



A Microdent Aparelhos Médicos e Odontológicos, em acordo com as determinações da Instrução Normativa IN nº 04 de 2012, disponibiliza as Instruções de Uso de seus produtos em formato eletrônico para download, através do site do fabricante - endereço eletrônico: [www.microdent.ind.br](http://www.microdent.ind.br)

**IMPORTANTE:** Para correta identificação do arquivo desejado, atentar-se para a Revisão da Instrução de Uso e seu nº ANVISA informados no rótulo do produto adquirido.

Caso o usuário tenha interesse em receber as Instruções de Uso em formato impresso, estas poderão ser solicitadas, sem custo de emissão e envio, através do Serviço de Atendimento ao Consumidor: +55 (16) 3610-7666, ou pelo e-mail: [microdent@microdent.com.br](mailto:microdent@microdent.com.br)

Instrução de Uso disponível em: [www.microdent.ind.br](http://www.microdent.ind.br)

Versão: MAN.22.010

Código de Referência: 01034000025

Revisão: 07

Registro ANVISA nº: 10309310012

## MANUAL DO USUÁRIO



# DRILL TREPANO EVOLUTION

MAN.22.010 - 01034000025 - REV. 07 - DEZEMBRO/2023

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	3
IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	3
DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	5
INDICAÇÃO E FINALIDADE DE USO.....	5
PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO.....	5
ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	6
INSTALAÇÃO.....	7
MANUSEIO E MODO DE USO .....	8
PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS .....	12
PROCESSO DE LIMPEZA E ESTERILIZAÇÃO .....	13
TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO.....	13
MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA .....	14
SOLUÇÕES DE PROBLEMAS .....	14
RECLAMAÇÕES DO CLIENTE.....	15
FABRICANTE.....	15
TERMOS DE GARANTIA.....	15

## INTRODUÇÃO

Prezado cliente, a empresa Microdent® agradece a opção por nosso equipamento, o qual foi desenvolvido dentro da mais alta tecnologia disponível no mercado, projetado para proporcionar o máximo de rendimento, qualidade e segurança.

Este manual irá lhe fornecer detalhes importantes e gerais de seu equipamento, orientando para o uso adequado, assim como na solução de pequenos problemas que eventualmente possam ocorrer.

### ATENÇÃO

#### PARA MAIOR SEGURANÇA:

Ler atentamente todas as instruções contidas neste manual, antes da instalação ou operação do equipamento.

#### Observação:

Todos os operadores devem estar cientes das instruções contidas neste manual.

## IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

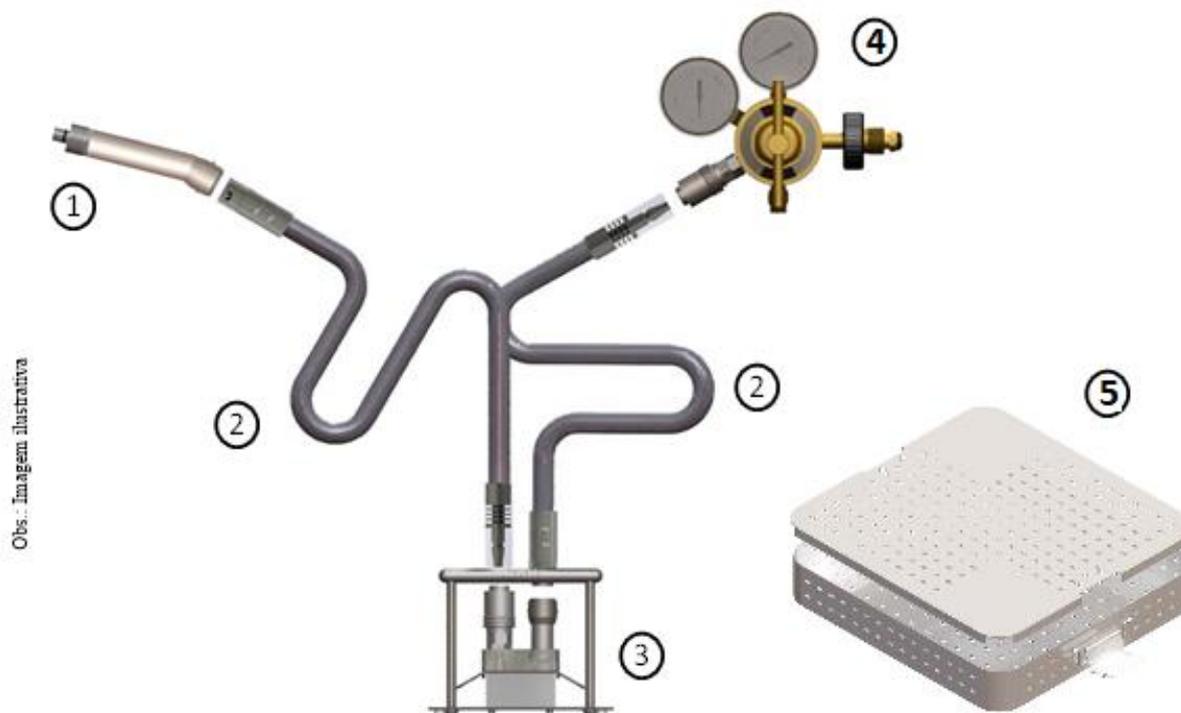
**Nome Técnico:** Motor Pneumático

**Nome Comercial:** Drill Trepano Evolution

**Registro ANVISA nº:** 10309310012

#### Modelos Comerciais

**Código:** HM010000 – **Descrição:** Drill Trepano Evolution

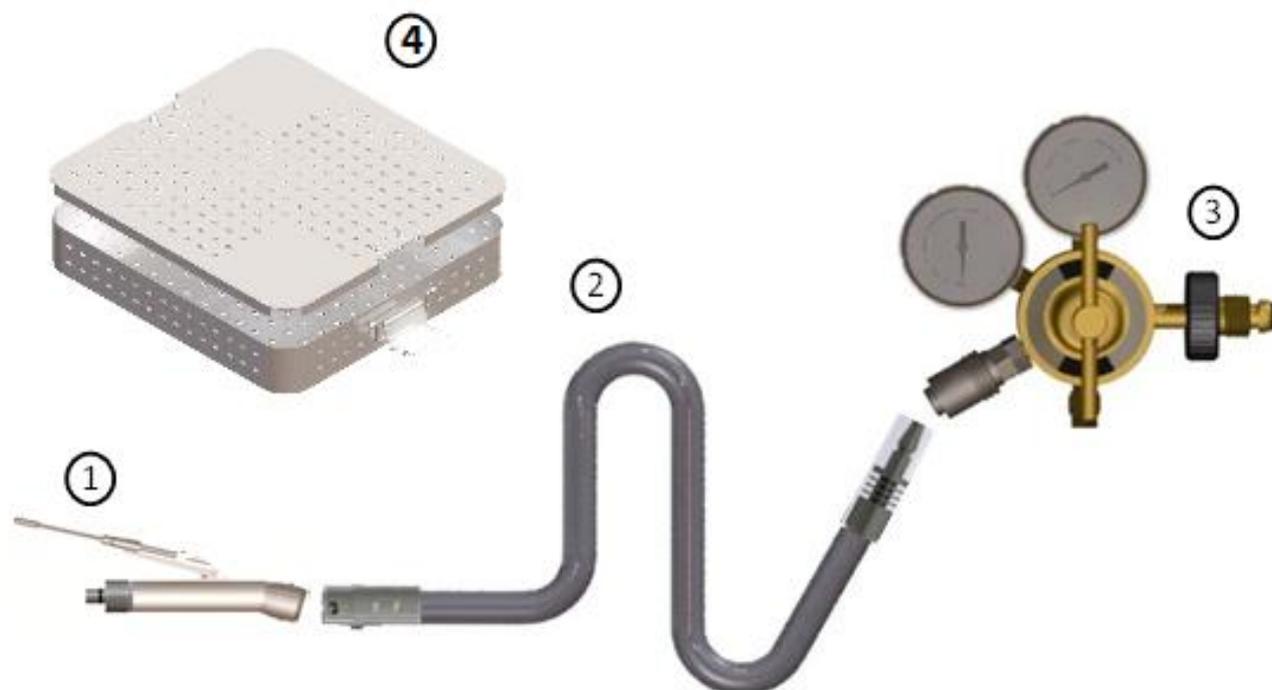


**Conteúdo:**

ITEM	QTDE.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	1	Drill	HM010100
2	2	Mangueira	H14000
3	1	Pedal Pneumático	HM010700
4	1	Regulador de Pressão	03007000025
5	1	Caixa Esterilização	--

**Código:** HM020000 – **Descrição:** Drill Trepano Evolution Touch

Obs.: Imagem ilustrativa


**Conteúdo:**

ITEM	QTDE.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
1	1	Drill Touch	HM020100
2	1	Mangueira	H14000
3	1	Regulador de Pressão	03007000025
4	1	Caixa Esterilização	--

## DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

O Drill Trepano Evolution reflete um alto nível tecnológico em sua plataforma de operação, proporcionando ao usuário uma redução de tempo nos diversos tipos de cirurgias onde necessitam de utilização de instrumentos cirúrgicos pneumáticos. Auxiliando, em conjunto com as pontas e fresas, na realização de diversos tipos de cirurgias que necessitam de pequenos cortes ósseos, perfurações, fixação de parafusos, entalhes e escareamento do canal intramedular. A rotação do equipamento permite um corte rápido do osso e seus diferentes adaptadores permitem o acesso a diversas estruturas anatômicas para utilização numa ampla variedade de procedimentos.

O equipamento vem acompanhado de uma caixa, a qual permite esterilização em autoclave do conjunto, atendendo os protocolos de esterilização de instrumentos cirúrgicos. O Drill Trepano Evolution é acionado por Ar Comprimido (Filtrado) ou Nitrogênio (N<sub>2</sub>), sendo suas funções de controle e acionamento realizadas por válvula reguladora para cilindro de nitrogênio, por conseguinte, pedal pneumático ou alavanca de controle manual.

