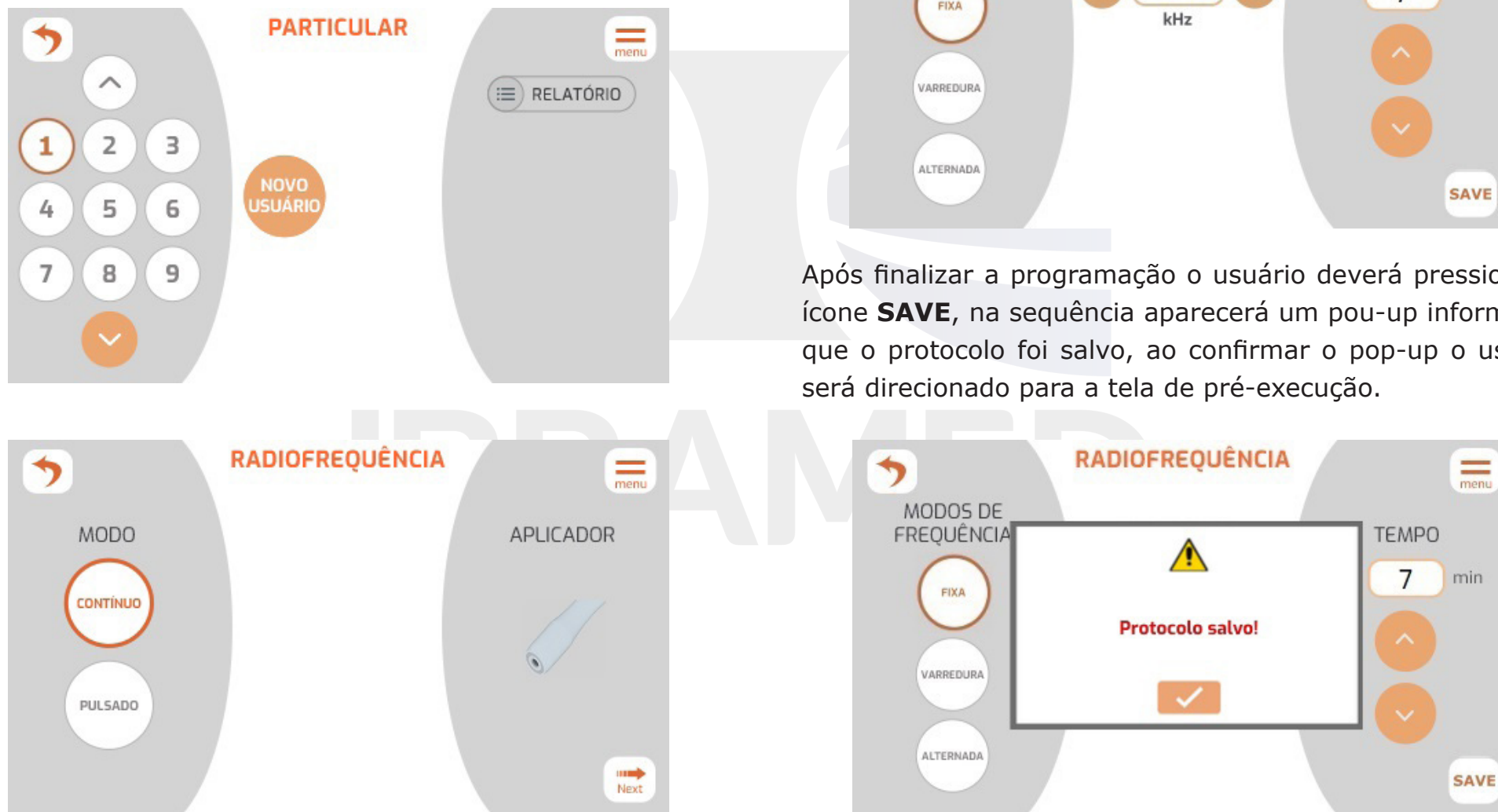


## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

**Frequência:** 2,4 MHz

**Tempo de tratamento:** 07 minutos

**Ajuste de Potência (W):** De acordo com objetivo terapêutico e o sensorial do paciente.



Após finalizar a programação o usuário deverá pressionar o ícone **SAVE**, na sequência aparecerá um pop-up informando que o protocolo foi salvo, ao confirmar o pop-up o usuário será direcionado para a tela de pré-execução.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

A tela de pré-execução apresentará ao usuário um resumo dos parâmetros por ele selecionado e o ícone do aplicador conectado ao equipamento, se os parâmetros estiverem de acordo com o objetivo terapêutico e avaliação do paciente, pressione o ícone **prontidão** para iniciar a terapia.



Ao iniciar a terapia é necessário ajustar a potência, que deve estar de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente, e então o equipamento estará pronto para a aplicação.

