



TONEDERM

INOVAR EVOLUIR TRANSFORMAR

*Manual de Instruções*

***JET PEEL.***

## Índice

Introdução .....	4
História da microdermoabrasão.....	4
Tonederm Jet Peel. ....	4
Tecido Tegumentar .....	5
Microdermoabrasão .....	7
Efeitos fisiológicos.....	7
Efeitos terapêuticos.....	7
Contraindicações.....	8
Complicações.....	9
Cuidados pós-aplicação .....	9
Indicações .....	9
Instruções Importantes de Segurança e Instalação.....	10
Limpeza do equipamento .....	10
Instalação do equipamento.....	10
Limpeza dos acessórios .....	11
Reposição do material consumido.....	11
Descrição do Painel .....	11
Descrição do equipamento.....	12
Acessórios que Acompanham o Equipamento .....	13
Ilustração dos Itens que Acompanham o Equipamento.....	13
Tabela de Códigos .....	15
Instruções para Utilização .....	15
Abastecimento de cristais novos .....	15
Colocação do suporte da manopla .....	15
Colocação das mangueiras .....	16
Ligando o equipamento .....	16
Funcionamento técnico .....	16
Teste de verificação da pressão:.....	17
Troca da ponteira descartável .....	18
Troca do bico projetor de cristais.....	18
Cuidados e procedimentos de limpeza.....	20

Utilizando o Kit Diamond Peeling .....	20
Desencaixe das mangueiras nas conexões.....	21
Limpeza da pele pré-tratamento.....	21
Técnica de aplicação.....	21
Níveis de profundidade e reação inflamatória.....	22
Correlação entre número de sessões e afecções.....	23
Dúvidas Operacionais .....	23
Substituição dos fusíveis .....	24
Especificações Técnicas .....	25
Características das saídas .....	25
Características da alimentação .....	25
Características adicionais:.....	25
Classificação.....	25
Simbologia .....	25
Assistência Técnica Autorizada Tonederm® .....	28
Referências Bibliográficas.....	29
Certificado de Garantia .....	29
Transporte.....	30
Informações do Fabricante.....	30
Informações do Equipamento.....	30



Este símbolo está impresso no painel do seu equipamento e indica a necessidade de consulta ao manual de instruções antes da utilização.

## **Introdução**

### **História da Microdermoabrasão**

A microdermoabrasão é uma técnica que foi desenvolvida na Itália em 1985 (TAN et al., 2001; SAVARDEKAR, 2007). Atualmente, é um dos procedimentos estéticos mais realizados nos Estados Unidos, sendo denominado de “body polishing” ou “lunch time peel” (peeling do almoço) devido à sua simplicidade e rápida aplicação.

Este procedimento tornou-se um importante recurso terapêutico permitindo melhorar o aspecto do tecido cutâneo, diminuir os efeitos do fotoenvelhecimento, tratar hiperpigmentações, acne, cicatrizes, entre outros (FREEDMAN, RUEDA-PEDRAZA e WADDELL, 2001).

Muitos profissionais recorrem à técnica de microdermoabrasão pela simplicidade e rápida recuperação, além de prover muitos dos benefícios com mínima morbidade e risco (APT e HERNÁNDEZ, 2005). Neste procedimento, cristais de óxido de alumínio são lançados na pele para promover a microdermoabrasão do tecido, e em seguida sugados, com a utilização de apenas uma manopla (LLOYD, 2001; SAVARDEKAR, 2007).

### **Tonederm Jet Peel**

Trata-se de um equipamento moderno com ação cumulativa, atenuante e preventiva.

Composto por um sistema de pressão negativa, que ao mesmo tempo projeta e aspira os micro cristais de óxido de alumínio. Este processo se dá em fluxo constante e intensidade controlável. O processo de abrasividade atinge a pele em suas diferentes subcamadas e depende de diversos fatores como: pressão, velocidade de movimento, tempo de exposição, número de repetições na mesma área e tipo de pele do paciente.

Os cristais abrasivos são quimicamente inertes, não provocando qualquer reação alérgica ou risco de incrustação. Possuem granulometria média de 150 micra.

O **Jet Peel** possui ajuste de vácuo (negativa), proporcionando ao operador total controle no manuseio. Pode-se ainda, realizar a microdermoabrasão com diamantes, pois o equipamento possibilita a utilização do Kit Diamond Peeling, o qual deve ser adquirido como acessório opcional.

## Tecido Tegumentar

De acordo com Junqueira e Carneiro (1999), a pele recobre a superfície corporal e apresenta-se constituída por uma porção epitelial (epiderme) e uma porção conjuntiva (derme). Abaixo e em continuidade com a derme encontra-se a hipoderme, que embora tenha a mesma origem da derme, não faz parte da pele, apenas lhe serve de suporte e união com os órgãos subjacentes.

A pele é o maior órgão do corpo humano e representa 16% do peso corporal. Apresenta múltiplas funções como: proteção contra a perda de água por evaporação e contra o atrito, graças à camada córnea que reveste a epiderme, colabora na termo regulação e excreção de diversas substâncias. Além dessas funções, a pele tem papel fundamental nas respostas imunitárias do organismo.

A epiderme é a camada avascular da pele e a mais externa do corpo. É constituída por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado. Torna-se impermeável por sua camada mais externa, a capa córnea que é uma camada morta e queratinizada. Conforme Rusenhack (2006), a epiderme não apresenta vasos sanguíneos, portanto sua nutrição ocorre através da difusão de leitos presentes na derme.

Junqueira e Carneiro (1999) afirmam que a espessura e a estrutura da epiderme variam conforme o local estudado, sendo mais espessa e complexa na palma das mãos e na planta dos pés. Nessa região atinge a espessura de até 1,5mm.

A epiderme é subdividida, de superficial à profunda em cinco estratos:

- Estrato córneo: é constituído por células achatadas, mortas e sem núcleo. O citoplasma apresenta-se repleto de queratina, daí a função de impermeabilização da epiderme. Essas células encontram-se em disjunção e compactadas;
- Estrato lúcido: situado logo abaixo do estrato córneo. Rusenhack (2006) relata que as células pertencentes a esta camada são transparentes, achatadas, mortas ou em degeneração e sua espessura varia de uma a cinco camadas de células, geralmente anucleadas;
- Estrato granuloso: presença de células nucleadas achatadas, no citoplasma observa-se grânulos de querato-hialina envolvidos na constituição do material citoplasmático da capa córnea;
- Estrato espinhoso: segundo Sousa e Vargas (2004), apresenta de cinco a dez camadas de células, constituído por células ligeiramente achatadas, nucleadas e com pequenas expansões citoplasmáticas assemelhando-se a espinhos. Estas estruturas são chamadas de desmossomas e são responsáveis pela grande coesão dos epitélios, resistentes a grandes trações e pressões.
- Estrato basal ou germinativo: constituído por células cubóides que repousam sobre a membrana basal e separam a epiderme da derme. É o mais profundo e o mais

importante, pois apresenta intensa atividade mitótica, sendo responsável pela renovação da epiderme a cada 20 ou 30 dias. Segundo Junqueira e Carneiro (1999), as células da camada basal contêm filamentos intermediários constituídos de queratina. À medida que a célula diferencia-se e avança para a superfície, o número destes filamentos aumenta, e a queratina passa a apresentar a metade das proteínas na camada córnea. É neste estrato que se encontram os melanócitos, células responsáveis pela produção de melanina, pigmento que dá cor à pele.

