MANUAL DOS EQUIPAMENTOS

Beauty Dermo MAXX

Beauty Dermo®

Imagem Ilustrativa

NOTIFICAÇÃO ANVISA N° 80212480024

HTM Indústria de Equipamentos Eletro-Eletrônicos Ltda.
Av. Rio Nilo, 209 Barracão 179 Jd. Figueira CEP 13904-380 Amparo-SP Brasil
Telefone: (19) 3808-7741 CNPJ: 03.271.206/0001-44, IE: 168.041.609.112
www.htmeletronica.com.br Autoriz. Func. ANVISA: U9M2213X0165 (802.124-8)
Engº Téc. Resp.: Carlos Renato Pitarello CREA/SP. nº 50.624.024-26

Revisão: 16

ÍNDICE

1 APRESENTAÇÃO 6

1.1 CARO CLIENTE 6

1.2 O MANUAL 6

1.3 SOBRE A FAMÍLIA DE EQUIPAMENTOS **Beauty** Dermo **MAXX** 7

1.4 DESEMPENHO ESSENCIAL 8

1.4.1 Desempenho essencial **Beauty** Dermo **MAXX** 8

1.4.2 Desempenho essencial **Beauty** Dermo® 8

2 CUIDADOS TÉCNICOS 9

2.1 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NESTE MANUAL 9

2.2 CUIDADOS TÉCNICOS 9

2.3 CUIDADOS COM A LIMPEZA 10

2.4 CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO 11

2.5 CUIDADOS NO TRANSPORTE 11

3 ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO 12

3.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX** 12

3.2 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM) DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX** 15

3.3 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo® 18

3.4 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM) DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo® 19

4 INSTALAÇÃO 22

4.1 INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS **Beauty** Dermo **MAXX** E **Beauty** Dermo® 22

4.2 FILTRO DE PROTEÇÃO 29

4.3 INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA 30

4.4 LISTA DE ACESSÓRIOS EM CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS DA NORMA NBR IEC 60601-1-2 32

5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VACUOTERAPIA 33

5.1 DEFINIÇÃO 33

5.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS 33

5.3 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO 34

5.3.1 Técnica corporal 34

5.3.2 Técnica facial 35
5.3.3 Técnica pump de glúteos 36
5.4 INDICAÇÕES 37
5.5 CONTRAINDICAÇÕES 37
6 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VENTOSATERAPIA 38
6.1 DEFINIÇÕES 38
6.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS 39
6.3 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO 40
6.3.1 Orientações gerais 40
6.3.2 Técnicas de aplicação da ventosaterapia 40
6.4 INDICAÇÕES 41
6.5 CONTRAINDICAÇÕES 41
6.6 REAÇÕES ADVERSAS 41
7 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRESSOTERAPIA 42
7.1 DEFINIÇÕES 42
7.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS 43
7.3 TÉCNICA DE APLICAÇÃO 44
7.4 INDICAÇÕES 44
7.5 CONTRAINDICAÇÕES 44
8 CONSIDERAÇÕES SOBRE A MICRODERMOABRASÃO 46
8.1 DEFINIÇÕES 46
8.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS 46
8.3 TÉCNICA DE APLICAÇÃO 47
8.4 INDICAÇÕES 47
8.5 CONTRAINDICAÇÕES 47
8.6 FATORES QUE INFLUENCIAM O PROCEDIMENTO 48
8.7 REAÇÕES ADVERSAS 48
9 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FOTOBIOMODULAÇÃO 49
9.1 DEFINIÇÕES 49
9.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS 49
9.2.1 Efeitos fisiológicos primários 50
9.2.2 Efeitos fisiológicos secundários 50
9.3 USO TERAPÊUTICO 51
9.4 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO 51
9.4.1 Técnica de aplicação da vácuoterapia associada a fototerapia 51

9.4.2 Técnica de aplicação fototerapia 52
9.5 INDICAÇÕES..... 53
9.6 CONTRAINDICAÇÕES 53
9.7 IRRADIÂNCIA ESPECTRAL RELATIVA 54
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 55
11 COMANDOS E INDICAÇÕES DA FAMÍLIA DE EQUIPAMENTOS Beauty Dermo MAXX 59
11.1 PAINEL DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX**..... 59
11.1.1 Descrição dos comandos e indicações do equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** 59
11.2 PAINEL DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo®..... 60
11.2.1 Descrição dos comandos e indicações do equipamento **Beauty** Dermo® 60
11.3 PARTE POSTERIOR DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX** E **Beauty** Dermo®..... 61
11.3.1 Descrição da parte posterior do equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo®..... 61
11.4 PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX**..... 61
11.4.1 Descrição das entradas e saídas do equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** 61
11.5 PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo®..... 62
11.5.1 Descrição das entradas e saídas do equipamento **Beauty** Dermo® 62
11.6 APLICADOR VÁCUO + LED SOMENTE PARA **Beauty** Dermo **MAXX** 62
11.6.1 Descrição do aplicador vácuo + LED **Beauty** Dermo **MAXX** 62
12 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO..... 63
12.1 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX**..... 63
12.2 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo®..... 80
13 MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO 87
13.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA..... 87
13.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA..... 88
13.2.1 Cabos de conexão e alimentação..... 88
13.2.2 Limpeza do gabinete..... 89
13.2.3 Limpeza das ventosas 89
13.2.4 Limpeza do aplicador vácuo + LED 89
13.2.5 Limpeza dos óculos de proteção contra radiação luminosa 89
13.2.6 Calibração..... 89
13.3 ENVIO DE EQUIPAMENTO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA..... 90

13.4 MEIO AMBIENTE 90
14 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO 91
14.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo **MAXX** 91
14.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO **Beauty** Dermo® 93
14.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO APLICADOR VÁCUO LED (apenas **Beauty** Dermo **MAXX**) 94
14.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO OPERADOR E ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO PACIENTE 95
14.5 EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA A FAMÍLIA **Beauty** Dermo **MAXX** 96
14.6 IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICAS PARA A FAMÍLIA **Beauty** Dermo **MAXX** 97
14.7 DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO DE RF, PORTÁTIL E MÓVEL E O **Beauty** Dermo **MAXX** E **Beauty** Dermo® 99
14.8 FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA **Beauty** Dermo **MAXX** 99
14.9 CLASSIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA **Beauty** Dermo **MAXX** QUANTO A NORMA NBR IEC 60601-1 100
14.10 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO ... 101
14.10.1 Descrição das especificações utilizadas no aplicador vácuo + LED 103
14.11 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NA EMBALAGEM 103
14.12 ESQUEMAS DE CIRCUITOS, LISTA DE PEÇAS, COMPONENTES E INSTRUÇÕES DE CALIBRAÇÃO 104
14.13 DECLARAÇÃO DE BIOCOMPATIBILIDADE 104
15 CERTIFICADO DE GARANTIA 105
15.1 NÚMERO DE SÉRIE / DATA DE INÍCÍO DA GARANTIA 105

1 APRESENTAÇÃO

1.1 CARO CLIENTE

Parabéns!!! Você agora possui um equipamento de alta tecnologia e de qualidade excepcional que, aliado a seus conhecimentos, produzirá excelentes resultados em seus tratamentos.
Contudo, para que você possa explorar ao máximo os recursos do equipamento, garantindo sua segurança e a de seus pacientes, é imprescindível que você leia este manual e siga corretamente suas instruções. Assim, você desempenhará a função de um profissional com elevado padrão de atendimento.
Nós, da HTM Eletrônica, estamos prontos para esclarecer quaisquer dúvidas sobre a operação do equipamento e também para ouvir sua opinião e suas sugestões sobre o mesmo.

1.2 O MANUAL

Este manual descreve todo processo de instalação, montagem, operação e características técnicas dos equipamentos **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo®, além de importantes considerações sobre a vacuoterapia, pressoterapia e fototerapia, no que tange a sua característica, indicações, contraindicações, entre outras informações.

☑ Verifique a correta versão do manual de instruções com o equipamento adquirido;

☑ Para solicitar o manual de instruções do equipamento em formato impresso, acesse nosso site: www.htmeletronica.com.br ou entre em contato pelo nosso telefone (19) 3808-7741.

Este manual contém as informações necessárias para o uso correto do equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo®*. Ele foi elaborado por profissionais treinados e com qualificação técnica necessária para esse tipo de literatura*

1.3 SOBRE A FAMÍLIA DE EQUIPAMENTOS Beauty Dermo MAXX

O **Beauty** Dermo **MAXX** é um equipamento com controle digital, através de microcontrolador que incorpora as mais recentes tecnologias para a geração e controle em tratamentos de vacuoterapia, pressoterapia e fototerapia, proporcionando maior precisão e manutenção dos parâmetros de tratamentos pré-estabelecidos.
O **Beauty** Dermo® é um equipamento com controle digital, através de microcontrolador que incorpora as mais recentes tecnologias para a geração e controle em tratamentos de vacuoterapia, proporcionando maior precisão e manutenção dos parâmetros de tratamentos pré-estabelecidos.

Caracteriza-se ainda por apresentar as seguintes vantagens:

☑ São equipamentos com design revolucionário, que alia beleza e praticidade na operação oferecendo a sua clínica um visual estético totalmente diferenciado;

☑ São equipamentos que, apesar da mais alta pressão negativa, são leves e portáteis;

☑ Possui nova tecla para Cupping Therapy, com sistema de sucção especial e seletivo para aplicação de ventosas (somente **Beauty** Dermo®);

☑ Ambos oferecem a terapia através do vácuo, com os modos contínuo ou pulsado e, exclusivo do **Beauty** Dermo **MAXX**, a terapia através de pressão positiva (pressoterapia), fototerapia e terapia combinada de vácuo + LED;

☑ Foram desenvolvidos com a mais alta tecnologia digital, obtendo um elevado rendimento;

☑ Microcontrolados com controles de parâmetros digitais;

☑ Oferecem as melhores opções de acessórios para tratamentos corporais e faciais (alguns são opcionais);

☑ Possui teclas soft touch em relevo e display gráfico para operação e visualização dos parâmetros de operação (**Beauty** Dermo®). Para o **Beauty** Dermo **MAXX**, possui tela touch de 5”;

☑ Possui aplicador exclusivo para terapia de vácuo + LED (somente **Beauty** Dermo **MAXX**);

☑ Possui recurso INFO com acesso através do QR code, que direciona o usuário até a página da HTM Eletrônica, apresentando mais informações sobre o equipamento;

☑ Equipamentos projetados para atender as necessidades referentes ao fornecimento de vácuo (pressão negativa), pressão positiva e fototerapia, atendendo a Norma Geral NBR IEC 60601-1.

1.4 DESEMPENHO ESSENCIAL

1.4.1 Desempenho essencial Beauty Dermo MAXX

Entende-se como desempenho essencial do equipamento Beauty Dermo MAXX a geração e fornecimento de vácuo (pressão negativa), o fornecimento de pressão positiva (pressoterapia) e o fornecimento de radiação óptica para fins fisioterapêuticos e estéticos, não ultrapassando os limites máximos da declarados no item 14 - “Especificações Técnicas” do manual de instruções, quando o mesmo estiver energizado e sendo utilizado conforme as instruções estabelecidas neste manual de instruções.
Ainda, todas as funções do equipamento foram ensaiadas de acordo com as prescrições de imunidade da norma NBR IEC 60601-1-2: Norma Colateral: Compatibilidade Eletromagnética - Prescrições e Ensaios.

1.4.2 Desempenho essencial Beauty Dermo®

Entende-se como desempenho essencial do equipamento Beauty Dermo® a geração e fornecimento de vácuo (pressão negativa) para fins estéticos dentro das características e exatidões declaradas no item 14 - “Especificações Técnicas” deste manual de instruções. Ainda, todas as funções do equipamento foram ensaiadas de acordo com as prescrições de imunidade da norma NBR IEC 60601-1-2: Norma Colateral: Compatibilidade Eletromagnética – Prescrições e Ensaios.

NOTA!
Não é esperado degradação ou perda dos limites estabelecidos para a função de vácuo, pressoterapia e/ou a função de radiação óptica, para fins fisioterapêuticos e estéticos, devido a perturbações eletromagnéticas fora dos limites estabelecidos para o Beauty Dermo MAXX e a função de vácuo para o Beauty Dermo®, mas, caso isso ocorra, o equipamento deverá ser reinicializado.

2 CUIDADOS TÉCNICOS

2.1 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NESTE MANUAL

Símbolo	Descrição
	Símbolo geral de advertência: significa que há algum perigo.
	Símbolo geral de proibição: significa que o usuário não deve realizar determinada ação.
	Símbolo geral de ação obrigatória: significa que o usuário deve realizar determinada ação.

2.2 CUIDADOS TÉCNICOS

☑ Antes de ligar o equipamento, certifique-se que está ligando-o conforme as especificações técnicas localizadas na etiqueta do equipamento ou no item Especificações Técnicas do Equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo®;

☑ Para desconectar a mangueira, siga as instruções descritas no item 4.1 deste manual;

☑ Manuseie as ventosas e aplicador de vácuo + LED com cuidado, pois impactos mecânicos podem danificá-los;

☑ Inspecione constantemente o cabo de força e cabo do aplicador vácuo + LED, verificando se existe presença de cortes na isolação dos mesmos. Verifique também a mangueira de conexão. Percebendo qualquer problema, siga os procedimentos descritos para manutenção do equipamento;

☑ Convém que o equipamento esteja protegido contra o uso por pessoas não autorizadas;

☑ Nunca desconecte o plugue da tomada puxando pelo cabo de força;

☑ Não abra o equipamento em hipótese alguma pois, além de perder a garantia, você estará pondo em risco a sua segurança e poderá danificar componentes caros. Qualquer defeito contate a HTM Eletrônica, que informará a Assistência Técnica Autorizada HTM Eletrônica mais próxima de você;

☑ Não substitua o fusível por outro de valor diferente do especificado no item Especificações Técnicas do Equipamento ou na etiqueta do equipamento;

☑ Não introduza objetos nos orifícios do equipamento e ventosas nem apoie recipientes com líquidos sobre o equipamento;

☑ Nunca direcione a radiação ótica LED diretamente nos olhos do paciente;

☑ Não utilize o equipamento empilhado ou adjacente a outro equipamento;

☑ Os aparelhos da família **Beauty** Dermo **MAXX**, bem como seus acessórios, não devem passar por assistência ou manutenção durante a utilização em um paciente;

ADVERTÊNCIA: Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.

2.3 CUIDADOS COM A LIMPEZA

☑ Para limpar o equipamento, utilize um pano macio. Agindo assim você estará conservando seu equipamento;

☑ Após cada utilização, lave as ventosas com água corrente e detergente neutro antes de guardá-las para remover o excesso de géis e/ou produtos cosméticos utilizados, a fim de evitar que os mesmos sequem ou fiquem incrustados nos eixos das mesmas, danificando sua aplicabilidade;

☑ Para limpar o filtro de ar, remova-o do gabinete, girando o reservatório no sentido horário, lave-o com água corrente e detergente neutro. Aguarde secar e recoloque no local girando no sentido anti-horário e exercendo ligeira pressão para evitar a perda de vácuo;

☑ Após a utilização do aplicador vácuo + LED, limpe com um pano ou lenço de papel, limpo e seco;

Não utilize os acessórios sem a devida higienização dos mesmos!

2.4 CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO

☑ Não armazene o equipamento em locais úmidos ou sujeitos a condensação;

☑ Não armazene o equipamento em ambiente com temperatura superior a 60 ºC ou inferior a -20 ºC;

☑ Não exponha o equipamento direto aos raios de sol, chuva ou umidade excessiva.

2.5 CUIDADOS NO TRANSPORTE

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

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

- Beauty Shape Duo;
- Light Pulse;
- Pluria (se enviado com rack);
- Empower;
- Recovery.
- Ultrafocus (se enviado com rack);
- Vibria Maxx (se enviado com rack);
- Ácrus;
- Criusculpt;

NOTA!

* Estes modelos citados são alguns dos modelos que estavam em linha no momento da publicação desta revisão do manual do usuário. Para obter a lista atualizada dos equipamentos que recomendamos o uso de transportadoras para envio, entre em contato com a HTM Eletrônica.

Demais equipamentos podem ser transportados, também, pelos Correios.

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

3 ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO

3.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX

☑ 01 Cabo de alimentação;

Cód. HTM 004888: Cabo de Força 2 x 0,75 mm² x 1,5 m HTM Emb. 1un.

☑ 01 Mangueira para conexão;

Cód. HTM 010233: Tubo PU 1,5 m Emb. 1un.

☑ 01 Adaptador de engate vácuo;

Cód. HTM 008197: Adaptador de Engate Vácuo Emb. 1un.

☑ 01 Prolongador;

Cód. HTM 003168: Prolongador Emb. 1un.

☑ 01 Aplicador com capa de silicone e anel para encaixe de filtro;

Cód. HTM 003601: Manopla para Ventosa Corporal Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa corporal tipo rolete (grande);

Cód. HTM 003602: Ventosa Corporal para Vácuo com 2 Roletes Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial luneta 12 mm;

Cód. HTM 002747: Ventosa Facial Luneta 12 mm HTM
Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial bico de pato;

Cód. HTM 002746: Ventosa Facial Bico de Pato HTM
Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa corporal sino boro;

Cód. HTM 002745: Ventosa Corporal Sino Boro HTM
Emb. 1un.

☑ Kit para peeling diamante com 3 ponteiras;

Cód. HTM 003884: Peeling Diamante HTM 3 Ponteiras

☑ 02 Cabo para pressoterapia com 6 vias;

Cód. HTM 010222: Cabo para Pressoterapia com 6 Vias
Emb. 1un.

☑ 02 Câmaras de ar perna (inclui pé);

Cód. HTM 010224: Câmara de Ar – Modelo para Perna
Emb. 1un.

☑ 01 Aplicador vácuo LED;

Cód. Htm 009892: Aplicador De Vácuo + LED

☑ Kit cupping therapy;

Cód. HTM 009907: Kit Cupping Therapy

☑ 01 Adaptador para cabo de pressoterapia com 6 vias;

Cód. HTM 010225: Adaptador p/ Cabo de Pressoterapia 6 Vias Emb. 1un.

☑ 01 Óculos de proteção operador;

Cód. HTM 007086: Óculos de Proteção do Operador de LASER e LED HTM Emb. 1un.

☑ 01 Óculos de proteção paciente;

Cód. HTM 003119: Óculos de Proteção do Paciente HTM Emb. 1un.

☑ 01 Suporte do aplicador vácuo + LED;

Cód. HTM 009728: Suporte do Aplicador Vácuo + LED

☑ 03 Conexão para ventosas;

Cód. HTM 010338: Conexão para Ventosa Cupping Therapy Emb. 3un.

☑ 03 Adaptador para ventosas;

Cód. HTM 010278: Adaptador para Ventosa Cupping Montado

☑ Kit Ventosa pump de glúteos;

Cód. HTM 010328: Kit Ventosa Pump de Glúteos

☑ 02 Filtro de plástico microporoso.

Cód. HTM 009929: Filtro de Plástico Microporoso

Nota!
Imagens Ilustrativas.

3.2 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM) DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX

☑ 01 Ventosa corporal tipo rolete (pequeno);

Cód. HTM 003603: Ventosa Corporal Pequena para Vácuo com 2 Roletes Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial passarinho;

Cód. HTM 002750: Ventosa Facial Passarinho HTM Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial tipo rolete;

Cód. HTM 010210: Ventosa Facial para Vácuo com 2 Roletes Emb. 1un.

☑ Kit para peeling diamante com 5 ponteiras;

Cód. HTM 001519: Peeling Diamante HTM

☑ 01 Ventosa facial luneta 18 mm;

Cód. HTM 002748: Ventosa Facial Luneta 18 mm HTM Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial passarinho reto;

Cód. HTM 002751: Ventosa Facial Passarinho Reto HTM Emb. 1un.

☑ 01 Suporte para descanso;

Cód. HTM 002742: Suporte para Descanso das Ventosas para Vácuo

☑ 02 Câmaras de ar braço;

Cód. HTM 009981: Câmara de Ar – Modelo para Braço Emb. 2un.

☑ 01 Cabo para pressoterapia com 4 vias;

Cód. HTM 010223: Cabo para Pressoterapia com 4 Vias Emb. 1un.

☑ 01 Câmara de ar tórax;

Cód. HTM 009977: Câmara de Ar – Modelo para Tórax Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa de tricologia grande;

Cód. HTM 007602: Ventosa de Tricologia Grande Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa de tricologia pequena;

Cód. HTM 007601: Ventosa de Tricologia Pequena Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa de tricologia mini (sobrancelha);

Cód. HTM 008009: Ventosa de Tricologia Mini Emb. 1un.

☑ 02 Extensor para câmara de ar – modelo para pernas;

Cód. HTM 010236: Extensor para Câmara de Ar – Modelo para Perna Emb. 2un.

☑ Kit câmara de ar – modelo para tórax + cabo para pressoterapia com 4 vias.

Cód. HTM 010237: Kit Câmara de Ar – Modelo para Tórax + Cabo para Pressoterapia 4 vias

Nota!
Imagens Ilustrativas.

3.3 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO Beauty Dermo®

☑ 01 Cabo de alimentação;

Cód. HTM 004888: Cabo de Força 2 x 0,75 mm² x 1,5 m HTM Emb. 1un.

