

---

# MANUAL DO EQUIPAMENTO

## “Beauty Steam MAXX”

### “Beauty Steam”



Imagem Ilustrativa

## NOTIFICAÇÃO ANVISA N°80212489004

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

Av. Rio Nilo, 209 Jd. Figueira CEP 13904-380 Amparo-SP Brasil

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

[www.htmeletronica.com.br](http://www.htmeletronica.com.br) Autoriz. Func. ANVISA: U9M2213X0165 (802.124-8)

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

Revisão: 10

---

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
	1.1 CARO CLIENTE .....	6
	1.2 O MANUAL .....	6
	1.3 SOBRE OS EQUIPAMENTOS Beauty Steam MAXX e Beauty Steam .....	7
	1.4 DESEMPENHO ESSENCIAL .....	7
	1.4.1 Desempenho essencial Beauty Steam MAXX .....	7
	1.4.2 Desempenho essencial Beauty Steam.....	8
<b>2</b>	<b>CUIDADOS TÉCNICOS .....</b>	<b>9</b>
	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 .....	13
	2.5 CUIDADOS NO TRANSPORTE .....	13
<b>3</b>	<b>ACESSÓRIOS.....</b>	<b>15</b>
	3.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX.....	15
	3.2 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO Beauty Steam .....	15
	3.3 DESCRIÇÃO DOS ACESSÓRIOS DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA Beauty Steam .....	16
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
	4.1 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam .....	17
	4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO, LOCAL DE USO E POSICIONAMENTO DE CABOS.....	19
	4.3 INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA.....	20
	4.4 LISTA DE ACESSÓRIOS EM CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS DA NORMA NBR IEC 60601-1-2: .....	22
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TRATAMENTOS.....</b>	<b>23</b>
	5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O VAPOR.....	23
	5.1.1 Ação do Vapor .....	23
	5.1.2 Vapor de Ozônio* .....	23
	5.1.2.1 Perguntas frequentes sobre o Vapor de Ozônio* .....	23
	5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE AROMATERAPIA (Somente para o modelo Beauty Steam MAXX) .....	24
	5.2.1 Ação da Aromaterapia .....	24

---

5.2.2	Orientações indispensáveis .....	25
5.2.3	Técnicas de Aplicação .....	26
5.3	<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE A CROMOTERAPIA E FOTOBIMODULAÇÃO</b> (Somente para o modelo Beauty Steam MAXX) .....	28
5.3.1	Ação da Cromoterapia .....	28
5.3.2	Ação da Fotobiomodulação .....	29
5.3.3	Técnica de Aplicação .....	31
<b>6</b>	<b>INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES.....</b>	<b>32</b>
6.1	INDICAÇÕES GERAIS .....	32
6.2	CONTRAINDICAÇÕES GERAIS .....	32
6.2.1	Aromaterapia, Vapor d'água e Vapor de Ozônio* .....	32
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>COMANDOS E INDICAÇÕES DO EQUIPAMENTO .....</b>	<b>35</b>
8.1	PARTE SUPERIOR DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam ..	35
8.1.1	Descrição da parte superior do equipamento Beauty Steam MAXX e Beauty Steam .....	35
8.2	PARTE POSTERIOR DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam	35
8.2.1	Descrição da Parte Posterior do Equipamento Beauty Steam MAXX .....	35
8.3	PAINEL DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX.....	36
8.3.1	Descrição dos comandos e indicações do equipamento Beauty Steam MAXX..... .....	37
8.4	PAINEL DO EQUIPAMENTO Beauty Steam .....	38
8.4.1	Descrição dos comandos e indicações do equipamento Beauty Steam .....	38
8.5	HASTE COM A PONTA EMISSORA DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam .....	39
8.5.1	Descrição da haste com Ponto Emissora do Equipamento Beauty Steam MAXX e Beauty Steam.....	39
8.6	PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX.....	39
8.6.1	Descrição da Parte Frontal do Equipamento Beauty Steam MAXX.....	39
8.7	CLUSTER .....	40
8.7.1	Descrição das Partes que Compõem o CLUSTER .....	40
8.8	IRRADIÂNCIA ESPECTRAL RELATIVA .....	41
<b>9</b>	<b>OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....</b>	<b>42</b>
9.1	OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam .....	42
<b>10</b>	<b>MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO.....</b>	<b>58</b>

---

---

10.1	MANUTENÇÃO CORRETIVA.....	58
10.2	MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	59
10.2.1	Verificação da Emissão de Vapor de Ozônio* .....	59
10.2.2	Cabo de Força e Haste com Ponteira Emissora .....	60
10.2.3	Limpeza do Gabinete .....	60
10.2.4	Limpeza da haste e ponta emissora .....	60
10.2.5	Limpeza do Reservatório de água .....	60
10.2.6	Limpeza do Aplicador Cluster .....	60
10.2.7	Óculos de proteção operador e óculos de proteção paciente .....	60
10.2.8	Calibração .....	61
10.3	ENVIO DE EQUIPAMENTO PARA À ASSISTÊNCIA TÉCNICA .....	61
10.4	MEIO AMBIENTE.....	62
<b>11</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>63</b>
11.1	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam .....	63
11.2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO CLUSTER LED (apenas Beauty Steam MAXX) .....	64
11.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO OPERADOR E ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO PACIENTE .....	64
11.4	EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA A FAMÍLIA Beauty Steam MAXX / Beauty Steam .....	66
11.5	IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICAS PARA O Beauty Steam MAXX / Beauty Steam .....	67
11.6	DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO DE RF, PORTÁTIL E MÓVEL E O Beauty Steam MAXX / Beauty Steam .....	69
11.7	FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX / Beauty Steam ..	70
11.8	CLASSIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA QUANTO AS NORMAS NBR IEC 60601-1 e NBR IEC 60601-2-57 (apenas para o Beauty Steam MAXX) .....	70
11.9	DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO .....	71
11.10	DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES UTILIZADAS NO APLICADOR CLUSTER.....	72
11.11	DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NA EMBALAGEM .....	73
11.12	ESQUEMAS DE CIRCUITOS, LISTA DE PEÇAS, COMPONENTES E INSTRUÇÕES DE CALIBRAÇÃO .....	74

---

---

11.13	DECLARAÇÃO DE BIOCOMPATIBILIDADE.....	74
<b>12</b>	<b>CERTIFICADO DE GARANTIA .....</b>	<b>74</b>
12.1	NÚMERO DE SÉRIE / DATA DE INÍCIO DA GARANTIA .....	74

---

# 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 Steam MAXX** e **Beauty Steam**, além de importantes considerações sobre EMISSÃO DE VAPOR D'AGUA, VAPOR DE OZÔNIO\*, FOTOTERAPIA e CROMOTERAPIA no que tange as suas características, indicações, contraindicações, entre outras informações.

### NOTA!

\*nome comercial

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](http://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 Steam Maxx** e **Beauty Steam**. Ele foi elaborado por profissionais treinados e com qualificação técnica necessária para esse tipo de literatura.*

---

### 1.3 SOBRE OS EQUIPAMENTOS **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam**

O **Beauty Steam MAXX** é o equipamento que permite a utilização do VAPOR D'ÁGUA, VAPOR DE OZÔNIO\*, FOTOTERAPIA e CROMOTERAPIA de maneira prática e objetiva.

O **Beauty Steam** é o equipamento que permite a utilização do VAPOR D'ÁGUA, VAPOR DE OZÔNIO\*, de maneira prática e objetiva. Caracterizam-se por apresentar as seguintes vantagens:

- ☑ Apresenta design revolucionário, que alia beleza e praticidade na operação;
- ☑ É um equipamento extremamente leve e portátil;
- ☑ Capaz de fornecer a melhor emissão de vapor d'água, com ou sem geração de ozônio;
- ☑ Único capaz de operar nas duas tensões de rede, 110V~ ou 220V~ no mesmo equipamento;
- ☑ É desenvolvido com a mais alta tecnologia digital, obtendo um elevado rendimento e confiabilidade;
- ☑ Microcontrolado com controles de parâmetros digitais;
- ☑ Possui compartimento para inserção de aromatizantes;
- ☑ Possui teclas soft touch em relevo e display gráfico (**Beauty Steam MAXX**) ou LCD (**Beauty Steam**) para operação e visualização dos parâmetros de operação;
- ☑ Haste com ponta emissora giratória em 360°;
- ☑ Haste com região da pega em silicone para maior conforto do operador;
- ☑ Cluster de LEDs para geração de várias cores para aplicações diferenciadas (**Beauty Steam MAXX**).

### 1.4 DESEMPENHO ESSENCIAL

#### 1.4.1 Desempenho essencial **Beauty Steam MAXX**

Fornecimento de radiação óptica para fins fisioterapêuticos e estéticos não ultrapassando os limites máximos da exatidão de potência radiante declarada no item 11 - "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 ABNT NBR IEC 60601-1-2: Norma Colateral: Compatibilidade Eletromagnética - Prescrições e Ensaios.

**1.4.2 Desempenho essencial Beauty Steam**




Não possui desempenho essencial.



---

## 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 Steam MAXX** ou **Beauty Steam**;



Sempre verifique o encaixe do cabo de força até o final. Perigo de dano ao equipamento;











O aparelho **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam** bem como seus acessórios não deve passar por assistência ou manutenção durante a utilização em um paciente;



Não abra o equipamento ou o aplicador cluster em hipótese alguma, pois, além de perder a garantia, você estará pondo em risco a sua saúde. 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 **Beauty Steam MAXX** ou **Beauty Steam** ou na etiqueta do equipamento;

- 
-   Não introduza objetos nos orifícios do equipamento e não apoie recipientes com líquidos sobre o equipamento;
  -   Nunca direcione a radiação óptica diretamente nos olhos do paciente;
  -   Nunca desconecte o plug da tomada puxando pelo cabo de força. Ainda para aumentar a vida útil dos cabos de aplicação, não os desconecte do equipamento puxando pelos fios;
  -   O equipamento não é adequado para uso em ambientes ricos em oxigênio;
  -   Não utilize o equipamento empilhado ou adjacente a outro equipamento;
  -   Inspecione constantemente o cabo de força e o cabo do aplicador Cluster, principalmente próximo aos conectores, verificando se existe presença de cortes na isolação dos mesmos. Percebendo qualquer problema siga os procedimentos descritos para manutenção do equipamento;
  -   Manuseie o aplicador Cluster com cuidado, pois impactos mecânicos podem modificar desfavoravelmente suas características;
  -   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.

**ADVERTÊNCIA: Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.**

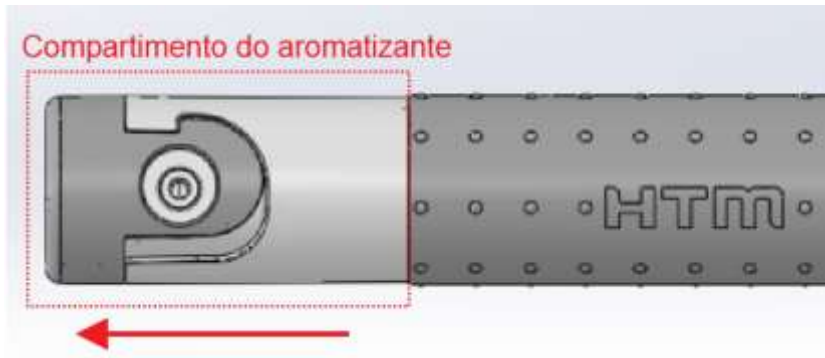
### **2.3 CUIDADOS COM A LIMPEZA**

- Para limpar o equipamento utilize um pano seco. Agindo assim você estará conservando seu equipamento;
-   Após a utilização do aplicador Cluster, limpe com um pano ou lenço de papel, limpo e seco;
-  **Não utilize os acessórios sem a devida higienização dos mesmos!**

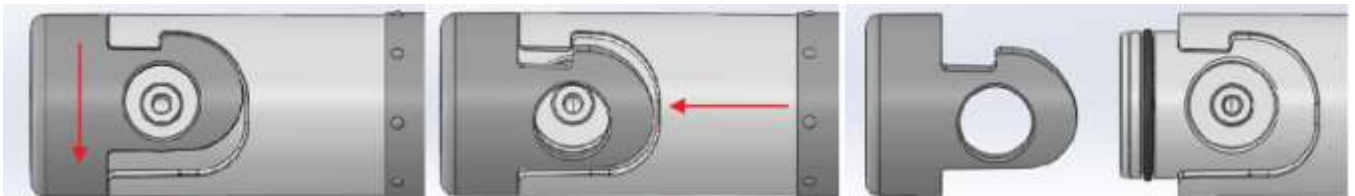
---

## Limpeza da haste e da ponta emissora:

- ❗  Retire o compartimento do aromatizante, apenas empurrando a peça localizada na ponta da haste para fora do conjunto:



- ❗  Retire a tampa do compartimento do aromatizante girando a mesma levemente no sentido horário seguindo a descrição OPEN no topo da mesma e posteriormente empurrando para fora do compartimento, conforme ilustrações abaixo:



Passo 1  
Girando a tampa no sentido horário você remove a mesma da posição de travamento

Passo 2  
Com a tampa fora da trava, empurre-a para fora do compartimento

Desmontagem concluída  
Conjunto separado



Com auxílio de uma pinça, retire a esponja de absorção da ponta emissora. Em seguida, lave a esponja em água corrente.



Faça a limpeza interna da ponta emissora e da haste com água corrente em abundância.



**Recomenda-se que a limpeza seja feita diariamente, ao fim do expediente, bem como uma inspeção prévia sempre antes do uso. Acompanham o Beauty Steam MAXX e Beauty Steam algumas esponjas sobressalentes, caso necessário troque-a por uma nova.**

Para adquirir novas esponjas, contate o Departamento Comercial da HTM através do telefone (19) 3808-7741 ou e-mail [comercial@htmeletronica.com.br](mailto:comercial@htmeletronica.com.br).



Monte novamente a ponta emissora e limpe seu lado externo, bem como a haste usando apenas um pano seco.

#### **Limpeza do reservatório de água:**



Após 15 sessões, é necessário realizar a limpeza do reservatório.






Ao término das aplicações do dia deve-se remover a água contida no reservatório.

- Abasteça-o com 700ml de água, nível ideal, coloque aproximadamente 5ml de água sanitária ou cloro, mantenha o reservatório assim durante 1 hora.
- Em seguida, retire toda a água do reservatório.
- Reabasteça o reservatório com 250-300 ml de água, agite levemente o aparelho por alguns segundos para deslocar a água sobre as paredes do reservatório e retire novamente toda a água.
- Reabasteça mais uma vez o reservatório com 700ml de água, nível ideal, e ligue a emissão de vapor até terminá-la e depois retire toda a água remanescente.