A complexidade apresentada acima corresponde à epiderme encontrada na planta dos pés e na palma das mãos. Em outras regiões do corpo, a epiderme é mais delgada e simples, faltando geralmente os estratos granuloso e lúcido.

A derme é o tecido conjuntivo sobre o qual se apoia a epiderme. Apresenta espessura variável de acordo com a região, atingindo no máximo 3mm na planta dos pés. Sua superfície externa é irregular, observam-se saliências denominadas papilas dérmicas, as quais aumentam a área de contato derme-epiderme. Essas papilas são mais frequentes nas zonas sujeitas as pressões ou atritos.

De acordo com Sousa e Vargas (2004), a derme é formada por fibras colágenas, elásticas e substância amorfa, todas produzidas pelos fibroblastos. É subdividida em dois componentes: a porção papilar e a porção reticular. O limite entre elas é dado pelo plexo vascular superficial que se situa um pouco abaixo da base dos cones epidérmicos.

- Camada papilar: é a mais superficial, delgada e constituída por tecido conjuntivo frouxo e fibras especiais de colágeno que se inserem na membrana basal e penetram profundamente na derme com a função de prender a derme à epiderme;
- Camada reticular: mais profunda e espessa, é constituída por tecido conjuntivo denso (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 1999).

Ambas as camadas contêm muitas fibras elásticas, responsáveis, em parte, pela elasticidade da pele. Além de vasos sanguíneos, linfáticos e nervos, também são encontradas na derme, pelos, glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas e unhas, derivadas da epiderme.

A hipoderme é formada por tecido conjuntivo frouxo, unindo a derme aos órgãos subjacentes. É altamente vascularizada e inervada, constituída de 50% de fibras colágenas, reticulares, elásticas e substância fundamental amorfa e 50% de adipócitos. Apresenta duas camadas:

- Camada areolar: é a mais superficial e delgada, situando-se logo abaixo da derme;
- Camada lamelar: encontra-se abaixo da areolar. É mais espessa e existe alteração no seu tamanho.

Além do papel energético, o tecido adiposo apresenta outras funções. Localizado abaixo da pele, modela a superfície, sendo em parte responsável pelas diferenças de contorno entre o corpo da mulher e do homem. Forma também coxins absorventes de choques, principalmente na planta dos pés e na palma das mãos. Como as gorduras são más condutoras de calor, o

tecido adiposo contribui para o isolamento térmico do organismo. Além disso, preenche espaços entre os outros tecidos e auxilia a manter certos órgãos em suas posições normais (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 1999).

## **Microdermoabrasão**

Segundo Guirro e Guirro (2002), a microdermoabrasão é um procedimento de esfoliação mecânica, progressiva e controlada. Promove esfoliação da pele, geralmente por meio de um sistema que lança um fluxo de micro cristais através de vácuo controlado. Essa esfoliação desencadeia uma inflamação aguda localizada, onde os fibroblastos irão atuar no processo regenerativo desse tecido.

Denomina-se microdermoabrasão qualquer procedimento que não ultrapassa o limite da epiderme, ou seja, que interrompa na junção dermo epidérmica (RUIZ, 2004).

### **Efeitos fisiológicos**

(SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004; RUSENHACK, 2006)

- Estimulação da neocolagênese;
- Renovação celular;
- Afinamento da capa córnea em disjunção e compacta do tecido epitelial;
- Diminuição do calibre dos óstios, controlando o processo de exacerbação sebácea;
- Incremento no aporte sanguíneo.

### **Efeitos terapêuticos**

- Fotoenvelhecimento: no estudo de Tan e colaboradores (2001), 10 voluntários com classificação cutânea Fitzpatrick entre I e III e sinais de fotoenvelhecimento foram submetidos a sessões semanais de microdermoabrasão com óxido de alumínio utilizando pressão de vácuo -30mmHg e aplicando 4 varreduras em toda a face, com exceção da região periorbital que recebeu 2 varreduras com pressão negativa de 15mmHg, totalizando 5 sessões. Houve melhora notável no aspecto geral da face na maioria dos pacientes, com redução significativa das linhas de expressão e da oleosidade da pele;
- Acne: 24 voluntários avaliados com graus II e III de acne foram submetidos à 8 sessões de microdermoabrasão com óxido de alumínio em toda a face. As sessões foram realizadas com intervalo de 7 a 10 dias, utilizando pressão inicial média de -26,67mmHg e final de -41,11mmHg, incrementada conforme tolerância do voluntário. Como conclusão, 38% dos voluntários classificaram o resultado como excelente, 34% bom, 17% razoável e 12% obtiveram resultado pobre (LLOYD, 2001);
- Estrias: pesquisa realizada por Horibe e colaboradores (1994) relata que as estrias

apresentam epiderme atrófica com diminuição da densidade das fibras elásticas em toda a derme. Após o tratamento, cortes histológicos mostraram normalização do tecido conjuntivo dérmico, proliferação de fibroblastos, fibras colágenas em rearranjo na derme subjacente, discreta proliferação, extasia vascular e fibras elásticas aparentemente mais numerosas que o normal;

Freedman, Rueda-Pedraza e Waddell (2001) realizaram um estudo para verificar as mudanças histológicas ocorridas após 6 sessões de microdermoabrasão com óxido de alumínio. Participaram do estudo 10 voluntários submetidos a sessões com intervalos de 7 a 10 dias. A microdermoabrasão foi realizada utilizando óxido de alumínio com granulometria de 120 micra, pressão de -50mmHg e 5 a 7 varreduras em cada região, com duração total do tratamento de 15 minutos. As varreduras foram realizadas em toda a face e na região pós-auricular esquerda. A região contralateral foi utilizada como controle. Após 6 sessões, as mudanças histológicas tornaram-se evidentes com incremento no espessamento da epiderme e derme papilar, aumento da inflamação dérmica e deposição de novas fibras colágenas e elásticas nas papilas dérmicas. Os fibroblastos tornaram-se mais numerosos e evidentes no interior da derme. A resposta inflamatória obtida pela microdermoabrasão proporcionou reparação tecidual da derme e epiderme.