☑ 01 Mangueira para conexão;

Cód. HTM 010233: Tubo PU 1,5 m Emb. 1un.

☑ 01 Adaptador de engate vácuo;

Cód. HTM 008197: Adaptador de Engate Vácuo Emb. 1un.

☑ 01 Prolongador;

Cód. HTM 003168: Prolongador Emb. 1un.

☑ 01 Aplicador com capa de silicone e anel para encaixe de filtro;

Cód. HTM 003601: Manopla para Ventosa Corporal Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa corporal tipo rolete (grande);

Cód. HTM 003602: Ventosa Corporal para Vácuo com 2 Roletes Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial luneta 12 mm;

Cód. HTM 002747: Ventosa Facial Luneta 12 mm HTM Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial bico de pato;

Cód. HTM 002746: Ventosa Facial Bico de Pato HTM Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa corporal sino boro;

Cód. HTM 002745: Ventosa corporal sino boro HTM Emb. 1un.

☑ Kit cupping therapy.

Cód. HTM 009907: Kit Cupping Therapy

Nota!
Imagens Ilustrativas.

3.4 ACESSÓRIOS OPCIONAIS (NÃO ACOMPANHAM) DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo®

☑ 01 Ventosa corporal tipo rolete (pequeno);

Cód. HTM 003603: Ventosa Corporal Pequena para Vácuo com 2 Roletes Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial tipo rolete;

Cód. HTM 010210: Ventosa Facial para Vácuo com 2 Roletes Emb. 1un.

☑ Kit para peeling diamante com 3 ponteiras;

Cód. HTM 003884: Peeling Diamante HTM 3 Ponteiras

☑ Kit para peeling diamante com 5 ponteiras;

cód. HTM 001519: Peeling Diamante HTM

☑ 01 Ventosa facial luneta 18 mm;

Cód. HTM 002748: Ventosa Facial Luneta 18 mm HTM Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa facial passarinho reto;

Cód. HTM 002751: Ventosa Facial Passarinho Reto HTM Emb. 1un.

☑ 01 Suporte para descanso;

Cód. HTM 002742: Suporte para Descanso das Ventosas para Vácuo

☑ 01 Ventosa facial passarinho;

Cód. HTM 002750: Ventosa Facial Passarinho HTM Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa de tricologia grande;

Cód. HTM 007602: Ventosa de Tricologia Grande Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa de tricologia pequena;

Cód. HTM 007601: Ventosa de Tricologia Pequena Emb. 1un.

☑ 01 Ventosa de tricologia mini (sobrancelha);

Cód. HTM 008009: Ventosa de Tricologia Mini Emb. 1un.

☑ Kit Ventosa pump de glúteos.

Cód. HTM 010328: Kit Ventosa Pump de Glúteos

Nota!
Imagens Ilustrativas.

4 INSTALAÇÃO

4.1 INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS Beauty Dermo MAXX E Beauty Dermo®

1) Conecte o cabo de força no conector localizado na parte posterior do equipamento e na tomada da rede elétrica. Certifique-se que o valor da tensão da rede elétrica encontra-se dentro da faixa de 100 V~ a 230 V~.

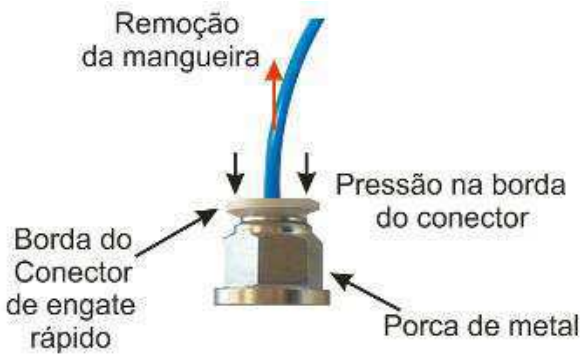
☑ O equipamento possui filtro de linha interno, não sendo necessário a utilização de filtros externos ou estabilizador. A utilização do equipamento em redes elétricas instáveis ou fora dos requisitos especificados pela NBR 13534 pode causar danos à saúde e ao equipamento. Caso isso ocorra, um profissional da área deve ser consultado para realizar a análise e correções necessárias em sua rede elétrica;

☑ O uso de instalações elétricas precárias pode causar riscos de segurança;

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

Conecte a mangueira na saída do filtro de ar, localizado na parte frontal do equipamento identificado como vacuum output.

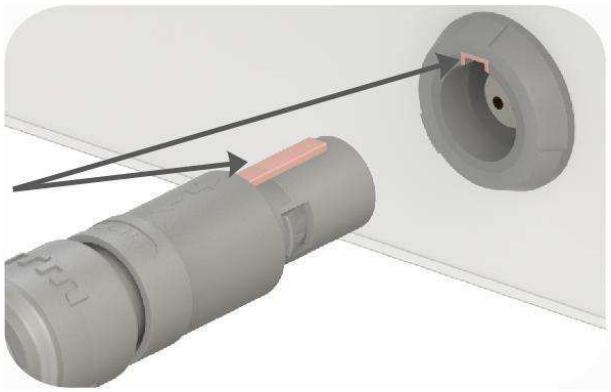
NOTA!
Para remover a mangueira pressione a borda do conector de engate rápido contra a porca de metal e puxe a mangueira para fora.



2) Para o uso do aplicador vácuo + LED, conecte a mangueira na entrada identificada como vacuum output seguindo a explicação acima, já o plugue

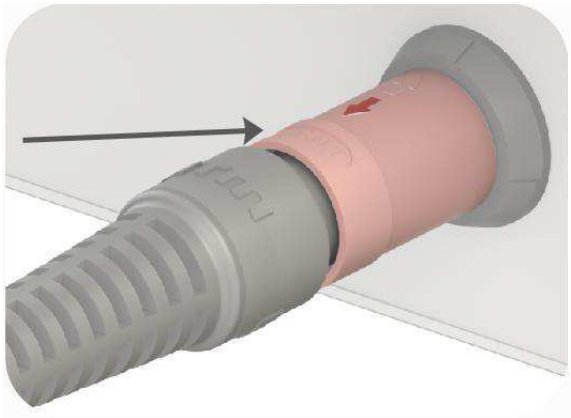
médico deve ser conectado a entrada indicada como LED, seguindo as informações abaixo.

Para conectar: Alinhe o guia de orientação do plugue ao encaixe do conector e conecte até sentir/ouvir um “click”;



Nunca gire o plugue quando conectado;

Para desconectar: Segure e puxe para trás a trava do plugue indicado pelas setas, para que possa destravar o conector.



Nunca puxe o plugue pelo cabo.

3) Para aplicações de pressoterapia, exclusivas **Beauty** Dermo **MAXX**, deve-se primeiramente identificar quantas saídas são necessárias para a aplicação a ser realizada, braços e pernas utilizam 6 vias e abdome 4 vias.
Após essa definição, basta separar os acessórios correspondentes, por exemplo, para uma aplicação nas pernas são necessários, o adaptador para o cabo de pressoterapia, dois cabos de pressoterapia com 6 vias e as câmaras de ar modelo para perna. A seguir é apresentado o passo a passo:

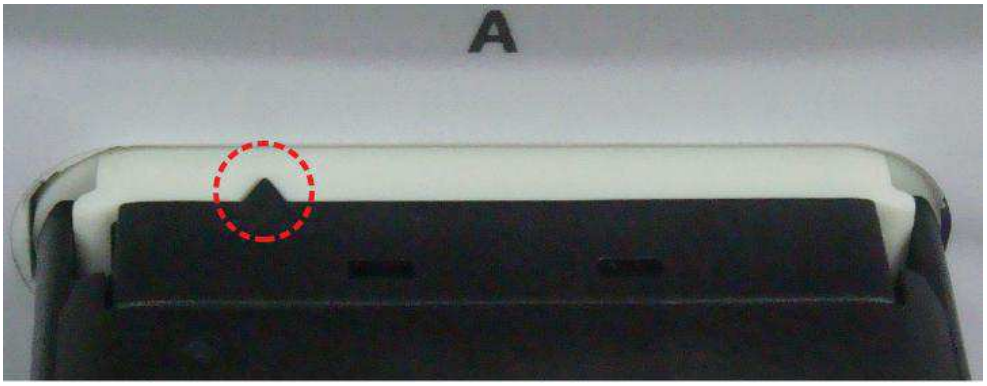
- Remova a capa protetora do adaptador pressionando as travas laterais. Em seguida, utilize a marcação em triângulo no corpo como referência para o encaixe no equipamento.

Capa protetora

Travas laterais

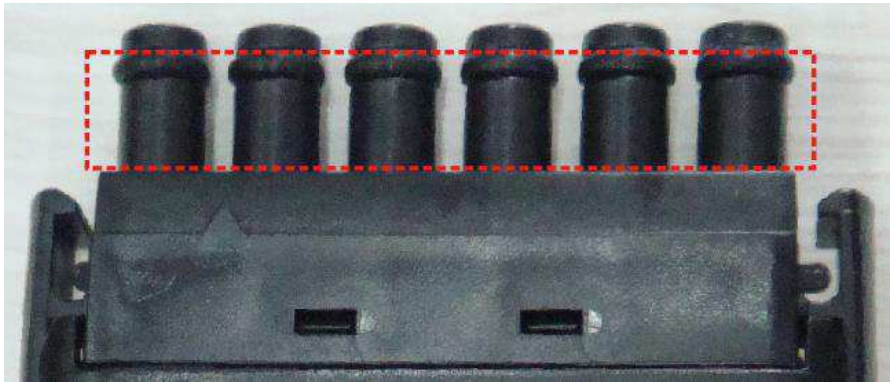
Marcação em triângulo

- Conecte o adaptador para cabo de pressoterapia ao equipamento. Para isso, segure o adaptador através do corpo plástico e empurre na direção do conector no equipamento identificado como “A”;



Exemplo de encaixe correto – Travas laterais e marcação em triângulo

Caso a conexão do cabo de pressoterapia ao adaptador ou equipamento esteja difícil, utilize vaselina líquida à base de água (uso medicinal) na região identificada abaixo para facilitar o encaixe.



Área de inserção de lubrificante

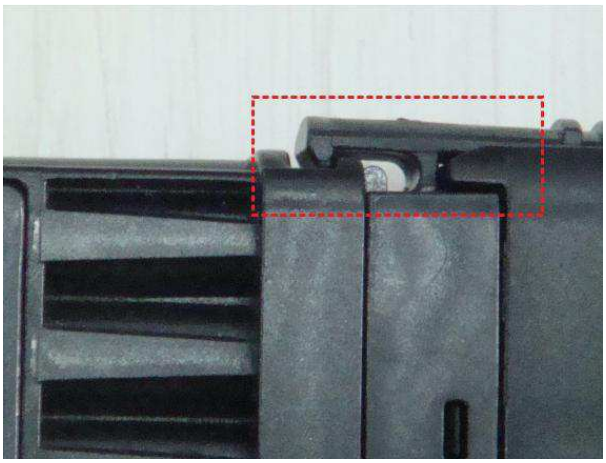
NOTA!
Sempre verifique se a vaselina líquida à base de água (uso medicinal) não ultrapassou a área demonstrada acima, caso isso tenha ocorrido realize a limpeza do excesso. Desta forma são evitados danos ao equipamento e acessórios.

NOTA!
Sempre verifique o correto encaixe através das travas laterais no adaptador.

NOTA!
O conector de saída no equipamento identificado como “B” é utilizado apenas para os tratamentos com a câmara de ar – modelo para abdome (acessório opcional).

- Conecte os dois cabos de pressoterapia ao conector do adaptador, para isso empurre a parte plástica do cabo até que as travas laterais encaixem nas aberturas do adaptador e utilize como guia a marcação em triângulo;

Exemplo de conectores conectados



Exemplo de trava lateral conectada a abertura no adaptador

NOTA!
Sempre verifique o correto encaixe através das travas laterais no adaptador.

- Conecte as saídas do cabo nas câmaras de ar, para isso pressione os pinos na ponta do cabo contra as aberturas na câmara.

Exemplo dos pinos dos cabos e as aberturas nas câmaras de ar

Exemplo de pino conectado

NOTA!
Pressione as travas laterais sempre que for realizar o desencaixe dos conectores, desta forma você previne possíveis danos.

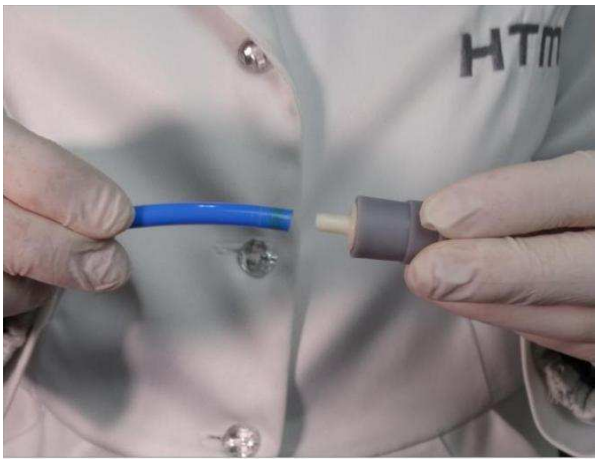
NOTA!
O equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** acompanha um cabo para pressoterapia com 6 vias e o modelo para perna de câmara de ar.

NOTA!
Caso o tratamento a ser realizado tenha como objetivo apenas um membro (perna ou braço) não é necessário a utilização do adaptador para o cabo de pressoterapia, podendo assim conectar o cabo diretamente ao equipamento. O mesmo acontece com a utilização do modelo de câmara opcional para o abdome, que utiliza o cabo para pressoterapia com 4 vias.

4) Para montagem das ventosas cupping primeiramente deve-se separar os itens, adaptador para ventosa, conexão para ventosa (junto do equipamento são enviadas uma peça previamente montada em uma mangueira e duas peças sobressalentes) e o modelo de ventosa escolhido para aplicação – P, M e G.

- Conecte o adaptador na conexão;

- Conecte a mangueira de vácuo no adaptador (Caso necessário);



- Puxe a trava na ventosa para cima, desobstruindo a passagem de vácuo;

- Conecte a conexão na ventosa escolhida;

- Conecte a mangueira de vácuo na saída do equipamento.

5) Para montagem das ventosas pump de glúteos primeiramente:

- Conecte a mangueira de vácuo na saída do equipamento.

- Conecte a outra extremidade da mangueira de vácuo na conexão T das ventosas pump de glúteos.

4.2 FILTRO DE PROTEÇÃO

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

☑ Desrosqueie o aplicador;

☑ Retire o anel retentor do filtro;

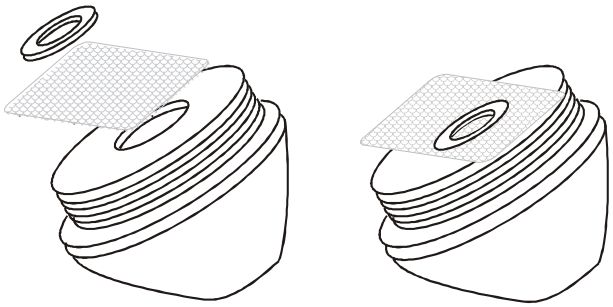
☑ Coloque o filtro;

☑ Encaixe novamente o anel retentor;

☑ Remova o excesso do filtro de papel;

☑ Rosqueie novamente o aplicador.

NOTA!
É recomendado a troca do filtro a cada aplicação.



☑ Instale o equipamento sobre uma superfície firme e horizontal, em local com ótima ventilação;

☑ Posicionar o cabo de força de modo que fique livre, fora de locais onde possam ser pisoteados. Não colocar qualquer móvel sobre eles;

☑ Em caso de armário embutido, certifique-se de que não haja impedimento à livre circulação de ar na parte traseira do equipamento;

☑ Não apoie sobre tapetes, almofadas ou outras superfícies fofas que obstruam a ventilação.

4.3 INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA

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

☑ O equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® não podem ser utilizados muito próximo ou empilhado sobre outros equipamentos. Caso isso seja necessário, recomenda-se que o equipamento seja observado para verificar a operação normal na configuração a qual será utilizado;

☑ O **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® não devem ser ligados fisicamente próximos a equipamentos de Diatermia e Motores Elétricos;

☑ Não utilize o aparelho **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® próximo a ambientes que possuam outros equipamentos eletromédicos, principalmente de suporte à vida ou similares a esta aplicação;

☑ O cabo de alimentação e acessórios do equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® são partes aprovadas e não podem ser substituídas por outras não especificadas pelo fabricante, de forma a evitar degradação da segurança do equipamento;

☑ O sistema de alimentação (fases e neutro) do **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® deve ser separado do sistema utilizado pelos outros equipamentos;

☑ Estes equipamentos requerem precauções especiais em relação a sua COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA e precisam ser instalados e colocados em funcionamento de acordo com as informações sobre COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA fornecidas neste manual de instruções;

☑ A utilização de cabos que não sejam os especificados, à exceção dos vendidos pelo fabricante do equipamento como peças de reposição, pode resultar em acréscimo de emissões ou decréscimo da imunidade do equipamento;

NOTA!
Convém que os equipamentos portáteis de comunicação por RF (incluindo periféricos como cabos de antenas externas) não sejam utilizados a menos de 30 cm de qualquer parte do **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo®, incluindo cabos especificados pela HTM Eletrônica. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho essencial deste equipamento;

NOTA!
“Atenção: Equipamento pretendido para uso somente por profissionais capacitados das áreas de saúde e beleza. Este equipamento pode causar rádio interferência ou pode interromper a operação de equipamentos próximos. Pode ser necessário tomar medidas mitigatórias, como reorientação ou realocação do equipamento ou blindagem do local”.

PERFIL DE USUÁRIO PRETENDIDO

- Profissional da área da saúde e profissional de interesse para a saúde, devidamente habilitado/capacitado/qualificado segundo a legislação vigente e/ou conselho de classe vigente do país. Não há um nível de conhecimento máximo do usuário;
- Instruções de utilização estão disponíveis do idioma Português e Espanhol;

- Em relação ao nível de experiência mínima, é necessária a leitura do manual de instruções. Não há um nível de experiência máxima;
- Leve imperfeição visual para leitura ou visão corrigida por lentes corretivas, deficiência auditiva de até 40%, resultando em 60% da audição normal, são admissíveis para utilização do equipamento;
- O usuário deve ter íntegras suas funções cognitivas;
- O usuário deve ter íntegras as funções motoras necessárias para o manuseio do equipamento.

POPULAÇÃO DE PACIENTE

- Pacientes acima de 16 anos de idade. Abaixo desta idade somente sob prescrição médica ou fisioterapêutica e autorização do responsável;
- Pacientes com mais de 35 kg;
- Não existem restrições ao uso quanto à nacionalidade;
- Pacientes com nível de consciência e sensibilidade preservada.

CONDIÇÕES DE USO

- Uso profissional;
- Este equipamento é reutilizável e não possui limitações de frequência de uso;
- Este equipamento é considerado portátil;
- O equipamento pode ser utilizado em qualquer região corporal, exceto sobre aplicação direta sobre os olhos e áreas genitais;
- Usar óculos de proteção (paciente e operador) durante as aplicações de Fototerapia.

4.4 LISTA DE ACESSÓRIOS EM CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS DA NORMA NBR IEC 60601-1-2

☑ Cabo de força 2 x 0,75 mm² x 1,5 m plug 180 fêmea IEC 180;

☑ Aplicador vácuo + LED.

5 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VACUOTERAPIA

5.1 DEFINIÇÃO

A massagem mecânica por pressão negativa, também conhecida como vacuoterapia, endermologia ou dermotonia, consiste basicamente na utilização da pressão negativa contínua, por meio de aplicadores, denominados manípulos ou ventosas, que se apresentam em vários modelos e formatos, destinados a inúmeros procedimentos terapêuticos, corporais e faciais.

Existem indicativos que desde a antiguidade, egípcios, gregos, chineses e japoneses já faziam o uso de ventosas com finalidade terapêutica, sendo as primeiras, feitas com chifres de animais. A técnica foi desenvolvida na França, na década de 1970, para inicialmente ser utilizada no alívio de dores musculares, massagens e cicatrizes decorrentes de queimaduras (ERSEK,1997).

O método é executado como uma massagem mecânica profunda, pois faz uso de equipamentos motorizados, que utilizam a sucção, promovendo uma mobilização profunda da pele e do tecido subcutâneo, a fim de simular os mesmos efeitos de uma massagem manual. (BACELAR,2006).

A massagem profunda quando se dá através da sucção com roletes, promove uma dobra na pele, denominada “palper-roler” (palpar-rolar), permitindo desta forma, um incremento na circulação sanguínea, minimizando as estases microcirculatórias (VOLPI, 2010). Segundo Adcock (2001), os benefícios da massagem profunda incluem a resolução de cicatrizes aderentes, recuperação da fadiga muscular, redução da celulite além de ser utilizada para melhorar o contorno corporal. Outros efeitos atribuídos à massagem mecânica incluem a melhora do fluxo sanguíneo e linfático, melhora da nutrição celular e eliminação de detritos metabólicos, além de promover o aumento da maleabilidade e restruturação do tecido conjuntivo.