#### **ATENÇÃO**



**Não realize mais de 15 sessões sem a devida limpeza do reservatório, sob risco de impregnação de impurezas;**

- 
-  **Não deixe água no reservatório após as aplicações do dia, sob risco de impregnação de impurezas;**
  -  **Jamais inicie a aplicação no paciente com a água do reservatório misturada com água sanitária ou cloro;**
  -  **Jamais utilize álcool ou outra substância inflamável para a limpeza do reservatório, sob riscos de incêndio.**

## **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°C ou inferior a -20°C;
- Não deixe água parada dentro do reservatório, quando o equipamento não estiver em uso.
- 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, com relação ao meio de transporte pode ser realizado pelas agências dos correios;
- Na remessa de equipamento entre localidades, recomendamos o uso de transportadoras para os seguintes modelos:
  - Beauty Shape Duo;
  - Diatherpic Microwave;
  - Light Pulse;
  - Pluria (se enviado com rack).
  - Ultrafocus (se enviado com rack);
  - Vibria (se enviado com rack);
  - Límine (se enviado com rack);

### **NOTA!**

Os modelos citados acima são referentes aos modelos em linha no momento da publicação desta revisão do manual de instrução. 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.



**NOTA: É importante enfatizar o uso dos materiais de embalagem em todos os casos de transporte dos equipamentos.**

### 3 ACESSÓRIOS

#### 3.1 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX

- 01 Cluster LED RGB;



Cód. HTM 007969: Cluster LED RGB Beauty Steam Maxx

- 05 Esponjas de absorção para a ponta emissora;



Cód. HTM 007971: Esponja de absorção para ponta emissora Emb. 5un

- 01 Óculos de Proteção Operador;



Cod. HTM 007086: Óculos Black Frame SH 3.0 Lens

- 01 Haste com ponta emissora;



Cód. HTM 007967: Braço Beauty Steam R02

- 01 Cabo de força 2X1,00mm<sup>2</sup>;



Cód. HTM 007206: Cabo Força PP2X1,00mm<sup>2</sup>X1,5m PT Plug NBR14136 FEMEA IEC 60320

- 01 Óculos de Proteção Paciente.



Cód. HTM 003119: Óculos Proteção Fotodep Laser TOT tampado

#### 3.2 ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O EQUIPAMENTO Beauty Steam

- 01 Haste com ponta emissora;



Cód. HTM 007967: Braço Beauty Steam R02

- 01 Cabo de força 2X1,00mm<sup>2</sup>.



Cód. HTM 007206: Cabo Força PP2X1,00mm<sup>2</sup>X1,5m PT Plug NBR14136 FEMEA IEC 60320



☑ 05 Esponjas de absorção para a ponta emissora.



Cód. HTM 007971: Esponja de absorção para ponta emissora Emb. 5un

### 3.3 DESCRIÇÃO DOS ACESSÓRIOS DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA Beauty Steam

#### Haste com ponta emissora



#### Aplicador Cluster (somente Beauty Steam MAXX)





## 4 INSTALAÇÃO

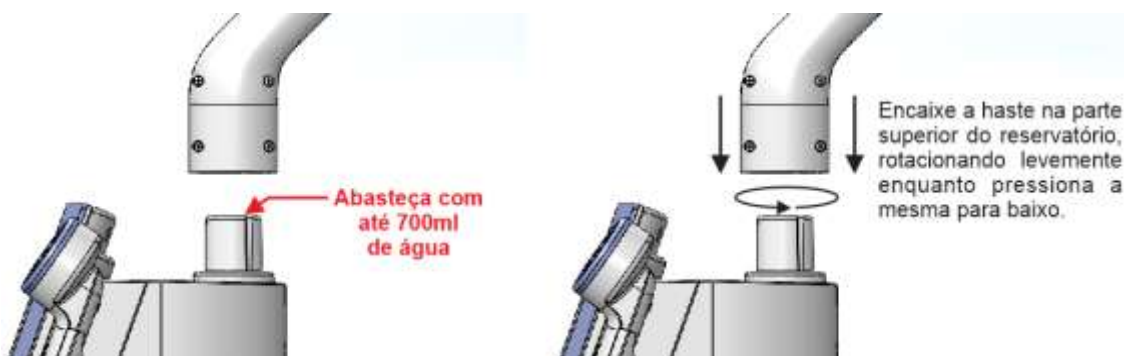
### 4.1 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam

1) Ligue o cabo de força ao equipamento e em seguida na tomada. O aparelho é bivolt, ou seja, pode ser conectado em ambas as tensões (110V~ ou 220V~).



**Atenção: Sempre verifique o encaixe do cabo de força até o final. Perigo de dano ao equipamento.**

2) Abasteça com até 700ml de água filtrada no reservatório, em seguida encaixe a haste com a ponta emissora na parte superior do equipamento, para isso rotacione levemente a haste enquanto pressiona a mesma para baixo. O equipamento exibe no display os níveis de água do reservatório para auxílio durante a colocação.



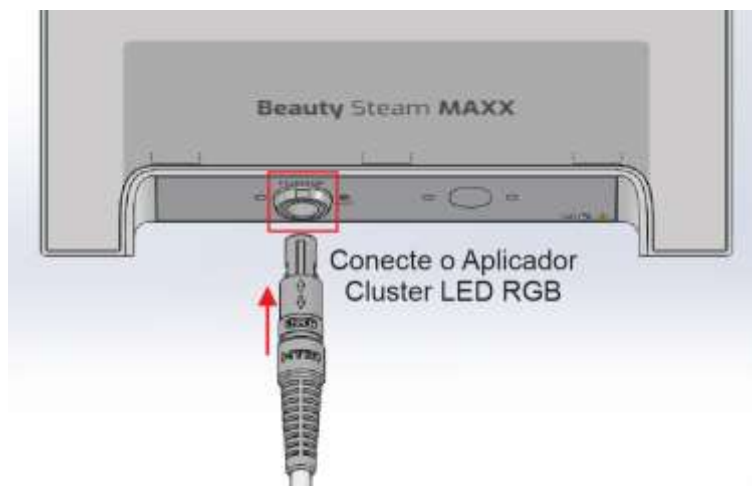
Quando terminar de ajustar o direcionamento da ponta emissora certifique-se de que a mesma está encaixada até o final. Esse procedimento evita que vazamentos possam ocorrer durante a aplicação danificando o equipamento.



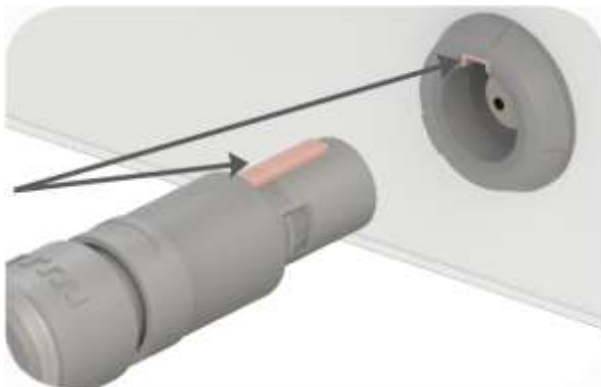
**Ao reabastecer evite contato direto com a luva acopladora da haste, utilizando sempre um recipiente para inserir a água.**

- 
- ⊘ Jamais ultrapassasse o limite de água de 700ml para abastecimento do reservatório “Nível Ideal”.
  - ⊘ Jamais utilize água desmineralizada ou deionizada para abastecimento do reservatório. Isso pode provocar o mau funcionamento do mesmo.
  - ⊘ Jamais abasteça o reservatório com outros tipos de água (oxigenada, gaseificada, etc.). Abasteça apenas com água filtrada e fervida. A utilização destes outros tipos de água criará depósitos de detritos no reservatório, comprometendo e contaminando o vapor. Além disso, podem acarretar danos irreversíveis ao equipamento;

**3)** Conecte o Aplicador Cluster LED RGB na saída específica posicionada na parte inferior frontal do equipamento (Disponível apenas para **Beauty Steam MAXX**).



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

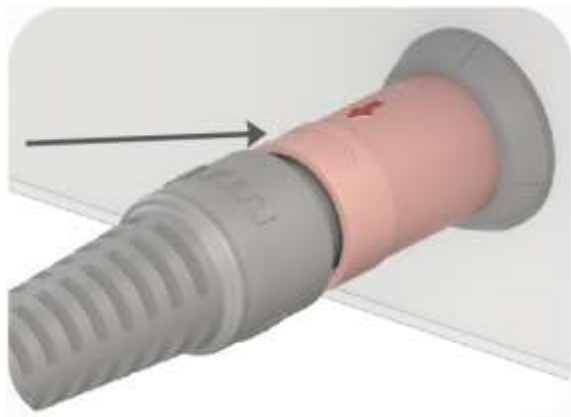




Nunca gire o plugue quando conectado.



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.

#### 4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO, LOCAL DE USO E POSICIONAMENTO DE CABOS

- O equipamento não necessita ser ligado com filtro de linha, pois o mesmo possui filtro interno;
- O uso de instalações elétricas precárias pode causar riscos de segurança;
- Recomenda-se que o equipamento seja instalado em lugares que trabalham de acordo com a norma NBR 13534, que diz respeito a instalações de clínicas e hospitais;
- Evite locais sujeitos às vibrações;
- Evite locais úmidos, quentes ou com poeira;
- Instale o equipamento sobre uma superfície firme e horizontal, em local com ótima ventilação;



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



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



☑ Manuseie o equipamento com cuidado durante a etapa de retirada de água do reservatório, pois, pode haver água quente dentro do mesmo;



☑ Posicionar o cabo de força e o cabo do Aplicador Cluster de modo que fiquem livres, fora de locais onde possam ser pisoteados. Não colocar qualquer móvel sobre os mesmos;



☑ Manuseie o equipamento e cabos com cuidado, pois impactos mecânicos podem modificar desfavoravelmente suas características;



☑ Os equipamentos **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam** não podem ser ligados em estabilizadores ou No-breaks, sob pena de danos elétricos irreversíveis.

#### 4.3 INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA

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

☑ Os equipamentos **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam** não podem ser utilizados muito próximo ou empilhado sobre outros equipamentos. Caso isso seja necessário, recomenda-se que os equipamentos sejam observados para verificar a operação normal na configuração a qual serão utilizados;

☑ O **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam** não devem ser ligados fisicamente próximo a equipamentos de Diatermia e Motores Elétricos;

☑ O sistema de alimentação (fases e neutro) do **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam** devem ser separados do sistema utilizado pelos equipamentos de diatermia e Motores Elétricos;

☑ 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;

---

☑ Equipamentos de RF móveis e portáteis podem afetar o equipamento **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam**;

☑ O cabo de alimentação, cabo do Aplicador Cluster (**Beauty Steam MAXX**) e outros acessórios da família **Beauty Steam** são partes aprovadas e não podem ser substituídas por outras não especificadas pelo fabricante, de forma a evitar degradação da segurança do equipamento;



☑ A utilização de aplicador e 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.

☑ A HTM Eletrônica disponibiliza periodicamente em sua sede treinamentos para a correta utilização de seus produtos, consulte disponibilidade no site da HTM ([www.htmeletronica.com.br](http://www.htmeletronica.com.br)).



**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 DO USUÁRIO PRETENDIDO**

- Profissionais com formação na área de saúde ou beleza. Não há um nível de conhecimento máximo do usuário;
- Instruções de utilização estão disponíveis no idioma Português;
- 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 normalmente 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 12 anos de idade. Abaixo desta idade somente sob prescrição médica ou fisioterapêutica;

- 
- 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 e Cromoterapia, os mesmos acompanham o aparelho (**Beauty Steam MAXX**).

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

- Cabo de Força 2x1,00mm<sup>2</sup> Plugue 180 Fêmea IEC 180;
- Aplicador Cluster (Somente para **Beauty Steam MAXX**).

---

## 5 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS TRATAMENTOS

### 5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O VAPOR

#### NOTA!

Entende-se por VAPOR DE OZÔNIO\* o vapor d'água que entra em contato com o ozônio produzido pela lâmpada ultravioleta (UV-C) presente dentro do equipamento.

#### 5.1.1 Ação do Vapor

O vapor d'água é utilizado para fins higiênicos, relaxantes e terapêuticos e há milhares de anos. É obtido quando a água atinge a temperatura de 100° C (graus Celsius), e então é transformada em vapor. Este em contato com a pele, provoca umidificação e sudação (sudorese). Esses efeitos facilitam a eliminação de toxinas, a hidratação e a emoliência da capa córnea, dando-lhe flexibilidade para posteriores tratamentos como a extração de comedões e ainda maximizam a penetração de produtos necessários aos tratamentos. Além disso, o vapor d'água em contato com a pele, promove a dilatação dos anexos da pele, como o óstio das glândulas sebáceas, sudoríparas e pelos, remove os radicais livres da pele e motiva uma vasodilatação superficial, devido ao aquecimento provocado pelo vapor quente. Assim, facilita a extração de comedões e pústulas durante o processo de limpeza profunda da pele. A vasodilatação é muito importante, também, na absorção de produtos nutritivos utilizados nos tratamentos de descontaminação, em especial, os tratamentos de acne, onde observam-se a presença do alto índice de microrganismos.

#### 5.1.2 Vapor de Ozônio\*

Comercialmente chamado de Vapor de Ozônio\*, a tecnologia recebe esse nome porque o equipamento conta com uma caldeira responsável pela fervura e ebulição da água e um faiscador (centelhador) ou lâmpada UV-C que permite a formação de ozônio. No caso da lâmpada (presente nos equipamentos **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam**), a produção de ozônio ocorre em teoria quando a radiação UV-C bombardeia moléculas de H<sub>2</sub>O (vapor de água) e separa o oxigênio. O átomo de oxigênio avulso (O) tende a nunca ficar sozinho, fazendo a união com um O<sub>2</sub>, se tornando em O<sub>3</sub>.

A lâmpada ou faiscador responsável pela geração de ozônio tem o fim único e exclusivo de controlar quaisquer patógenos que a água mineral pudesse vir a ter.

#### 5.1.2.1 Perguntas frequentes sobre o Vapor de Ozônio\*

1 - "O equipamento de Vapor de Ozônio\* possui algum componente que gera ozônio?"

---

Sim, possui uma lâmpada UV-C responsável pela geração de ozônio. No entanto, não é possível mensurar qual concentração de ozônio no vapor é obtida por esse gerador, devido as altas temperaturas.

Mesmo que fosse possível, precisamos considerar a interação que o ozônio tem com a água e pode satura-la. Além disso, outro fator a ser considerado são as altas temperaturas, sabe-se que a molécula se dissocia rapidamente frente ao calor, para gerar o vapor é necessário que a caldeira atinja ao menos 100° C, ponto de ebulição.

2 - “Os equipamentos de Vapor de Ozônio\* podem ser considerados uma modalidade de Ozonioterapia?”

Não. Para trabalhar com Ozonioterapia utilizamos doses definidas, reflexo de volume e concentração definidos, a partir de uma mistura de oxigênio puro e ozônio. Como já definido, nos equipamentos de Vapor de Ozônio\* não é possível mensurar essas concentrações, assim, não podem ser considerados uma modalidade de Ozonioterapia.