*Nota: as ferramentas de dissecação, não são fornecidas com o equipamento.*

## INDICAÇÃO E FINALIDADE DE USO

O equipamento foi desenvolvido para ser utilizado por profissionais de saúde com conhecimento em utilização de instrumentos cirúrgicos pneumáticos, sendo este equipamento indicado para auxiliar, juntamente com as pontas e fresas a realização de diversos tipos de cirurgias que necessitam de pequenos cortes no osso, perfurações, fixação de parafusos, entalhes e escarear o canal intramedular, a rotação do equipamento permite um corte rápido do osso e os diferentes adaptadores permitem o acesso a diversas estruturas anatômicas para utilização numa ampla variedade de procedimentos.

O equipamento foi desenhado e construído para auxiliar em procedimentos cirúrgicos nas seguintes aplicações, neurocirurgia incluindo craniotomia e cirurgia espinhal, otorrinolaringologia, cirurgia ortopédica, aplicações cirúrgicas gerais e cirurgia plástica incluindo maxilofacial, craniofacial e esternotomia.



*O cirurgião é responsável pela aprendizagem das técnicas adequadas de utilização do equipamento, sendo que a utilização inadequada poderá proporcionar riscos ao paciente e usuário.*

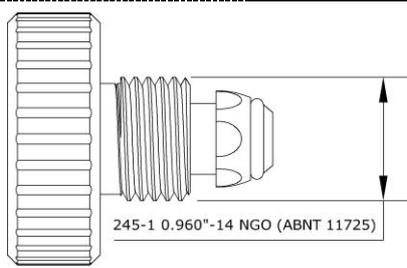
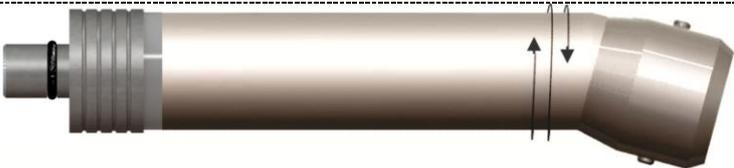
## PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO

O equipamento é movido por uma fonte de ar comprimido (filtrado) ou nitrogênio de grau médico (4.6), o qual aciona o motor pneumático, proporcionando a rotação das pontas e as ferramentas de dissecação (lâminas; fresas e brocas).