### **Contraindicações**

(HORIBE, 2000; SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004; RUIZ 2004; APT e HERNÁNDEZ, 2005; SAVARDEKAR, 2007)

- Lesões e tumores cutâneos na região de tratamento;
- Rosácea;
- Fragilidade capilar;
- Eczemas;
- Psoríase;
- Lúpus Eritematoso Sistêmico;
- Tatuagens;
- Quelóides;
- Cicatrizes hipertróficas profundas;
- Hemofílicos;
- Em pacientes que fizeram uso recente de isotretinoína (aguardar 6 meses);
- Pele negra;

OBS: Em peles com fototipos altos, ou seja, peles mais escuras, maiores são as chances de causar discromias.

No pré e pós-aplicações em diabéticos, portadores de coagulopatias, imunodeficientes e

portadores de hepatite B, o profissional deve ter maior atenção.

### **Efeitos secundários**

(BORGES, 2010; HORIBE, 2000; SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004; RUSENHACK, 2006)

- Sensação de ardência, leve edema, eritema e dor;
- Fotossensibilidade cutânea;
- Eritema e discreto edema local;
- Escamação suave ou formação de crosta caso a abrasão seja profunda.

### **Complicações**

(SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004; RUIZ, 2004)

- Formação de cicatriz hipertrófica quase sempre decorrente de abrasão profunda;
- Espessamento anormal do local;
- Eritema intenso e persistente;
- Hipopigmentação resultante de abrasão muito profunda;
- Alergias;
- Hiperpigmentação residual;
- Pode ocorrer infecção do tipo piodermite ou eczema.

### **Cuidados pós-aplicação**

(BORGES, 2010; HORIBE, 2000; APT e HERNÁNDEZ, 2005; RUSENHACK, 2006)

- Evitar exposição solar: 48hs antes e 48hs após;
- Usar fotoproteção contínua;
- Peles negras têm tendência a causar discromia;

### **Indicações**

(HORIBE, 2000; SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004; APT e HERNÁNDEZ, 2005; FILIPPO, 2005; RUSENHACK, 2006; SAVARDEKAR, 2007, BORGES, 2010)

- Fotoenvelhecimento cutâneo;
- Poros dilatados;
- Linhas de expressão suaves;
- Cicatriz pós-acne, pós-cirúrgica e pós-afecção dermatológica;
- Hiperpigmentações;
- Estrias;
- Pré tratamento de revitalização: reduz impedância da pele, permitindo melhor permeação de princípios ativos.
- Pré-cirúrgico estético.

## Instruções Importantes de Segurança e Instalação

**Recomenda-se a utilização deste equipamento somente por profissionais habilitados.**



O fabricante não assume responsabilidade por danos provocados por utilizações inadequadas ou procedimentos que discordem das instruções e recomendações apresentadas a seguir neste manual.

É importante ler cuidadosamente estas instruções antes de utilizar o equipamento **Jet Peel**. O fabricante não assume a responsabilidade por danos que possam ocorrer se o equipamento não for utilizado conforme a observação dos critérios abaixo:

### **Limpeza do equipamento**

A limpeza do equipamento deverá ser realizada com um pano umedecido em água e detergente ou sabão neutro, tendo o cuidado para que a umidade não penetre no interior do equipamento.

### **Instalação do equipamento**

- É imprescindível que o equipamento seja ligado a uma rede elétrica que atenda as especificações contidas na etiqueta fixada na parte de trás do módulo principal (equipamento), e que possua circuito de aterramento efetivo. A inexistência do circuito de aterramento pode ocasionar interferências eletromagnéticas a equipamentos eletrônicos sensíveis muito próximos ou aos próprios circuitos de medição e controle.
- Instale-o sobre uma superfície firme e horizontal e em local com ventilação.
- A instalação elétrica deve estar de acordo com a norma NBR 13534 – Instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde – Requisitos para segurança.
- Ao conectar o equipamento a rede elétrica através de extensões ou soquetes, certifique-se de que são apropriados de acordo com o consumo e a tensão do equipamento. Também é necessário verificar a conexão de aterramento através do pino de aterramento, que não deve ser eliminado, pois pode colocar em risco o paciente.
- Não colocar próximo a fontes de calor (ex: estufa, fornos, etc.).
- Evite expor o equipamento e seus acessórios a luz solar direta, poeira, umidade, vibrações ou choques.
- Não introduza objetos nos orifícios e não apoie frascos com líquidos sobre o equipamento.
- Não utilizar o equipamento em ocasiões de turbulências atmosféricas como raios, vendavais, entre outros.

- Sempre desligue o equipamento e desconecte-o da tomada quando não estiver em uso.
- Não abra o equipamento. A manutenção e os reparos devem ser realizados apenas fabricante ou empresa autorizada. O fabricante não assume responsabilidade sobre reparos ou manutenções efetuadas por pessoas não autorizadas.
- Este manual deverá acompanhar o equipamento em caso de venda ou repasse.

## Limpeza dos acessórios

As ponteiros são descartáveis e de uso único, devem ser substituídas a cada aplicação.

## Descarte das ponteiros

O resíduo de óxido de alumínio, presente nas ponteiros é classificado como Resíduo Perigoso Classe I. Sendo assim, conforme a lei vigente, fica a profissional responsável por armazenar as ponteiros e depois encaminhar para aterro de resíduos industriais.

## Reposição do material consumido

Os acessórios estão sujeitos ao desgaste por tempo de uso. Com a necessidade de realizar essa troca, entrar em contato com o distribuidor de sua região ou com o fabricante do equipamento.

## Descrição do Painel

O Jet Peel apresenta um novo painel iluminado por Led's que indicam a pressão real durante a aplicação.

Imagem 1. Equipamento Desligado.