## **5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE AROMATERAPIA (Somente para o modelo Beauty Steam MAXX)**

### **5.2.1 Ação da Aromaterapia**

Aromaterapia é a arte e a ciência que visa promover a saúde e o bem-estar do corpo, da mente e das emoções, através do uso terapêutico do aroma natural das plantas por meio de seus óleos essenciais. A aromaterapia é prática terapêutica secular que consiste no uso intencional de concentrados voláteis extraídos de vegetais - os óleos essenciais (OE) - a fim de promover ou melhorar a saúde, o bem-estar e a higiene. Na década de 30, a França e a Inglaterra passaram a adotar e pesquisar o uso terapêutico dos óleos essenciais, sendo considerada prática integrante da aromaterapia - ciência que estuda os óleos essenciais e as matérias aromáticas quanto ao seu uso terapêutico em áreas diversas como na psicologia, cosmética, perfumaria, veterinária, agronomia, marketing e outros segmentos. Como prática multiprofissional, tem sido adotada por diversos profissionais de saúde como enfermeiros, psicólogos, fisioterapeutas, médicos, veterinários, terapeutas holísticos, naturistas, dentre outros, e empregada nos diferentes setores da área para auxiliar de modo complementar a estabelecer o reequilíbrio físico e/ou emocional do indivíduo. Somados todos os fatos apresentados, a aromaterapia pode contribuir com o Sistema Único de Saúde, agregando benefícios ao paciente, ao ambiente hospitalar e colaborando com a economia de gastos da instituição pública por utilizar matéria-prima de custo relativamente baixo, principalmente quando analisada comparativamente às grandes vantagens que ela pode proporcionar. A ansiedade, o estresse e a depressão são problemas mundialmente conhecidos e que afetam milhares de



---

peças. A saúde mental é um dos principais estados de tranquilidade que se busca hoje em dia e é definida como o equilíbrio entre o indivíduo e o meio o qual habita, além de suas relações pessoais e familiares. O estresse, a depressão e a ansiedade podem manifestar-se separadamente ou em conjunto. Nos dias de hoje, torna-se cada vez mais comum o uso de procedimentos que buscam o relaxamento na tentativa de aliviar os fatores estressantes e angustiantes da vida moderna. Hozumi et al (2017) comprovaram a efetividade do uso da aromaterapia no eixo cérebro-intestino pela inibição da ansiedade grave que é responsável por exacerbar a hipersensibilidade visceral e promover maior desconforto durante um procedimento médico invasivo. Assim, conclui-se que a aromaterapia é um tratamento complementar eficaz para redução da ansiedade, promovendo, dessa maneira, o relaxamento dos pacientes.

### **5.2.2 Orientações indispensáveis**

- Manter fora do alcance das crianças;
- O aparelho só pode ser operado por profissionais capacitados das áreas de saúde e beleza;
- A emissão de vapor deve ser realizada com a pele limpa e sem maquiagem;
- As medidas preventivas descritas são importantes, pois existem diferentes tipos e sensibilidades de pele. Quando o paciente for novo, recomenda-se testar sua sensibilidade aos poucos, para evitar a ocorrência de possíveis lesões;
- Jamais direcione a emissão de vapor para as regiões: nasal e dos olhos, evitando riscos e desconforto ao paciente;
- Remover qualquer objeto de metal que estiver em contato direto com a pele do paciente antes de iniciar a aplicação;
- Na vaporização facial, proteger os olhos da paciente com algodão umedecido em loção apropriada ou em água mineral, distanciar a haste/ponta emissora a uma distância de aproximadamente 20 cm;
- Na vaporização corporal, distanciar a haste/ponta emissora a uma distância de aproximadamente 20 cm;
- O tempo de aplicação depende de cada tipo de pele, porém recomenda-se, geralmente, tempos de 5 a 10 minutos;
- Após a aplicação, a pele deve estar seca para a continuidade do tratamento desejado;
- A aplicação do vapor é benéfica na maioria das peles, porém, quando a pele apresentar poros dilatados, distúrbios circulatórios ou sensibilidade em excesso, é indicado uma prescrição médica. E mesmo com essa prescrição, recomenda-se

---

a exposição mínima ou proteger a região com algodão umedecido em algum tônico descongestionante;

Antes de utilizar qualquer tipo de essência, verifique se o paciente não é alérgico e se a essência não causará danos ao equipamento e/ ou ao propósito do tratamento;

Para trocar a essência, é necessário lavar o tecido com água corrente até que todo o aroma anterior seja neutralizado;

Jamais utilize o modo vapor de ozônio\* combinado com óleos essenciais, pois este pode alterar quimicamente a essência, produzindo aroma desagradável e efeitos perigosos;

### **5.2.3 Técnicas de Aplicação**

#### **PREPARO DO PACIENTE:**

Para todas as modalidades terapêuticas é ideal que a área de tratamento esteja limpa, isto é, sem nenhum produto (filtro solar, cremes, maquiagem) que possa afetar a condutibilidade eletromagnética do equipamento.

#### **VAPORIZAÇÃO:**

1. Com o equipamento ligado acesse Vaporização e selecione o protocolo desejado ou programe de acordo com seu objetivo terapêutico;
2. Abasteça o reservatório com água até atingir o nível indicado pelo equipamento como Nível Ideal. Lembre-se de utilizar preferencialmente a água mineral ou filtrada. Não será possível realizar a emissão de vapor em situações de Reservatório Vazio ou com o Nível de Água Muito Alto;
3. Conecte a haste emissora ao equipamento rotacionando enquanto pressiona para baixo;
4. Ajuste a haste emissora e a ponta emissora girando-as nos sentidos horário e anti-horário, direcionando-as a região de tratamento (face, mãos ou pés);
5. Para aromaterapia, remova a tampa do reservatório do aromatizante girando-a no sentido horário e puxe-a para fora da haste. Umedeça uma quantidade suficiente de algodão com algumas gotas de produto para aromaterapia, o algodão deve apresentar tamanho suficiente para preencher o interior do reservatório para que não ocorra entupimento da haste. Encaixe no interior do reservatório de aromatizante, feche o reservatório girando a tampa no sentido anti-horário até travá-la totalmente.
6. Para aplicações faciais proteja os olhos do paciente com compressa de gaze ou algodão;
7. Acione o botão Start/Stop para iniciar a terapia. Observe que ao iniciar primeiro ocorre o Aquecimento da caldeira até que o ponto de ebulição da

---

água seja alcançado, logo após se inicia o processo de vaporização com a contagem regressiva do tempo.



Ao posicionar ou mover a ponta emissora certifique-se de que a mesma foi encaixada até o final. Esse procedimento evita que vazamentos possam ocorrer durante a aplicação danificando o equipamento.





A haste somente deve ser manuseada pela parte de silicone que foi especialmente projetada para isso. Sugere-se também o manuseio apenas quando o equipamento não estiver emitindo vapor d'água ou vapor de ozônio\*;



Jamais manuseie a ponta emissora (compartimento do aromatizante) durante a emissão de vapor d'água ou vapor de ozônio\*, pois o jato pode causar riscos de queimadura. Se houver a necessidade de ajuste da posição do jato após o início da emissão, interrompa a emissão antes do manuseio;

Verificar, a cada aplicação, a existência de água acumulada na esponja de absorção, localizada na ponta emissora da haste. Caso afirmativo, retirar a esponja e eliminar o excesso de água;

Quando o indicador de nível do reservatório marcar muito alto ( ou **!HI !**), retire um pouco de água até aparecer a indicação de nível ideal ( ou **■ ■**) no display, caso contrário o equipamento impedirá o início da aplicação por segurança;



Abasteça o reservatório, apenas com água filtrada e fervida. Outros tipos de água (oxigenada, gaseificada, etc.) criarão depósitos de detritos no reservatório, comprometendo e contaminando o vapor. Além disso, podem acontecer danos irreversíveis ao equipamento;



Jamais utilize água diretamente da torneira, seu uso pode causar bolhas no interior do reservatório devido ao teor de produtos utilizados para tratamento, podendo assim acarretar respingos.



Jamais coloque óleos essenciais no reservatório de água, pois o mesmo danifica os sensores do nível d'água e podem acontecer danos irreversíveis ao equipamento;



Nunca direcione o vapor para o próprio equipamento ou outros equipamentos, devido aos danos que podem ser provocados pela umidade;

Esteja sempre alerta para atuar imediatamente, desligando o aparelho em caso de anormalidade no funcionamento.

### **5.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE A CROMOTERAPIA E FOTOBIMODULAÇÃO (Somente para o modelo Beauty Steam MAXX)**

#### **5.3.1 Ação da Cromoterapia**

Assim como a aromaterapia, a cromoterapia é reconhecida pelo Ministério da Saúde como uma prática integrativa e complementar por meio da portaria MS 702/2018. A cromoterapia é prática terapêutica que utiliza há milênios as cores no tratamento de doenças, sendo utilizada pelo homem desde as antigas civilizações, e atua do nível físico aos mais sutis com o objetivo de harmonizar o corpo. Antigamente, o uso terapêutico era realizado principalmente através da luz solar, pela forte crença no seu potencial de cura. A partir das abordagens dos distintos sistemas complexos das medicinas tradicionais, as cores em suas frequências podem ser utilizadas para neutralizar as condições excessivas do corpo e restabelecer a saúde, podendo serem utilizadas em regiões específicas do corpo, como os centros de força, pontos de acupunturas ou marmas, em consonância com o desequilíbrio identificado no indivíduo. A cromoterapia, por intermédio das cores, procura estabelecer e restaurar o equilíbrio físico e energético, promovendo a harmonia entre corpo, mente e emoções, pois o desvio da energia vibratória do corpo é responsável por desencadear patologias. Pode ser trabalhada de diferentes formas: por contato, por visualização, com auxílio de instrumentos, com cabines de luz, com luz polarizada, por meditação. Entre as possibilidades terapêuticas utilizadas pelos profissionais de saúde, a cromoterapia se enquadra como um recurso, complementar que tem demonstrando resultados satisfatórios. Lozano et al (2012) apresentou um estudo de caso, onde o paciente possuía restrição ao uso da bandagem multicamadas e foi possível em 5 dias após o início da cromoterapia com as luzes azul e vermelha, acompanhar o início da involução da úlcera que se encontrava estagnada há 120 dias. Segundo dados dos autores, a luz azul possui propriedades antisséptica, anti-inflamatória e analgésica e foi utilizada primeiramente para aliviar a dor e reduzir a inflamação e posteriormente foi seguida pela luz vermelha com a intenção de reativar os tecidos. A cor azul possui ação que reequilibra o sistema cardiocirculatório e é utilizada para baixar a pressão arterial e tratar a taquicardia e palpitações, com efeito positivo sobre as hemorroidas e varizes. Graças ao efeito relaxante e antiespasmódico, é aplicada

---

em caso de espasmos musculares e viscerais. A cor azul favorece a oxigenação do tecido e inibe o crescimento de algumas bactérias. Também é uma cor que dá a sensação de relaxamento, tranquilidade e calma. A terminologia vermelho deriva etimologicamente da palavra em sânscrito rub-ira, que expressa os conceitos de "sangue" e "vida". O vermelho é associado desde a antiguidade, em todas as culturas, com o sangue onde a vida é encontrada. O vermelho representa uma condição fisiológica de estimulação e excitação: acelera o pulso, aumenta a pressão sanguínea e a frequência respiratória, estimula a atividade nervosa e glandular, ativa o fígado, os nervos sensoriais e todos os sentidos. Por causa de seu poder descongestionante, o vermelho é útil em formas dolorosas crônicas e é indicado em casos de desaceleração da circulação sanguínea, estimulando a cicatrização do tecido que pode ser usado em caso de feridas e lesões de pele com cicatrização lenta e difícil.

### **5.3.2 Ação da Fotobiomodulação**

Os LEDs (light emitting diodes) são diodos de semicondutores submetidos a uma corrente elétrica, que emitem luz e que podem ser utilizados para fototerapia, com comprimentos de onda que variam de 405nm (azul) a 940nm (infravermelho). Eles têm um papel diferente do tratamento ablativo, pois não causam danos teciduais baseado na fototermólise. Sua ação ocorre através da estimulação direta intracelular, estimulando, modulando e reorganizando algumas ações e inibindo outras, resultando no chamado efeito da fotobioestimulação ou fotomodulação. As protoporfirinas produzidas pelo *P. acnes*, têm a capacidade de absorver luz azul e promover uma reação fotodinâmica que induz à destruição bacteriana. Corroborando com estes dados, De Arruda et al (2009) observaram melhora clínica da acne com boa tolerabilidade e sem desconforto pelos voluntários que utilizaram a terapia com a luz azul. Analisando os resultados, podemos concluir que a luz azul age sobre a bactéria causadora da acne, destruindo e reduzindo os microorganismos instalados, além de impedir uma nova introdução e proliferação da bactéria no folículo pilo sebáceo, sem provocar dano algum ao tecido ao seu redor. É possível utilizar os diodos emissores de luz para uso em Terapia Fotodinâmica (TFD). A TFD baseia-se na administração tópica ou sistêmica de um corante não tóxico sensível à luz, seguida da irradiação em baixas doses com luz terapêutica e de comprimento de onda adequado. Na presença de oxigênio encontrado nas células, o fotossensibilizador ativado pode reagir com moléculas na sua vizinhança por transferência de elétrons ou hidrogênio, levando à produção de radicais livres (reação do tipo I) ou por transferência de energia ao oxigênio (reação do tipo II), levando à produção de oxigênio singlete. Ambos os caminhos podem levar à morte celular e à destruição do tecido doente. O estudo de Wiegell e Wulf (2006) demonstraram o efeito terapêutico benéfico da TFD na acne inflamatória com as vantagens de não

---

se tratar de um tratamento sistêmico e com maior adesão do paciente ao tratamento. Silva et al (2013) também demonstraram a eficiência da associação dos LEDs a um fotossensibilizador local em um tratamento de onicomicose. Apesar de ser um estudo de caso, a publicação representa parte de uma pesquisa completa de mestrado, que compara dois fotossensibilizadores diferentes e envolve 90 pacientes (SILVA, 2013). No estudo de caso, o paciente não relatou dor, nem durante a irradiação nem posteriormente. O estudo foi documentado utilizando-se imagens semanais. Após 6 semanas a cultura do microorganismo indicou negativo para fungos. Menezes et al (2015) publicaram os resultados na aplicação da luz azul e sua melhora na hidratação da pele evitando a perda de água transepidermica. Os autores discutem que este estudo contribui para situações interessantes, por exemplo, para pacientes acamados e internados no hospital, onde a dificuldade em manter as condições de homeostase e hidratação cutânea seriam dificultadas. Então, a irradiação diária de pacientes com baixas doses de LED azul, poderia auxiliá-los nos processos de reabilitação, reduzindo o tempo de permanência no hospital e o risco de infecção. Trelles and Allones (2006), investigaram o uso do LED vermelho no processo de reparo após a blefaroplastia. Concluíram que a hemiface que recebeu a aplicação do LED vermelho se recuperou mais rapidamente que a hemiface não irradiada. Por outro lado, os próprios autores discutiram que a metodologia utilizada, em que cada sujeito age com o seu próprio controle contralateral é essencialmente falho como um modelo para provar ou refutar qualquer aspecto da fototerapia, visto que o efeito sistêmico tem sido extremamente bem relatado. Deste modo, provavelmente o lado não irradiado também se beneficiou da irradiação e, portanto, não é uma verdade o grupo controle não irradiado. Entretanto, como todos os sujeitos foram tratados exatamente da mesma maneira e com os mesmos parâmetros, neste caso, ainda é um modelo eficiente de controle, mas é perfeitamente possível que até mesmo o lado não irradiado sofreu um reparo tecidual mais rápido que um verdadeiro sujeito não irradiado. Uma outra indicação ao uso dos LEDs é para o rejuvenescimento. À medida que a idade aumenta, percebe-se uma diminuição dos valores do ângulo do sulco nasogeniano, além do aumento da distância deste, pelo distanciamento da base do nariz com a comissura labial. O sulco nasogeniano é causado pela contração exagerada dos músculos da face na realização das funções estomatognáticas e pelo cansaço e falta de descanso noturno, além de fatores que levam ao envelhecimento das estruturas da derme e subcutâneo. Estrela et al (2014) demonstraram os benefícios do LED vermelho no tratamento do envelhecimento facial, na modulação da flacidez tissular, com possível melhora do sulco nasogeniano. Atualmente a grande maioria das tecnologias para o rejuvenescimento são projetadas para produzir quantidades controladas de dano térmico à derme, com o intuito de gerar o processo de cicatrização de feridas que

---

leva à síntese de um novo colágeno. O ponto favorável é que a biofotomodulação não libera energia suficiente para causar danos, inclusive é considerada pela Administração de Medicamentos e Alimentos (FDA) como sendo de risco insignificante e com aprovação para uso em humanos.