5.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS

Por simular mecanicamente a massagem manual ou a drenagem linfática manual, produz os seguintes efeitos:

- Efeitos reflexos: Este efeito reflexo relaciona-se aos receptores sensoriais dos tecidos superficiais. Os terminais nervosos são estimulados pelas manobras, exercendo um efeito benéfico indireto sobre outras regiões do corpo. A conexão se dá por um trajeto reflexo que envolve o sistema nervoso autônomo.

- Alongamento e liberação de aderências: O efeito essencial do vácuo é alongar o tecido e a fáscia adjacente. Isso representa o resultado adicional de reverter qualquer encurtamento dentro desses tecidos, liberando aderências.

- Aumento do aporte circulatório e melhora do retorno venoso: a circulação local é ativada por um efeito reflexo, que causa a vasodilatação das arteríolas superficiais. O transporte de nutrientes para os tecidos, portanto, é aumentado devido à maior perfusão sanguínea e o fluxo venoso também pode ser aumentado pela direção das manobras que o terapeuta exerce.
- Redução do edema: A ação de bombeamento tende a auxiliar o fluxo linfático e consequentemente, a reduzir edemas. Drenar o fluido intersticial também remove os detritos metabólicos dos tecidos.
- Redução da fadiga: Uma vez que aumenta a circulação local, podendo gerar até leve hipertermia local, combate os efeitos da fadiga e promove a analgesia, pelo relaxamento e reabsorção de catabólitos do local.
- Emulsificação da gordura: Quando realizado vigorosamente, os movimentos produzem o efeito de emulsificar a gordura nas células superficiais do tecido conjuntivo. Em estado emulsificado, os adipócitos têm maior facilidade para serem metabolizados.
- Inibição da diferenciação do pré adipócito em adipócito.
- Redução da espessura do tecido adiposo.
- Alteração morfológica e funcional de regiões com pouca população de receptores beta adrenérgicos.
- Reestruturação do tecido de sustentação: aumento da deposição das fibras de colágeno.

5.3 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO

5.3.1 Técnica corporal

1) Posicione o paciente de forma confortável acordo com a região de tratamento;

2) A pele deve estar limpa e livre de vestuário;

3) Retire todos os adornos metálicos, como: piercing, brincos, etc. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela possível sucção desse tipo de material;

4) Admite-se pequena quantidade de creme, gel ou óleo para massagem, com ou sem princípios ativos em sua formulação, para auxiliar o deslizamento dos aplicadores.

NOTA!

☑ O excesso de cremes, géis ou óleos podem ocasionar danos ao equipamento;

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

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

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

6) Inicie o tratamento com a técnica palpar-rolar, detectando as zonas de congestionamento tecidual ou veno-linfático;

7) Em seguida, realize a depressomassagem pulsada (DMP) para relaxar as regiões tensionadas, regularizar as funções dos órgãos e diminuir e eliminar as tensões presentes no trajeto veno-linfático. Respeite as linhas de clivagem da pele e evite regiões com presença de hematomas, telangiectasias e varizes;

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

9) Novamente com a depressomassagem pulsada (DMP), aplique sobre as zonas ganglionares: supra clavicular, cisterna de Pecquet, inguinal e poplíteo, realizando um bombeamento mecânico (manobra de abertura e fechamento);

10) Realize a depressodrenagem linfática (DDL), com uma pressão máxima de 30 mmHg, movimente lentamente no sentido dos gânglios linfáticos, drenando os exsudados metabólicos;

11) Utilize a depressomassagem pulsada (DMP) para encerrar com a manobra de fechamento ganglionar.

5.3.2 Técnica facial

1) Posicione o paciente de forma confortável, preferencialmente em decúbito dorsal;

2) A pele deve estar limpa, sem maquiagem;

3) Retire todos os adornos metálicos, como: piercing, brincos, etc. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela possível sucção desse tipo de material;

NOTA!

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

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

4) Nas aplicações faciais, pode-se utilizar o aplicador de vácuo facial tipo rolete ou as ventosas de vidro, de acordo com a finalidade terapêutica;

5) Em seguida, realize a depressomassagem contínua agindo como esfoliante, afim de remover a camada córnea, desempenhando um papel de regulação e hidratação. Respeite as linhas de clivagem da pele e evite regiões com presença de telangiectasias;

6) Realize a depressomassagem pulsada para restaurar a microcirculação cutânea, estimulando a atividade dos fibroblastos e melhorando a flexibilidade da pele;

7) Realize a depressodrenagem linfática (DDL), com uma pressão máxima de 30 mmHg, movimente lentamente no sentido dos gânglios linfáticos, drenando os exsudados metabólicos e melhorando a vitalidade da pele.

5.3.3 Técnica pump de glúteos

1) Posicione o paciente confortavelmente em decúbito ventral;

2) Escolha a opção “Pump de Glúteos” na tela do equipamento e selecione o protocolo;

3) Prepare a região de tratamento com pequena quantidade de óleo vegetal;

4) Posicione a ventosa centralizada sobre a região glútea para que todo o glúteo seja acoplado;

5) Acione o botão Start/Stop no equipamento e realize o ajuste da intensidade de vácuo de acordo com o referencial sensitivo do paciente e resposta tecidual;

6) Ao final do tratamento posicione o dedo indicador sobre a extremidade lateral da ventosa para auxiliar sua remoção.

5.4 INDICAÇÕES

☑ Adiposidade localizada;

☑ Celulite;

☑ Drenagem linfática;

☑ Envelhecimento facial;

☑ Fibrose.

5.5 CONTRAINDICAÇÕES

☑ Tumores cutâneos;

☑ Gravidez;

☑ Dermatoses;

☑ Fragilidade capilar;

☑ Doenças infecciosas evolutivas;

☑ Reumatismos inflamatórios

☑ Cardiopatia descompensada;

☑ Portadores de marca-passos cardíacos;

☑ Trombose e tromboflebites.

6 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VENTOSATERAPIA

6.1 DEFINIÇÕES

A ventosaterapia é uma das terapêuticas da medicina tradicional chinesa onde os sinais de equimoses e eritemas causados pela técnica representam a estagnação de “qui” e/ou “xue” e podem auxiliar o terapeuta a identificar os disturbios existentes no organismo. (MOURA, 2018).

A sucção das ventosas ativa a circulação sanguínea, e promove a melhora na circulação local, alivio de dores articulares e musculares, dentre outros.

A troca gasosa realizada pelas ventosas é equivalente a hematose efetuada pelos pulmões, onde há a entrada e oxigênio, ocorrendo e evasão do gás carbônico, mantendo a homeostase ácido/base. As ventosas apresentam benefícios como a melhora da locomoção dos líquidos do corpo, melhora da tonificação tissular e incide sobre os gânglios linfáticos. A ventosaterapia é útil para realizar a liberação dos tecidos miofasciais e, com isso, a consequente destruição de pontos gatilhos, os quais promovem desconforto e geram dor em diferentes regiões (BORGES, 2010).

Segundo Moura (2018) em sua revisão constatou que não houve padronização quanto aos pontos de aplicação de ventosaterapia. Apesar disso, prevaleceu a aplicação em acupontos específicos, seguidos de pontos sensíveis denominados *Ashi* pela medicina tradicional chinesa ou pontos gatilho pela medicina ocidental.

Os pontos de acupuntura estão localizados nos meridianos, além de ação local, também desempenham ação sistêmica e de reestabelecimento do equilíbrio energético do corpo, ao ajustar a função dos órgãos, manter a homeostase e tratar a doença, por isso a vantagem em utilizá-los (LI, 2015).

Já os pontos gatilho são nódulos musculares palpáveis, localizado em áreas hipersensíveis da musculatura, que quando são estimulados por pressão digital desencadeiam dor local ou irradiada dependendo da localização (CAMPOS, 2015). Utilizar a técnica de ventosaterapia sobre esses pontos também pode ser uma forma de aliviar a dor local (MOURA, 2018).

Nos Jogos Olímpicos de 2016, os atletas norte-americanos de natação, ginástica e atletismo competiram com múltiplas formas circulares marcas em suas costas e ombros. Essas marcas foram produzidas por uma terapia conhecida como “Ventosaterapia”.

Em entrevistas, esses atletas afirmaram que essa terapia proporcionou um alívio eficaz das dores musculares e articulares associadas aos seus respectivos esportes e uma recuperação mais rápida das lesões. Isso aumentou a consciência e a curiosidade sobre esta modalidade terapeutica, e suscitou dúvidas sobre sua autenticidade e benefícios (LOWE, 2017). O uso da terapia com ventosas está documentado na história da maioria das grandes culturas e

civilizações do passado, com os primeiros registros disponíveis revelando seu uso pelos antigos egípcios, chineses e culturas do Oriente Médio. Em partes da Europa Ocidental, houve um aumento recente do interesse tanto do ponto de vista público quanto acadêmico e estudos científicos começaram a pesquisar os efeitos da terapia com ventosas visando entender melhor os mecanismos que sustentam este tratamento que resistiu ao longo do tempo (HASAN, 2018).
Pela visão da medicina ocidental a técnica envolve a aplicação de ventosas, em acupontos ou áreas de dor e tem como objetivo ocasionar um vácuo, fazendo uma sucção da pele e gerando uma pressão negativa, promovendo a dilatação das arteríolas e veias e facilitando a difusão do oxigênio ao longo das paredes dos capilares dos tecidos. Este estímulo tem papel importante na dilatação dos capilares sanguíneos produzindo um extravasamento de fluidos do tecido profundo para a superfície da pele, se concentrando onde o vácuo é produzido, formando uma mancha avermelhada, esta reação significa que o corpo está eliminando resíduos metabólicos e toxinas.

6.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS

A pressão reduzida no interior da ventosa causa um diferencial de pressão entre a superfície da pele e os vasos sanguíneos subjacentes, provocando uma vasodilatação visível quase imediata dos capilares superficiais, produzindo uma hiperemia localizada e levando aos seguintes efeitos:

- Aumento do fluxo sanguíneo local e linfático e consequente alívio da dor miofascial local;
- Efeito antiinflamatório: a equimose local leva a um eventual efeito antioxidante e antinoceceptivo no tecido, resultando na diminuição da inflamação local e aumento da angioogênese;
- Aumento na velocidade de cicatrização de lesões músculo-tendíneas;
- Aumento do fluxo sanguíneo da pele e alteração de suas propriedades biomecânicas;
- Aumento do limiar de dor e melhoria do metabolismo local;
- Modulação do sistema imunológico: a mudança do microambiente pela estimulação da pele pode se transformar em sinais biológicos e ativar o sistema imunológico neuroendócrino;
- Relaxamento muscular: devido ao aumento da microcirculação local e redução de citocinas inflamatórias;
- Aumento da mobilidade dos tecidos moles: a lesão ou inflamação dos tecidos moles leva a formação de aderências, o que diminui a sua mobilidade e causa dor. O movimento da ventosa facilita a liberação de estruturas aderidas;
- Melhora da aparência geral da pele: a movimentação das ventosas melhora seu estado nutritivo, como resultado a pele se torna mais suave e flexível;

- Liberação de óxido nítrico levando a vasodilatação local, relaxamento muscular, diminuição de espasmos e da inflamação.

6.3 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO

6.3.1 Orientações gerais

1) Posicione o paciente de modo confortável e solicite que ele reporte todas as sensações sentidas durante a terapia;

2) A pele deve estar limpa e livre de vestuário;

3) Retire todos os adornos metálicos, como piercings. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela possível sucção desse tipo de material;

4) Posicione as ventosas na região de tratamento de acordo com o objetivo terapêutico;

5) Realize a sucção da pele. A intensidade do vácuo aplicado pode ser leve onde a pele dentro da ventosa permanece entre 3 a 4 mm, moderada (4 a 6 mm de sucção da pele) ou intensa (8 mm), de acordo com o objetivo da terapia.

NOTA!

☑ Todas as ventosas devem estar realizando a mesma intensidade de sucção na região de tratamento;

☑ O modo de sucção intenso pode causar dor e desconforto, levando a marcas escurecidas no local de aplicação que somem em alguns dias. A aplicação nessa intensidade deve ser dispensada em algumas regiões corporais.

6.3.2 Técnicas de aplicação da ventosaterapia

- Técnica Seca (estacionária): As ventosas são posicionadas nos acupontos específicos ou pontos gatilho de acordo com o objetivo do tratamento e deixadas de 3 a 15 minutos na região;

- Técnica Dinâmica (massagem): As ventosas são colocadas em regiões específicas de acordo com o objetivo terapêutico e movimentadas por toda a área de tratamento. Para esta técnica admite-se pequena quantidade de creme ou óleo para massagem afim de auxiliar o deslizamento das ventosas;

- Técnica Flash Cupping (rápida): A ventosa é posicionada na região de tratamento utilizando-se uma intensidade de vácuo entre moderado e intenso onde permanece por um período muito curto (menos de 30 segundos), sendo recolocada novamente, o período de terapia pode durar em torno de 5 a 10 minutos.

6.4 INDICAÇÕES

☑ Analgesia;

☑ Massagem relaxante.

6.5 CONTRAINDICAÇÕES

☑ Aplicação direta sobre a pele inflamada ou lesionada;

☑ Aplicação sobre os olhos, nódulos linfáticos ou veias varicosas;

☑ Aplicação sobre grandes vasos aparentes;

☑ Aplicação sobre feridas abertas, fraturas ósseas e trombose venosa profunda;

☑ Neoplasias;

☑ Insuficiência renal, hepática e cardíaca;

☑ Marcapasso;

☑ Hemofilia;

☑ Distúrbio hemorrágico, ou em tratamento com anticoagulantes;

☑ Gravidez.

6.6 REAÇÕES ADVERSAS

☑ Desconforto leve no local da aplicação;

☑ Queimaduras;

☑ Infecção de pele no local da aplicação;

☑ Hiperpigmentação da pele;

☑ Tontura;

☑ Dores de cabeça;

☑ Enjoo;

☑ Ataque vasovagal;

☑ Hematomas e equimoses que podem durar até duas semanas após o tratamento.

7 CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRESSOTERAPIA

7.1 DEFINIÇÕES

A pressoterapia apenas para **Beauty** Dermo **MAXX** consiste em uma massagem pneumática, por meio da introdução do segmento corpóreo em botas e luvas, geralmente formados por vários compartimentos independentes entre si, os quais inflam e desinflam, de forma sequencial ou não, com a ajuda de um compressor. Estas possuem o propósito de gerar um estímulo circulatório. As unidades de pressão positiva são consideradas os verdadeiros aparelhos de pressoterapia. Podemos citar dentro dessas, a compressão pneumática estática e a compressão pneumática dinâmica e intermitente (BORGES, 2010).

Dispositivos de compressão pneumática têm sido utilizados no tratamento de edemas desde o início dos anos 1950. Os dispositivos iniciais de compressão pneumática intermitente eram bombas com um manguito de pressão de câmara única que aplicava um nível uniforme de compressão em todo o membro. Dispositivos de compressão segmentada foram desenvolvidos na década de 1970 e eventualmente evoluíram tecnologicamente para permitir gradientes de pressão, sendo a pressão nas câmaras distais maior do que nas proximais, possibilitando um mecanismo sequencial de aplicação de pressão distal para proximal.

Nos últimos anos, os dispositivos de compressão pneumática avançados evoluíram ainda mais em sua sofisticação e permitem a programação digital para imitar as técnicas de drenagem linfática manual e promover a eliminação de fluidos do tronco proximal e das extremidades, desta forma, auxiliando no tratamento de edemas (FELDMAN, 2012). Para Prentice (2004) o edema é definido como a presença de quantidades anormais de líquidos nos espaços de tecidos extracelulares do corpo.

Quando ocorre a obstrução dos vasos linfáticos, ou formação excessiva de linfa onde este fluido intersticial é formado mais rapidamente do que ele pode passar, ocorre então a formação do edema (BORGES, 2010).

À medida que o líquido intercelular se torna mais volumoso, a linfa começa a fluir. Se o edema distende os capilares linfáticos, os poros de entrada se tornam ineficazes e resulta no que chamamos de linfedema (PRENTICE, 2004). O linfedema é uma condição resultante da interrupção do sistema linfático. Consequentemente o líquido rico em proteínas se acumula nos tecidos moles das regiões corporais como braços, mãos, tronco, pernas e pés (FELDMAN, 2012).

O inchaço e o endurecimento subsequente da região afetada podem causar desfiguração, bem como diminuição da mobilidade e função. Embora o linfedema seja descrito há séculos, recentemente mais atenção tem sido dada à doença

devido à sua presença como uma complicação relativamente comum do tratamento de malignidades.
Pode ser uma condição difícil de tratar e que causa morbidade significativa, tanto física quanto psicológica, para os pacientes.
Além disso, é frequentemente subdiagnosticada e subtratada, o que pode aumentar a frustração dos pacientes com sua doença crônica e debilitante.
No entanto, novos avanços no campo, incluindo opções ampliadas de diagnóstico e gerenciamento, estão avançando em direção a um melhor atendimento para pacientes afetados (WARREN, 2007).
Atualmente os métodos padronizados de tratamento na maioria dos cenários clínicos incluem elevação, compressão e contração muscular. Para Prentice (2004), qualquer tratamento que encoraje o fluxo linfático diminuirá o conteúdo de proteína plasmática nos espaços intercelulares e, portanto, diminuirá o edema.
De acordo com os conceitos da hidrodinâmica, a maneira mais simples de drenar um conduto é deslocando o fluido no mesmo sentido do fluxo, exercendo uma pressão no trajeto desse. Para isso, os equipamentos de Pressoterapia exercem uma compressão externa, promovendo uma pressão positiva sobre os segmentos corpóreos comprometidos, ativando o retorno venoso e linfático. Por essa razão são utilizados com bastante frequência no manejo clínico das disfunções circulatória (BORGES, 2010).

7.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS

A pressoterapia, por meio do sistema de ajuste de pressões externas com finalidades terapêuticas, pode proporcionar os seguintes efeitos fisiológicos e terapêuticos:

- Favorecer a circulação de retorno, tanto linfática como venosa: A terapia de compressão é um método que exerce pressão no membro de fora para dentro, o que aumenta a drenagem das veias e da linfa, evitando o acúmulo de fluido no espaço extravascular;
- Estimular a reabsorção dos líquidos intersticiais e de toxinas retidas;
- Reduz a estase venosa ao promover o fluxo sanguíneo venoso, estimulando a atividade fibrinolítica;
- Efeito antálgico: A terapia de compressão neutraliza a hipertensão venosa, facilitando o retorno venoso ao coração, melhorando a função da bomba venosa e a drenagem linfática. Reduz o edema ao aumentar a pressão hidrostática local e diminuir a pressão venosa superficial, evitando o vazamento de fluidos e macromoléculas, melhorando o fluxo sanguíneo cutâneo e, portanto, diminuindo a dor.

7.3 TÉCNICA DE APLICAÇÃO

1) Verifique a pressão arterial do paciente antes de iniciar a terapia;

2) Informe o paciente sobre a técnica de aplicação e solicite que ele reporte todas as sensações sentidas durante a terapia;

3) Inspecione a pele do paciente e retire todos os adornos metálicos, como joias, relógios e piercings. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela compressão;

4) Como medida de higiene e segurança aconselha-se cobrir o membro a ser tratado com malha tubular, avental de uso individual, toalha, ou material similar, tomando cuidado para não deixar áreas enrugadas;

5) Posicione o paciente de modo confortável;

6) Insira o(s) segmento(s) corpóreo(s) em seus respectivos compartimentos (pernas, pés, braços e tronco);

7) Conecte os compartimentos de compressão ao equipamento;

8) Selecione o programa de tratamento no equipamento ou utilize a operação manual ajustando o modo de insuflação, a pressão e o tempo total de terapia;

9) Durante a terapia permaneça junto ao paciente certificando-se de que não haja qualquer sensação de desconforto como dor ou formigamento.

NOTA!

☑ Para que se tenha uma boa resposta terapêutica no tratamento de disfunções linfáticas se faz necessário o desbloqueio sobre a região dos linfonodos antes da Pressoterapia. Este pode ser feito através das manobras específicas da drenagem linfática manual.

7.4 INDICAÇÕES

☑ Estase venosa;

☑ Linfedema e edema.

7.5 CONTRAINDICAÇÕES

☑ Quadro recente de tromboflebite;

☑ Insuficiência cardíaca congestiva (ICC);

☑ Trombose venosa profunda (TVP);

☑ Neoplasias;

☑ Inflamações agudas;

☑ Infecções cutâneas;

☑ Fraturas não consolidadas;

☑ Varizes importantes;

☑ Transtorno de tensão arterial;

☑ Síndrome compartimental.

8 CONSIDERAÇÕES SOBRE A MICRODERMOABRASÃO

8.1 DEFINIÇÕES

A microdermoabrasão apresenta-se como uma técnica de esfoliação não cirúrgica, passível de controle e que pode ser executada de forma não invasiva. Inúmeras são suas indicações que têm por base o incremento da mitose celular fisiológica, apresentando efeitos como atenuação de rugas superficiais, afinamento do tecido epitelial, clareamento das camadas mais superficiais da epiderme e estrias. (BORGES, 2010).
É considerado um procedimento de esfoliação mecânica progressiva e controlada, denominado peeling mecânico.