Caso queira interromper o tratamento pressione o ícone **disponível**, o equipamento emitirá um sinal sonoro e retornará para a tela de pré-execução, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente permanecerão carregados.

Caso a aplicação ocorra durante todo o tempo programado, o equipamento emitirá um sinal sonoro ao final do tratamento e retornará para a tela **HOME**, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente serão zerados.

### 10.2.3.2 Executando um protocolo existente

Para executar um protocolo que está salvo na memória do equipamento, o usuário deverá clicar sobre o número do protocolo desejado, em seguida, aparecerá um resumo dos parâmetros programado no campo **"RELATÓRIO"**, para executar a terapia, basta, clicar sobre o ícone **"INICIAR"**, neste momento o usuário será direcionado para a tela de pré-execução do protocolo selecionado.



# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.2.3.3 Editar protocolo

Para editar um protocolo existente, o usuário deverá selecionar o número do protocolo que deseja editar e então deverá clicar sobre o ícone **"EDITAR"**, em seguida, o usuário será direcionado para a primeira tela da seleção manual, onde poderá realizar edição na mesma sequência da Seleção Manual. Após ajustar os parâmetros o usuário deverá clicar sobre o ícone **"SAVE"** para finalizar.



## 10.2.4 Sugestão de Uso

A **Sugestão de uso** foi elaborada para atender a demanda de tratamentos e as necessidades específicas de cada disfunção estética, nelas os parâmetros já estão ajustados.

Ao acessar a sugestão de uso, o usuário é direcionado para a tela onde ele deverá escolher qual disfunção estética deseja tratar.

Para que o usuário escolha adequadamente o tamanho do aplicador, ele deverá sempre levar em consideração o tamanho da área a ser tratada, verificando se a área de contato do aplicador acomoda-se de maneira completa no local que receberá o tratamento.

Em todas as sugestões de uso aparecerá um pop-up indicando qual aplicador o usuário deverá conectar ao equipamento. Em algumas sugestões de uso será necessário inserir no campo **"Adipômetro"** a espessura do tecido adiposo a ser tratado. E então o usuário será direcionado para a tela de pré-execução.



## 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

Ao iniciar a terapia é necessário ajustar a potência, que deverá estar de acordo com o objetivo terapêutico e o sensorial do paciente, e então o equipamento estará pronto para a aplicação. Sugerimos que inicie os tratamentos corporais com a potência de radiofrequência de 30W para e os tratamentos faciais com 15W, e essa potência deve ser ajustada gradativamente.

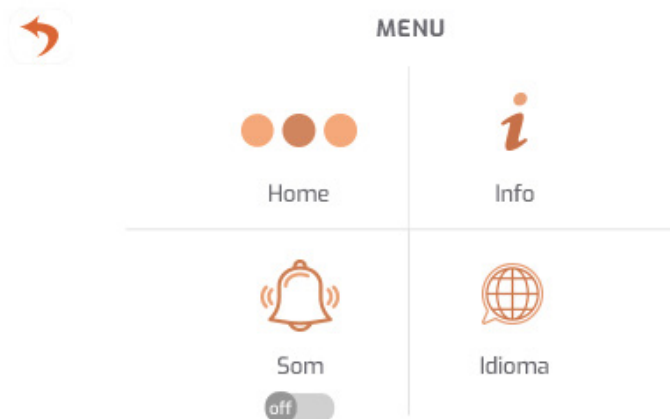
As sugestões de uso para o modo Tecarterapia utilizam a combinação dos aplicadores capacitivos e resistivos durante o tratamento, assim quando o usuário selecionar a sugestão de uso aparecerá um pop-up indicando quais aplicadores poderão ser usados.

Caso queira interromper o tratamento pressione o ícone **disponível**, e então o equipamento emitirá um sinal sonoro e retornará para a tela de pré-execução, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente permanecerão carregados.

Caso a aplicação ocorra durante todo o tempo programado, o equipamento emitirá um sinal sonoro ao final do tratamento e retornará para a tela **HOME**, neste caso os parâmetros ajustados anteriormente serão zerados.

### 10.3 ACESSANDO O MENU

Através do ícone **MENU**, o usuário terá acesso a tela HOME; tela informações (INFO); alterar idioma (Português, Espanhol ou Inglês); alterar o som dos ícones ou ainda retornar a tela anterior.



#### 10.3.1 Ícone HOME

Ao pressionar sobre o ícone **HOME** a qualquer momento, o usuário é direcionado de volta a tela **HOME**.