### 5.3.3 Técnica de Aplicação

Realize a técnica de aplicação por zona, ou seja, posicione o aplicador a uma distância média de 1 cm da pele tal que a dispersão do feixe de luz abranja uma determinada área. Deve ser escolhida a cor do LED de acordo com o tratamento a ser realizado.



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

---

## 6 INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES GERAIS

### 6.1 INDICAÇÕES GERAIS

- Acne;
- Alopecia;
- Aromaterapia;
- Cromoterapia;
- Hidratação;
- Rejuvenescimento;
- Reparo Tecidual.



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



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

### 6.2 CONTRAINDICAÇÕES GERAIS

#### 6.2.1 Aromaterapia, Vapor d'água e Vapor de Ozônio\*

- Aplicação com a haste emissora de vapor direcionado muito próximo a pele (menos de 25 cm);
- Aplicação direta sobre os olhos desprotegidos;
- Peles excessivamente sensíveis;
- Sobre áreas neoplásicas.

#### 6.2.2 Fotobiomodulação e Cromoterapia

- Doenças que piorem ou sejam desencadeadas pela exposição à luz;
- Glaucoma;
- Histórico de fotossensibilidade (dermatoses);
- Imunodeficiências;
- Marca-passo;
- Neoplasias;
- Período gestacional;
- Sobre glândulas;
- Sobre o globo ocular;
- Uso de ácidos sintetizados a partir da vitamina A (ácido retinóico, retinol A, vitanol A, retin, tretinoina, isotretinoina, etc.) e/ou antibióticos com tetraciclina.



---

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNOL, Mauro Antônio Dall et al. Comparative analysis of coherent light action (laser) versus non-coherent light (light-emitting diode) for tissue repair in diabetic rats. **Lasers in medical science**, v. 24, n. 6, p. 909-916, 2009.

BAROLET, Daniel. Light-emitting diodes (LEDs) in dermatology. In: **Seminars in cutaneous medicine and surgery**. No longer published by Elsevier, 2008. p. 227-238.

DA SILVA, Ana Paula et al. Fast elimination of onychomycosis by hematoporphyrin derivative-photodynamic therapy. **Photodiagnosis and photodynamic therapy**, v. 10, n. 3, p. 328-330, 2013.

DE ARRUDA, Lúcia HF et al. Estudo clínico, prospectivo, aberto, randomizado e comparativo para avaliar a segurança e a 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.

DOURADO, Kerson Bruno Vieira et al. Ledterapia: uma nova perspectiva terapêutica ao tratamento de doenças da pele, cicatrização de feridas e reparação tecidual. **Ensaio e Ciência**, v. 15, n. 6, p. 231-248, 2011.

ESTRELA, Jackelline Vieira et al. Efeito do led na flacidez tissular facial. **CATUSSABA-ISSN 2237-3608**, v. 3, n. 2, p. 29-36, 2014.

GONÇALVES, G.; PARIZOTTO, Nivaldo A. Fisiopatologia da reparação cutânea: atuação da fisioterapia. **Rev Bras Fisiot**, v. 21, p. 5-13, 1998.

HOZUMI, Hideaki et al. Aromatherapies using Osmanthus fragrans oil and grapefruit oil are effective complementary treatments for anxious patients undergoing colonoscopy: A randomized controlled study. **Complementary therapies in medicine**, v. 34, p. 165-169, 2017.

LIBARDI, Fernando Scudeller. Lactato de Amônio, Cosmetics & Toiletries – Edição em Português, São Paulo, v.11, n.4, p.50-53, jul./ago. 1999.

LIMA, Karla Morais Seabra Vieira; SILVA, Kênia Lara; TESSER, Charles Dalcanale. Práticas integrativas e complementares e relação com promoção da saúde: experiência de um serviço municipal de saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 18, p. 261-272, 2014.

LOZANO, Sandra Alexandre et al. Uso de terapias alternativas en la cicatrización de úlceras de etiología venosa. La cromoterapia. **Gerokomos: Revista de la**

---

**Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica**, v. 23, n. 4, p. 189-192, 2012.

LUDWIG, Martha Wallig Brusius et al. Aspectos psicológicos em dermatologia: avaliação de índices de ansiedade, depressão, estresse e qualidade de vida. **Psic: revista da Vetor Editora**, v. 7, n. 2, p. 69-76, 2006.

MENEZES, Priscila FC et al. Blue LED irradiation to hydration of skin. In: **Biophotonics South America**. International Society for Optics and Photonics, 2015. p. 95311W.

MPOFANA, Nomakhosi; RAMHURRY, Cindy. An Investigation into the Effectiveness of Light Emitting Diodes on Treating Melasma on Skin Type VI. **American Journal of Dermatology and Venereology**, v. 3, n. 3, p. 51-56, 2014.

SILVA, Ana Paula da. **Inativação dos micro-organismos causadores da onicomicose por terapia fotodinâmica - estudo in vitro e clínico**. 2013. Dissertação (Mestrado em Física Aplicada) - Instituto de Física de São Carlos, University of São Paulo, São Carlos, 2013. doi:10.11606/D.76.2013.tde-30042013-142038. Acesso em: 2017-09-03.

SILVA, Ana Paula et al. Fast elimination of onychomycosis by hematoporphyrin derivative-photodynamic therapy. **Photodiagnosis and photodynamic therapy**, v. 10, n. 3, p. 328-330, 2013.

TRELLES, Mario A.; ALLONES, Inés. Red light-emitting diode (LED) therapy accelerates wound healing post-blepharoplasty and periocular laser ablative resurfacing. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 8, n. 1, p. 39-42, 2006. WEISS, Robert A. et al. Clinical trial of a novel non thermal LED array for reversal of photoaging: Clinical, histologic, and surface profilometric results. **Lasers in surgery and medicine**, v. 36, n. 2, p. 85-91, 2005.

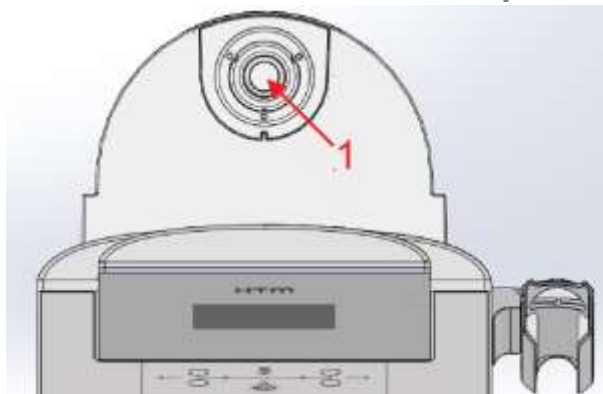
WIEGELL, Stine Regin; WULF, Hans Christian. Photodynamic therapy of acne vulgaris using 5-aminolevulinic acid versus methyl aminolevulinate. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 54, n. 4, p. 647-651, 2006.

WIRZ-RIDOLFI, A. Comparison between intravenous and various types of transcutaneous laser blood irradiation. **The Internet Journal of Laserneedle Medicine**, v. 3, n. 1, 2013.

---

## 8 COMANDOS E INDICAÇÕES DO EQUIPAMENTO

### 8.1 PARTE SUPERIOR DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam



#### 8.1.1 Descrição da parte superior do equipamento Beauty Steam MAXX e Beauty Steam

##### 1 – Tampa e bocal do reservatório de água e local de encaixe da Haste com ponta emissora

Responsável pela vedação e ponto de abastecimento do reservatório de água e local de encaixe da Haste com ponta emissora para a saída do vapor d'água.

### 8.2 PARTE POSTERIOR DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam



#### 8.2.1 Descrição da Parte Posterior do Equipamento Beauty Steam MAXX

##### 1 – Suporte para Aplicador Cluster (apenas Beauty Steam MAXX)

---

Suporte para descanso do aplicador durante ou após a operação do equipamento;

## 2 – Chave Liga/Desliga

Chave que liga e desliga o equipamento;

## 3 – Porta Fusíveis

Fusíveis de proteção do equipamento;

## 4 – Entrada para o Cabo de Força

Conexão para encaixe do Cabo de Força no equipamento;

## 5 – Etiqueta de Especificação Técnica

Etiqueta com as especificações técnicas do equipamento. Etiqueta apresentada na figura apenas como referência.

### 8.3 PAINEL DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX



---

### **8.3.1 Descrição dos comandos e indicações do equipamento Beauty Steam MAXX**

#### **1 – Teclas UP e DOWN para seleção de tempo do Vapor d'água (STEAM)**

Responsável pela seleção do tempo de emissão do vapor d'água;

#### **2 – Tecla START/STOP**

Responsável pela inicialização ou interrupção do tratamento;

#### **3 – Teclas UP e DOWN para seleção de tempo do Vapor de Ozônio\* (OZONE)**

Responsável pela seleção do tempo de emissão do vapor de ozônio\*;

#### **4 – Tecla Fluência (FLUENCY)**

Responsável pelo ajuste de intensidade do Cluster;

#### **5 – Tecla SELECT**

Responsável pela seleção dos parâmetros no display;

#### **6 – Led ON**

Quando aceso indica que o equipamento está ligado;

#### **7 – Tecla Ajuste (ADJUST)**

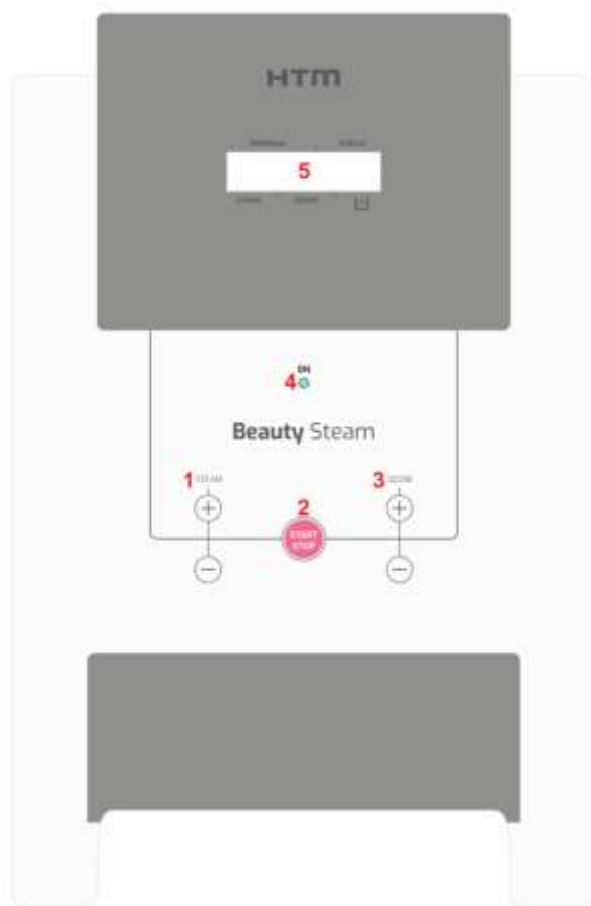
Responsável pela busca dos parâmetros no display;

#### **8 – Display Gráfico**

Responsável pelas indicações dos parâmetros a serem definidos para aplicação do Beauty Steam MAXX.

---

## 8.4 PAINEL DO EQUIPAMENTO Beauty Steam



### 8.4.1 Descrição dos comandos e indicações do equipamento Beauty Steam

#### **1 – Teclas UP e DOWN para seleção de tempo do Vapor d'água (STEAM)**

Responsável pela seleção do tempo de emissão do vapor d'água;

#### **2 – Tecla START/STOP**

Responsável pela inicialização ou interrupção do tratamento;

#### **3 – Teclas UP e DOWN para seleção de tempo do Vapor de Ozônio\* (OZONE)**

Responsável pela seleção do tempo de emissão do vapor de ozônio\*;

#### **4 – Led ON**

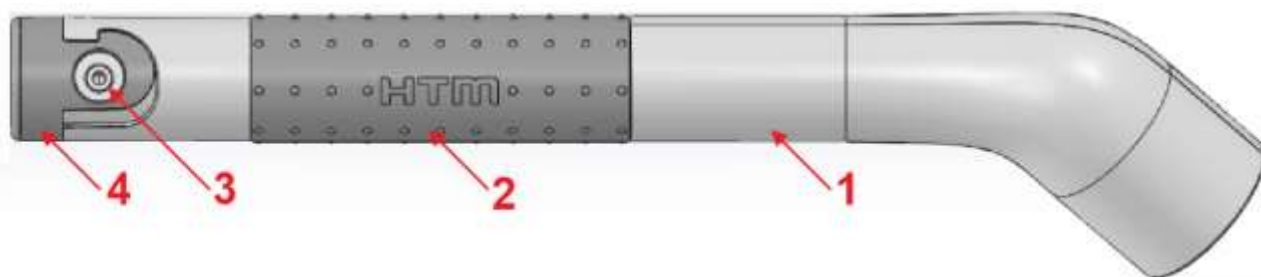
Quando aceso indica que o equipamento está ligado;

#### **5 – Display de Cristal Líquido**

Responsável pelas indicações dos parâmetros a serem definidos para aplicação do Beauty Steam.