Peeling de diamante: utiliza-se uma manopla que possui fragmentos de diamante embutidos no ponto de contato da caneta com a pele. A rugosidade é controlada pelo tamanho das partículas de diamante no ponto de contato (25, 50, 100 e 150 mícron).
O peeling de diamante pode ser realizado utilizando-se uma caneta com diversas ponteiras diamantadas de diferentes granulometrias, cujo centro da ponteira contém um orifício para sucção. A caneta é conectada a um equipamento gerador de pressão negativa, fazendo com que a pele seja suavemente sugada contra a ponteira, sendo a esfoliação efetuada por meio dos movimentos executados pelo profissional.
Independentemente da escolha do método, o procedimento auxilia a redução das rugas superficiais, estimula a regeneração celular, incrementa a produção de colágeno e melhora a qualidade da pele devido à remoção seletiva e progressiva do estrato córneo, sem oferecer nenhum dano aos tecidos mais profundos. Também é possível o aumento da permeação para ativos, desde que respeitado o uso do veículo apropriado (hidrofílico) na base dermocosmética selecionada para utilização (FUJIMOTO et al, 2005).

8.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS

☑ Estimulação do crescimento epidérmico mediante remoção do estrato córneo;

☑ Indução de reação inflamatória para reparação tecidual;

☑ Estimulação da matriz dérmica;

☑ Diminuição da função barreira.

8.3 TÉCNICA DE APLICAÇÃO

1) Posicione o paciente em decúbito dorsal de forma confortável;

2) A pele deve estar limpa;

3) Retire todos os adornos metálicos, tais como: piercing, brincos, etc. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela possível sucção desse tipo de material;

4) Determine a profundidade de esfoliação escolhendo as ponteiras diamantadas, a intensidade de vácuo do equipamento e o número de passadas na região de tratamento;

5) Durante a aplicação é recomendado estirar a pele com o objetivo de facilitar os movimentos com a caneta peeling;

6) Realize movimentos lineares começando pela região frontal. Após, gire a cabeça do paciente para realizar os movimentos na região malar e mento. Repita os mesmos movimentos do outro lado;

7) Diminua a intensidade do vácuo e/ou troque a ponteira diamantada por uma de menor abrasividade e realize os movimentos na região do lábio superior e inferior, região periorbital e pescoço.

8.4 INDICAÇÕES

☑ Acne;

☑ Estrias;

☑ Envelhecimento facial.

8.5 CONTRAINDICAÇÕES

☑ Lesões de acne e pústulas;

☑ Lesões herpéticas: lesões vesículo-bolhosas provocadas por vírus (*Herpesvírus hominis* HVH);

☑ Rosácea;

☑ Fragilidade capilar;

☑ Psoríase;

☑ Dermatites;

☑ Diabetes *mellitus*;

☑ Eczema;

☑ Lúpus eritematoso;

☑ Câncer de pele;

☑ Lesões vasculares (manchas vinho do porto, hemangiomas).

8.6 FATORES QUE INFLUENCIAM O PROCEDIMENTO

☑ Velocidade do movimento;

☑ Escolha do aplicador;

☑ Ajuste da pressão;

☑ Quantidade de passadas na mesma área.

8.7 REAÇÕES ADVERSAS

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

☑ Eritema leve com sensação de ardor;

☑ Fotossensibilidade cutânea;

☑ Suave descamação.

9 CONSIDERAÇÕES SOBRE A FOTOBIOMODULAÇÃO

9.1 DEFINIÇÕES

Os LEDs (Light Emitting Diodes) são diodos semicondutores que, ao serem submetidos a uma corrente elétrica, emitem uma luz que promove estimulação intracelular. Propagam-se pelo espaço em formato de ondas. O comprimento de onda corresponde a distância entre duas sucessivas cristas ou picos do feixe luminoso. Tal variável é mensurada em nanômetros e diverge entre duas fontes luminosas. A luz emitida vai do comprimento de onda do ultravioleta ao visível e ao infravermelho, que vai dos 247 aos 1300 nanômetros (nm). As cores mais usadas são: azul (400 – 470 nm), verde (470 – 550 nm), âmbar (570 – 620 nm), vermelha (630 – 700 nm) e infravermelho (a partir de 750 nm). Os LEDs dispersam a luz por uma superfície maior comparada com o laser e podem ser usados onde maiores áreas são indicadas ao tratamento, resultando em redução e otimização no tempo de tratamento, desde que possuam uma alta potência. A luz emitida pelo LED é ausente de coerência e colimação. A potência define a taxa com que a quantidade de energia é transmitida ao tecido, normalmente medida por Watt (W). Há evidências científicas suficientes, que apontam que a luz coerente e não coerente desde que possuam o mesmo comprimento de onda, produzem efeitos similares nos tecidos biológicos. A profundidade de penetração da luz se dá em função do comprimento de onda da mesma. A profundidade da penetração é menor que 1 mm em 400 nm, de 0,5 a 2 mm em 514 nm e de 1 a 6 mm, em 630 nm até no máximo a 700 – 900 nm.

9.2 EFEITOS FISIOLÓGICOS

Em dose apropriadas e de acordo com o seu comprimento de onda, a luz é absorvida por cromóforos ou foto receptores moleculares especializados, entre eles, melanina, porfirinas, citocromo, oxidase e hemoglobina. O cromóforo é responsável pela absorção luminosa, quando ocorre a absorção de fótons por um cromóforo um estado molecular eletronicamente excitado se estabelece, resultando na atividade celular. O comprimento de onda é um fator determinante para os efeitos fisiológicos produzidos, pois a especificidade de absorção para um determinado comprimento de onda determina quais os tipos de tecidos que irão absorver preferencialmente a radiação incidente, assim como a profundidade de penetração da mesma. A absorção pelo fotorreceptor, produzirá uma resposta fisiológica especifica.

9.2.1 Efeitos fisiológicos primários

Bioquímico: Aumento na síntese de ATP mitocondrial; liberação de aceticolina, histamina e serotonina; variações nos níveis de AMPc; mudança na velocidade de síntese de DNA e RNA; interferência nas prostaglandinas; aumento da produção de b endorfinas; aumento da atividade dos fribroblastos; aumento da formação de colágeno; aumento da proliferação muscular; normalização dos níveis de fibrinogêneo;
Bioelétrico: O processo de transmissão de impulso entre células nervosa se dá através do aumento da permeabilidade da membrana aos íons NA+ , que provoca uma mudança do potencial positivo para negativo. Assim, a bomba de NA+ / K+ libera os íons, consumindo ATP. As células afetadas por certas patologias, não conseguem manter normalizado o potencial de membrana. A fototerapia quando aplicada em quantidades corretas, pode atuar nesse processo normalizando a atividade funcional das membranas celulares;
Bioenergético: Baseado na teoria do bioplasma, que defende a existência de um nível de energia que se interage harmoniosamente ao contingente físico dos seres humanos, acredita-se que a fototerapia com sua capacidade energética é capaz de normalizar a diferença existente no bioplasma, de modo a realizar a perfeita harmonia entre contingente energético e contingente físico.

9.2.2 Efeitos fisiológicos secundários

Os efeitos secundários são originários dos efeitos primários, que ocorrem ao nível de sistema, englobando todo os meios expostos à luz terapêutica. Dentre eles podemos citar:

Estímulo da microcirculação: A atuação nos esfíncters, via histamina, provoca vasodilatação no local na região de aplicação. Esta vasodilatação permanecerá presente mesmo após o encerramento da aplicação. O efeito de vasodilatação na microcirculação é desejado em todas as situações onde o aumento do fluxo sangüíneo favoreça a recuperação da região lesada;
Estímulo sobre o trofismo local: O aumento da síntese de ATP, RNA e DNA ocorrido no efeito primário, faz com que as células normais entrem em mitose, favorecendo o processo de regeneração do tecido granular (geralmente efetuado sobre úlceras e feridas); das fibras nervosas; dos vasos sanguíneos e linfáticos; do tecido ósseo; além de aumentar a capacidade fagocitária dos linfócitos e dos macrófagos; ativar a atividade do bulbo piloso; acelerar a cicatrização das membranas timpânicas e estimular a atividade neural.

9.3 USO TERAPÊUTICO

- **Luz verde:** ativação de fibroblastos e síntese de colágeno;
- **Luz vermelha:** modulação da inflamação, da proliferação celular e da dor, ativação da síntese de enzimas, aumento do transporte de elétrons na mitocôndria, aumento da produção de adenosina trifosfato (ATP) em processos metabólicos;
- **Luz infravermelha:** modulação da inflamação, da proliferação celular e da dor, aumento do transporte de elétrons na mitocôndria, aumento da motricidade linfática, aumento da produção de adenosina trifosfato (ATP) em processos metabólicos.

9.4 TÉCNICAS DE APLICAÇÃO

O equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** permite a realização da técnica de vacuoterapia associada a fototerapia, ou o uso da fototerapia de maneira isolada. Abaixo seguem as técnicas de aplicação para cada opção:

9.4.1 Técnica de aplicação da vácuoterapia associada a fototerapia

1) Posicione o paciente de forma confortável de acordo com a região a ser tratada;

2) A pele deve estar limpa e livre de vestuário;

3) Retire todos os adornos metálicos, como: piercing, brincos, etc. Esse procedimento evita lesões ocasionadas pela possível sucção desse tipo de material;

4) Admite-se pequena quantidade de creme, gel ou óleo para massagem, com ou sem princípios ativos em sua formulação, para auxiliar o deslizamento dos aplicadores;

NOTA!

☑ O excesso de cremes, géis ou óleos podem ocasionar danos ao equipamento;

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

A utilização de ajustes ou execução de outros procedimentos diferentes daqueles especificados nas instruções podem resultar em uma exposição perigosa à radiação;

Jamais inicie a aplicação de fototerapia ou Vácuo LED sem que operador e paciente estejam com óculos de proteção contra radiação luminosa.

5) Ao selecionar as ventosas tipo rolete, verifique a mais indicada. Não utilize aplicadores grandes em regiões pequenas, evitando a perda de vácuo através dos orifícios formados entre o aplicador e a pele;

6) Conecte o aplicador e selecione no equipamento o protocolo de tratamento ou na operação manual a(s) cor(es) de LED a serem utilizadas, bem como a intensidade do vácuo e o tempo de tratamento, de acordo com o objetivo terapêutico;

7) Inicie o tratamento realizando movimentos lineares respeitando as linhas de clivagem da pele e evitando regiões com a presença de hematomas, telangiectasias e varizes;

8) Realize manobras suaves, através do método de depressomassagem contínua (DMC), aumentando gradativamente até causar uma hiperemia. Sempre no sentido distal-proximal, respeitando o sentido das fibras musculares.

9.4.2 Técnica de aplicação fototerapia

1) Posicione o paciente de forma confortável de acordo com a região a ser tratada;
2) A pele deve estar limpa e livre de vestuário;

3) Conecte o aplicador vácuo + LED e selecione no equipamento o programa de tratamento, ou utilize a operação manual;

4) Determine o tempo de emissão do LED. Quando o tempo é aumentado, a energia também é aumentada proporcionalmente;

5) Posicione o aplicador sobre a região de tratamento e realize a aplicação conforme as técnicas abaixo:

- Técnica por zona: Esse modo de aplicação consiste em inserir certos níveis de energia em uma determinada área sem movimentar o feixe da luz. Isso é possível mantendo uma distância (média de 2 cm) tal que a dispersão do feixe da luz abranja uma determinada região. Quanto maior o afastamento, maior a perda de energia.
- Técnica por varredura: Esse modo de aplicação consiste em inserir certos níveis de energia em uma determinada área, mantendo uma distância (média de

2 cm) movimentando o feixe do LED. Quanto maior o afastamento, maior a perda de energia.

9.5 INDICAÇÕES

☑ Alopecia;

☑ Analgesia;

☑ Celulite;

☑ Envelhecimento facial;

☑ Melasma;

☑ Reparo tecidual;

☑ Terapia fotodinâmica.

9.6 CONTRAINDICAÇÕES

☑ Imunodeficiências;

☑ Doenças que piorem ou sejam desencadeadas pela exposição à luz;

☑ Período gestacional;

☑ Portadores de marca-passo;

☑ Histórico de fotossensibilidade (dermatoses);

☑ Glaucoma;

☑ Sobre o globo ocular;

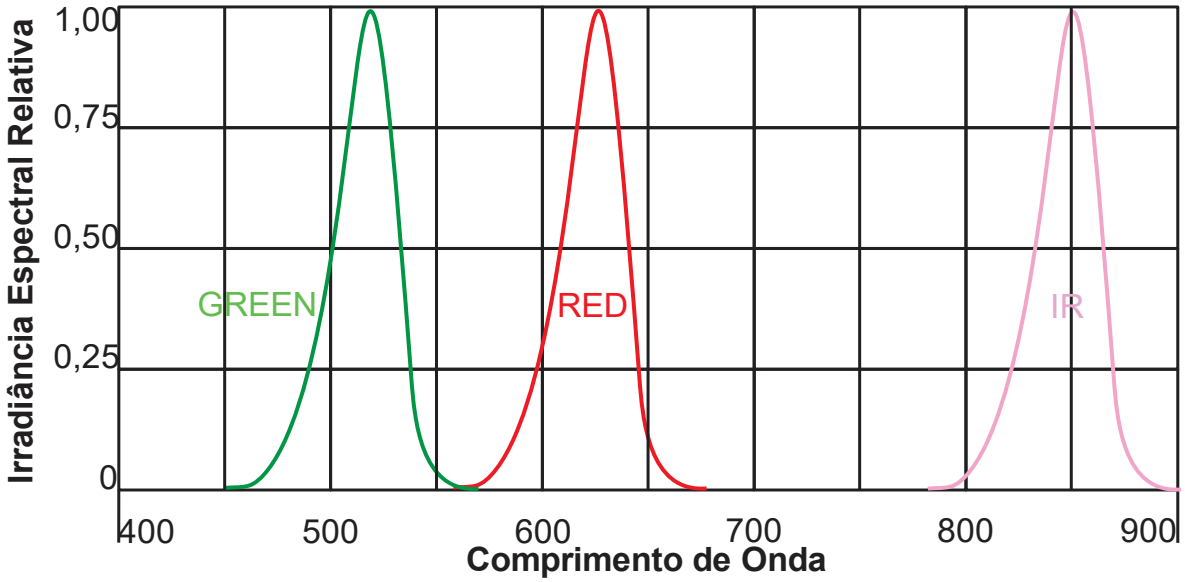
☑ Sobre glândulas;

☑ Neoplasias;

☑ Uso de ácidos sintetizados a partir da vitamina A (ácido retinóico, retinol A, vitanol A, isotretoinina, etc) e/ou antibióticos com tetraciclina.

ATENÇÃO!
Para a prevenção de complicações oculares, profissionais e pacientes, devem sempre utilizar óculos apropriados, específicos, opacos, bem ajustados e com proteção lateral.

9.7 IRRADIÂNCIA ESPECTRAL RELATIVA



Especificação técnica Aplicador Vácuo + LED								
Fonte de Luz	Comprimento de onda (nm) ± 10%	Potência (mW) ± 20%	Potência total (mW) ± 20%	Área da abertura (cm²) ± 5%	Densidade de potência (W/cm²) ± 20	Divergência do feixe (rad) ± 10%	Variação Máxima (W/cm²) ± 30%	Duração do pulso
LED	520	100	300	5	0,060	2,1	0,060	Contínuo
LED	625	100	300		0,060	2,1	0,060	
LED	850	100	300		0,060	1,6	0,060	

Não abra o Aplicador Cluster em hipótese alguma, pois, além de estar colocando em risco a sua segurança você pode danificar componentes caros e perder a garantia.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDEL-LATIF, A. M.; ELBENDARY, A. S. Treatment of striae distensae with microdermabrasion: a clinical and molecular study. **JEWDS**, v. 5, p. 24-30, 2008.

ABOUSHANAB, Tamer S.; ALSANAD, Saud. Cupping therapy: an overview from a modern medicine perspective. **Journal of acupuncture and meridian studies**, v. 11, n. 3, p. 83-87, 2018.

ADCOCK, David et al. Analysis of the effects of deep mechanical massage in the porcine model. **Plastic and reconstructive surgery**, v. 108, n. 1, p. 233-240, 2001.

ALSTER, Tina S.; WANITPHAKDEEDECHA, Rungsima. Improvement of Postfractional Laser Erythema with Light-Emitting Diode Photomodulation. **Dermatologic Surgery**, v. 35, n. 5, p. 813-815, 2009.

ALVARES, Denise Brega; TABORDA, Valeria Brega Alvares; ALMA, Jeanete Moussa. Acne vulgar: avanços na técnica combinada de limpeza de pele associada ao peeling ultrassônico e a fotobioestimulação com leds. **Salusvita**, v. 31, n. 1, 2012.

AQUINO, Antonio E. et al. Low-level laser therapy (LLLT) combined with swimming training improved the lipid profile in rats fed with high-fat diet. **Lasers in medical science**, v. 28, n. 5, p. 1271-1280, 2013.

AVRAM, Marc R. et al. The current role of laser/light sources in the treatment of male and female pattern hair loss. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 9, n. 1, p. 27-28, 2007.

BACELAR, Vanessa Correia Fernandes; VIEIRA, Maria Eugènia Senra. Importância da vacuoterapia no fibro edema gelóide. **Fis. Bras**, v. 7, n. 6, p. 440-443, 2006.

BAROLET, Daniel. Light-emitting diodes (LEDs) in dermatology. In: Seminars in cutaneous medicine and surgery. **Frontline Medical Communications**, 2008. p. 227-238.

BHALLA, Mala; THAMI, GURVINDER P. Microdermabrasion: reappraisal and brief review of literature. **Dermatologic surgery**, v. 32, n. 6, p. 809-814, 2006.

BORGES, F. S. Fisioterapia Dermato-Funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. **Editora Phorte. São Paulo**, v. 2, p. 114-149, 2010.

BOTELHO, Ana Cristina de Carvalho. Endonyx toenail onychomycosis caused by Trichophyton rubrum: treatment with photodynamic therapy based on methylene blue dye. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 88, n. 6, p. 1019-1021, 2013.

BOULOS, Patrick R. et al. In the Eye of the Beholder—Skin Rejuvenation Using a Light-Emitting Diode Photomodulation Device. **Dermatologic Surgery**, v. 35, n. 2, p. 229-239, 2009.

BUMAH, Violet V. et al. Optimization of the antimicrobial effect of blue light on methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in vitro. **Lasers in surgery and medicine**, v. 47, n. 3, p. 266-272, 2015.

CAMPOS, Gabriel Henryque; SANTOS, Cláudia Teixeira. Tratamento de pontos-gatilhos (trigger points) por meio de terapia por ventosa. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 4, n. 2, p. 146-154, 2015.

CASSAR, Mario-Paul. Manual de massagem terapêutica. **Manual de massagem terapêutica**, 2001.

DE ARRUDA, Lúcia HF et al. Estudo clínico, prospectivo, aberto, randomizado e comparativo para avaliar a segurança e eficácia da luz azul versus peróxido de benzoíla 5% no tratamento da acne inflamatória graus II e III. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 84, n. 5, p. 463-468, 2009.

DE BARBA, Juliane; RIBEIRO, Elisiê Rossi. Efeito da Microdermoabrasão no Envelhecimento Facial. **A REVISTA**, p. 6, 2009.

ERSEK, Robert A. et al. Noninvasive mechanical body contouring: a preliminary clinical outcome study. **Aesthetic plastic surgery**, v. 21, n. 2, p. 61-67, 1997.

Feldman, J. F., Stout, N. L., Wanchai, A., Stewart, B. R., Cormier, J. N., & Armer, J. M. (2012). Intermittent pneumatic compression therapy: a systematic review. **Lymphology,** 45(1), 13-25.

FERNANDES, Mariane et al. Effects of microdermabrasion on skin rejuvenation. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 16, n. 1, p. 26-31, 2014.

FERRARESI, Cleber et al. Time response of increases in ATP and muscle resistance to fatigue after low-level laser (light) therapy (LLLT) in mice. **Lasers in medical science**, v. 30, n. 4, p. 1259-1267, 2015.

FODOR, Peter Bela. Endermologie (LPG): does it work? **Aesthetic plastic surgery**, v. 21, n. 2, p. 68-68, 1997.

FUJIMOTO, Tomoko; SHIRAKAMI, Kohei; TOJO, Kakuji. Effect of microdermabrasion on barrier capacity of stratum corneum. **Chemical & pharmaceutical bulletin**, v. 53, n. 8, p. 1014-1016, 2005.

HASAN, Izharul. Standardization of Cupping Therapy points and mechanism of action in the light of science. **Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 5, n. 1, p. 249-261, 2018.

International journal of dermatology, v. 48, n. 3, p. 265-270, 2009.

JACKSON, Robert F.; ROCHE, Gregory C.; SHANKS, Steven C. A double-blind, placebo-controlled randomized trial evaluating the ability of low-level laser therapy to improve the appearance of cellulite. **Lasers in surgery and medicine**, v. 45, n. 3, p. 141-147, 2013.

JADHAV, Dnyaneshwar K. Cupping Therapy: An Ancient Alternative Medicine. **J Phy Fit Treatment & Sportsl3 (1): JPFMTS. MS. ID**, v. 555601, 2018.