#### 10.3.2 Ícone Informação

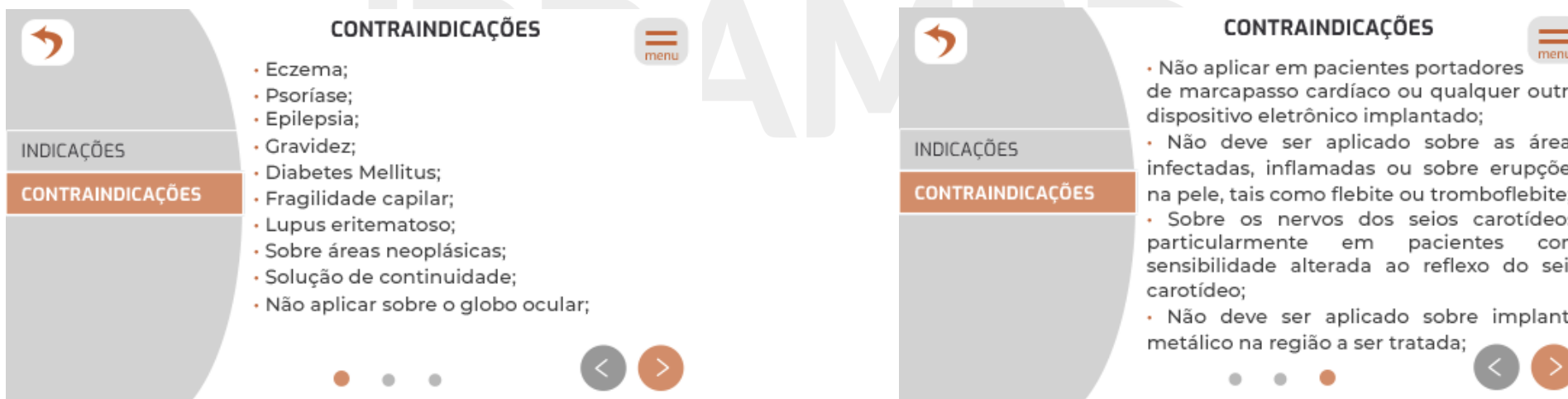
Ao pressionar sobre o ícone **INFO**, o usuário terá acesso as seguintes informações: indicação e contraindicação.



## 10.3.2.1 Tela Indicação



## 10.3.2.2 Tela Contraindicação





# 10 - PROGRAMANDO O EQUIPAMENTO

## 10.3.3 Ícone idioma

Ao pressionar sobre o ícone **IDIOMA** o usuário terá acesso aos três idiomas disponíveis no equipamento **Português, Espanhol** ou **Inglês**.

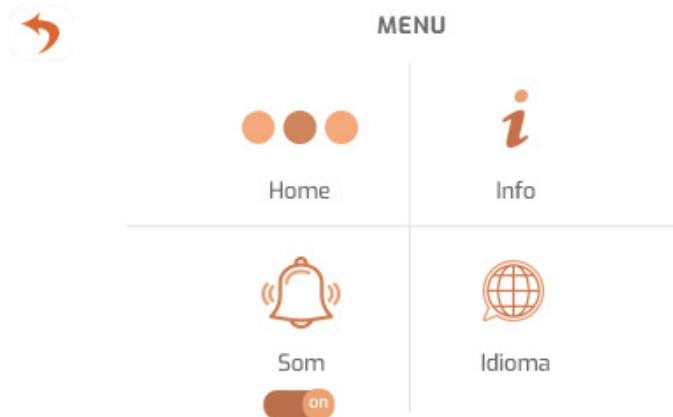
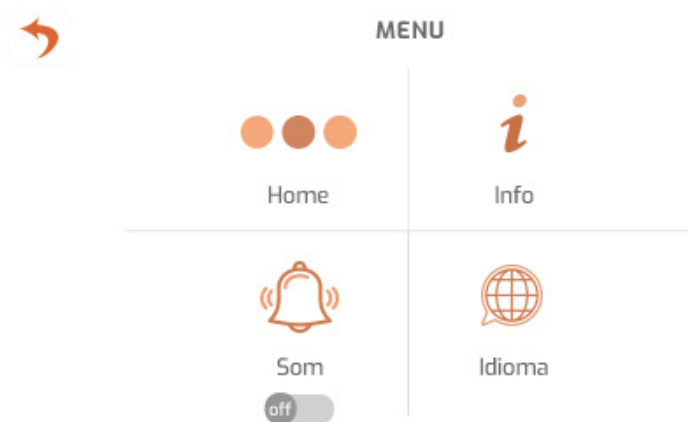
Para realizar a alteração pressione sobre o idioma desejado, em seguida, o sistema reconhecerá automaticamente o idioma desejado e reiniciará voltando a tela **HOME** com o idioma implementado.

Caso não queira alterar o idioma, pressione o ícone retroceder para retornar ao Menu.



## 10.3.4 Ícone Som

Na tela **MENU** ao pressionar sobre o ícone **SOM**, o usuário poderá ativar ou desativar o som dos ícones em todas as telas do equipamento.