---

## 8.5 HASTE COM A PONTA EMISSORA DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam



### 8.5.1 Descrição da haste com Ponto Emissora do Equipamento Beauty Steam MAXX e Beauty Steam

#### 1 – Corpo da Haste

Responsável pelo direcionamento da emissão do vapor d'água;

#### 2 – Manopla Direcionadora

Manopla emborrachada para manuseio da direção da emissão do vapor d'água;

#### 3 – Ponta Emissora

Responsável pela saída do vapor d'água;

#### 4 – Compartimento do Aromatizante

Local para colocação de óleos essenciais, para as aplicações com aromatizantes.

## 8.6 PARTE FRONTAL DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX



### 8.6.1 Descrição da Parte Frontal do Equipamento Beauty Steam MAXX

**Observação:** Conexão para Cluster não disponível para o modelo Beauty Steam.

#### 1 – Conexão Cluster

Conector de encaixe para o aplicador Cluster;

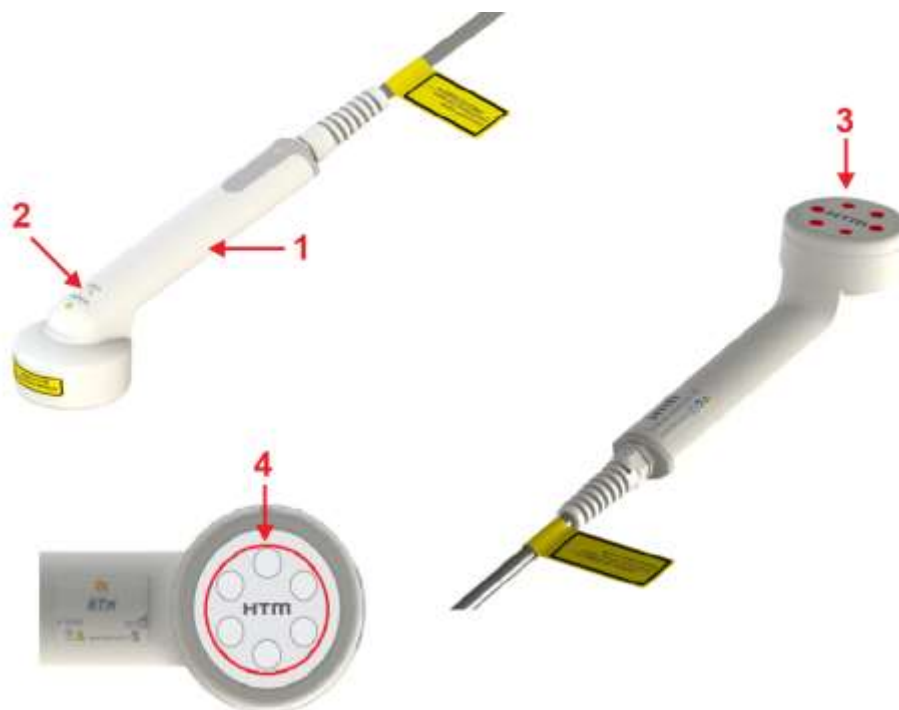
---

## 2 – Led OUT

Indicador luminoso de saída de emissão do Cluster.

**Observação: LED OUT não disponível para o modelo Beauty Steam.**

## 8.7 CLUSTER



### 8.7.1 Descrição das Partes que Compõem o CLUSTER

#### 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

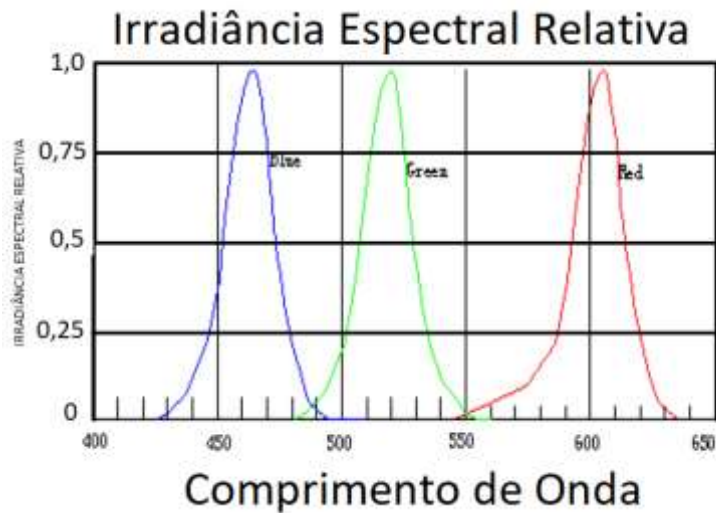
Saída pela qual o feixe de RADIAÇÃO ÓPTICA é emitido;

#### 4 – Área de tratamento

Área efetiva considerada para o tratamento.



## 8.8 IRRADIÂNCIA ESPECTRAL RELATIVA



**Especificação técnica Aplicador Cluster RGB**

Fonte de Luz	Comprimento de onda (nm) ± 10%	Potência (mW) ± 20%	Potência total (mW) ± 20%	Área da abertura (cm <sup>2</sup> ) ±5%	Densidade de potência (W/cm <sup>2</sup> ) ±20	Divergência do feixe (rad) ±10%	Varição Máxima (W/cm <sup>2</sup> ) ±30%	Duração do pulso
LED	625	23	138	9,6	0,014	2	0,014	Contínuo
LED	520	23	138		0,014	2	0,014	
LED	460	37	222		0,023	2	0,023	



**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.**

---

## 9 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

### 9.1 OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX e Beauty Steam

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

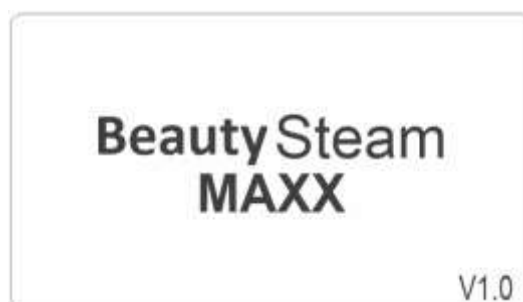
#### 1) Ligar o equipamento

Conecte o cabo de alimentação na conexão localizada na parte posterior do equipamento e conecte a outra ponta do cabo na tomada, o aparelho é bivolt 110VAC ou 220VAC.

Ligue o equipamento através da Chave Liga-Desliga localizada na parte traseira do equipamento. Após essa ação o display LCD e o LED ON acendem, em seguida são mostradas as seguintes telas de apresentação.



Beauty Steam MAXX



Beauty Steam



#### 2) Abastecendo o reservatório de água

Caso seja o primeiro contato com o equipamento ou durante a aplicação o reservatório não possua o mínimo de água para iniciar o tratamento o equipamento irá orientar o usuário através das seguintes mensagens:

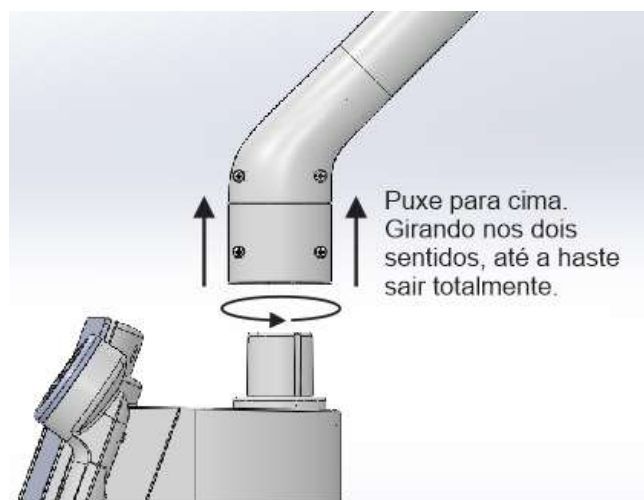


Beauty Steam MAXX

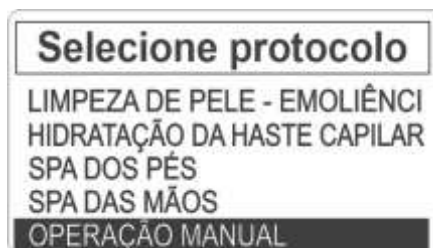
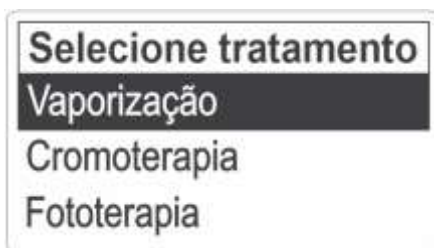


Beauty Steam

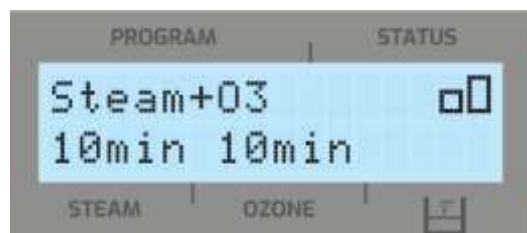
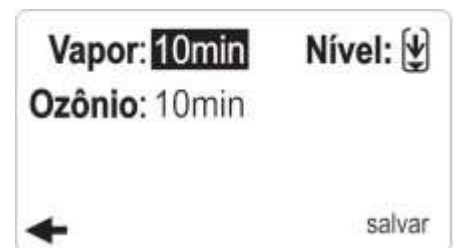
Retire a haste emissora, localizada na parte superior do equipamento puxando-a para cima, conforme as ilustrações abaixo:



Selecione o tratamento Vaporização no equipamento Beauty Steam MAXX conforme as telas abaixo, no equipamento Beauty Steam o tratamento é acessado automaticamente.









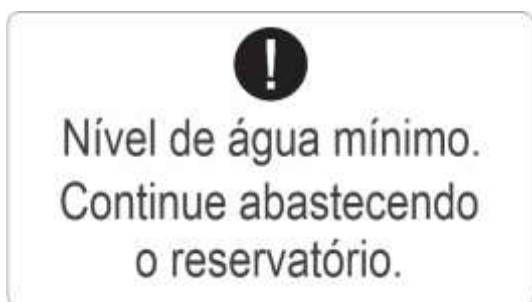
Beauty Steam MAXX



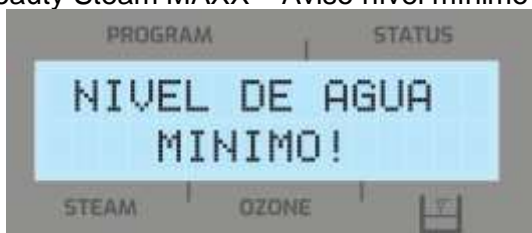
Beauty Steam

Abasteça o reservatório de água, somente com água filtrada e fervida. Pode-se utilizar de um suporte auxiliar como um funil, para evitar vazamentos sobre o equipamento.

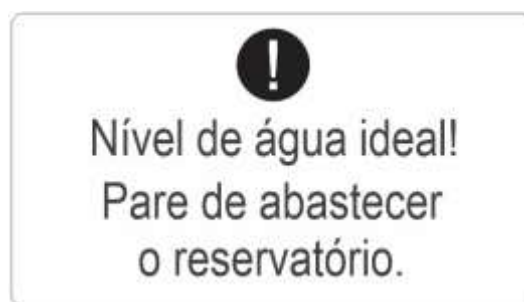
Abasteça o reservatório com no máximo 700ml de água verificando a indicação do nível no display. Ao colocar água, o indicador passará do nível vazio (Beauty Steam MAXX  ou Beauty Steam ) para o nível mínimo (Beauty Steam MAXX  ou Beauty Steam ) e posteriormente ao nível ideal (Beauty Steam MAXX  ou Beauty Steam ), neste momento o equipamento irá indicar que o abastecimento deve ser interrompido.




Beauty Steam MAXX – Aviso nível mínimo 






Beauty Steam – Aviso nível mínimo 

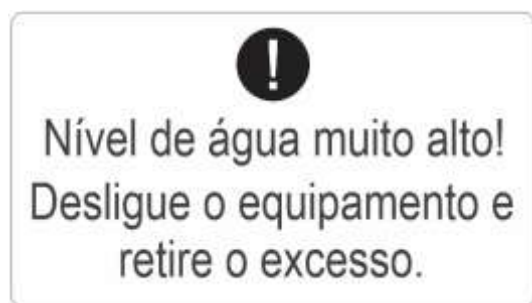


Beauty Steam MAXX – Aviso nível ideal 



Beauty Steam – Aviso nível ideal 

 **Jamais continue a colocar água quando o nível ideal ( ou ) aparecer no marcador de nível de água do display, caso isso ocorra o equipamento indicará que o nível de água se encontra exagerado e impedirá o acionamento. No display serão demonstradas as seguintes mensagens de aviso.**



Beauty Steam MAXX



Beauty Steam MAXX

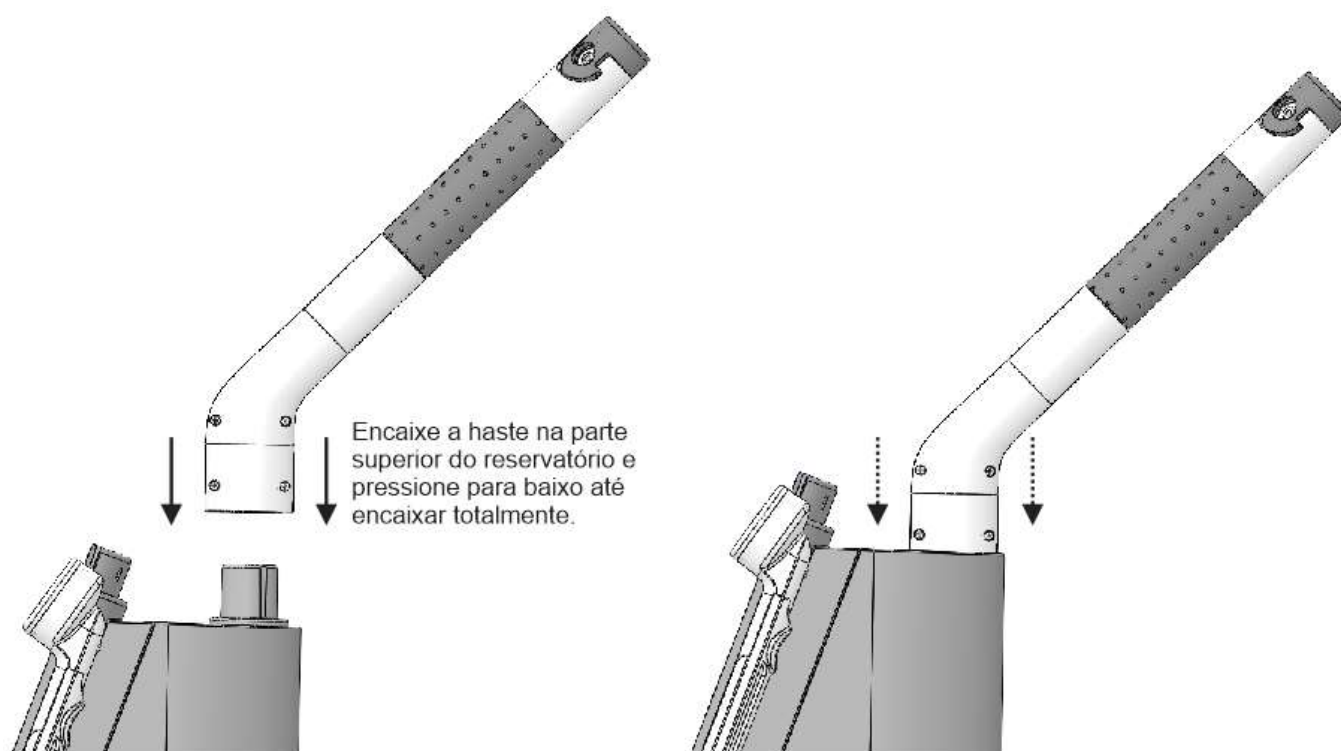


Beauty Steam



Beauty Steam

Após o abastecimento, coloque a haste emissora, forçando até travá-la totalmente.