KARIMIPOUR, Darius J. et al. Microdermabrasion with and without aluminum oxide crystal abrasion: a comparative molecular analysis of dermal remodeling. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 54, n. 3, p. 405-410, 2006.

KARIMIPOUR, Darius J. et al. Molecular analysis of aggressive microdermabrasion in photoaged skin. **Archives of dermatology**, v. 145, n. 10, p. 1114-1122, 2009.

KUTLUBAY, Zekayi et al. An alternative treatment modality for cellulite: LPG endermologie. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 15, n. 5, p. 266-270, 2013.

KWON, H. H. et al. The clinical and histological effect of home-use, combination blue–red LED phototherapy for mild-to-moderate acne vulgaris in Korean patients: a double-blind, randomized controlled trial. **British Journal of Dermatology**, v. 168, n. 5, p. 1088-1094, 2013.

LI, Fang et al. What is the Acupoint? A preliminary review of Acupoints. **Pain Medicine**, v. 16, n. 10, p. 1905-1915, 2015.

LOWE, Duane T. Cupping therapy: An analysis of the effects of suction on skin and the possible influence on human health. **Complementary therapies in clinical practice**, v. 29, p. 162-168, 2017.

MARQUES, Marie-Adeline et al. Impact of a mechanical massage on gene expression profile and lipid mobilization in female gluteofemoral adipose tissue. **Obesity facts**, v. 4, n. 2, p. 121, 2011.

MOSELEY, Amanda Louise et al. Endermologie® (With and Without Compression Bandaging)-A New Treatment Option for Secondary Arm Lymphedema. **Lymphology**, v. 40, n. 3, p. 129-137, 2007.

MOURA, C. C. et al. Ventosaterapia e dor crônica nas costas: revisão sistemática e metanálise. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, p. e3094, 2018.

OPEL, Daniel R. et al. Light-emitting diodes: a brief review and clinical experience. **The Journal of clinical and aesthetic dermatology**, v. 8, n. 6, p. 36, 2015.

PAOLILLO, Fernanda Rossi et al. Efeitos da iluminação-LED (850 nm) associada ao treinamento em esteira ergométrica em mulheres na pósmenopausa. 2011.

PRENTICE, William E. **Modalidades Terapêuticas para Fisioterapeutas-4**. AMGH Editora, 2014.

RIDNER, Sheila H. et al. A pilot randomized trial evaluating low-level laser therapy as an alternative treatment to manual lymphatic drainage for breast cancer-related lymphedema. **In: Oncology nursing forum**. NIH Public Access, 2013.

SÁ, Hoctavio Pereira et al. Estudo comparativo da ação do laser GaAlInP e do gerador de alta frequência no tratamento de feridas cutâneas em ratos: estudo experimental. **ConScientiae Saúde**, v. 9, n. 3, p. 300-366, 2010.

SABATOVICH, O.; KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, P. G. Microdermoabrasão com cristais. **KEDE, MPV; SABATOVICH, O. Dermatologia estética. São Paulo: Atheneu**, p. 4, 2004.

SAVARDEKAR, Preeti. Focus-Microdermabrasion. **Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology**, v. 73, n. 4, p. 277-279, 2007.

TANABE, Yoshiyuki et al. Inhibition of adipocyte differentiation by mechanical stretching through ERK-mediated downregulation of PPARγ2. **Journal of cell science**, v. 117, n. 16, p. 3605-3614, 2004.

VINCK, Elke M. et al. Green light emitting diode irradiation enhances fibroblast growth impaired by high glucose level. **Photomedicine and Laser Therapy**, v. 23, n. 2, p. 167-171, 2005.

VOLPI, Adriana Aparecida Apolari et al. Análise da eficácia da vacuoterapia no tratamento do fibro edema gelóide por meio da termografia e da biofotogrametria. **Physical Therapy Brazil**, p. 70, 2010.

Warren, A. G., Brorson, H., Borud, L. J., & Slavin, S. A. (2007). Lymphedema: a comprehensive review. **Annals of plastic surgery**, 59(4), 464-472.

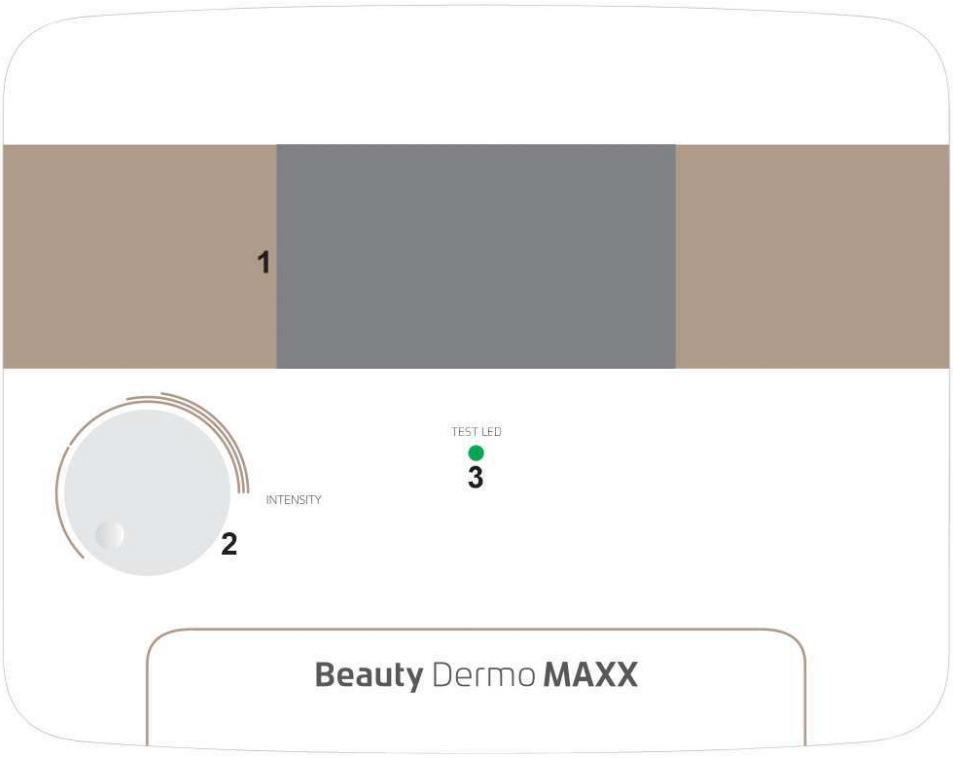
Yamany, A., & Hamdy, B. (2016). Effect of sequential pneumatic compression therapy on venous blood velocity, refilling time, pain and quality of life in women with varicose veins: a randomized control study. **Journal of physical therapy science**, 28(7), 1981-1987.

YEH, Naichia Gary; WU, Chia-Hao; CHENG, Ta Chih. Light-emitting diodes—their potential in biomedical applications**. Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 14, n. 8, p. 2161-2166, 2010.

11 COMANDOS E INDICAÇÕES DA FAMÍLIA DE EQUIPAMENTOS Beauty Dermo MAXX

11.1 PAINEL DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX

11.1.1 Descrição dos comandos e indicações do equipamento Beauty Dermo MAXX



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

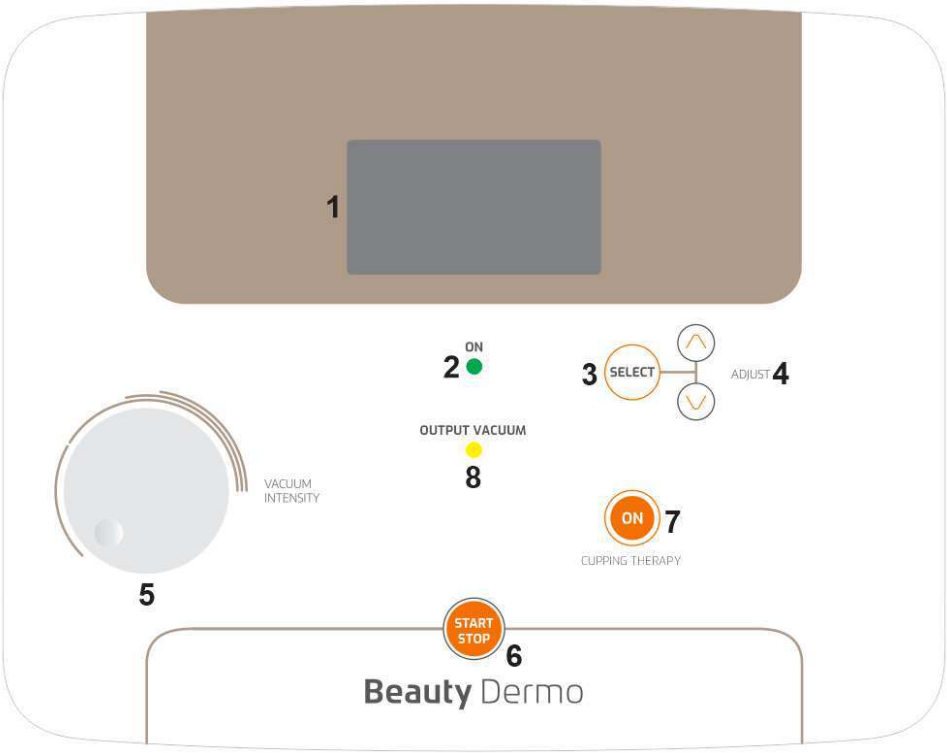
1 – Display touch 5": Tela sensível ao toque, para indicação e operação do equipamento;

2 – Controle INTENSITY: Este controle altera a pressão na saída da ventosa, tornando-o mais forte (giro no sentido horário) ou mais fraco (giro no sentido anti-horário);

3 – Teste LED: Verifica a emissão de LED do aplicador vácuo + LED.

11.2 PAINEL DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo®

11.2.1 Descrição dos comandos e indicações do equipamento Beauty Dermo®



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

1 – Display gráfico: Responsável pelas indicações dos parâmetros a serem definidos para aplicação do Beauty Dermo®;

2 – LED ON: Quando aceso indica que o equipamento está ligado;

3 – Tecla SELECT: Responsável pela seleção dos parâmetros a serem definidos para aplicação;

4 – Teclas UP e DOWN: Permite que ajustar os parâmetros do modo de emissão e do tempo de aplicação no display, incrementando ou decrementando até os valores desejados;

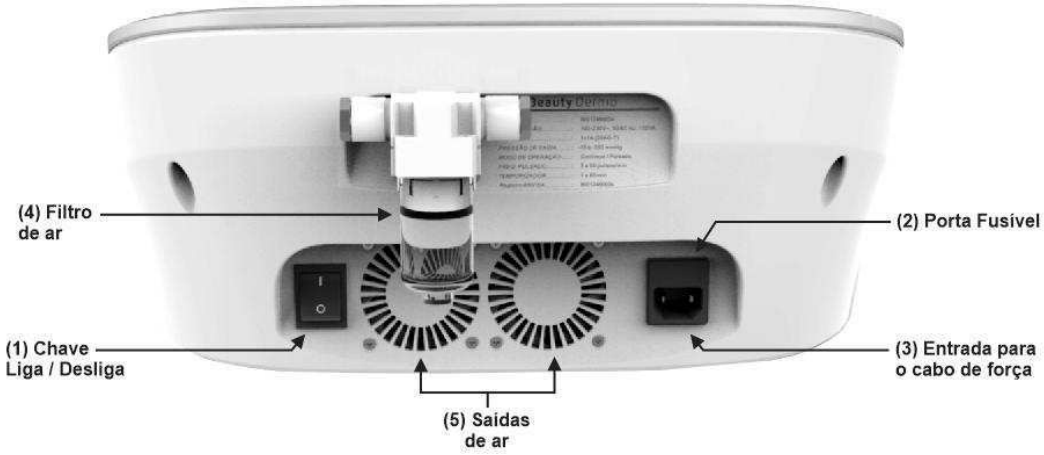
5 – Controle INTENSITY: Este controle altera a pressão na saída da ventosa, tornando-o mais forte (giro no sentido horário) ou mais fraco (giro no sentido anti-horário);

6 – Tecla START/STOP: Responsável pela inicialização ou interrupção do vácuo;

7 – Tecla CUPPING THERAPY: Permite ligar ou desligar a função cupping therapy;

8 – Output vacuum: LED indicador de saída vácuo.

11.3 PARTE POSTERIOR DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX E Beauty Dermo®



11.3.1 Descrição da parte posterior do equipamento Beauty Dermo MAXX e Beauty Dermo®

1 – Chave liga/desliga: Chave que liga e desliga o equipamento;

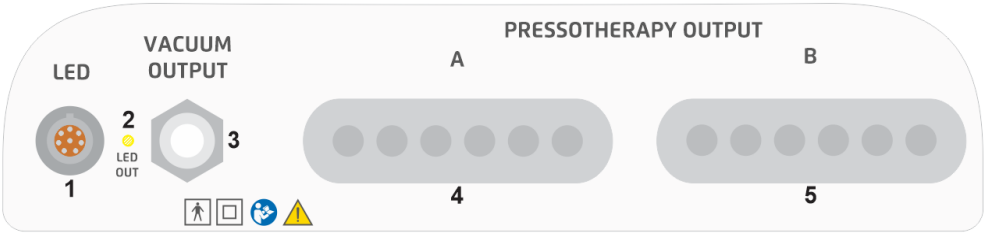
2 – Porta fusível: Fusível de proteção do equipamento;

3 – Entrada para o cabo de força: Conexão para encaixe do cabo de força;

4 – Filtro de ar: Filtro de impurezas. Com o tempo, acumula estas substâncias no copo de plástico, devendo ser limpo periodicamente;

5 – Saídas de Ar: Saídas de ar para refrigeração do equipamento.

11.4 PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX



11.4.1 Descrição das entradas e saídas do equipamento Beauty Dermo MAXX

1 – Conector de saída led: Conector usado somente com o aplicador vácuo + LED;

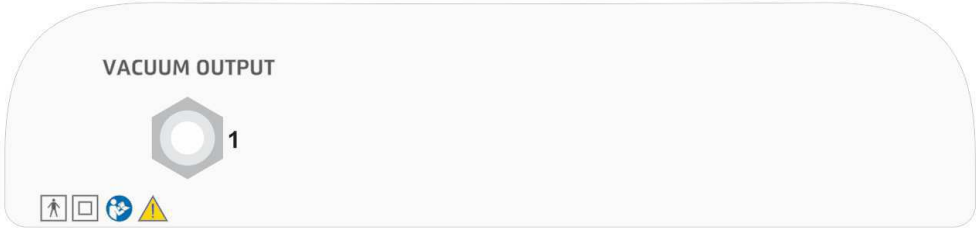
2 – LED OUT: Indicador de saída LED;

3 – Vacuum output: Conexão da mangueira para tratamentos de vácuo e/ou vácuo+LED;

4 – Pressotherapy output A: Conector de pressoterapia A (usado nas aplicações com câmaras de ar modelos para braços e pernas);

5 – Pressotherapy output B: Conector de pressoterapia B (usado nas aplicações com câmara de ar modelo para abdome).

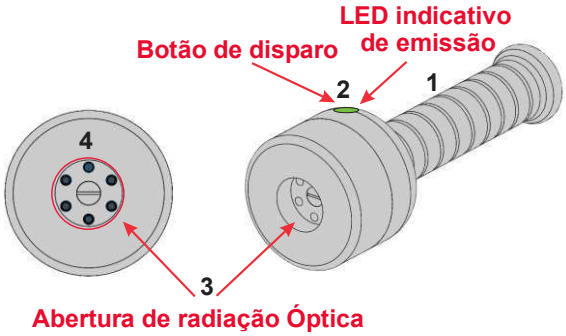
11.5 PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo®



11.5.1 Descrição das entradas e saídas do equipamento Beauty Dermo®

1 – Vacuum output: Conexão da mangueira para tratamentos de vácuo.

11.6 APLICADOR VÁCUO + LED SOMENTE PARA Beauty Dermo MAXX



11.6.1 Descrição do aplicador vácuo + LED Beauty Dermo MAXX

1 – Corpo do aplicador: Região do aplicador que deve ser empunhado durante o manuseio;

2 – Botão de disparo do aplicador: Responsável pela liberação da emissão de radiação óptica;

3 – Abertura de radiação óptica: Saída pela qual o feixe de radiação óptica é emitido;

4 – Área de tratamento: Área efetiva considerada para o tratamento.

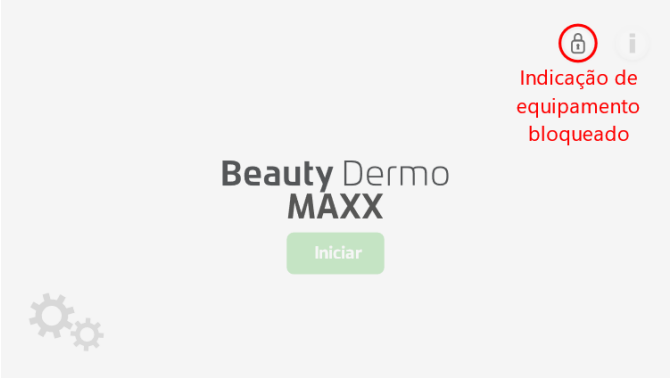
12 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

12.1 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX

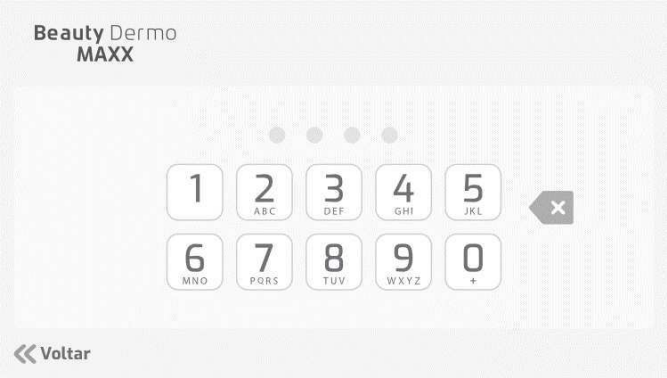
Após instalar o equipamento conforme os tópicos indicados no item Instalação e realizada a leitura deste manual, você está apto a operar o equipamento. A seguir, é demonstrado o passo a passo de operação do equipamento.

1) Ligar o equipamento

Ligue o equipamento através da chave liga-desliga localizada na parte posterior do equipamento. Neste momento, o equipamento é ligado, o LED ON e o display acendem e são mostradas as telas de apresentação do Beauty Dermo MAXX. Em seguida, é apresentada a tela HOME. Por padrão, o equipamento sai de fábrica bloqueado, isso pode ser identificado através do símbolo com cadeado fechado ( ) na parte superior da tela. Selecione o cadeado para acessar a tela para inserir a senha **"1234"** e liberar o acesso.



Tela inicial bloqueada



Tela para inserção da senha

NOTA!

O equipamento Beauty Dermo MAXX possui o sistema de bloqueio e desbloqueio visando evitar o uso inadvertido por pessoas não autorizadas.

Com o equipamento desbloqueado, é possível avançar para as opções de tratamento através do botão **Iniciar** ou acessar o INFO com diversas explicações sobre o uso do equipamento e suas aplicações.

NOTA!

Após o desbloqueio, o símbolo do cadeado na tela HOME é indicado destravado ( ). Caso queira realizar o bloqueio, basta acessar novamente a tela de senha e inserir a sequência **"1234"**.

Tela HOME

2) Navegação no tutorial explicativo do equipamento

Pressione o botão INFO para navegar no tutorial do equipamento.
O botão INFO fornece informações sobre os procedimentos adotados no tratamento, orientações gerais, técnica de aplicação, configuração de parâmetros, entre outras, de forma clara, rápida e intuitiva.

Tela de tutorial

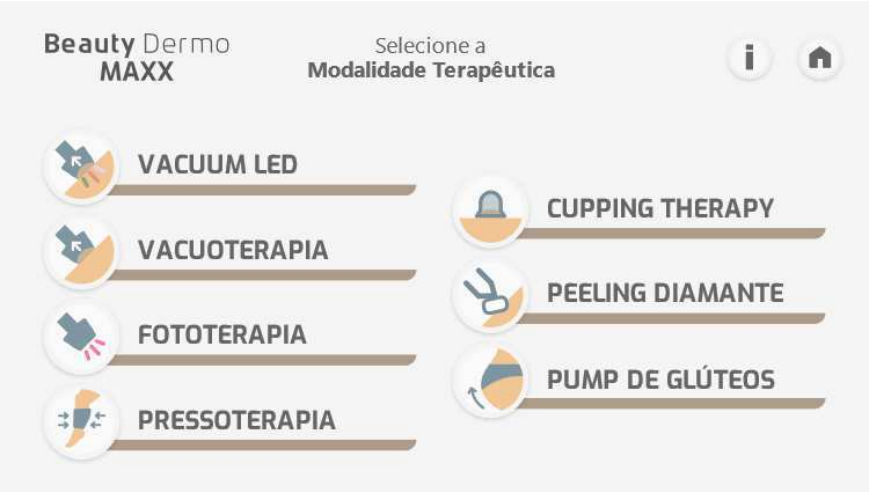
A opção INFO completo permite o acesso a um QR Code que direciona o usuário diretamente a página da HTM responsável por apresentar mais informações sobre o equipamento **Beauty** Dermo **MAXX**.