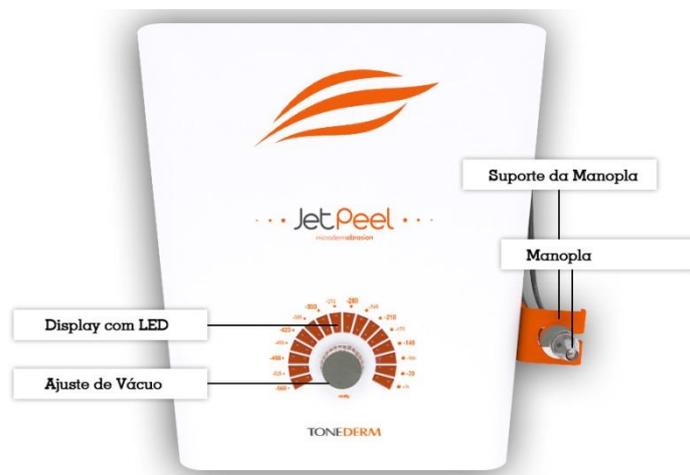
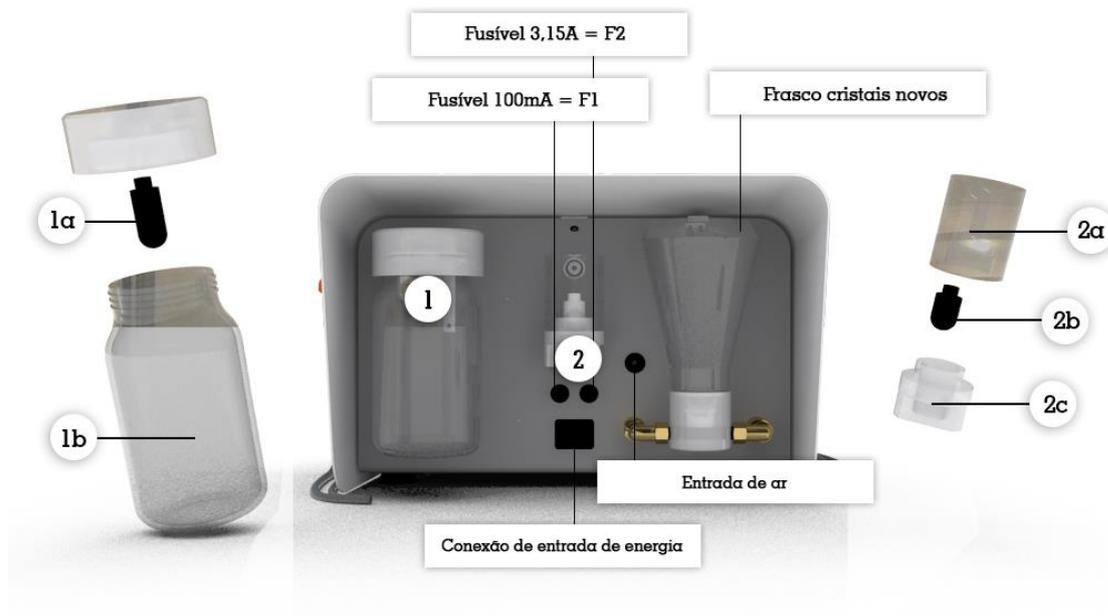


Imagem 2. Equipamento em funcionamento: Durante aplicação, os Led's acesos indicarão a pressão utilizada.



## Descrição do equipamento



### Conjunto do frasco de cristais descartáveis:

- 1a: Filtro 1/8x35mm
- 1b: Frasco cristais descartáveis

### Conjunto do filtro de segurança (2)

- 2a: Tampa filtro de segurança
- 2b: Filtro de segurança (1/8x35mm)
- 2c: Suporte do filtro de segurança

## Acessórios que Acompanham o Equipamento

- 02 Bicos projetores de cristais;
- 01 Cabo de força;
- 01 Escova espiral peeling;
- 03 Filtros 1/8"x35mm;
- 01 Funil plástico;
- 01 fusível de 3,15A FST;
- 01 Fusível de 100 mA FST;
- 01 Pó para peeling frasco 2Kg;
- 15 Ponteiros Peeling Abrasion Jet descartáveis de 3mm;
- 15 Ponteiros Peeling Abrasion Jet descartáveis de 5mm;
- 01 Suporte da manopla;
- 01 Manual TD Jet Peel;
- 01 Vídeo Manual.

## Ilustração dos Itens que Acompanham o Equipamento

Bico projetor de cristal <b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b>	
Cabo de força (2 P + T)	
Escova Peeling <b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b>	
Filtro 1/8X35mm <b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b>	

<p>Funil de Plástico</p> <p><b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b></p>	
<p>Fusível de 3,15A FST</p> <p>Fusível 100 mA FST</p>	
<p>Pó para Peeling (frasco 2Kg)</p> <p><b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b></p>	
<p>Ponteira descartável de 3mm</p> <p><b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b></p>	
<p>Ponteira descartável de 5mm</p> <p><b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b></p>	
<p>Suporte da manopla</p> <p><b>ACESSÓRIO DE USO EXCLUSIVO</b></p>	

## Tabela de Códigos

### Acessórios de Uso Exclusivo com o Equipamento Jet Peel

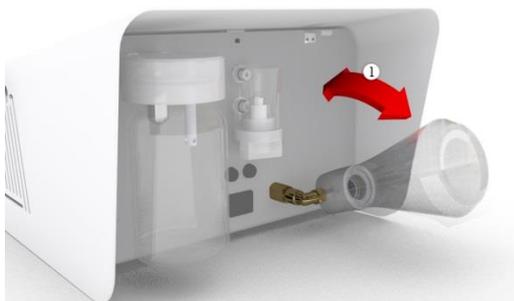
Item	Descrição	Código
1	Bico projetor de cristais	092.237
2	Escova espiral peeling	030.004
3	Filtro 1/8"x35mm	034.002
4	Funil plástico	096.081
5	Pó para peeling frasco 2 kg	106.007
7	Ponteira Peeling Abrasion Jet 3mm	096.111
8	Ponteira Peeling Abrasion Jet 5mm	096.112
9	Conjunto Suporte da Manopla	012.172
10	DVD TD Jet Peel	024.054

### Peças de reposição e Materiais de Consumo – Família Eletroterapia

Item	Descrição	Código
1	Cabo de força (2 P + T)	017.072
2	Fusível de 3,15A FST	038.014
3	Fusível 100 mA FST	038.001

## Instruções para Utilização

### Abastecimento de cristais novos



1. Retire o frasco de cristais novos conforme ilustrado ao lado;
2. Gire-o no sentido anti-horário para sua retirada;
3. Mantenha em uma superfície horizontal para seu preenchimento com o auxílio do funil. Fique atento, não encher completamente;
4. Recolocar o frasco no equipamento girando no sentido horário.



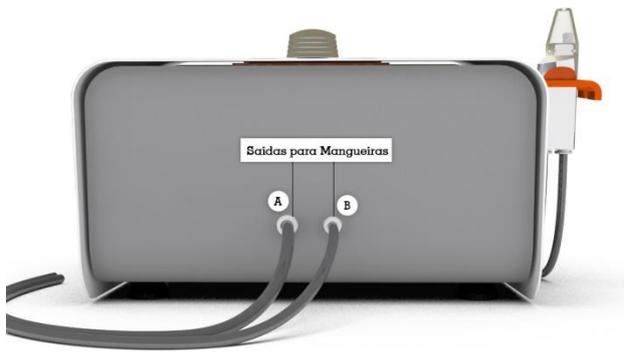
O óxido de alumínio deve ser mantido em um local seco e sem umidade.