Com o decorrer da emissão de vapor os indicadores dos níveis de água decrescerão à medida que a água se evaporar. Ou seja, o indicador do nível de água decai do nível ideal (■ ou ■■) para o nível mínimo (■ ou ■■) e em seguida para o nível vazio (▼ ou □). O equipamento possui controle de segurança que impede a emissão de vapor, quando o nível de água se encontrar na posição baixo (▼ ou □), portanto, para uma nova sessão de tratamento é necessário o reabastecimento do reservatório de água seguindo o mesmo procedimento descrito anteriormente.

#### NOTA!

- A capacidade máxima do reservatório é de aproximadamente 700ml;

---

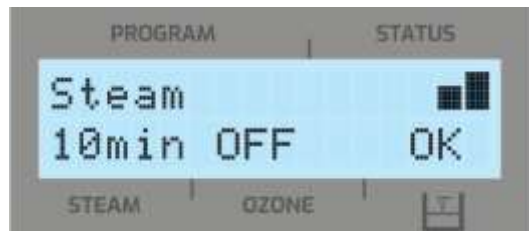
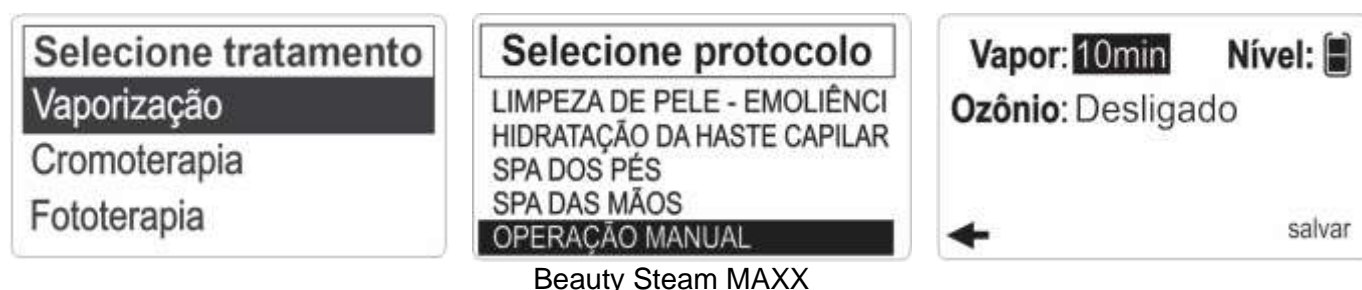
☑ Abasteça o reservatório, apenas com água filtrada e fervida. Outros tipos de água (oxigenada, gaseificada, etc.) criarão depósitos de detritos no reservatório, comprometendo e contaminando o vapor. Além disso, podem acontecer danos irreversíveis ao elemento aquecedor e ao equipamento;

### 3) Programação Vapor d'água.

Para tratamentos, somente com a emissão de vapor d'água:

Com o aparelho ligado e com o reservatório de água abastecido, conforme orientado no tópico OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO, passos 1 e 2, siga as instruções a seguir:

Determine o tempo de aplicação desejado, de 1 a 30 minutos, através dos controles UP e DOWN do comando Steam no painel.



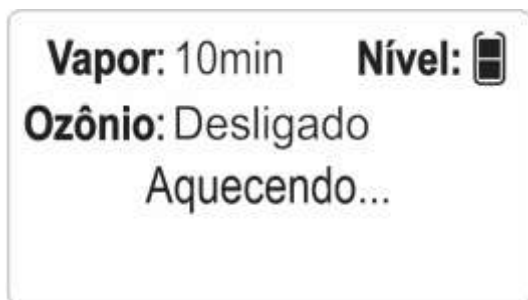
Direcione o jato de vapor para a área a ser tratada, mantendo uma distância aproximada de 20 a 30 cm dessa área. Para posicionar o jato de vapor, manuseie a haste e a ponta emissora, localizadas na parte superior do equipamento, ajustando-as para a melhor posição.

Pressione a tecla START para iniciar o aquecimento da água, o equipamento não irá contabilizar esse período de aquecimento, apenas quando já estiver vaporizando é que o tempo passará a decrescer.

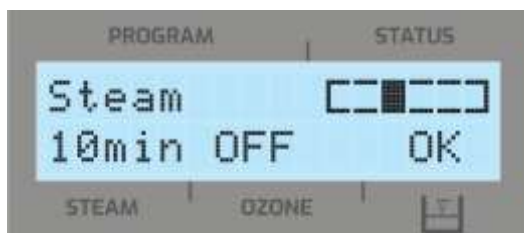
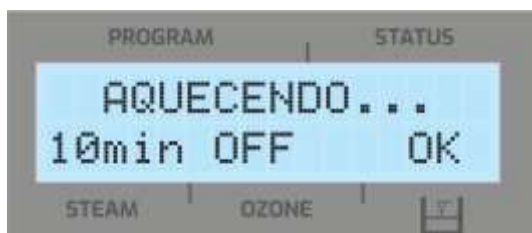
#### NOTA!

O equipamento realiza o monitoramento da temperatura do reservatório e não da água, deste modo pode haver uma diferença na atualização da mensagem no display em relação a aplicação em si.





Beauty Steam Maxx



Beauty Steam

Ao final do tempo programado, o equipamento interrompe, automaticamente, a emissão do vapor e emite um sinal sonoro (beep), indicando o final do tempo de aplicação.

#### **NOTA!**

Os tempos de VAPOR e OZÔNIO (**Beauty Steam MAXX**) ou Steam e Steam+O<sub>3</sub> (**Beauty Steam**) são decrescentes, ou seja, os valores inicialmente configurados diminuem ao longo do tempo, a cada 1 minuto.

#### **4) Programação do Vapor de Ozônio\***

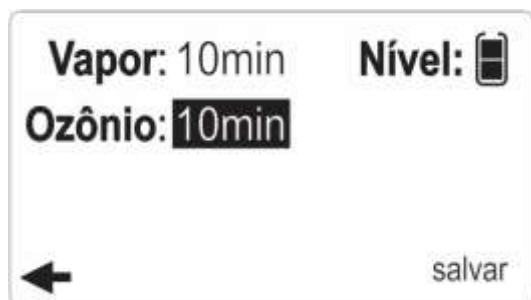
#### **NOTA!**

Entende-se por programação do tempo do vapor de ozônio\* ou “modo ozônio” o tempo que a lâmpada UV-C estará ligada.

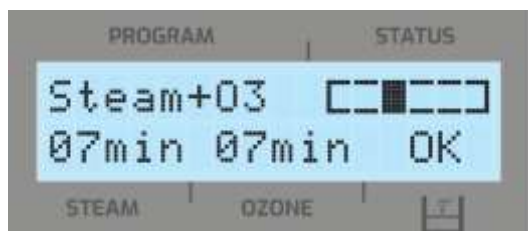
Para tratamentos com a emissão de vapor d’água e a adição de vapor de ozônio\*:

Com o aparelho ligado e com o reservatório de água abastecido, conforme orientado no tópico OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO, passos 1 e 2, siga as instruções a seguir:

Primeiro, selecione o tempo de aplicação desejado, para a emissão do vapor d’água, através dos controles UP e DOWN do comando Steam no painel. Em seguida, determine o tempo de emissão do vapor de ozônio\* através dos controles UP e DOWN do comando OZONE no painel.



Beauty Steam MAXX



Beauty Steam

O tempo de emissão do vapor de ozônio\* deverá ser sempre, igual ou menor que o tempo de aplicação do vapor d'água. Quando o tempo programado para a emissão de vapor de ozônio\*, for menor que o tempo de emissão de vapor d'água, ele será iniciado assim que o tempo de vapor d'água se igualar ao valor de tempo de vapor de ozônio\*.

Exemplo:

- Vapor d'água: tempo de 10 minutos.
- Vapor de Ozônio\*: tempo de 05 minutos.

Nos primeiros 5 minutos, o equipamento emitirá somente o vapor d'água, e nos 5 minutos finais fará a inclusão do "ozônio" na emissão.

Direcione o jato de vapor para a área a ser tratada, mantendo uma distância, aproximada, de 20 a 30 cm dessa área. Para posicionar o jato de vapor, manuseie a haste e a ponta emissora, localizadas na parte superior do equipamento, ajustando-as para a melhor posição.

Pressione a tecla START para iniciar o aquecimento da água, o equipamento não irá contabilizar esse período de aquecimento, apenas quando já estiver vaporizando é que o tempo passará a decrescer.

### Inclusão do "modo ozônio" durante a aplicação

Para adicionar o "ozônio" no vapor, durante a emissão de vapor d'água, basta pressionar a tecla UP no item OZONE no painel até a indicação no display do equipamento demonstrar os tempos iguais (Vapor e Ozônio - **Beauty Steam MAXX** e **Steam+O<sub>3</sub>** - **Beauty Steam**). Para interromper, pressione a tecla DOWN



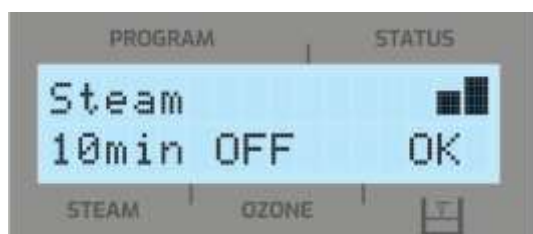
---

no item OZONE até a indicação mostrar Desligado ou OFF no caso do Beauty Steam, no display. As figuras abaixo ilustram o procedimento.

**Primeira situação:** Somente emissão de vapor.



Beauty Steam MAXX

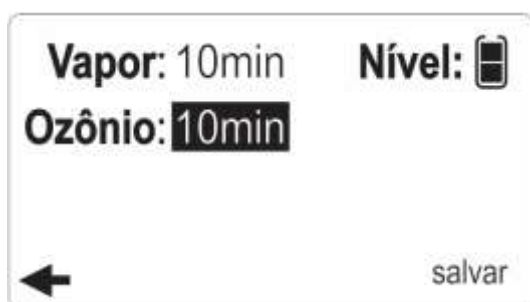


Beauty Steam

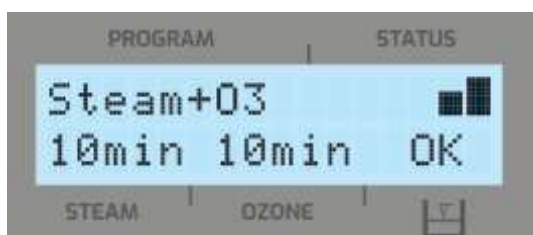


Pressionando-se a tecla UP do comando OZONE de modo que o tempo seja igual ao tempo de vapor (Steam), faz com que a emissão de vapor de ozônio\* seja habilitada.

**Segunda situação:** Emissão de vapor de ozônio\* ativada.



Beauty Steam MAXX



Beauty Steam



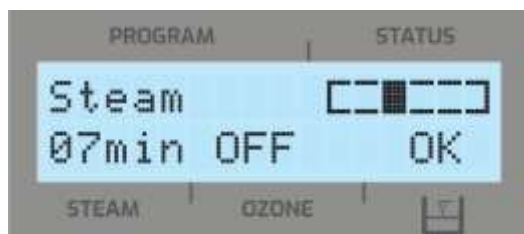
---

Pressione a tecla DOWN do comando OZONE de modo que o tempo de “ozônio” seja igual a Desligado ou OFF. Essa condição interrompe a emissão do vapor de ozônio\* e mantém somente a emissão de vapor, ou seja, volta a condição inicial.

**Terceira situação:** Ozônio desligado. Volta-se à condição inicial.



Beauty Steam MAXX



Beauty Steam

## NOTA!

A aplicação do vapor de ozônio\* é benéfica na maioria das peles, porém, quando a pele apresentar poros dilatados, distúrbios circulatórios ou sensibilidade em excesso, é indicado uma prescrição médica e mesmo com essa prescrição, recomenda-se a exposição mínima ou proteger a região com algodão umedecido em algum tônico descongestionante.

## 5) Programação do Vapor d'água + Aromaterapia

Retire a tampa do reservatório de aromatizante, localizada na ponta emissora da haste, girando-a no sentido horário.

Umedeça uma quantidade suficiente de algodão com algumas gotas de produto para aromaterapia, o algodão deve apresentar tamanho suficiente para preencher o interior do reservatório para que não ocorra entupimento da haste. Encaixe no interior do reservatório de aromatizante, feche o reservatório girando a tampa no sentido anti-horário até travá-la totalmente.

Com o aparelho ligado e com o reservatório de água abastecido, conforme orientado nos tópicos 1 e 2, siga as instruções a seguir: Selecione o tempo de aplicação através dos controles UP e DOWN.

---

Direcione o jato de vapor para a área a ser tratada, mantendo uma distância, aproximada, de 20 a 30 cm dessa área. Para posicionar o jato de vapor, manuseie a haste e a ponta emissora, localizadas na parte superior do equipamento, ajustando-as para a melhor posição.

Pressione a tecla START para iniciar o aquecimento da água, o equipamento não irá contabilizar esse período de aquecimento, apenas quando já estiver vaporizando é que o tempo passará a decrescer.

Ao final do tempo programado, o equipamento interrompe, automaticamente, a emissão do vapor e emite um sinal sonoro (beep), indicando o final do tempo de aplicação.

### NOTA!



Antes de utilizar qualquer tipo de essência, verifique se o paciente não é alérgico e se a essência não causará danos ao equipamento e/ ou ao propósito do tratamento;



Jamais coloque a essência dentro do reservatório de água;



Jamais utilize o modo vapor de ozônio\* combinado com óleos essenciais, pois este pode alterar quimicamente a essência, produzindo aroma desagradável e efeitos perigosos;



Para trocar a essência, é necessário lavar a esponja ou algodão com água corrente até que todo o aroma anterior seja neutralizado.