## 10.4 MENSAGEM DE ERRO

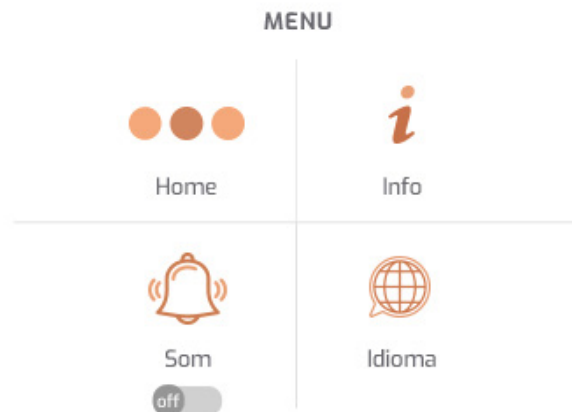
Integrado ao equipamento **Dermotonus Esthetic**, existe um mecanismo de segurança para evitar danos ao equipamento e riscos ao paciente.

Sempre que o equipamento detectar algum erro de funcionamento interno, aparecerá no display do equipamento a seguinte tela.



**ERRO DE FUNCIONAMENTO**

**DESLIGUE O EQUIPAMENTO E PROCURE A  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA**



IBRAN



# 11 - PROTEÇÃO AMBIENTAL

## 11.1 RISCOS DE CONTAMINAÇÃO

O **DERMOTONUS ESTHETIC** é um equipamento eletrônico e possui metais pesados como o chumbo. Sendo assim, existem riscos de contaminação ao meio ambiente associados à eliminação deste equipamento e seus acessórios ao final de suas vidas úteis. O **DERMOTONUS ESTHETIC**, suas partes e acessórios não devem ser eliminados como resíduos urbanos. Contate o distribuidor local ou a **IBRAMED** para informações de como retornar o equipamento ao fabricante para o correto descarte.

## 11.2 INFLUÊNCIAS AMBIENTAIS

O **DERMOTONUS ESTHETIC** não deve ter contato com materiais biológicos que possam sofrer degradação advinda da influência de bactérias, plantas, animais e afins. O **DERMOTONUS ESTHETIC** deve passar por manutenção periódica anual (calibração) como especificado pelo fabricante nestas instruções de uso para minimizar desgastes ou corrosões que possam reduzir suas propriedades mecânicas dentro do seu período de vida útil. O período de vida útil do **DERMOTONUS ESTHETIC** depende dos cuidados do usuário e da forma como é realizado o manuseio do equipamento. O usuário deve respeitar as instruções referentes a limpeza e armazenamento do equipamento, dos cabos e dos acessórios contidos nestas instruções de uso.



**ATENÇÃO**

**O equipamento e suas partes consumíveis devem ser eliminados, ao fim da vida útil, de acordo com normas federais e/ou estaduais e/ou locais de cada país.**



## 12 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### 12.1 TABELA DE POSSÍVEIS PROBLEMAS

O que pode inicialmente parecer um problema nem sempre é realmente um defeito. Portanto, antes de pedir assistência técnica, verifique os itens descritos na tabela abaixo:

<b>PROBLEMAS</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
O equipamento não liga 1.	O cabo de alimentação está devidamente conectado? Caso não esteja, é preciso conectá-lo. Verifique também a tomada de rede na parede.
O equipamento não liga 2.	Você verificou o fusível de proteção? Verifique se não há mau contato. Verifique também se o valor está correto como indicado nas instruções de uso.
O equipamento está ligado, mas não executa sucção 1.	Você seguiu corretamente as recomendações das instruções de uso do equipamento? Verifique e refaça os passos indicados no item programando o equipamento.
O equipamento está ligado, mas não executa sucção 2.	Você verificou as conexões dos aplicadores ventosas, engate rápido da mangueira espiralada e filtro de ar? Verifique se o filtro de ar está devidamente rosqueado.
O equipamento não liga e/ou está funcionando mas parece que está fraco.	Verifique o engate rápido das mangueiras, aperto das conexões das ventosas e o filtro de ar.



## 12 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

### 12.2 TROCANDO O FUSÍVEL DE PROTEÇÃO

Na parte posterior do **Dermotonus Esthetic** encontra-se um fusível de proteção. Para trocá-lo, certifique-se que o equipamento está desenergizado e com auxílio de uma chave de fenda pequena, remova a tampa protetora, remova a gaveta e desconecte o fusível. Faça a substituição e reposicione a gaveta no local.

Colocar sempre os fusíveis indicados pela **IBRAMED**. Usar fusível para corrente nominal de **5A**, tensão de operação **250V~** e ação rápida modelo **20AG** (corrente de ruptura de **50A**).