NOTA!
É essencial que a primeira vez que esteja ligando o equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** seja realizada a leitura completa deste manual.

A qualquer momento você poderá acessar o tutorial novamente através da tecla INFO.

3) Seleção da opção de tratamento

Após pressionar a tecla **Iniciar** na tela HOME, o equipamento irá demonstrar as opções de tratamentos. Selecione a opção desejada.

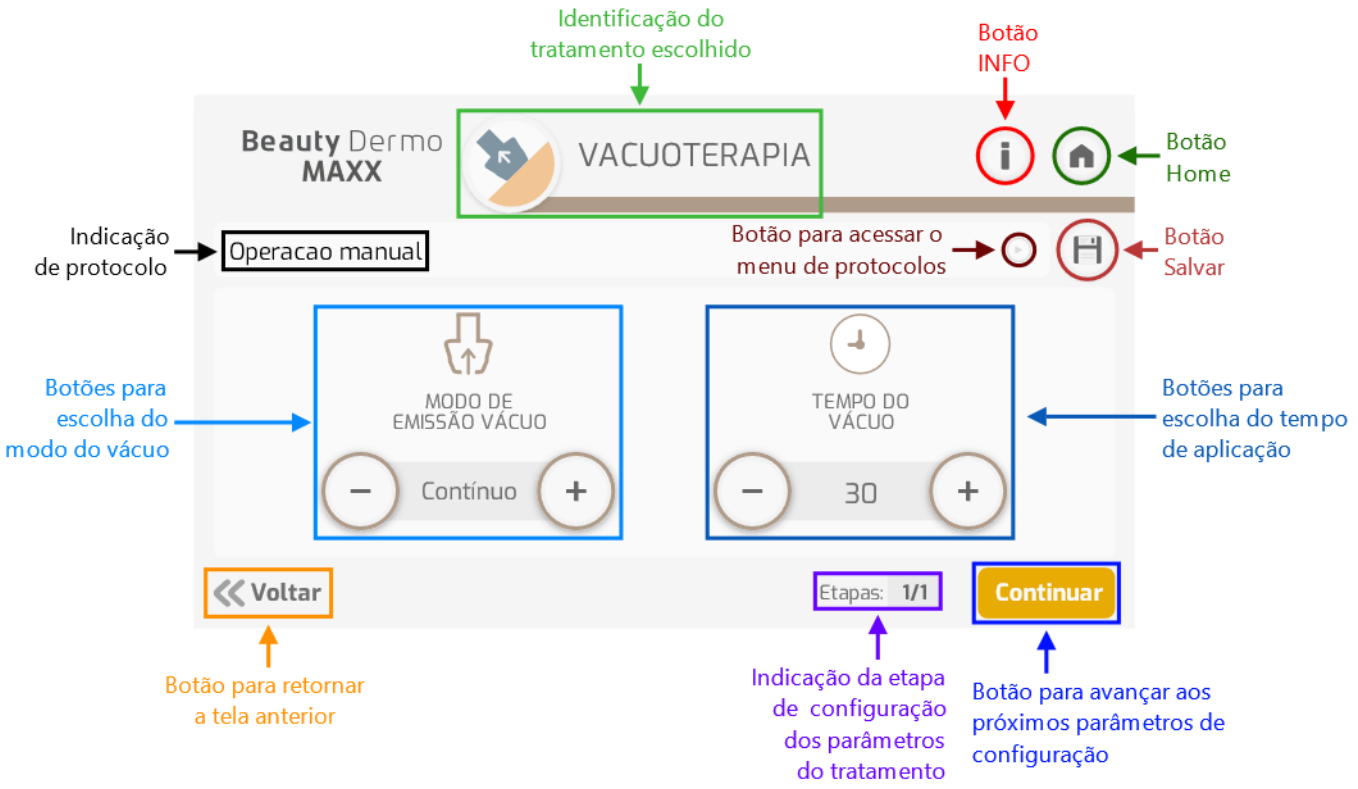


Opções de tratamento

NOTA!
As opções de tratamentos Fototerapia e Vacuum LED só ficarão disponiveis caso o aplicador vácuo + LED esteja conectado ao equipamento.

4) Tratamentos com pressão negativa (Vacuoterapia, Cupping Therapy, Peeling Diamante e Pump de Glúteos)

As configurações de parâmetros para os tratamentos usando pressão negativa são semelhantes entre si, deste modo, serão demonstradas apenas na opção Vacuoterapia.
Depois de selecionada a opção Vacuoterapia, o equipamento Beauty Dermo MAXX irá exibir a tela para configuração dos parâmetros. As imagens abaixo descrevem as funcionalidades de cada botão nas telas.



Tela de funcionalidades de cada botão para o tratamento de Vacuoterapia

Tela para iniciar o tratamento de Vacuoterapia

Pressione o botão **Iniciar** localizado no campo inferior direito para começar o tratamento. A tela seguinte irá demonstrar um resumo dos parâmetros escolhidos anteriormente e o valor de pressão negativa liberado através do controle de intensidade no painel do equipamento (VACUUM INTENSITY).

Também ficarão disponíveis os botões **Parar** e **Pausar**. Estes têm como função interrromper o tratamento e retornar os parâmetros aos valores escolhidos inicialmente ou interromper o tratamento mantendo o tempo já transcorrido, respectivamente. Quando utilizado o botão Pausar, a tela "congela" aguardando o comando para **Retomar** ou **Parar**.

Tela indicando a passagem de tempo e a opção de pausar o tratamento de Vacuoterapia

Tela indicando que o tratamento está pausado com a opção de retomá-lo

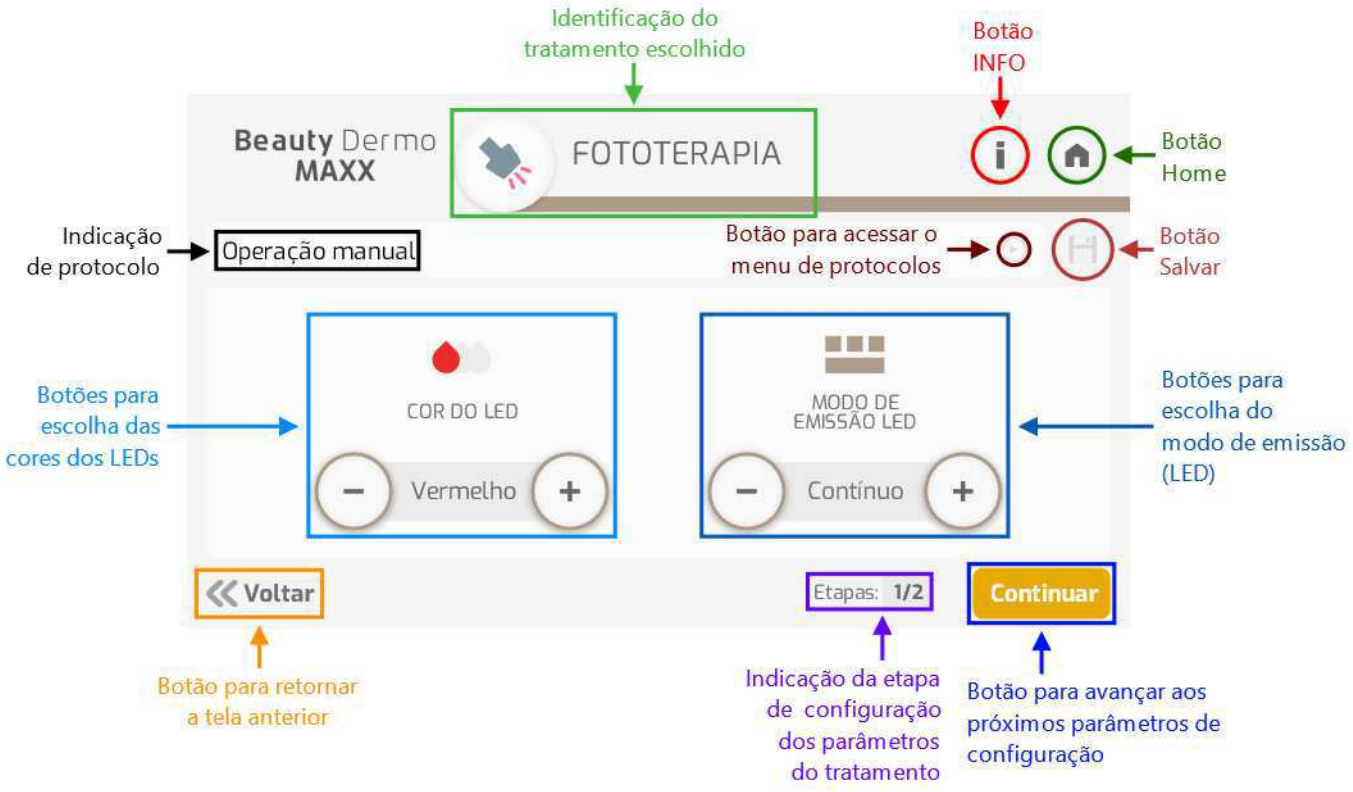
NOTA!
Após pressionar o botão **Iniciar** ou **Retomar**, o tempo programado regride automaticamente, decorrido todo o tempo o tratamento é interrompido até que um novo comando nestes botões seja realizado.

NOTA!
Para o tratamento Peeling Diamente, é necessário configurar a espessura da pele do paciente, além dos demais parâmetros mostrados acima.

NOTA!
A qualquer momento durante a definição dos parâmetros o usuário pode acessar o botão INFO e obter mais informações sobre cada ponto.

5) Tratamento de Fototerapia e Vacuum LED

Para que as opções de tratamentos Fototerapia e Vacuum LED estejam disponiveis é necessária a conexão do aplicador vácuo + LED ao equipamento.
As configurações de parâmetros para os tratamentos citados acima são semelhantes entre si, deste modo serão demonstradas apenas na opção Fototerapia.
Depois de selecionada a opção Fototerapia, o equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** irá exibir as telas para configuração dos parâmetros. As imagens abaixo descrevem as funcionalidades de cada botão na tela.



Tela de funcionalidades de cada botão para o tratamento de Fototerapia

Tela de seleção de tempo e dosagem para o tratamento de Fototerapia

Tela para iniciar o tratamento de Fototerapia

Pressione o botão **Iniciar** localizado no campo inferior direito para começar o tratamento. Nesta tela também é demonstrado um resumo dos parâmetros escolhidos anteriormente.

Também ficarão disponíveis os botões **Parar** e **Pausar**. Estes têm como função interrromper o tratamento e retornar os parâmetros aos valores escolhidos inicialmente ou interromper o tratamento mantendo o tempo já transcorrido, respectivamente. Quando utilizado o botão Pausar, a tela “congela” aguardando o comando para **Retomar** ou **Parar**.

Tela indicando a passagem de tempo e a opção de pausar o tratamento de Fototerapia

Tela indicando que o tratamento está pausado com a opção de retomá-lo

NOTA!

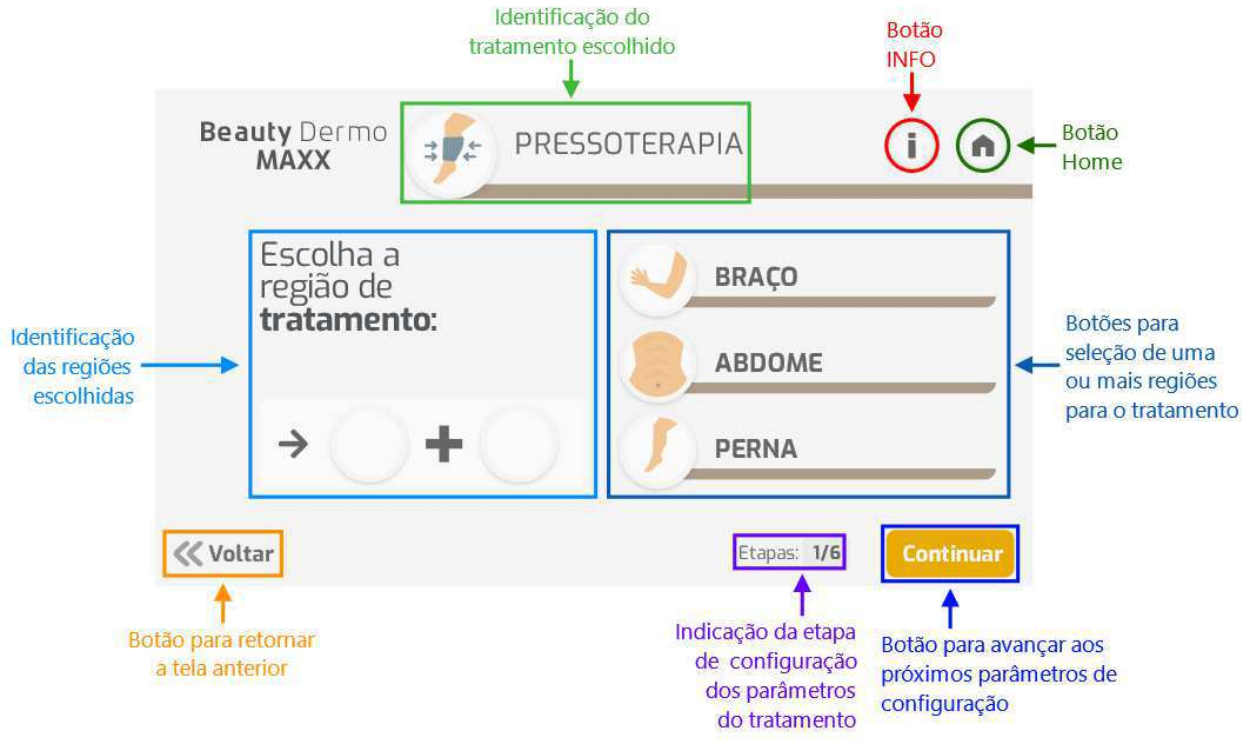
Após pressionar o botão **Iniciar** ou **Retomar**, o tempo programado regride automaticamente, decorrido todo o tempo o tratamento é interrompido até que um novo comando nestes botões seja realizado.

NOTA!
Para o tratamento Vacuum LED, é necessário configurar o modo de aplicação do vácuo, além dos demais parâmetros mostrados acima.

NOTA!
A qualquer momento durante a definição dos parâmetros o usuário pode acessar o botão INFO e obter mais informações sobre cada ponto.

6) Tratamentos com pressão positiva (Pressoterapia)

Antes de iniciar a configuração dos parâmetros para a aplicação de pressão positiva, deve-se conectar ao equipamento o cabo para pressoterapia compatível com a câmara de ar que será usada, por exemplo, para a aplicação nas pernas do paciente, é necessária a utilização do cabo para pressoterapia com 6 vias.
Depois de selecionada a opção Pressoterapia, o equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** irá exibir as telas para configuração dos parâmetros. As imagens abaixo descrevem as funcionalidades de cada botão na tela.



Tela de funcionalidades de cada botão para o tratamento de Pressoterapia

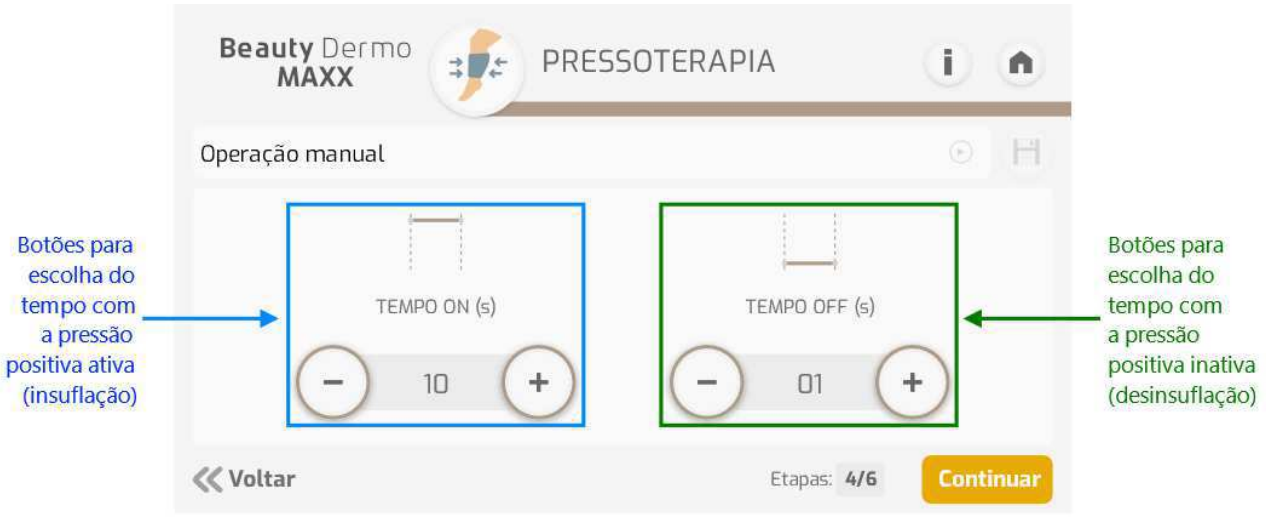
NOTA!
É possível selecionar a região de forma individual (apenas perna, braço ou abdome) e combinada (perna + abdome e braço + abdome).

NOTA!
Caso o usuário queira alterar a região previamente selecionada, basta clicar

sobre o símbolo correspondente a região e utilizar o símbolo ( ) para removê-lo.

Tela de ajuste da insuflação da câmara de ar para o tratamento de Pressoterapia

Tela de ajuste de direção de aplicação para o tratamento de Pressoterapia



Tela de ajuste dos tempos de insuflação e desinsuflação da câmara de ar para o tratamento de Pressoterapia

Tela de ajuste do tempo total do tratamento de Pressoterapia

Tela de ajuste da pressão usada no tratamento de Pressoterapia

A tela a seguir irá demonstrar um resumo de todos os parâmetros escolhidos. Pressione o botão **Iniciar** localizado no campo inferior direito para começar o tratamento.

Tela para iniciar o tratamento de Fototerapia

Também ficarão disponíveis os botões **Parar** e **Pausar**. Estes têm como função interrromper o tratamento e retornar os parâmetros aos valores escolhidos inicialmente ou interromper o tratamento mantendo o tempo já transcorrido, respectivamente. Quando utilizado o botão Pausar, a tela "congela" aguardando o comando para **Retomar** ou **Parar**.

Tela indicando a passagem de tempo e a opção de pausar o tratamento de Fototerapia

Tela indicando que o tratamento está pausado com a opção de retomá-lo

NOTA!
Após pressionar o botão **Iniciar** ou **Retomar**, o tempo programado regride automaticamente, decorrido todo o tempo o tratamento é interrompido até que um novo comando nestes botões seja realizado.

NOTA!
A qualquer momento durante a definição dos parâmetros o usuário pode acessar o botão INFO e obter mais informações sobre cada ponto.

7) Incluindo ou excluindo protocolos personalizados

Em qualquer um dos tratamentos selecionados é possivel personalizar os parâmetros de maneira a se adequar a necessidade da aplicação. Essas alterações podem ser guardadas para uso posterior, ficando disponiveis nas telas de seleção de protocolos.
Esse procedimento é idêntico em qualquer tratamento e sua indicação ocorre quando algum parâmetro é alterado. Neste momento, o equipamento Beauty Dermo **MAXX** irá identificar o símbolo de salvar ( ) e, na barra onde é descrito o protocolo, aparecerá “Operação manual”. Abaixo são demonstrados os processos de inclusão e exclusão de protocolos do usuário.

Incluir

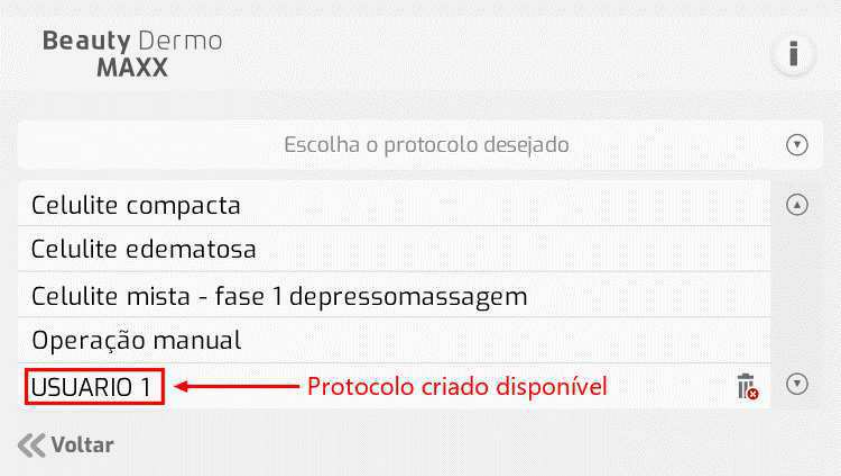
Para a inclusão de um protocolo, primeiramente escolha um tratamento qualquer e realize o ajuste dos parâmetros da maneira que desejar. Após todas as alterações, pressione o símbolo de salvar.

Tela indicando como salvar um novo protocolo para um tratamento

Em seguida, o equipamento irá apresentar uma tela para cadastro do nome do protocolo criado para facilitar a busca do usuário em uma próxima aplicação. Utilize o teclado para escrever o nome desejado e pressione o botão **Inserir** no canto inferior direito da tela para confirmar. Caso queira retornar aos parâmetros, use o botão voltar no campo inferior esquerdo.