## 6) Programação para Fototerapia (Somente para o modelo **Beauty Steam MAXX**)

Para que a opção de Fototerapia esteja disponível no menu, o aplicador Cluster LED RGB deve ser conectado ao equipamento seguindo os passos descritos no tópico 4.1, aparecerá um aviso no display indicando a conexão.



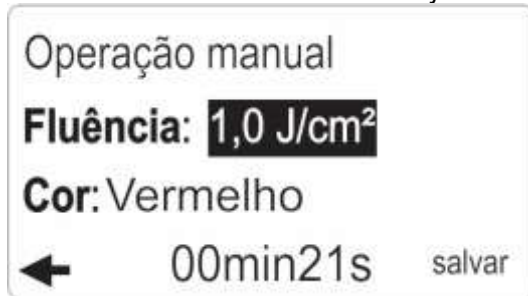
*Aviso de conexão do aplicador Cluster RGB*



*Selecione Fototerapia através da tecla Select*



*Selecione o tratamento desejado*



*Configure a Fluência através das teclas UP e DOWN do comando FLUENCY, bem como a cor pelo comando ADJUST*



*Pressione o botão de disparo localizado na parte superior do aplicador Cluster RGB*



*Selecione um protocolo ou operação manual*



*O tempo de aplicação é ajustado automaticamente baseado na Fluência e Cor selecionadas – pressione a tecla START*



### **ATENÇÃO!**

Operador e paciente devem utilizar os óculos de proteção toda vez que iniciar o tratamento.



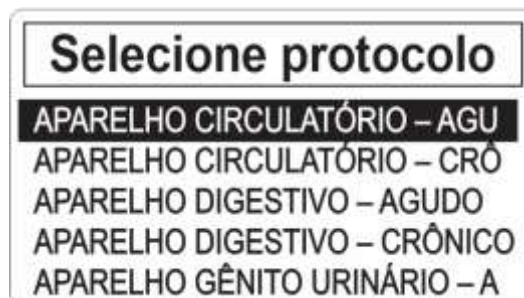
Recomenda-se a proteção das regiões de pele do paciente que não estejam sob tratamento.

## **7) Programação para Cromoterapia (Somente para o modelo Beauty Steam MAXX)**

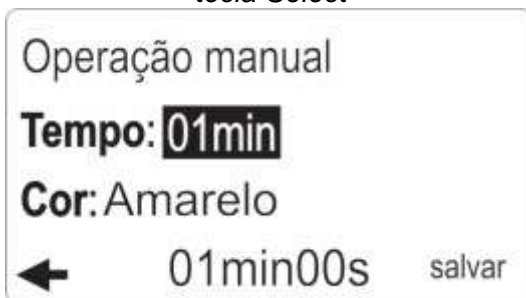
Para que a opção de tratamento Cromoterapia esteja disponível no menu o aplicador Cluster LED RGB deve ser conectado ao equipamento seguindo os passos descritos no tópico 4.1, aparecerá um aviso no display indicando a conexão.



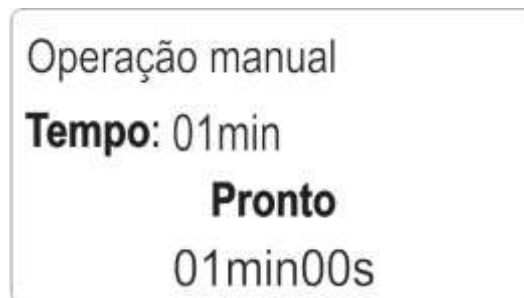
Selecione o tratamento Cromoterapia através da tecla Select



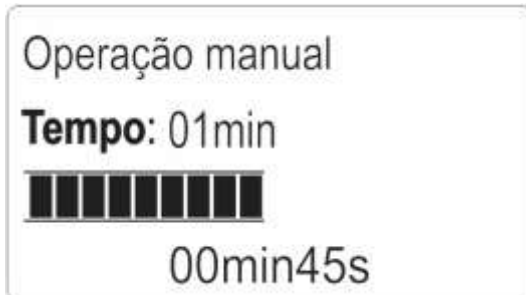
Selecione um protocolo ou operação manual



Configure o tempo e cor desejados através das teclas UP e DOWN do comando ADJUST



Pressione a tecla START



Pressione o botão de disparo localizado na parte superior do aplicador Cluster RGB



### ATENÇÃO!

Operador e paciente devem utilizar os óculos de proteção toda vez que iniciar o tratamento.



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



ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO OPERADOR



ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO PACIENTE





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.



Em caso de queda de energia, o operador deve desligar o equipamento através da chave liga/desliga, remover o aplicador do paciente, remover o cabo de alimentação da fonte de energia e aguardar o reestabelecimento da energia.

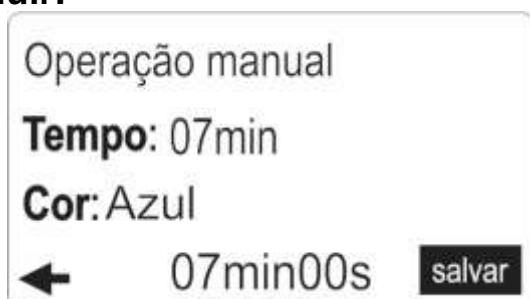


Convém que o equipamento esteja protegido contra uso não autorizado ou por pessoal não capacitado das áreas de saúde e beleza.

## 8) Incluindo ou excluindo protocolos personalizados (Somente para o modelo Beauty Steam MAXX)

Em qualquer um dos tratamentos selecionados (Vaporização, Cromoterapia ou Fototerapia) é possível personalizar os campos 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, as imagens abaixo demonstram o processo de inclusão e exclusão de protocolos do usuário.

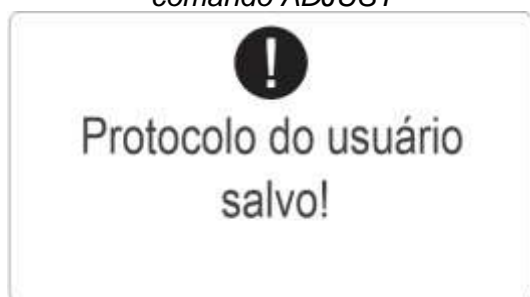
### Incluir:



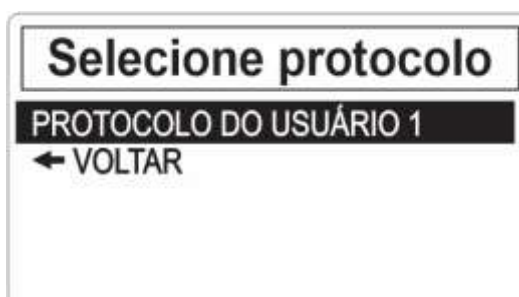
Altere os campos conforme a necessidade e selecione a opção "salvar" através da tecla UP do comando ADJUST



Selecione um dos nove campos disponíveis para salvamento e usando a tecla SELECT confirme

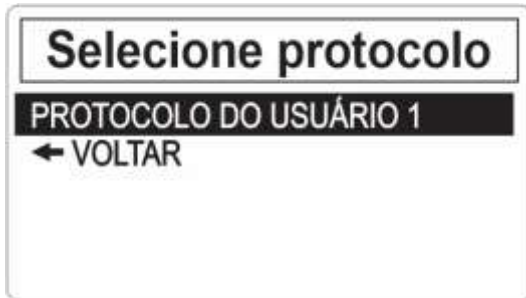


Aviso de protocolo do usuário salvo



O protocolo criado ficará disponível no menu de protocolos, podendo ser acessado posteriormente

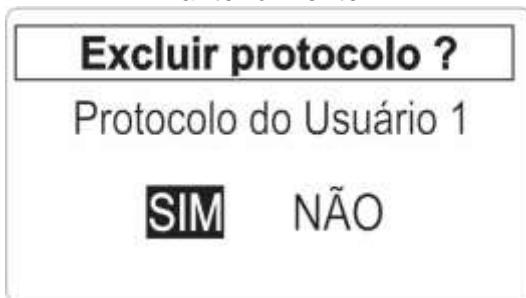
## Excluir:



*Escolha um protocolo de usuário criado anteriormente*



*Selecione a opção "excluir" através da tecla UP do comando ADJUST*



*Será solicitada a confirmação da exclusão, navegue entre as opções usando as teclas UP e DOWN do comando ADJUST e confirme através do SELECT*



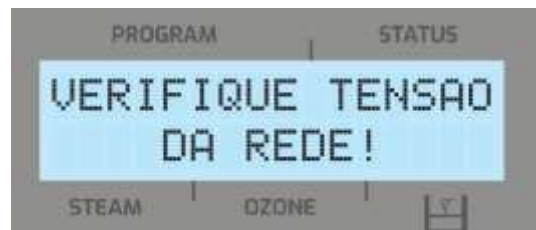
*Aviso de protocolo do usuário excluído*

## 9) Avisos de detecção de falhas

A família de equipamentos **Beauty Steam** possui sistemas para detecção de falhas que possam interferir no correto funcionamento do aparelho, caso alguma destas situações aconteçam será indicado através de uma mensagem no display juntamente com uma breve descrição do possível causador. Abaixo segue um exemplo dos avisos citados.



*Beauty Steam MAXX*



*Beauty Steam*

Caso a mensagem acima ocorra deve-se verificar se a rede elétrica utilizada para alimentar o equipamento se encontra dentro da faixa correta indicada no tópico 11.1 (Tensão AC de Alimentação), o equipamento não iniciará o tratamento caso continue a detectar essa falha.



Beauty Steam MAXX



Beauty Steam

Os equipamentos possuem em suas laterais saídas de ar que possibilitam o resfriamento do sistema, caso estejam bloqueada não ocorrerá o resfriamento correto e o tratamento será interrompido até que a temperatura esteja dentro dos limites. Caso essa mensagem seja demonstrada verifique se as saídas de ar não estão obstruídas.



**Não posicione qualquer objeto próximo a essas saídas de ar de modo que as obstrua, isso pode causar aquecimento exagerado do circuito e a interrupção do tratamento.**

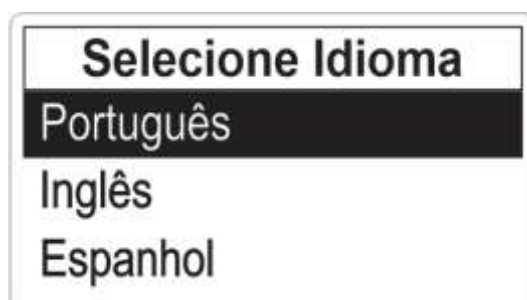
## 10) Configuração de idiomas

A família de equipamentos **Beauty Steam** possui em suas configurações a opção de Seleção de Idioma, onde o usuário define qual o idioma prefere utilizar para a operação de seu equipamento.

Acessando a Seleção de Idioma no **Beauty Steam MAXX**:

1 – Primeiramente o equipamento deve estar inicialmente desligado.

2 – Mantendo pressionado a tecla START no painel, ligue o equipamento através da chave Liga/Desliga, após as telas de apresentação o menu de idiomas será demonstrado.



3 – Utilizando as teclas UP e DOWN do comando ADJUST escolha o idioma desejado e pressione a tecla SELECT para confirmar a configuração.

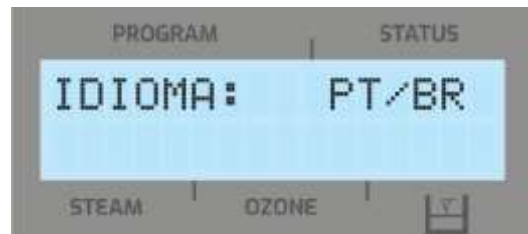




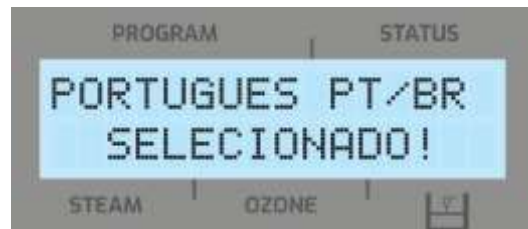
Acessando a Seleção de Idioma no **Beauty Steam**:

1 – Primeiramente o equipamento deve estar inicialmente desligado.

2 – Mantendo pressionado a tecla START no painel, ligue o equipamento através da chave Liga/Desliga, após as telas de apresentação o menu de idiomas será demonstrado.



3 – Utilizando as teclas UP e DOWN do comando OZONE escolha o idioma desejado e pressione a tecla START para confirmar a configuração.



---

# 10 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, que é comum nestes casos.

## 10.1 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 a HTM Eletrônica.

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

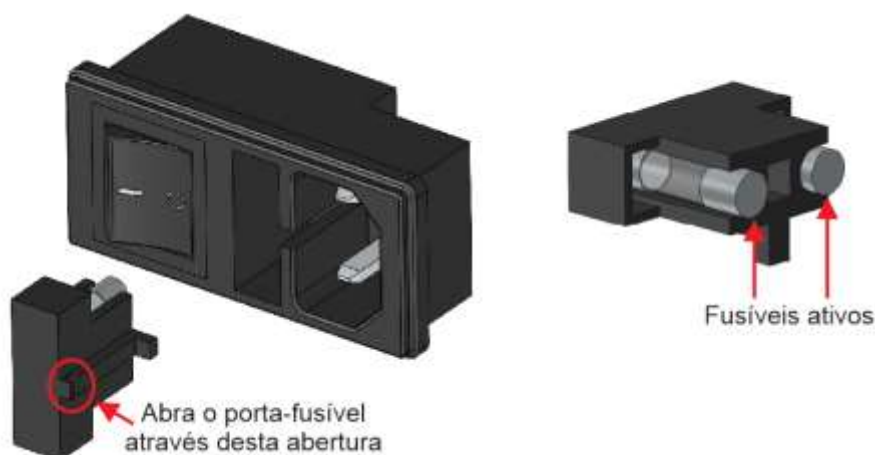
**Motivo 1:** A tomada onde o equipamento está ligado não possui energia.

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

**Motivo 2:** O fusível do equipamento está queimado.

**Solução 2:**

- 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;
- 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 emite vapor.

**Motivo 1:** Aparelho com pouca ou sem água no reservatório.

**Solução 1:** Reabasteça o reservatório de água.

**Motivo 2:** Aguardando aquecimento.

**Solução 2:** O sistema ainda está em aquecimento. Aguarde.

## 3º) PROBLEMA: O equipamento não emite vapor de ozônio\*.

**Motivo 1:** O tempo para adição de vapor de ozônio\* na emissão de vapor não foi programado.

**Solução 1:** Programe o tempo para adição de vapor de ozônio\* na emissão de vapor.

## 10.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

### 10.2.1 Verificação da Emissão de Vapor de Ozônio\*

Com o aparelho ligado e programado para emissão de vapor de ozônio\*, conforme descrito no tópico OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO, verificar se o equipamento está emitindo vapor de água + “ozônio”.