### Colocação do suporte da manopla



1. Alinhe o suporte da manopla nos orifícios maiores localizados na lateral do equipamento, introduzindo-o com o polegar até o limite;
2. Empurre para baixo até que o suporte encaixe até seu limite final.

## Colocação das mangueiras



Conecte as mangueiras no equipamento de acordo com a ilustração ao lado.

Conexão A apresenta um diâmetro maior em relação à conexão B.

## Ligando o equipamento

É imprescindível que o sistema esteja ligado a uma rede devidamente aterrada. Falhas de funcionamento do equipamento podem ocorrer devido a interferências eletromagnéticas.

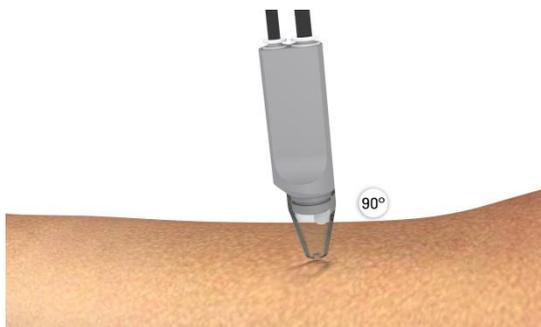
Conectar o cabo de alimentação na parte de trás do equipamento e à rede elétrica, podendo esta possuir 127 ou 220V, pois o equipamento é dotado de seletor automático de voltagem.

Ligar o equipamento acionando o botão localizado na lateral esquerda do equipamento (conforme imagem abaixo).

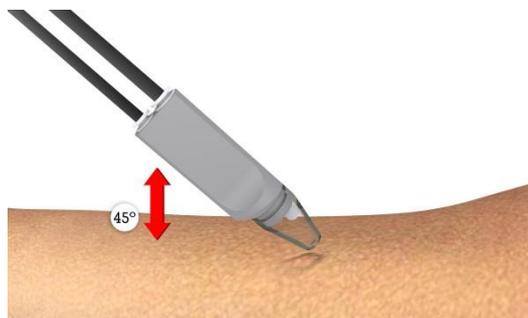


## Funcionamento técnico

- A ponteira da manopla do Jet Peel possui um bico projetor em sua extremidade que serve como condutor de cristais para o orifício da ponteira. O outro orifício localizado ao lado do bico projetor tem a função de sucção dos cristais utilizados na qual serão encaminhados ao frasco de cristais descartáveis.



1. Com o apoio da ponteira a 90° sobre a pele), inicia a microdermoabrasão (conforme imagem ao lado).



2. Após esfoliação, deve-se manter a ponteira num ângulo em torno de 45° em relação à pele (conforme imagem ao lado), para a sucção dos cristais utilizados que serão depositados no frasco de vidro.

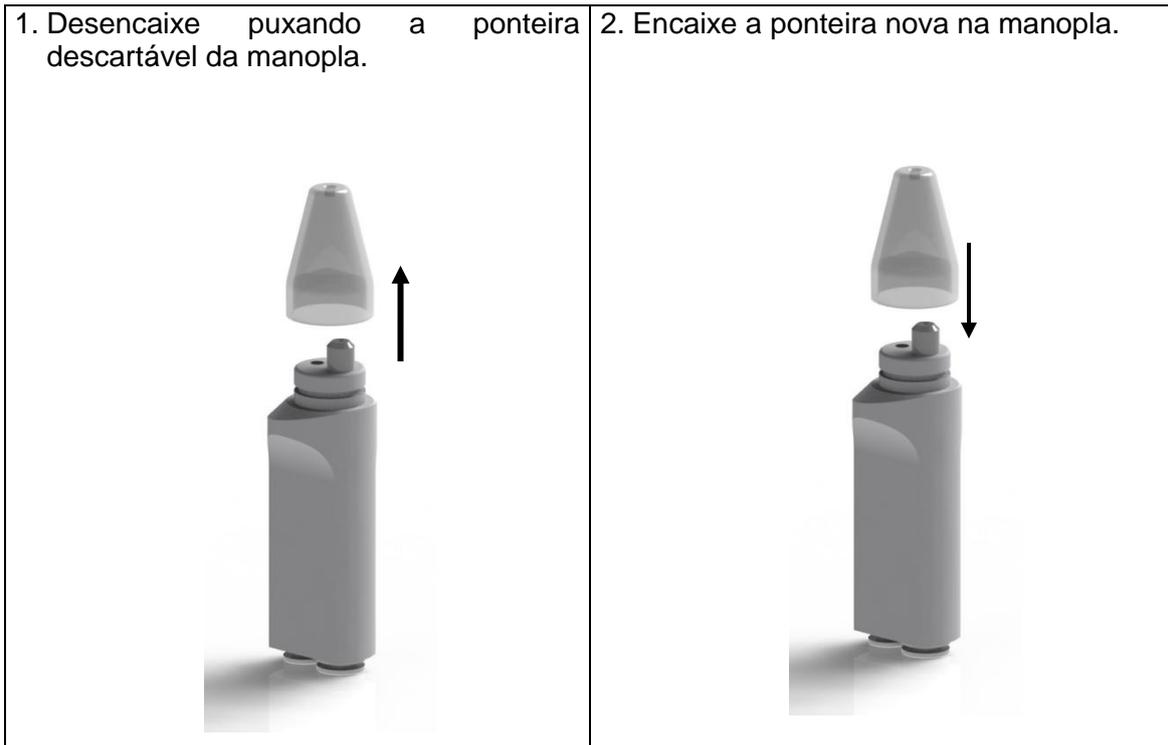
– Não há contato entre os cristais novos e os

usados.

### **Teste de verificação da pressão:**

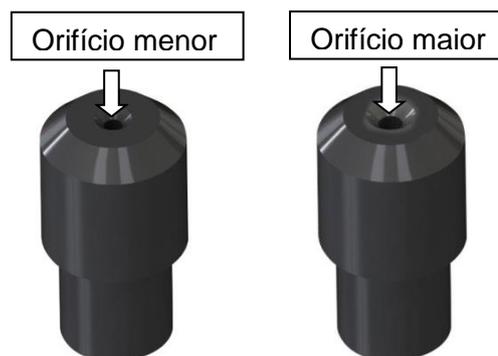
1. Ligue o equipamento no botão LIGA/DESLIGA;
2. Gire o botão em todo seu curso no sentido horário;
3. Retire a ponteira da manopla e o bico projetor de cristais;
4. Tampe os dois orifícios;
5. Após alguns segundos, o display de LED indicará a pressão de - 560 mmHg.