**ADVERTÊNCIA**

**Dentro do equipamento existem tensões perigosas.  
Nunca abra o equipamento.**

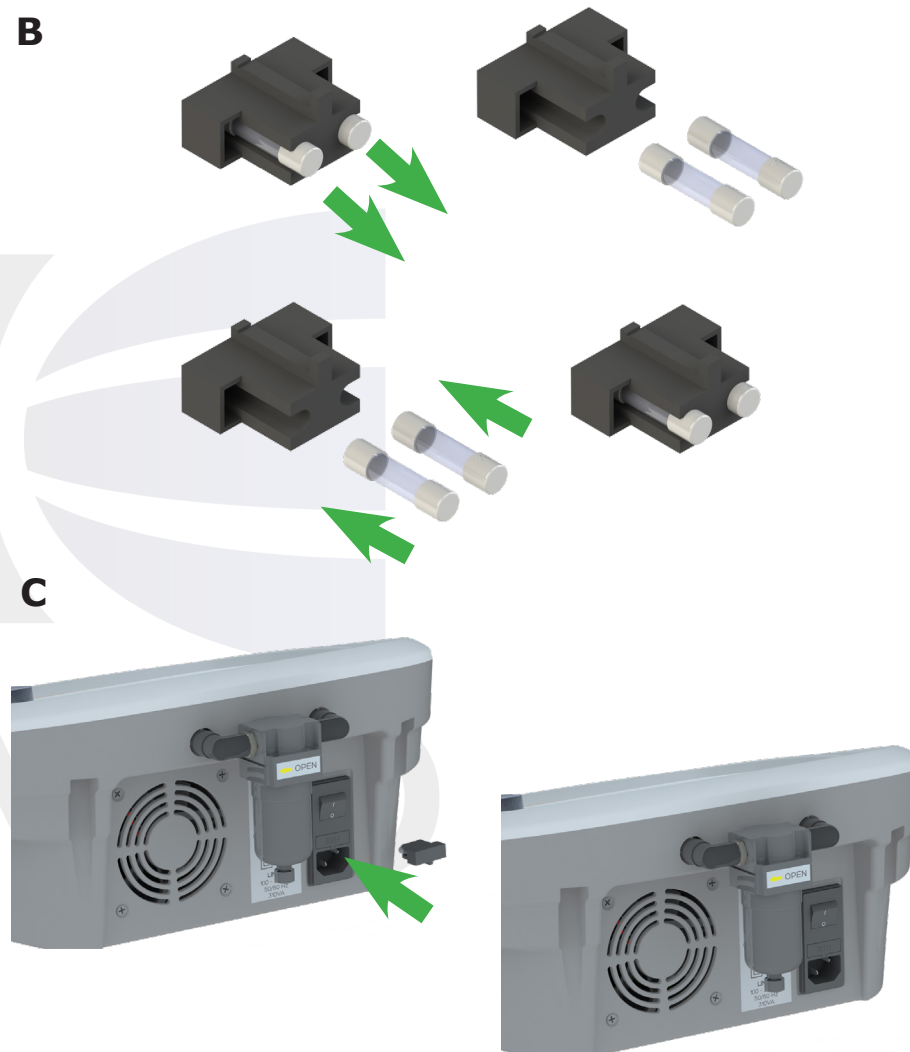


Imagem 36. A, Removendo a tampa protetora e a gaveta de fusíveis; B, substituindo os fusíveis de proteção; e C, reposicionando a gaveta de fusíveis.



# 13 - MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

## 13.1 MANUTENÇÃO

Sugerimos que o usuário faça uma inspeção, calibração e a manutenção preventiva do equipamento na **IBRAMED** ou nos postos autorizados técnicos a cada **12** meses de utilização do equipamento. Como fabricante, a **IBRAMED** se responsabiliza pelas características técnicas e segurança do equipamento somente nos casos onde a unidade foi utilizada de acordo com as instruções de uso contidas no manual do proprietário, onde manutenção, reparos e modificações tenham sido efetuados pela fábrica ou agentes expressamente autorizados; e onde os componentes que possam ocasionar riscos de segurança e funcionamento do equipamento tenham sido substituídos em caso de avaria, por peças de reposição originais. Não assumimos nenhuma responsabilidade por reparos efetuados sem nossa explícita autorização por escrito. **ESTE EQUIPAMENTO TEM VIDA ÚTIL DE 5 (cinco) ANOS.**



**Nunca realizar manutenção com o equipamento em uso.**

## 13.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA REALIZADA PELO OPERADOR

O usuário deve tomar os devidos cuidados e realizar a higienização periódica de seu equipamento para manter sua vida útil, tais procedimentos estão descritos neste manual no item **4 - CUIDADOS.**



# 13 - MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

## 13.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Qualquer dúvida ou problema de funcionamento com o seu equipamento entre em contato com o departamento de pós-vendas da IBRAMED através do telefone +55 19 3817 9633 ou acesse o site [www.ibramed.com.br](http://www.ibramed.com.br) para obter os dados e contatos telefônicos dos postos técnicos autorizados.