Tela indicando como salvar o novo um novo protocolo para um tratamento

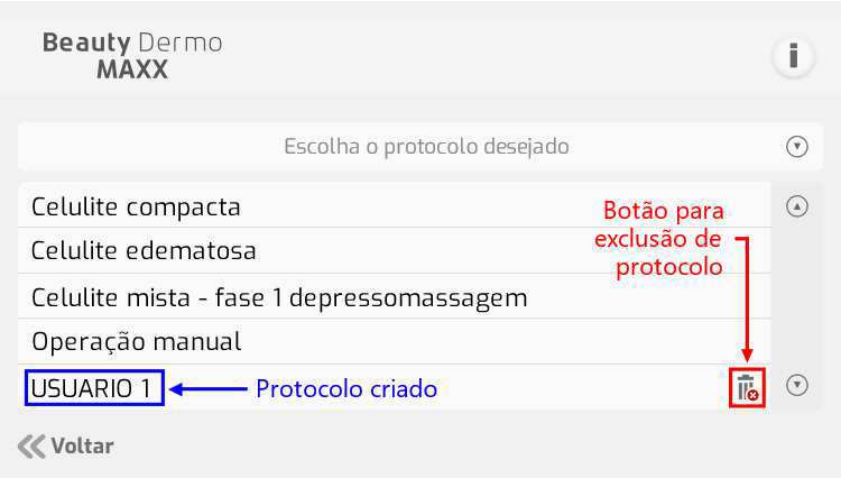
O protocolo criado ficará disponível para acessos futuros através do menu de protocolos dentro da opção de tratamento onde o mesmo foi adicionado.

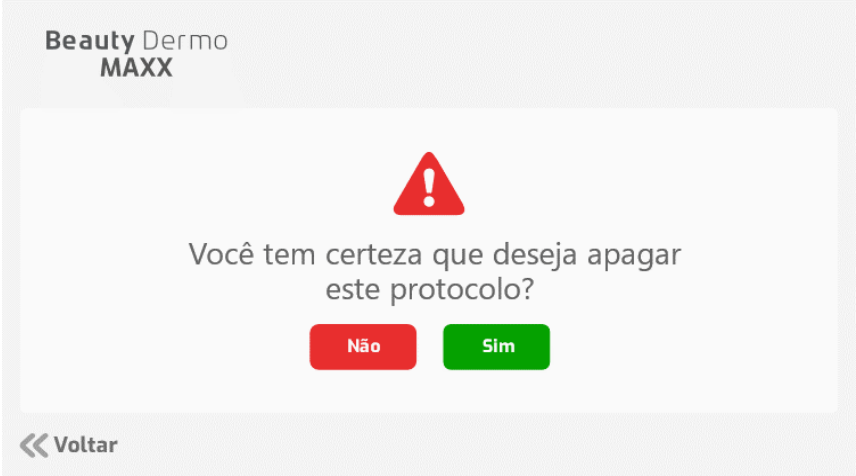


Tela indicando todos os protocolos para um tratamento, incluindo o atual salvo pelo usuário

Excluir

Para a exclusão de um protocolo criado, acesse o tratamento onde o mesmo foi adicionado e, usando a aba de protocolos, encontre seu nome. Logo a frente da descrição do protocolo, é demonstrado o botão para exclusão ( ). Ao pressionar o botão, o equipamento fará uma última solicitação de confirmação para a exclusão.



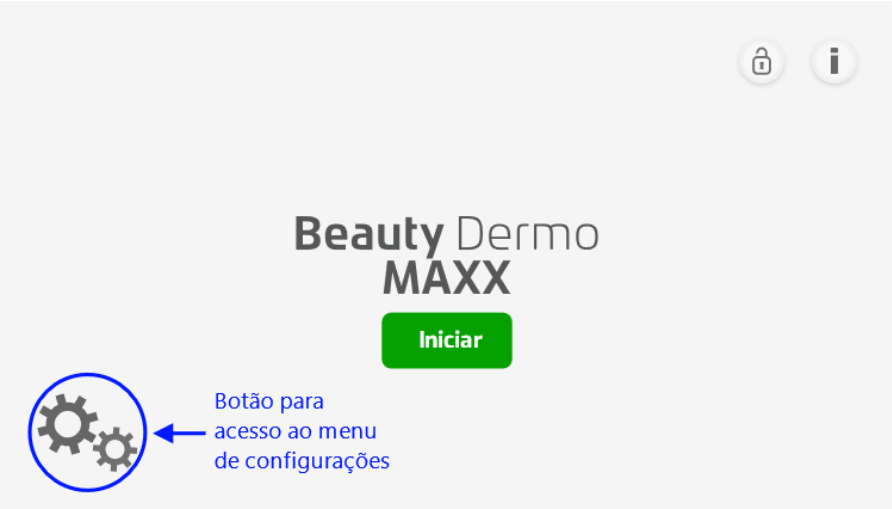


Telas indicando como excluir um protocolo criado pelo usuário para um tratamento

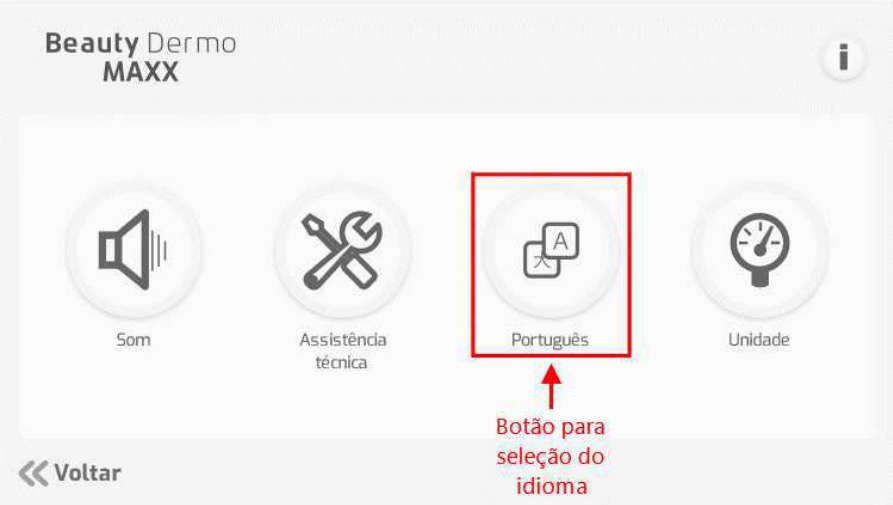
Caso queira realmente excluir o protocolo selecionado, pressione **SIM** para concluir o procedimento. Caso pressione **NÃO**, é retornada a tela com a listagem de protocolos.

8) Configuração de idioma

O equipamento **Beauty** Dermo **MAXX** possui em suas configurações a opção de seleção de idioma, onde o usuário define qual o idioma utilizará para a operação de seu equipamento. Para acessar as opções, selecione o símbolo de engrenagens ( ) na tela de HOME. A tela a seguir apresentará o idioma escolhido como padrão, Português, e o mesmo poderá ser alterado apenas clicando sobre o símbolo. As opções são Português, Espanhol e Inglês.



Tela indicando o botão de acesso ao menu de configurações



Tela indicando como alterar o idioma do aparelho

ATENÇÃO!
Operador e paciente devem utilizar os óculos de proteção toda vez que o tratamento utilizar radiação óptica LED;

☑ Recomenda-se a proteção das regiões de pele do paciente que não estejam sob tratamento;

Cuidado - A utilização de teclas de comando ou de ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles aqui especificados podem resultar em uma exposição perigosa à radiação;

☑ Convém que o equipamento esteja protegido contra uso não autorizado ou por pessoal não capacitado das áreas de saúde e beleza;

☑ A utilização do equipamento na presença de materiais, soluções ou gases inflamáveis, ou em um ambiente enriquecido com oxigênio deve ser evitada sob risco de fogo. Alguns materiais, por exemplo, roupas de cor escura ou de lã de algodão, quando saturadas com oxigênio, podem pegar fogo por causa das altas temperaturas produzidas em UTILIZAÇÃO NORMAL do EQUIPAMENTO;

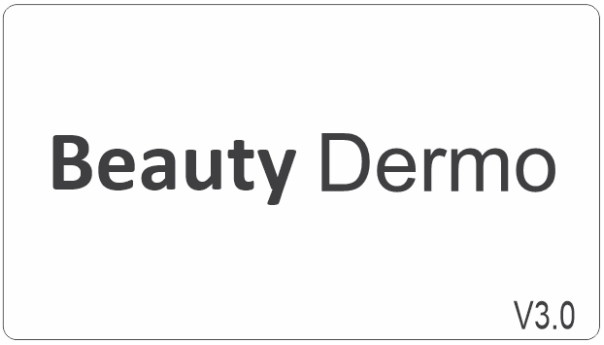
O equipamento não é indicado para ser utilizado em ambiente rico em oxigênio;

☑ Antes de começar qualquer aplicação, faça sempre uma inspeção visual rigorosa em todos os acessórios, principalmente os acessórios de vidro, para verificar a sua integridade. Os acessórios não devem ser utilizados caso haja qualquer anomalia, trincos ou imperfeições.

12.2 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo®

Ligue o equipamento através da chave Liga-Desliga, localizada na parte posterior do equipamento. Neste momento o equipamento é ligado, o LED ON e o display gráfico acendem e as seguintes telas são apresentadas.

Tela de apresentação HTM



Tela de apresentação Beauty Dermo®

1) Escolha o tratamento

Após as telas de apresentação, o equipamento irá demonstrar os tratamentos disponíveis para o usuário. Selecione a opção desejada entre Vacuoterapia, Cupping Therapy, Peeling de Diamante e Pump de Glúteos.

Exemplos de tratamentos disponíveis

2) Escolha o protocolo

Em seguida, são demonstrados os protocolos correspondentes ao tratamento escolhido, a imagem abaixo demonstra as opções para o tratamento de Vacuoterapia.

Exemplo de protocolos para Vacuoterapia

3) Escolha o tipo de emissão e o tempo da aplicação

Na tela de configuração de parâmetros, é possível navegar entre os campos através da tecla SELECT no painel do equipamento. Sempre que um campo estiver selecionado, o usuário poderá alterar seu valor usando as teclas UP e DOWN indicadas pela descrição ADJUST, também no painel do equipamento.
Nesta etapa, é possível definir qual o tipo de emissão, contínuo ou pulsado, e o tempo da aplicação. Também é possível alternar a unidade de medida, destacada em primeiro plano, usada na indicação de pressão entre mmHg e kPa.

Tela de emissão contínua

Tela de emissão pulsada

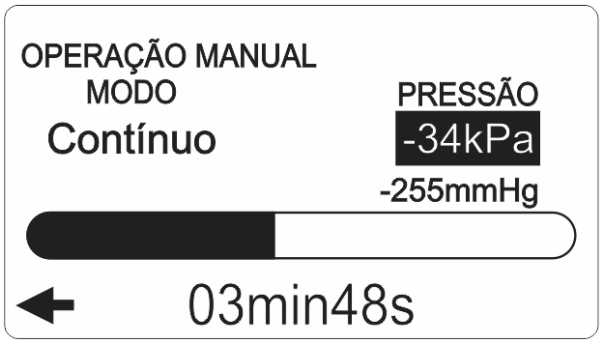
Exemplo de alteração no campo tempo

Exemplo de alteração da unidade de medida em primeiro plano

Caso deseje retornar ao menu de protocolos, basta navegar até a indicação de (◄) e pressionar UP ou DOWN.

4) Inicie a aplicação (tratamentos Vacuoterapia, Peeling de Diamante e Pump de Glúteos)

Pressione a tecla START/STOP para iniciar a aplicação. Nesse instante, um bargraph no display passará a indicar a pressão do vácuo durante o tratamento. Quanto maior o preenchimento deste bargraph, maior a pressão e vice-versa. Realize a regulagem através do controle de intensidade posicionado no painel (VACUUM INTENSITY).



Exemplo de leitura de pressão durante o tratamento

5) Inicie a aplicação (tratamento Cupping Therapy)

O tratamento Cupping Therapy possui algumas particularidades em seu funcionamento se comparado aos demais tratamentos. Primeiramente, o mesmo não é iniciado através da tecla START/STOP, e sim usando a tecla CUPPING THERAPY no painel.

Tecla Cupping Therapy do painel

Isso ocorre devido as características da aplicação. Usando a tecla CUPPING THERAPY, o usuário habilita o vácuo e realiza a sucção na área onde a ventosa estiver posicionada. Após definir o valor de pressão desejado, o usuário deve “travar” a válvula presente na ventosa, mantendo assim a pressão na região.
Em seguida, utilizando a tecla CUPPING THERAPY, é desligada a sucção para que se possa posicionar outra ventosa em uma nova região do paciente, repetindo o processo de sucção e travamento da válvula na ventosa quantas vezes forem necessárias.

NOTA!
A tecla START/STOP tem como função apenas interromper o tratamento ou habilitar a passagem de tempo.

6) Interrupção de uma aplicação

Caso queira em qualquer instante interromper a aplicação, basta pressionar a tecla START/STOP no painel.

7) Finalização da aplicação

Após a contagem do tempo de aplicação, o equipamento interrompe a emissão da pressão, emite um sinal sonoro (beep) e aparece a mensagem de fim de aplicação no display indicando que a aplicação está finalizada. Para que o equipamento pare de emitir o beep, aperte qualquer tecla.

Tela de encerramento da aplicação

8) Incluindo e excluindo protocolos personalizados

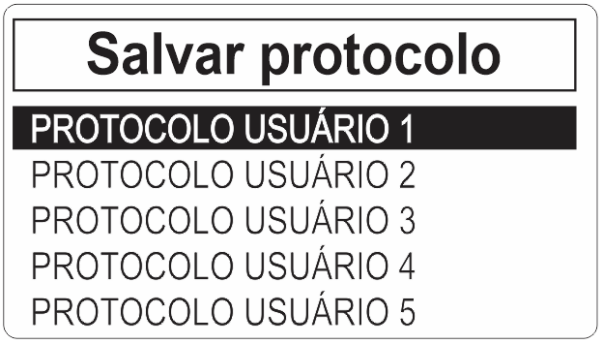
Em qualquer um dos tratamentos selecionados é possível personalizar os parâmetros de maneira a se adequar a necessidade da aplicação. Essas alterações podem ser guardadas para uso posterior, ficando disponíveis nas telas de seleção de protocolos.

Esse procedimento é idêntico em qualquer tratamento e sua indicação ocorre quando algum parâmetro é alterado. Neste momento, o equipamento Beauty Dermo® irá habilitar o campo “salvar” e mostrar na barra de identificação de protocolo a descrição “Operação Manual”. Abaixo são demonstradas as etapas de inclusão e exclusão de protocolos de usuário.

Incluir

Após escolher um protocolo e realizar as alterações nos parâmetros da maneira que desejar, navegue até o campo “salvar” usando a tecla SELECT no painel. Em seguida, utilize UP ou DOWN para avançar a tela de gravação. Escolha em qual das posições deseja gravar as informações e pressione SELECT.

Campo “salvar” selecionado



Menu de seleção de protocolo de usuário

O protocolo criado estará disponível na tela de menu de protocolos do tratamento correspondente.

NOTA!
Protocolos criados ficam disponíveis apenas dentro do menu de seu respectivo tratamento, por exemplo, um protocolo criado dentro do tratamento Vacuoterapia não estará disponível dentro da opção Cupping Therapy.

NOTA!
Cada tratamento permite o salvamento de 9 protocolos do usuário.

Excluir

Para a exclusão de um protocolo criado, acesse o tratamento onde o mesmo foi adicionado e, no menu de protocolos, selecione-o. Na tela de configuração dos parâmetros estará visível o campo “excluir”, navegue até o mesmo usando a tecla SELECT no painel. Em seguida, utilize UP ou DOWN para avançar a tela de exclusão de protocolo de usuário.

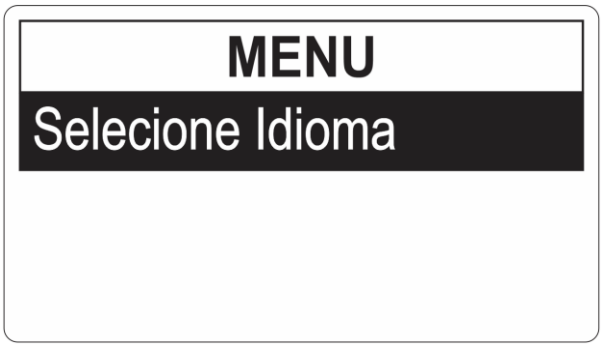
Campo “excluir” selecionado

Tela de exclusão de protocolo de usuário

Caso queira realmente excluir o protocolo selecionado, pressione SELECT sobre a opção SIM para concluir o procedimento. Caso escolha a opção NÃO, o equipamento retorna a tela de configuração dos parâmetros.

9) Configuração de idioma

O equipamento **Beauty** Dermo® possui em suas configurações a opção de Seleção de Idioma, onde o usuário define qual o idioma que utilizará para a operação de seu equipamento. Para entrar no modo de Seleção de Idioma, o equipamento deve estar inicialmente desligado. Antes de ligar o equipamento, é necessário manter pressionado a tecla SELECT. Em seguida, ligar o equipamento através da chave liga/desliga. Após as telas de apresentação é demonstrada a opção de “Selecione Idioma”, utilize SELECT para acessar a lista com os idiomas disponíveis.
Utilizando as teclas UP e DOWN do ADJUST, escolha o idioma desejado e pressione a tecla SELECT para confirmar a configuração. Abaixo é demonstrado o passo a passo.



Menu acessado com a tecla SELECT

Opções de idioma disponíveis

Após a seleção, o equipamento retorna para a tela inicial com as opções de tratamentos.

10) Informação

Junto ao menu de tratamentos também fica disponível a opção “Informações”. Através dela, usando o celular, é possível acessar o QR code que direcionará o usuário até a página da HTM responsável por apresentar mais informações sobre o equipamento **Beauty** Dermo®.

Opção Informações disponível

Exemplo de tela com QR code

NOTA!

☑ Durante a aplicação, em momento algum, o paciente deve ser exposto a pressão que lhe seja desconfortável;

☑ Durante as aplicações de vácuo, deve-se garantir um perfeito contato entre a ventosa e a região de tratamento;

☑ Caso apresente alguma avaria nas partes conforme citado neste documento não utilize o mesmo;

☑ Caso apresente algum tipo de problema, entre em contato com a HTM Eletrônica para providenciar a substituição das partes e calibração do equipamento.

13 MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

ATENÇÃO
Ressalta-se que a utilização e/ou destinação do equipamento para fins de locação, empréstimo ou compartilhamento entre profissionais ou clínicas, e/ou condições semelhantes, demanda um maior cuidado por parte dos usuários, pois, nestas situações, o aparelho é submetido à frequentes transportes, movimentações, vibrações, choques mecânicos; maior quantidade de ciclos habituais de engates e desengates de conectores, plugues e cabos; maior tempo de utilização; menores cuidados destinados à higienização e/ou manutenção periódica do equipamento. Em quaisquer destas situações, as condições de garantia serão mantidas, desde que efetuada a calibração periódica de acordo com o manual do equipamento e não constatada pela assistência técnica que o defeito decorre de desgastes naturais do próprio uso e/ou má utilização causada pela falta de habilidade e/ou cuidados, o que é comum nestes casos.

13.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA

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

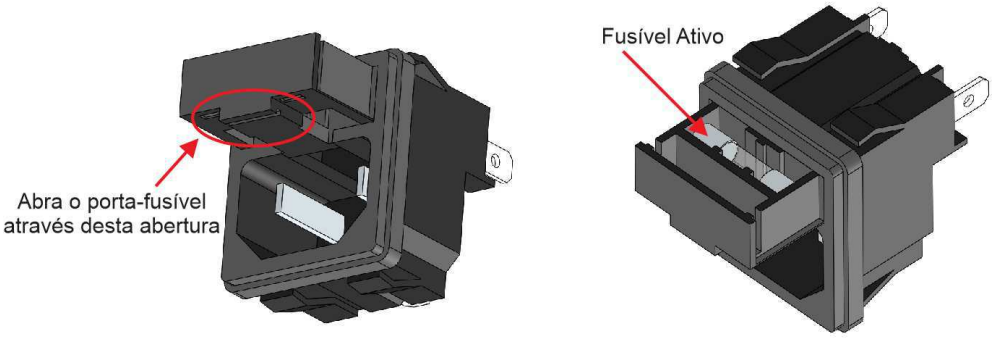
1º) PROBLEMA: O equipamento não liga.

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

Motivo 2: O cabo de alimentação não está corretamente conectado no equipamento.
Solução 2: Conecte corretamente o cabo de alimentação no equipamento.

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

1) Desconecte o equipamento da rede elétrica;
2) Abra o porta-fusível com uma chave de fenda;
3) Substitua o fusível queimado por um novo de mesmo tipo e valor;
4) Coloque o porta-fusível de volta no equipamento;
5) Ligue o equipamento e verifique sua operação.