## Troca da ponteira descartável



## Troca do bico projetor de cristais

Com a utilização do equipamento, o orifício central do bico projetor aumenta de tamanho (conforme imagem abaixo).



A troca do bico projetor deve ser realizada toda vez que houver aumento no diâmetro. Para garantir o funcionamento correto do equipamento a troca deverá ser realizada (segue procedimento de troca).

1. Retirar a ponteira descartável.



2. Retirar o bico projetor de cristais girando-o no sentido anti-horário.



3. Fazer a limpeza do canal do bico com a escova conforme os movimentos ilustrados abaixo.



4. Substituir o bico projetor pelo novo com movimentos no sentido horário.



5. Encaixar verticalmente a ponteira descartável.



## Cuidados e procedimentos de limpeza

- Limpar o frasco de cristais descartáveis (figura 1) sempre que atingir o nível máximo indicado pela tarja vermelha (figura 1 – 1b).
- Limpar o filtro (1a) com um pincel ou ar comprimido, ou, substituí-lo pelo novo.
- Repor o frasco de cristais descartáveis girando no sentido horário e fixando-o até que a tarja vermelha esteja voltada a frente do operador.
- Desenroscar no sentido anti-horário o suporte do filtro de segurança (2c) localizado na parte de trás do equipamento. Limpar com um pincel o filtro de segurança (2b) fixado no interior da base (2a) ou substituí-lo por um novo.



**NOTA 1:** Evitar que as mangueiras fiquem dobradas ou enroladas, pois isto pode comprometer o desempenho do equipamento.

**NOTA 2:** Os filtros devem ser trocados após 10 aplicações, em média.

## Utilizando o Kit Diamond Peeling

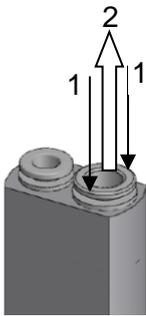
Para utilização do Kit Diamond Peeling siga os seguintes procedimentos:

1. Desconectar a mangueira da entrada B que está no painel (conforme imagem); Conectar a mangueira do kit Diamond Peeling à entrada B do equipamento que apresenta pressão negativa;
2. Ligar o equipamento Jet Peel;
3. Fixar a ventosa diamantada apropriada ao tratamento;



### Desencaixe das mangueiras nas conexões

Para desconectar as mangueiras das conexões com engate rápido siga os procedimentos abaixo:



1. Pressione a aba da conexão com os dedos, no sentido da manopla;
2. Com a aba pressionada puxe a mangueira.  
Ao conectar as mangueiras, certifique-se que as mesmas sejam introduzidas até o limite da conexão.

### Limpeza da pele pré-tratamento

O local deve estar livre de cremes, géis, maquiagem, entre outros. A higienização da pele deve ser realizada antes de qualquer procedimento, utilizando clorexidine 0,5%.

### Técnica de aplicação

- Os tratamentos de microdermoabrasão podem ser realizados em face, pescoço, colo, mãos, e em diversas outras regiões corporais;
- A pele deve estar higienizada e seca ao iniciar o procedimento. O profissional deve proteger os olhos do cliente com gaze e utilizar luvas, máscara e óculos para proteção pessoal (SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004);
- As ponteiros são descartáveis e de uso pessoal, devendo ser trocadas a cada sessão;
- O fluxo de partículas, controle de pressão de vácuo, movimento da manopla sobre a pele e número de varreduras na região são fatores que determinam a profundidade de esfoliação cutânea (TAN et al., 2001; RUIZ, 2004; APT e HERNÁNDEZ, 2005);
- Para um tratamento eficiente, a face da ponteira deverá estar totalmente em contato com a região de aplicação, em um ângulo de 90°;
- Sempre realizar estiramento da pele durante todo o tratamento nas regiões que está sendo aplicado;

- Para realizar a abrasão de forma uniforme, sugere-se a utilização da técnica “xadrez”, realizando varreduras horizontais e verticais na área tratada. Dessa forma, o profissional vai atingir toda a extensão do local, esfoliando de maneira uniforme a pele. Para tratamentos faciais, indicamos a realização do procedimento por hemiface;
- Para tratamentos em regiões específicas como estrias, cicatrizes e hiperpigmentações, devem-se concentrar as varreduras no local acometido até que o nível de abrasão desejado seja atingido;
- Em afecções onde não existe uniformidade da superfície cutânea, pode-se trabalhar com varreduras no sentido do local acometido e em seguida realizar manobras transversais com o objetivo de uniformização do tecido;
- Para retirar os cristais da pele, deve-se inclinar a manopla em um ângulo de 45° e deslizá-la sobre a pele;
- O tempo de tratamento varia conforme a extensão e do número de passadas num mesmo local.
- A quantidade de sessões é variável segundo a finalidade do tratamento. A duração média de aplicação pode variar de 10 a 30 minutos.
- O número de sessões deverá ser determinado pela sensibilidade, resistência da pele, pelo nível de abrasão atingido e local a ser tratado.
- O intervalo entre as aplicações dependerá da sensibilidade da pele, do grau de profundidade da microdermoabrasão realizada anteriormente e da recuperação da pele após cada tratamento. Em geral, o intervalo é semanal ou quinzenal (SAVARDEKAR, 2007). Em casos onde a abrasão é mais profunda, Ruiz (2004) recomenda que o intervalo entre as sessões seja de 3 a 4 semanas;

### Níveis de profundidade e reação inflamatória

(GUIRRO e GUIRRO, 2002; SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004)

Níveis	Profundidade	Reação
Nível 1	Camada córnea	Pele adquire aspecto esbranquiçado num primeiro momento. Eritema com duração de 4 a 6 horas.
Nível 2	Epiderme	Eritema moderado com duração de 24 a 36 horas e edema discreto.
Nível 3	Junção dermoepidérmica	Erosão, sangramento em forma <i>puntata</i> , crosta fina que dura 3 a 5 dias, eritema tardio (21 a 28 dias).

## Correlação entre número de sessões e afecções

Abaixo, segue sugestões de tratamento de acordo com os autores: SABATOVICH, KEDE e SABATOVICH, 2004.