### PERIGO

- Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.
- Uma modificação não autorizada pode influenciar na segurança de utilização deste equipamento.
- Nunca efetue reparações não autorizadas em quaisquer circunstâncias.



### ADVERTÊNCIA

#### MANUTENÇÃO

**O usuário deve fazer a inspeção e manutenção preventiva do equipamento somente na IBRAMED ou nos postos técnicos autorizados. A IBRAMED não se responsabiliza por manutenção, reparos e modificações que tenham sido efetuados por fábricas ou agentes expressamente não autorizados.**

**Autorização de Funcionamento da Empresa:**

**103.603-1**

**Responsável Técnico: Fábio Alexandre Pinto**

**CREA-SP: 5070211625**



# 13 - MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

## 13.4 TERMO DE GARANTIA

1) O seu produto **IBRAMED** é garantido contra defeitos de fabricação, se consideradas as condições estabelecidas por este manual, por **18 meses corridos** divididos da seguinte forma:

- a) 03 (três) primeiros meses: **Garantia Legal**;
- b) 15 (quinze) meses restantes: Garantia adicional concedida pela **IBRAMED - GARANTIA CONTRATUAL**.
- c) Aplicadores: garantia de 6 meses.
- d) Ponteiras são acessórios consumíveis que desgastam com o uso, portando não há cobertura da garantia desses itens.

2) O período de garantia contará a partir da data aquisição (data em que a nota fiscal de venda for emitida), ainda que o adquirente, posteriormente, venha a transferir o equipamento a terceiros. A garantia compreenderá a substituição de peças e a mão de obra no reparo de defeitos constatados como sendo de fabricação.

3) A **GARANTIA LEGAL** e a **ADICIONAL/CONTRATUAL** deixaram de ter validade nos seguintes casos abaixo especificados:

- Quando o número de identificação (Nº de série) do equipamento for retirado ou alterado;
- Quando ficar constatado que o equipamento e/ou seus acessórios sofreram queda, molhadura, ou maus tratos;

- Quando ficar constatado que o lacre do equipamento foi violado, ou se caracterizado que o equipamento sofreu alterações/modificações ou consertos por técnicos não credenciados pela **IBRAMED**;
- Quando na instalação ou uso do equipamento não forem observadas as especificações e recomendações das instruções de uso contidas neste manual;
- Por defeitos advindos de acidentes ou agentes naturais (descargas atmosféricas p. ex);
- Quando o equipamento for ligado ao sistema elétrico com voltagem imprópria e/ou sujeita a flutuações excessivas ou sobrecargas;
- Em casos de acidentes de transporte.

4) No período de **GARANTIA LEGAL** (três primeiros meses a partir da compra), a **IBRAMED** se responsabiliza pelo transporte do equipamento para assistência técnica no caso de defeitos de fabricação, porém há necessidade de prévio contato com o departamento de pós - vendas da empresa que, por sua vez, orientará o cliente sobre a melhor forma de remessa do produto, local para onde o mesmo deverá ser enviado, e emissão de autorização do transporte.

5) Caso não seja constatado nenhum defeito no equipamento remetido à assistência técnica dentro do período de **GARANTIA**





## 13 - MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

**LEGAL**, todas as despesas tidas como o transporte do mesmo serão repassadas aos clientes.

### 6) COBERTURA NO PERÍODO DE GARANTIA LEGAL (03 MESES):

- Defeitos de fabricação do equipamento e de seus acessórios não sujeitos à desgaste natural (Ver item 9 abaixo);
- Transporte do equipamento para conserto (mediante prévia autorização da **IBRAMED**);

### 7) COBERTURA NO PERÍODO DE GARANTIA ADICIONAL/CONTRATUAL (15 MESES):

- Defeitos de fabricação do equipamento e de seus acessórios não sujeitos à desgaste natural (ver item 9 abaixo);

8) No período de **GARANTIA ADICIONAL/CONTRATUAL**, a **IBRAMED** não se responsabiliza pelo transporte do equipamento para assistência técnica, assim como também não se responsabiliza por qualquer custo e/ou reembolso de despesas tidas como o transporte.

9) Tanto no período de **GARANTIA LEGAL** quanto no período de **GARANTIA ADICIONAL/CONTRATUAL**, não há cobertura sobre peças sujeitas ao desgaste natural tais como botões de comando, gabinete do equipamento, cabo

de força, adaptador, ventosas, peneira, tubo, oring, caneta diamantada, aplicadores, eletrodo, bandeja de ventosa, chave, filtros e glicerina bidestilada.

10) Nenhuma revenda e/ou assistência técnica possuem autorização para alterar as condições aqui mencionadas ou assumir compromissos em nome da **IBRAMED**.