A emissão de vapor de ozônio\* pode ser notada devido ao seu odor característico e sua coloração (fumaça mais densa que o vapor de água, com coloração esbranquiçada).

Aconselha-se realizar a verificação da emissão de vapor de ozônio\* sempre que esta função for ser utilizada no tratamento.

Caso apresente algum problema, entre em contato com a HTM ELETRÔNICA.

---

### 10.2.2 Cabo de Força e Haste com Ponteira Emissora

O usuário deve inspecionar diariamente o cabo de alimentação, o cabo do aplicador Cluster bem como a haste com ponteira emissora, para verificar possíveis danos (cortes, ressecamento). Caso apresentem algum tipo de problema entrar em contato com a HTM ELETRÔNICA.

### 10.2.3 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.



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.

### 10.2.4 Limpeza da haste e ponta emissora

Ao final do expediente realize a limpeza da haste e ponta emissora, conforme procedimento descrito no item 2.3 deste manual.

### 10.2.5 Limpeza do Reservatório de água

A cada 15 sessões realize a limpeza do reservatório de água conforme procedimento descrito no item 2.3 deste manual.

### 10.2.6 Limpeza do Aplicador Cluster

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.

### 10.2.7 Óculos de proteção operador e óculos de proteção paciente



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.

### 10.2.8 Calibração

O equipamento **Beauty Steam MAXX** e **Beauty Steam** deve ser calibrado pelo menos a cada 12 meses.

A calibração é realizada pela HTM ELETRÔNICA para garantir a manutenção da segurança e desempenho do equipamento e seus acessórios.

Não é esperado qualquer aumento significativo das grandezas medidas da saída de radiação óptica após a fabricação desde que o equipamento e o Aplicador Cluster sejam submetidos à calibração periódica definida.

### 10.3 ENVIO DE EQUIPAMENTO PARA 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 enviado uma carta relatando os problemas apresentados pelo mesmo, os dados para contato e endereço para envio do equipamento.

#### NOTA!

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

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



#### ATENÇÃO!

A HTM indica que o usuário faça uma manutenção no equipamento, bem como seus aplicadores a cada 12 meses. Caso o equipamento, ou aplicador sofra danos ou queda, o mesmo deve passar por verificação/calibração antes do reuso.

A manutenção do equipamento e seus acessórios devem ser realizados por profissionais capacitados das áreas de elétrica e/ou eletrônica.

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.



Em caso de manutenção todos os cuidados referentes a proteção da pele e dos olhos deverão ser tomados. Exemplo a utilização dos óculos de proteção e cobertura das partes da pele.

#### **10.4 MEIO AMBIENTE**



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



Não deve ser lançado diretamente no meio ambiente, pois alguns dos materiais utilizados possuem substâncias químicas que podem ser prejudiciais ao mesmo.

---

# 11 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

## 11.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO EQUIPAMENTO **Beauty Steam MAXX e Beauty Steam**

Equipamento:	<b>Beauty Steam MAXX / Beauty Steam</b>
Origem:	HTM Indústria de Equipamentos Eletro-Eletrônicos LTDA
Nome técnico e função:	Aparelho de múltiplo uso em estética
Tensão AC de Alimentação:	110/220V~ ±10%
Frequência da Tensão de Alimentação:	50/60Hz ±10%
Potência de Entrada:	900W ±10%
Fusível de Proteção (20 x 5mm) 20AG-T:	10A / 250V~ Ação Retardada/100A@250VAC
Tempo (vaporizador):	1 min a 30 min ±10%
Capacidade do reservatório:	700ml
Peso do Equipamento sem Acessórios:	2,5Kg
Dimensões (LxAxP):	185x303x195mm
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 não interfere no armazenamento e transporte.

---

Faixa de umidade relativa do ar recomendada para armazenamento, transporte e operação: 10 a 60%

---

Embalagem para Transporte: Utilizar a Original

---

## 11.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO CLUSTER LED (apenas Beauty Steam MAXX)

Comprimento de Onda: Vermelho.: 625nm  $\pm$ 10%  
Verde.: 520nm  $\pm$ 10%  
Azul.: 460nm  $\pm$ 10%

---

Potência radiante (total): Vermelho.: 138mW  $\pm$ 20%  
Verde.: 138mW  $\pm$ 20%  
Azul.: 222mW  $\pm$ 20%

---

Fluência máxima: 50 J/cm<sup>2</sup>  $\pm$ 20%

---

Espectro Eletromagnético: Visível

---

Modo de Emissão: Contínuo

---

DISTÂNCIA NOMINAL DE PERIGO OCULAR (DNPO): 3,55 m

---

Peso do Aplicador Cluster: 0,245kg

---

## 11.3 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: 400nm a 700nm

---



---

Atenuação\*: >90%

---

\*Para emissão direta perpendicular às lentes

### **ÓCULOS DE PROTEÇÃO DO PACIENTE**

Função: Óculos de proteção para laser classe 3B

---

Comprimento de onda: 400nm a 700nm

---

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.

## 11.4 EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS PARA A FAMÍLIA **Beauty Steam MAXX / Beauty Steam**

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


## 11.5 IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICAS PARA O Beauty Steam MAXX / Beauty Steam

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

NOTA  $U_t$  é a tensão de rede c.a. anterior à aplicação do nível do ensaio.

### Guia e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética

O **Beauty Steam MAXX / Beauty Steam** é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do **Beauty Steam MAXX / Beauty Steam** garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético Diretrizes.
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150kHz até 80MHz	3 Vrms	<p>Recomenda-se que equipamento de comunicação por RF portátil ou móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do <b>Beauty Steam MAXX / Beauty Steam</b> incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada:</p> $d=1,2 \sqrt{P}$ $d=1,2 \sqrt{P} \text{ 80MHz até 800MHz}$ $d=2,3 \sqrt{P} \text{ 800MHz até 2,5GHz}$ <p>onde <math>P</math> é a potência máxima nominal de saída do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>É recomendada que a intensidade de campo proveniente de transmissores de RF, determinada através de uma inspeção eletromagnética do campo<sup>a</sup>, seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência<sup>b</sup>.</p> <p>Pode ocorrer interferência ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 
RF Radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80MHz até 2,5GHz	3 V/m	

NOTA 1 Em 80 MHz e 800MHz 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 Steam MAXX / Beauty Steam** é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o **Beauty Steam MAXX / Beauty Steam** 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 Steam MAXX / Beauty Steam**.

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

## 11.6 DISTÂNCIAS DE SEPARAÇÃO RECOMENDADAS ENTRE EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÃO DE RF, PORTÁTIL E MÓVEL E O Beauty Steam MAXX / Beauty Steam

### Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF, portátil e móvel, e o Beauty Steam MAXX / Beauty Steam

O Beauty Steam MAXX / Beauty Steam é destinado para utilização em ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF radiadas são controladas. O cliente ou usuário do Beauty Steam MAXX / Beauty Steam deve ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel (transmissores) e o Beauty Steam MAXX / Beauty Steam 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)		
	150kHz até 80MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	80MHz até 800MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800MHz até 2,5GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
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 80MHz e 800MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

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

---

## 11.7 FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO Beauty Steam MAXX / Beauty Steam

O funcionamento do equipamento **Beauty Steam MAXX / Beauty Steam** pode ser entendido através do seguinte diagrama em blocos.

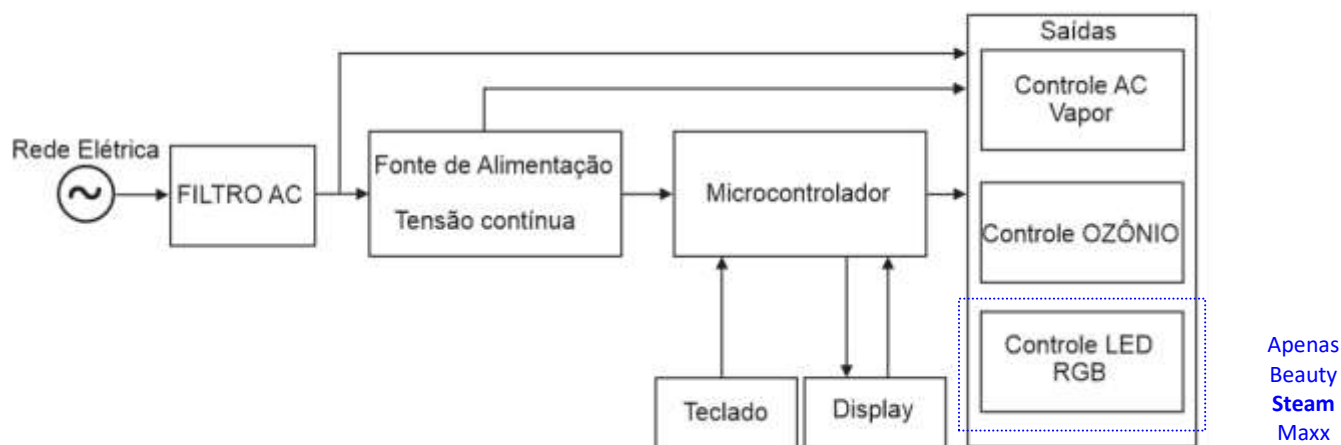


Diagrama em Blocos Beauty Steam MAXX / Beauty Steam

## 11.8 CLASSIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DA FAMÍLIA QUANTO AS NORMAS NBR IEC 60601-1 e NBR IEC 60601-2-57 (apenas para o Beauty Steam MAXX)

### 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:

Sem parte aplicada;

### 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 1 (apenas Beauty Steam MAXX);

### 6) De acordo com o modo de operação:

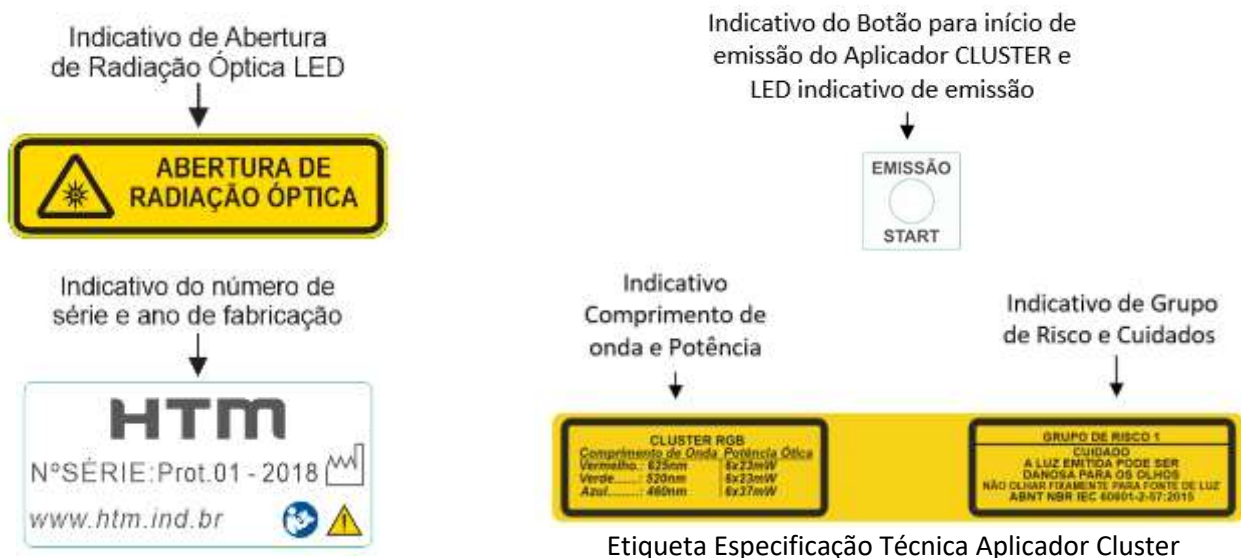
Equipamento para operação contínua.

## 11.9 DESCRIÇÃO DAS SIMBOLOGIAS UTILIZADAS NO EQUIPAMENTO

Símbolo	Descrição
	Símbolo geral de advertência
	EQUIPAMENTO DE CLASSE II
0	Desligado! Equipamento desligado com interrupção nas duas fases
I	Ligado (com alimentação elétrica)
	Corrente alternada
	Consultar documentos acompanhantes
	Data de fabricação
	Tecla de seleção (apenas <b>Beauty Steam MAXX</b> )
 FLUENCY	Teclas de incremento e decremento do parâmetro Fluência (apenas <b>Beauty Steam MAXX</b> )
 ADJUST	Teclas de incremento e decremento do parâmetro Ajuste (apenas <b>Beauty Steam MAXX</b> )

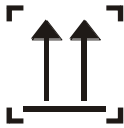

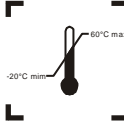






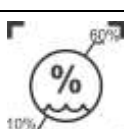
	<p>Teclas de incremento e decremento do parâmetro Vapor</p>
	<p>Teclas de incremento e decremento do parâmetro "Ozônio"</p>
	<p>Tecla para iniciar/interromper a aplicação</p>
	<p>Cuidado radiação óptica</p>

## 11.10 DESCRIÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES UTILIZADAS NO APLICADOR CLUSTER





## 11.11 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
	Código do lote
	Limite de umidade

---

## **11.12 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.

## **11.13 DECLARAÇÃO DE BIOCMPATIBILIDADE**

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

# **12 CERTIFICADO DE GARANTIA**

## **12.1 NÚMERO DE SÉRIE / DATA DE INÍCIO DA GARANTIA**

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

---

**3 primeiros meses: garantia legal.**

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

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

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

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

- 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)**. Não envie o acessório sem antes contatar a HTM Eletrônica;
- Defeitos de fabricação do aparelho e dos acessórios que o acompanham.

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

- Defeitos de fabricação do aparelho.

**A garantia adicional não cobre:**

- Todos os termos não cobertos pela garantia legal;
- Transporte do equipamento para conserto.

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

- 
- Danos no equipamento devido a acidentes de transporte e manuseio. Entre esses danos pode-se citar: riscos, amassados, placa de circuito impresso quebrada, gabinete trincado, etc.;
  - Danos causados por catástrofes da natureza (ex: descargas atmosféricas);
  - Deslocamento de um técnico da HTM Eletrônica para outros municípios na intenção de realizar a manutenção do equipamento;
  - Pega de silicone, cabos de aplicação ou qualquer outro acessório sujeito a desgastes naturais durante o uso ou manuseio;
  - Danos causados pela utilização de outro tipo de água além de água filtrada e fervida;
  - Danos causados pelo direcionamento de vapor para o próprio equipamento;
  - Danos causados pela utilização de óleos essenciais no reservatório de água.

**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 o guia, o certificado de garantia e este manual;
- A HTM Eletrônica reserva o direito de alterar as características de seus manuais e produtos sem prévio aviso.