Afecção	Nº de sessões
Linhas de expressão facial	8 a 10 sessões
Cicatriz de acne	15 a 20 sessões
Alterações de pigmentação	5 a 7 sessões associadas à terapia tópica
Clareamento da pele	5 a 7 sessões
Preparo para <i>resurfacing</i> com laser de CO <sub>2</sub> e Erbium	3 sessões
Preparo para <i>face-lifting</i>	2 sessões
Cicatrizes superficiais	5 a 7 sessões
Poros dilatados	5 a 7 sessões associadas a tratamentos tópicos
Cicatrizes atróficas	5 a 7 sessões associadas a tratamento local
Estrias	25 a 30 sessões associadas a tratamento local

## Dúvidas Operacionais

QUANDO O EQUIPAMENTO NÃO FUNCIONA ADEQUADAMENTE:

### 1. O equipamento não liga:

1.1 O cabo de força pode não estar conectado na rede elétrica ou ao equipamento, podendo ainda estar com ruptura ou mau contato.

Verificar as conexões do cabo de força, que devem ser firmes. Em caso de ruptura entrar em contato com o distribuidor de sua região ou com o fabricante para providenciar a manutenção.

1.2 O equipamento pode estar sem fusível, estar queimado ou mal colocado.

Trocar o fusível e/ou coloca-lo corretamente.

1.3 A tomada de alimentação onde o cabo de força do equipamento foi ligado pode estar com mau contato interno, desconexão de algum dos fios ou ainda estar desenergizada.

Testar a tomada com outro equipamento. Verificar se a chave geral que alimenta a tomada está funcionando corretamente e, se necessário, entrar em contato com um profissional da

área elétrica para que sejam feitos os reparos necessários.

## 2. Quando o equipamento não realiza abrasão:

### 2.1 Não existem cristais novos no frasco.

Abasteça o frasco de cristais.

### 2.2 A ponteira pode estar mal conectada na manopla.

Conectar a ponteira na manopla de maneira adequada.

### 2.3 O frasco de cristais descartáveis pode estar mal rosqueado, propiciado vazamento de ar.

Retirar o frasco e rosquear de maneira correta.

### 2.4 Os filtros podem estar sujos.

Providenciar a limpeza e/ou substituição dos filtros.

### 2.5 O registro para ajuste de potência do equipamento pode não estar devidamente regulado para o tratamento.

Regular o registro para o devido tratamento.

### 2.6 Pode haver cristais úmidos e/ou impurezas obstruindo o dosador de cristais.

Retire o frasco de cristais novos (verifique item Instruções de Utilização – Abastecimento de cristais novos) e verifique se não há sujeira no dosador (figura abaixo).

### 2.7 O bico projetor de cristais pode estar obstruído.

Retirar o bico projetor de cristais e desobstruir o orifício do mesmo.



## Substituição dos fusíveis

Na parte de trás do equipamento há 2 fusíveis (F1 e F2). O fusível (F1) é responsável pelo acionamento do painel de Led. Sua troca deve ser realizada quando o painel de led não acionar.

O fusível (F2) é responsável por controlar todo o equipamento. Sua troca deve ser realizada quando o equipamento não ligar.

Se ao trocar os fusíveis, o equipamento permanecer com defeito, procurar assistência técnica autorizada mais próxima.

Antes da substituição dos fusíveis, desligar o equipamento e retirar o cabo de força da tomada. Fazendo uso de uma chave de fenda, girar em sentido anti-horário a tampa do porta-fusível, que está localizada na parte de trás do equipamento (imagem acima). Retirar o fusível e efetuar a devida substituição, observando as especificações técnicas do componente fornecidas pelo fabricante.

O fabricante não se responsabiliza pela utilização de fusíveis com especificações diferentes das fornecidas.

## **Especificações Técnicas**

### **Características das saídas**

Pressão máxima de sucção: - 560 mmHg.

### **Características da alimentação**

Utilizado cabo de força (com 2P+T) para conexão em rede elétrica com tensão alternada

- Seleção automática de tensão 127V e 220V
- Frequência de alimentação: 60Hz
- Potência de entrada: 270VA
- Fusível: 3,15A FST
- Fusível: 100 mA

### **Características adicionais:**

- Consumo máximo: 0,12 kWh.
- Peso sem acessórios: 9,5 kg.
- Peso com acessórios: 13,50 kg.
- Dimensões: 40 cm de largura, 40 cm de comprimento e 32 cm de altura.

## **Classificação**

Equipamento Classe: I

Equipamento de tipo: BF

Grau de proteção contra penetração de água e: IPX0, não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, O<sub>2</sub> ou N<sub>2</sub>O;

Modo de operação: Operação Contínua

## **Simbologia**



Equipamento de tipo BF



Indica equipamento desligado (sem tensão elétrica de alimentação)



Indica equipamento ligado (com tensão elétrica de alimentação)



## Atenção! Consulte DOCUMENTOS ACOMPANHANTES

<b>Diretrizes e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas</b>			
O TD Jet Peel. é um equipamento destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do TD Jet Peel. garanta que este seja utilizado em tal ambiente.			
<b>Ensaio de emissões</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético – Diretrizes</b>	
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O TD Jet Peel. utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.	
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O TD Jet Peel. é adequado para uso em estabelecimentos domiciliares e em estabelecimentos diretamente ligados a uma rede elétrica de baixa tensão que alimenta edifícios utilizados para fins domiciliares	
Emissões RF CISPR 14-1	Em Conformidade	O TD Jet Peel. não é apropriado para interconexão com outro equipamento	
Emissões RF CISPR 15	Em Conformidade	O TD Jet Peel. não é apropriado para interconexão com outro equipamento	
<b>Diretrizes e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas</b>			
O TD Jet Peel. é um equipamento destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do TD Jet Peel. garanta que este seja utilizado em tal ambiente.			
<b>Ensaio de IMUNIDADE</b>	<b>Nível de ensaio da IEC 60601</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - diretrizes</b>
Descarga eletrostática (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV contato ± 8 kV ar	“NÍVEL DE CONFORMIDADE” maior que o “NÍVEL DE ENSAIO”	Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos 30%
Transitórios elétricos rápidos/salva IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação elétrica ± 1 kV para linhas de entrada/saída	“NÍVEL DE CONFORMIDADE” maior que o “NÍVEL DE ENSAIO”	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Surtos IEC 61000-4-5	± 2 kV linha(s) a linha(s) ± 1 kV linha(s) ao solo	“NÍVEL DE CONFORMIDADE” maior que o “NÍVEL DE ENSAIO”	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Quedas de tensão interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação elétrica IEC 61000-4-11	< 5% UT (queda > 95 % na UT) Por 0,5 ciclo  40 % UT (queda de 60 % na UT) por 5 ciclos  70 % UT (queda de 30 % na UT) por 25 ciclos  < 5% UT (queda > 95 % na UT) Por 5 s	“NÍVEL DE CONFORMIDADE” maior que o “NÍVEL DE ENSAIO”	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário do TD Jet Peel. precisar de funcionamento contínuo durante interrupções da alimentação da rede elétrica, é recomendável que o TD Jet Peel. seja alimentado por uma fonte contínua ou uma bateria.
Campo magnético gerado pela frequência da rede elétrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	“NÍVEL DE CONFORMIDADE” maior que o “NÍVEL DE ENSAIO”	Convém que campos magnéticos na frequência da rede de alimentação tenham níveis característicos de um local típico em um ambiente típico hospitalar ou comercial
NOTA UT é a tensão da rede c a. anterior à aplicação do nível de ensaio.			