### ADVERTÊNCIA

- **Nenhuma parte do equipamento deve passar por assistência ou manutenção durante a utilização com um paciente.**
- **Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.**



## 14 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Moraes GC, Delinocente PCT, Silva NC, Grecco C, Moreira RG, Guidi MR, Modena OAD. Eficácia da massagem mecânica motorizada associada a cosmeceuticos no remodelamento corporal e aspecto da celulite. Efficacy of motorized mechanical massage associated with derma-cosmeceuticals in body remodeling and aspect of cellulite. *Fisioter Bras* 2019;20(4):534-43.

Moseley AL, Esplin M, Piller NB, Douglass J. Endermologie® (with and without compression bandaging) – a new treatment option for secondary arm lymphedema. *Lymphology* 2017; 40:129-37

Duñabeitia I, Arrieta H, Torres-Unda J, Gil, J, Santos-Concejero J, Gil SM, Irazusta J, Bidaurrezaga-Letona I, Effects of a capacitive-resistive electric transfer therapy on physiological and biomechanical parameters in recreational runners: A randomized controlled crossover trial. *Physical Therapy in Sports*, 32: 227-234, 2018.

Tashiro Y, Hasegawa S, Yokota Y, Nishiguchi S, Fukutani N, Shirooka H, Tasaka S, Matsushita T, Matsubara K, Nakayama Y, Sonoda T, Tsuboyama T, Aoyama T. Effect of Capacitive and Resistive electric transfer on haemoglobin saturation and tissue temperature. *International Journal of Hyperthermia*, 33(6): 696-702, 2017.

Yokota Y, Tashiro Y, Suzuki Y, Tasaka S, Matsushita T, Matsubara K, Aoyama T. Effect of capacitive and resistive electric transfer on tissue temperature, muscle flexibility, and blood circulation. *Journal of Novel Physiotherapies*, 7: 325, 2017.

Alster TS, Tanzi E. Improvement of Neck and Cheek Laxity with a Nonablative Radiofrequency Device: A Lifting Experience. *Dermatologic Surgery*, 30:503–507, 2004.

Karimipour, DJ; Kang, S; Johnson, TM; Orringer, JS; Hamilton, T; Hammerberg, C, Voorhees, JJ; Fisher, G Microdermabrasion: A molecular analysis following a single treatment. *J Am Acad Dermatol* 2005; 52:215-23.

Karimipour, DJ; Kang, S; Johnson, TM; Orringer, JS; Hamilton, T; Hammerberg, C, Voorhees, JJ; Fisher, G. Microdermabrasion with and without aluminum oxide crystal abrasion: A comparative molecular analysis of dermal remodeling. *J Am Acad Dermatol* 2006; 54: 405-410.

Adcock D, Paulsen S, Jabour K, Davis S, Nanney LB, Shack B. Analysis of the effects of deep mechanical massage in the porcine model. *Plastic and Reconstr Surg* 2001; July: 233-240.



## 14 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alster TS, Tehrani, M. Treatment of Cellulite With Optical Devices: An Overview With Practical Considerations. *Lasers Surg Med* 2006; 38: 727–730.

Avram MM. Cellulite: a review of its physiology and treatment. *J Cosmet Laser Ther* 2004; 6: 181–185.

Chang P, Wiseman BS, Jacoby T, Salisbury AV, Ersek RA. Noninvasive mechanical body contouring: (Endermologie) A one-year clinical outcome study update. *Aesth. Plast. Surg.* 1998; 22: 145-153.

Tunay VB, Akbayrak T, Bakar Y. et al. Effects of mechanical massage, manual lymphatic drainage and connective tissue manipulation techniques on fat mass in women with cellulite. *JEADV* 2010, 24, 138–142

Gordon C, Emiliozzi C, Zartarian M. Use of a Mechanical Massage Technique Fibromyalgia: A Preliminary Study. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87:145-147.

Spencer, JM; Kurtz, ES. Approaches to Document the Efficacy and Safety of Microdermabrasion Procedure. *Dermatol Surg* 2006;32:1353–13.

Song, JY; Kang, HA; Kim, Mi-Yeon, Young, MP; Hyung, OK.

Damage and Recovery of Skin Barrier Function after Glycolic Acid Chemical Peeling and Crystal Microdermabrasion. *Dermatol Surg* 2004;30:390–394.

Atiyeh BS, Dibo SA. Nonsurgical Nonablative Treatment of Aging Skin: Radiofrequency Technologies Between Aggressive Marketing and Evidence-Based Efficacy. *Aesthetic Plastic Surgery*, 33:283–294, 2009.

Anolik R, Chapas AM, Brightman LA, Geronemus RG. Radiofrequency Devices for Body Shaping: A Review and Study of 12 Patients. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, 28:236-243, 2009.