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

Motivo 1: A mangueira e/ou ventosa não estão conectadas corretamente.
Solução 1: Conecte corretamente a mangueira no equipamento e na ventosa.

Motivo 2: A tecla de Start não foi acionada.
Solução 2: Acione a tecla Start para acionar o vácuo.

Motivo 3: O filtro externo não está devidamente rosqueado.
Solução 3: Rosqueie o reservatório do filtro, exercendo uma leve pressão.

Motivo 4: A mangueira e/ou o filtro estão entupidos/obstruídos.
Solução 4: Limpar a mangueira e/ou o filtro.

3º) PROBLEMA: O equipamento não está emitindo radiação óptica LED infravermelho.

Motivo 1: O feixe LED não foi direcionado ao Test LED para verificação do funcionamento.
Solução 1: Para verificar se o LED infravermelho está emitindo, direcione a saída do feixe no Test LED e verifique a emissão de um sinal sonoro (beep). Este detector é uma maneira de certificar-se que o equipamento está emitindo radiação LED, quando estiver realizando a aplicação de LED infravermelho (850 nm).

13.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

13.2.1 Cabos de conexão e alimentação

O usuário deve inspecionar, diariamente, a mangueira de conexão das ventosas e o cabo de alimentação para verificar a existência de possíveis danos (ex.: cortes, ressecamento). Caso apresentem algum tipo de problema, entre em contato com a HTM Eletrônica para providenciar a substituição das partes e calibração do equipamento.

13.2.2 Limpeza do gabinete

Quando necessário, limpe o gabinete de seu equipamento com pano de limpeza macio. Não use álcool, thinner, benzina ou outros solventes fortes, pois poderão causar danos ao acabamento do equipamento.
Para limpar o filtro de ar, remova-o do gabinete, girando o reservatório no sentido horário, lave-o com água corrente e detergente neutro. Aguarde secar e recoloque no local girando no sentido anti-horário e exercendo ligeira pressão para evitar a perda de vácuo.

13.2.3 Limpeza das ventosas

Após cada utilização, lave as ventosas com água corrente e detergente neutro antes de guardá-las, para remover o excesso de géis e/ou produtos cosméticos utilizados e para evitar que os mesmos sequem ou fiquem incrustados nos eixos das mesmas, danificando sua aplicabilidade.

13.2.4 Limpeza do aplicador vácuo + LED

Limpe o aplicador com pano de limpeza macio. Não use thinner, benzina ou outros solventes fortes, pois poderão causar danos ao acabamento do mesmo.

Não deve ser realizada a limpeza do aplicador cluster com o mesmo em funcionamento. Sempre o desconecte do equipamento antes da limpeza, sob risco de exposição perigosa à radiação ótica.

13.2.5 Limpeza dos óculos de proteção contra radiação luminosa

Para limpar os óculos de proteção contra radiação luminosa, lave os mesmos com água e sabão com cuidado para não riscar a lente dos mesmos.

O usuário deve inspecionar antes de cada aplicação os óculos de proteção contra radiação óptica verificando a presença de trincos ou partes lascadas na lente de modo a evitar exposição à radiação. Caso apresentem algum tipo de problema, entre em contato com a HTM Eletrônica para providenciar a substituição do mesmo.

13.2.6 Calibração

Os equipamentos **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® devem ser calibrados, pelo menos, a cada 12 meses. A calibração é realizada somente pela HTM Eletrônica para garantir a manutenção da segurança e desempenho do equipamento e seus acessórios.

13.3 ENVIO DE EQUIPAMENTO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Caso seu equipamento não esteja funcionando conforme as características deste manual e após seguir as orientações do item “Manutenção Corretiva” sem êxito, contate a HTM Eletrônica que informará a Assistência Autorizada mais próxima de você.
Junto com o equipamento, deve ser enviada uma carta relatando os problemas apresentados pelo mesmo, os dados para contato e endereço para envio do equipamento.

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

☑ Modelo do equipamento;

☑ Número de série do equipamento;

☑ Descrição do problema que o equipamento está apresentando.

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

13.4 MEIO AMBIENTE

☑ Quando terminar a vida útil do aparelho e seus acessórios, destiná-los de modo a não causar danos ao meio ambiente, atendendo a legislação e normas sanitárias e ambientais do município;

☑ Não descarte o equipamento e/ou seus acessórios como resíduo urbano, pois alguns materiais utilizados possuem substâncias químicas que podem ser prejudiciais ao meio ambiente.

14 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO

14.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo MAXX

Equipamento:	Beauty Dermo MAXX
Origem:	HTM Indústria de Equipamentos Eletro-Eletrônicos LTDA
Nome técnico e função:	Bomba de vácuo para estética
Tensão AC de Alimentação:	100-230 V~ ± 10%
Frequência da Tensão de Alimentação:	50/60 Hz ± 10%
Fusível de Proteção (20 x 5 mm) 20AG-T:	2 A / 250 V~ Ação Retardada 35 A @ 250 VAC
Potência de Entrada:	200 VA ± 10%
Modo de Operação do vácuo:	**Contínuo / Pulsado**
Número de canais de saída:	1 canal saída
Frequência Pulsado:	5 a 50 pulsos/min
Pressão de Saída:	-1,5 kPa a -80 kPa ± 10% (-600 mmHg)
Timer:	1 a 60 min ± 10%
Modo de Operação Pressoterapia:	**Individual / Sequencial**

Pressão de Saída:	2 kPa a 35 kPa ± 10% (260 mmHg)
Direção:	Up / Down
Modo:	Individual Sequencial unitário Sequencial em pares Sequencial em pares intercalados
Tempo de inflar e desinflar:	1 a 60 s ± 10%
Número de saídas:	2 canais de saída

Modo de Operação Fototerapia

Modo de operação:	Contínuo / Pulsado
Frequência do modo pulsado:	1 a 5000 Hz ± 10%
Temporizador:	1 min a 60 min ± 5%
Número de saídas:	1 canal de saída
Peso do Equipamento sem Acessórios:	5,500 kg
Dimensões (L x A x P):	383 x 205 x 330 mm
Temperatura de Operação:	10 °C a 30 °C
Pressão Atmosférica de Operação:	70 kPa a 106 kPa
Temperatura de Armazenamento e transporte:	-20 °C a 60 °C

Pressão atmosférica de armazenamento e transporte:	50 kPa a 106 kPa
Faixa de umidade relativa do ar recomendada para Armazenamento, transporte e operação:	10 a 60%
Embalagem para Transporte:	Utilizar a original

14.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO Beauty Dermo®

Equipamento:	**Beauty** Dermo®
Origem:	HTM Indústria de Equipamentos Eletro-Eletrônicos LTDA.
Nome técnico e função:	Bomba de vácuo para estética
Tensão AC de Alimentação:	100-230 V~ ± 10%
Frequência da Tensão de Alimentação:	50/60 Hz ± 10%
Fusível de Proteção (20 x 5 mm) 20AG-T:	2 A / 250 V~ Ação Retardada 35 A @ 250 VAC
Potência de Entrada:	100 VA ± 10%
Modo de Operação do vácuo:	**Contínuo / Pulsado**
Número de canais de saída:	1 canal saída
Frequência Pulsado:	5 a 50 pulsos/min
Pressão de Saída:	-1,5 kPa a -80 kPa ± 10% (-600 mmHg)
Timer:	1 a 60 min ± 10%

Peso do Equipamento sem Acessórios:	5,200 kg
Dimensões (L x A x P):	383 x 205 x 330 mm
Temperatura de Operação:	10 °C a 30 °C
Pressão Atmosférica de Operação:	70 kPa a 106 kPa
Temperatura de Armazenamento e transporte:	-20 °C a 60 °C
Pressão atmosférica de armazenamento e transporte:	50 kPa a 106 kPa
Faixa de umidade relativa do ar recomendada para Armazenamento, transporte e operação:	10 a 60%
Embalagem para Transporte:	Utilizar a original

14.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO APLICADOR VÁCUO LED (apenas Beauty Dermo MAXX)

Comprimento de onda:	Verde.: 520 nm ± 10% Vermelho.: 650 nm ± 10% Infravermelho.: 850 nm ± 10%
Potência Radiante (Total)	Verde.: 300 mW ± 10% Vermelho.: 300 mW ± 10% Infravermelho.: 300 mW ± 10%
Modo de emissão do LED:	Contínuo / Pulsado
Frequência de repetição dos Pulsos:	1 Hz a 5 kHz ± 10%
Índice de modulação dos Pulsos:	50% ± 10%
Ajuste de dose modo contínuo:	1 J/cm² a 35 J/cm²

Ajuste de dose modo pulsado:	1 J/cm² a 35 J/cm²
Fluência Máxima:	35 J/cm²
Espectro Eletromagnético:	Visível e Invisível
Distância nominal de perigo ocular (DNPO):	3,55 m
Distância nominal de perigo para a pele (DNPP):	1 m
Peso do aplicador	0,700 kg

14.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO OPERADOR E ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO PACIENTE

ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO OPERADOR

Função:	Óculos de proteção para laser classe 3B
Comprimento de onda:	400 nm a 700 nm
Atenuação*:	> 90%

*Para emissão direta perpendicular às lentes

ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO PACIENTE

Função:	Óculos de proteção para laser classe 3B
Comprimento de onda:	400 nm a 700 nm
Atenuação*:	> 95%

*Para emissão direta perpendicular às lentes

NOTA!
Utilizar somente os óculos de proteção fornecidos com o equipamento.

NOTA!
É obrigatória a utilização dos óculos de proteção para operador, paciente e qualquer pessoa que estiver no ambiente com equipamento e operação.

14.5 EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA A FAMÍLIA Beauty Dermo MAXX

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

NOTA: As características de EMISSÕES deste equipamento o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitais (ABNT NBR IEC/CISPR 11 classe A). Se for utilizado em um ambiente residencial (para o qual normalmente é requerida a ABNT NBR 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.

14.6 IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICAS PARA A FAMÍLIA Beauty Dermo MAXX

Guia e Declaração do Fabricante – Imunidade Eletromagnética			
O Beauty Dermo MAXX é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do Beauty Dermo MAXX garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético Diretrizes.
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV por contato ± 2 kV pelo ar ± 4 kV pelo ar ± 8 kV pelo ar ± 15 kV pelo ar	± 8 kV por contato ± 2 kV pelo ar ± 4 kV pelo ar ± 8 kV pelo ar ± 15 kV pelo ar	Piso deveria ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%.
Transitórios elétricos rápidos / Trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	nas linhas de alimentação a.c: ± 2 kV @100 kHz nas linhas de entrada/saída: ± 1 kV @100 kHz	nas linhas de alimentação a.c: ± 2 kV @100 kHz nas linhas de entrada/saída: ± 1 kV @100 kHz	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Não possui linhas de saída.
Surtos IEC 61000-4-5	± 0,5 kV linha(s) a linha(s) ± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 0,5 kV linha(s) a terra ± 1 kV linha(s) a terra ± 2 kV linha(s) a terra	± 0,5 kV linha(s) a linha(s) ± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 0,5 kV linha(s) a terra ± 1 kV linha(s) a terra ± 2 kV linha(s) a terra	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, interrupções, curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 0,5 ciclo. A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°. 0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 1 ciclo. 70% UT (30% de queda de tensão em UT) por 25/30 ciclos. 0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 250/300 ciclos.	0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 0,5 ciclo. A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°. 0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 1 ciclo. 70% UT (30% de queda de tensão em UT) por 25/30 ciclos. 0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 250/300 ciclos.	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do Beauty Dermo MAXX exige operação continuada durante interrupção de energia, é recomendado que o Beauty Dermo MAXX seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Campos magnéticos na frequência da alimentação deveriam estar em níveis característicos de um local típico em um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico.

Guia e Declaração do Fabricante – Imunidade Eletromagnética			
O **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético Diretrizes
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz até 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 Vrms	Recomenda-se que equipamento de comunicação por RF portátil ou móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada: d=1,2*((P)^1/2) 150 kHz até 80 MHz d=1,2*((P)^1/2) 80 MHz até 1 GHz d=2,3*((P)^1/2) 1 GHz até 2,7 GHz onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). É recomendada que a intensidade de campo estabelecida pelo transmissor de RF, como determinada através de uma inspeção eletromagnética no local, seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. Pode ocorrer interferência ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:
	6 V/m em bandas ISM entre 150 kHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	6 V/m	
RF Radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz até 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	3 V/m	
NOTA 1: Em 80 MHz e 1 GHz aplicam se a faixa de frequência mais alta. NOTA 2: Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			
a. As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® deveria ser observado para verificar se a operação está Normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários, tais como a reorientação ou recolocação do **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo®. b. Acima da faixa de frequência de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade do campo deveria ser menor que 3 V/m.			

14.7 DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO DE RF, PORTÁTIL E MÓVEL E O Beauty Dermo MAXX E Beauty Dermo®

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF, portátil e móvel, e o Beauty Dermo MAXX e Beauty Dermo®

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

Potência máxima nominal de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor M		
	150 kHz até 80 MHz d=1,2 √P	80 MHz até 800 MHz d=1,2 √P	800 MHz até 2,5 GHz d=2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável a frequência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.
NOTA 1: Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.
NOTA 2: Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

14.8 FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA Beauty Dermo MAXX

O funcionamento dos equipamentos da família Beauty Dermo MAXX pode ser entendido através do seguinte diagrama em blocos.

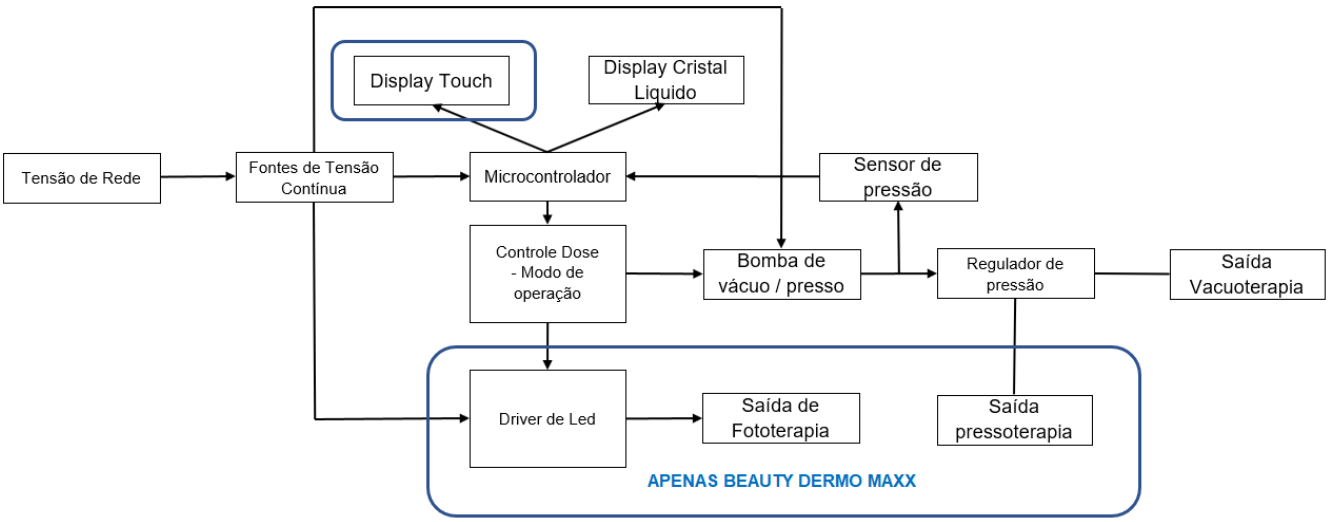


Diagrama de blocos dos equipamentos da família **Beauty** Dermo **MAXX**

14.9 CLASSIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA **Beauty** Dermo **MAXX** QUANTO A NORMA NBR IEC 60601-1

1) De acordo com o tipo de proteção contra choque elétrico:
Equipamento classe II;

2) De acordo com o grau de proteção contra choque elétrico:
Parte aplicada tipo BF;

3) De acordo com o grau de proteção contra penetração nociva de água:
Equipamento comum IP00 - (equipamento fechado sem proteção contra penetração de água);

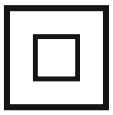
4) De acordo com o grau de segurança em presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso:
Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso;

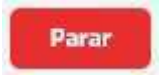
5) De acordo com o Grau de risco da fonte luminosa:
Grupo de Risco 2 (apenas **Beauty** Dermo **MAXX**);

6) De acordo com o modo de operação:
Equipamento para operação contínua;

7) Vida útil esperada de 5 anos:
Nada impede de o equipamento continuar a ser utilizado normalmente sem nenhum risco ao usuário e paciente desde que passe por revisão geral periódica na fábrica após esse período conforme descrito no item 13.2 - Manutenção preventiva.

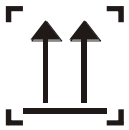
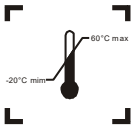
14.10 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO

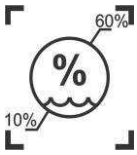
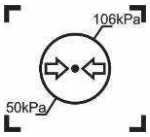
Símbolo	Descrição
	Símbolo geral de advertência: significa que há algum perigo
	PARTE APLICADA TIPO BF
	EQUIPAMENTO DE CLASSE II
0	Desligado! Equipamento Desligado com Interrupção nas Duas Fases
I	Ligado (com alimentação elétrica)
	Corrente Alternada
	Consultar documentos acompanhantes
	Tecla SELECT
	Tecla UP de parâmetros
	Tecla DOWN de parâmetros

	Tecla START/STOP
	Tecla Cupping Therapy
	Data de Fabricação
	Código do lote de fabricação
IP00	Não protegido contra ingresso de água ou corpos estranhos
	Cuidado radiação óptica
	Inicia o tratamento (**Beauty** Dermo **MAXX**)
	Para o tratamento (**Beauty** Dermo **MAXX**)
	Pausa o tratamento (**Beauty** Dermo **MAXX**)
	Continua o tratamento (**Beauty** Dermo **MAXX**)

14.10.1 Descrição das especificações utilizadas no aplicador vácuo + LED

14.11 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NA EMBALAGEM

Símbolo	Descrição
	Este lado para cima
	Frágil
	Limite de Temperatura
	Proteja contra a chuva
	Empilhamento Máximo 6 caixas

	Mantenha Afastado da Luz Solar
	Não Descartar em Lixo Doméstico
	Embalagem Reciclável
	Limite de Umidade
	Pressão Atmosférica

14.12 ESQUEMAS DE CIRCUITOS, LISTA DE PEÇAS, COMPONENTES E INSTRUÇÕES DE CALIBRAÇÃO

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

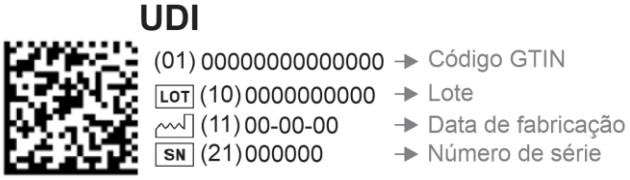
14.13 DECLARAÇÃO DE BIOCOMPATIBILIDADE

Declaramos sob nossa inteira responsabilidade, que todos os materiais utilizados em PARTES APLICADAS (conforme definição da norma NBR IEC 60601-1) nos equipamentos **Beauty** Dermo **MAXX** e **Beauty** Dermo® têm sido amplamente utilizados na área médica ao longo do tempo, garantindo, assim, sua biocompatibilidade.

15 CERTIFICADO DE GARANTIA

15.1 NÚMERO DE SÉRIE / DATA DE INÍCÍO DA GARANTIA

O número de série do equipamento é representado por 6 caracteres numéricos, e pode ser encontrado no adesivo de especificações técnicas e/ou no adesivo UDI, conforme ilustração abaixo:



Adesivo UDI

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

3 primeiros meses: garantia legal.
15 meses restantes: garantia adicional concedida pela HTM Eletrônica.

A garantia terá seu início a partir da data de liberação do equipamento pelo departamento de expedição da HTM Eletrônica.
Todos os serviços de garantia do equipamento devem ser prestados pela HTM Eletrônica ou por uma a Assistência Técnica por ela autorizada sem custo algum para o cliente.

A garantia deixa de ter validade se:

☑ O equipamento for utilizado fora das especificações técnicas citadas neste manual;
☑ O número de série do equipamento for retirado ou alterado;
☑ O equipamento sofrer quedas, for molhado, riscado, ou sofrer maus tratos;
☑ O lacre do equipamento estiver violado ou se a Assistência Técnica HTM Eletrônica constatar que o equipamento sofreu alterações ou consertos por técnicos não credenciados pela HTM Eletrônica.

Transporte do equipamento durante o período de garantia legal:

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

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

A garantia legal (3 meses) cobre:

☑ Transporte do equipamento para conserto (Com autorização prévia da HTM);

☑ Defeitos de fabricação do equipamento e dos acessórios que o acompanham (incluindo maleta de transporte).

A garantia adicional (15 meses) cobre:

☑ Defeitos de fabricação do equipamento.

A garantia adicional não cobre:

☑ Todos os termos não cobertos pela garantia legal;

☑ Transporte do equipamento para conserto.

Alguns exemplos de danos que a garantia não cobre:

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

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

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

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

NOTA!

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

☑ Para sua tranquilidade, guarde este Certificado de Garantia e Manual;

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