## Diretrizes e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

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

Ensaio de IMUNIDADE	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	[3]V  "NÍVEL DE CONFORMIDADE" maior que o "NÍVEL DE ENSAIO"	<p>Não convém que sejam utilizados equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis a distâncias menores em relação à qualquer parte do [EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA EM], incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = \left[ \frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{3} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{3} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 3,15 \text{ GHz}$ <p>onde P é o nível máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores de RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo a, seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência. b</p> <p>Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 3,15 GHz	[3]V/m  "NÍVEL DE CONFORMIDADE" maior que o "NÍVEL DE ENSAIO"	

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

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

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

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

**Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF  
móveis ou portáteis e o [EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA EM]**

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

Nível máximo declarado da potência de saída do transmissor  W	Distância de separação recomendada de acordo com a frequência do transmissor  M		
	150 kHz a 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz a 3,15 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,34
10	3,7	3,7	7,38
100	11,7	11,7	23,34

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

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

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

## **Assistência Técnica Autorizada Tonederm®**

Em caso de problemas técnicos em seu equipamento procure a ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA Tonederm®, entrando em contato com o distribuidor de sua região ou com o próprio fabricante. Os acessórios devem ser enviados juntamente com o equipamento, para melhor diagnosticar e sanar os defeitos declarados.

A Tonederm® mantém a disposição da sua ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA, esquemas, listagem de componentes, descrição das instruções para calibração, aferição e demais informações necessárias ao técnico para o reparo do equipamento.

A Tonederm® tem por filosofia a MELHORIA CONTINUA de seus equipamentos, por esse motivo se reserva o direito de fazer alterações no projeto e nas especificações técnicas, sem incorrer em obrigações de fazê-lo em produtos já fabricados.

## Referências Bibliográficas

1. Apt DP, Hernández R. Peeling y dermabrasión. Rev. Chilena Dermatol. 2005; 21(4): 276-81.
2. Borges F. S., Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. 2. Ed. São Paulo: Phorte, 2010.
3. Filippo A. Microdermoabrasão no rejuvenescimento facial (peeling de cristal). In: Yamaguchi C. Procedimentos estéticos minimamente invasivos. São Paulo: Editora Santos, 2005.
4. Freedman MB, Rueda-Pedraza E, Waddell SP. The epidermal and dermal changes associated with microdermabrasion. Dermatol Surg. 2001; 27(12): 1031-4.
5. Guirro E, Guirro R. Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos e Patologias. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002.
6. Horibe EK. Dermabrasão superficial. In: Horibe EK. Estética clínica e cirúrgica. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
7. Junqueira LC, Carneiro J. Histologia Básica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
8. Lloyd JR. The use of microdermabrasion for acne: a pilot study. Dermatol Surg. 2001; 24(4): 329-31.
9. Ruiz RO. Microdermoabrasão. In: De Maio M. Tratado de medicina estética. vol 3. São Paulo: Roca, 2004.
10. Rusenhack C. Microdermoabrasão. In: Borges FS. Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte, 2006.
11. Sabatovich O, Kede MPV, Sabatovich PG. Microdermoabrasão com cristais. In: Kede MPV, Sabatovich O. Dermatologia estética. São Paulo: Atheneu, 2004.
12. Savardekar P. Microdermabrasion. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2007; 73(4): 277-9.
13. Sousa MAJ, Vargas TJS. Anatomia, fisiologia e histologia da pele. In: Kede MPV, Sabatovich O. Dermatologia estética. São Paulo: Atheneu, 2004.
14. Tan et al. The evaluation of aluminum oxide crystal microderabrasion for photodamage. Dermatol Surg. 2001; 27(11): 943-8.

## Certificado de Garantia

A PAGANIN & Cia LTDA fornece ao comprador de seus produtos uma garantia de 21 meses além dos 3 meses legais, totalizando portanto 2 ANOS de garantia assegurada pelo número de série do produto.

A garantia fornecida compreende a substituição de peças e a mão-de-obra necessária para o reparo, quando o defeito for devidamente constatado como sendo de responsabilidade do fabricante.

**O frete de ida e de volta para a assistência técnica é por conta do comprador.**

O Fabricante declara a garantia nula nos casos em que o equipamento:

- For utilizado indevidamente ou em desacordo com o manual de instruções;
- Sofrer acidentes tais como queda ou incêndio;
- For submetido à ação de agentes da natureza tais como sol, chuva ou raios;
- For instalado em locais em que a rede elétrica possua flutuações excessivas;

- Sofrer avarias no transporte;
- Sofrer alterações ou manutenções por pessoas ou empresas não autorizadas pelo fabricante.

## **Transporte**

Ao transportar o equipamento, via transportadora, correio ou pelo próprio usuário, é indispensável à utilização da embalagem original, projetada para resistir às condições normais e adequadas de manuseio e transporte, oferecendo proteção ao equipamento.

A Tonederm® não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos pelo transporte ou manuseio inadequado.

Ao receber, confira a embalagem e o produto. Na evidência de danos, não receba o equipamento e acione a transportadora.

## **Condições Ambientais Para Transporte E Armazenamento**

Temperatura Ambiente de -30 a +70°C

Umidade de 20% a 90%

Pressão Atmosférica de 500hPa a 1060hPa

## **Informações do Fabricante**

Paganin & Cia Ltda

Rua Ângelo Michelin, 510 – Bairro Universitário

Cep: 95041-050 – Caxias do Sul /RS

Fone: 55 (54) 3209-5600 / Fax: 55 (54) 3209-5602

e-mail: [tonederm@tonederm.com.br](mailto:tonederm@tonederm.com.br)

site: [www.tonederm.com.br](http://www.tonederm.com.br)

Autorização de Funcionamento na ANVISA nº: 1.04.115-2

Responsável Técnico: Sidney Gonçalves de Oliveira Sobrinho CREA RJ-135403/D.

## **Informações do Equipamento**

Registro do equipamento na ANVISA nº 10411520001

Validade: Indeterminada.

Lote: Vide etiqueta fixada no equipamento.

O equipamento e suas partes não devem ser descartadas no meio ambiente e sim devolvidos ao fabricante.

**Revisão RB**