Doshi SN, Alster T.S. Combination radiofrequency and diode laser for treatment of facial rhytides and skin laxity. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 000: 1–5, 2005.

20. Sadick NS, Trelles MA. Nonablative Wrinkle Treatment of the Face and Neck Using a Combined Diode Laser and Radiofrequency Technology. *Dermatologic Surgery*, 31:12, 2005.

Hantash BM, Ubeid AA, Chang H, Kafi R, Renton B. Bipolar fractional radiofrequency treatment induces ne elastogenesis and neocollagenesis. *Lasers in Surgery and Medicine*, 41:1–



## 14 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9, 2009.

Goldberg DJ, Fazeli A, Berlin AL. Clinical, Laboratory, and MRI Analysis of Cellulite Treatment with a Unipolar Radiofrequency Device. *Dermatologic Surgery*, 34:204–209, 2008.

Del Pino ME, Rosado RH, Azuela A, Guzmán MG, Argüelles D, Rodríguez C, Rosado GM. Effect of Controlled Volumetric Tissue Heating with Radiofrequency on Cellulite and The Subcutaneous Tissue of the Buttocks and Thighs. *Journal of Drugs in Dermatology*, 5: 8, 2006.

Romero C, Caballero N, Herrero M, Ruiz R, Sadick NS, Trelle MA. Effects of cellulite treatment with RF, IR light, mechanical massage and suction treating one buttock with the contralateral as a control. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 10: 193–201, 2008.

Van der Lugt C, Romero C, Ancona D, Al-Zarouni M, Pereira J, Trelles MA. A multicenter study of cellulite treatment with a variable emission radio frequency system. *Dermatologic Therapy*, 22: 74–84, 2009.

Albornoz-Cabello M, Ibáñez-Vera AJ, De la Cruz-Torres B. Efficacy of monopolar dielectric transmission radio frequency in panniculus adiposus and cellulite reduction, *Journal of*

*Cosmetic and Laser Therapy*, 19:7, 422-426, 2017.

Trelles M.A, van der Lugt C, Mordon S, Ribé A, Al-Zarouni M. Histological findings in adipocytes when cellulite is treated with a variable-emission radiofrequency system. *Lasers Med Sci*, 25:191–195, 2010.

Dąbrowska KA, Spano F, Derler S, Adlhart C, Spencer ND, Rossi RM. The relationship between skin function, barrier properties, and body-dependent factors. *Skin Res Technol*, 24(2):165-174, 2018.

Jiang Y, Zhang X, Lu Z, Gold MH. Assessment of efficacy and safety of a fractionated bipolar radiofrequency device for the treatment of lower face wrinkles and laxity. *J Cosmet Laser Ther*, 1-6, 2017.

Krychman M, Rowan GC, Allan BB, Durbin S, Yacoubian A, Wilkerson D. Effect of Single-Session, Cryogen-Cooled Monopolar Radiofrequency Therapy on Sexual Function in Women with Vaginal Laxity: The VIVEVE I Trial. *Journal of women's health*, 27(3), 2018.

Lordêlo P, Dantas RML, Santos MJ, Brasil AC, Cardoso PNCM, Marair Sartori M. Radiofrequency in the female genital laxity - a pilot study. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 4(2):152-



## 14 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

159,2014.

Lordêlo P, Dantas Leal RM, Santos MJ, Brasil AC,Cardoso PNCM, Marair Sartori M. Radiofrequency in female external genital cosmetics and sexual function: a randomized clinical trial. *Int Urogynecol J*, 27:1681–1687, 2016.

Benincà G, Bosoni D, Franco Vicariotto F, Raichi M. Efficacy and safety of Dynamic Quadripolar Radio-Frequency, a new high-tech, high-safety option for vulvar rejuvenation. *Obstet Gynecol Rep*, 1(3): 1-5, 2017. 34.

Wilson MJ, Bolton J, Jones IT, Wu DC, Calame A, Goldman MP. Histologic and Clinical Changes in Vulvovaginal Tissue After Treatment with a Transcutaneous Temperature- Controlled Radiofrequency Device. *Dermatol Surg*, 44(5):705-713, 2018.

Alinsod RM. Transcutaneous Temperature Controlled Radiofrequency for Orgasmic Dysfunction. *Lasers in Surgery and Medicine*, 48:641–645, 2016.





**IBRAMED**  
**Indústria Brasileira de Equipamentos Médicos LTDA**  
**Av. Dr. Carlos Burgos, 2800 - Jd. Itália**  
**13901-080 - Amparo - SP - Brasil**  
**+55 19 3817 9633**  
**[www.ibramed.com.br](http://www.ibramed.com.br)**  
**[ibramed@ibramed.com.br](mailto:ibramed@ibramed.com.br)**