Mecanismo pneumático rotacional, onde seu movimento é provocado pela passagem do Nitrogênio ou Ar Comprimido (filtrado) em seu interior, sendo a pressão disponibilizada para

trabalho regulada através do regulador de pressão, acoplado ao sistema de alimentação e controlada pelo usuário através da alavanca de controle manual ou pedal pneumático.

## ESPECIFICAÇÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Materiais	Inox (instrumental cirúrgico) / Alumínio	
Sistema de Acionamento	Manual / Pedal	
Sistema de acoplamento mangueira	Encaixe Rápido	
	Encaixe com Trava	
Sistema de acoplamento das pontas	Sistema Intra com trava e acople rápido.	
Sistema de conexão regulador	 245-1 0.960"-14 NGO (ABNT 11725)	
Sistema acople Drill / mangueira (Giro livre de 360°)		
Pressão de Trabalho	4,0 a 8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>	
Fluído de passagem	Nitrogênio ou Ar Comprimido (filtrado) (Carga mínima do cilindro de Nitrogênio 100 kgf/cm <sup>2</sup> - item não acompanha o produto)	
Descrição:	Transmissão:	Pressão de trabalho:
Drill	20.000 a 30.000 rpm	4,0 a 8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Drill Touch		
<b>Indicação de Rotação para Utilização das Pontas</b>		
 <i>Observar sempre a indicação de rotação descrita no manual da ponta a ser utilizada junto com o motor.</i>		
Ponta Drill	10.000 a 20.000 rpm	4,0 a 8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Ponta Drill Média		
Ponta Drill Longa		
Ponta Drill Multiplicadora Média	40.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Ponta Drill Angular Multiplicadora	40.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>

Micro Serra Buco Oscilatória	16.000 rpm	6,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Micro Serra Buco Reciprocante	16.000 rpm	6,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Micro Serra Buco Sagital	16.000 rpm	6,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Serra Sagital Média	20.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
 <p><i>Para utilização das Micro Serras e Serra Sagital Média em motores elétricos, utilizá-los em posição 1:1, seguindo as seguintes rotações:</i>  <b>Micro Serra Buco Reciprocante 20.000 rpm;</b>  <b>Micro Serra Buco Oscilatória 20.000 rpm;</b>  <b>Micro Serra Buco Sagital 15.000 rpm;</b>  <b>Serra Sagital Média 25.000 rpm.</b></p>		
Trepano	0 a 1.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Craniótomo	0 a 20.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Perfurador Drill	10.000 a 20.000 rpm	4,0 a 8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Perfurador Drill Redução	0 a 1.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
Passador Fio Drill	0 a 1.000 rpm	8,0 Kgf/cm <sup>2</sup>
 <p><i>As descrições de rotação (rpm) podem apresentar uma variação de ± 5%.</i></p>		
Temperatura de Trabalho	10 a 40° C	
Umidade Relativa de Trabalho	25 a 75% (não condensante)	
Esterilização	Indica-se por autoclave com vapor úmido saturado a 134°C por 30 minutos	
Dimensões da Caixa de esterilização	Máximo 380 x 330 x 100 mm	
Tipo de embalagem	Papelaço (transporte)	

## INSTALAÇÃO

A instalação deste equipamento não requer a necessidade de técnico especializado, basta seguir as instruções de manuseio contidas neste manual.

### IMPORTANTE:

- Disponibilizar cilindro de nitrogênio, com carga acima de 100 kgf/cm<sup>2</sup>;
- Desembalar o equipamento com cuidado;
- Verificar se todos os itens que compõem o equipamento estão presentes;
- Realizar procedimento de esterilização do equipamento e acessórios antes do uso.



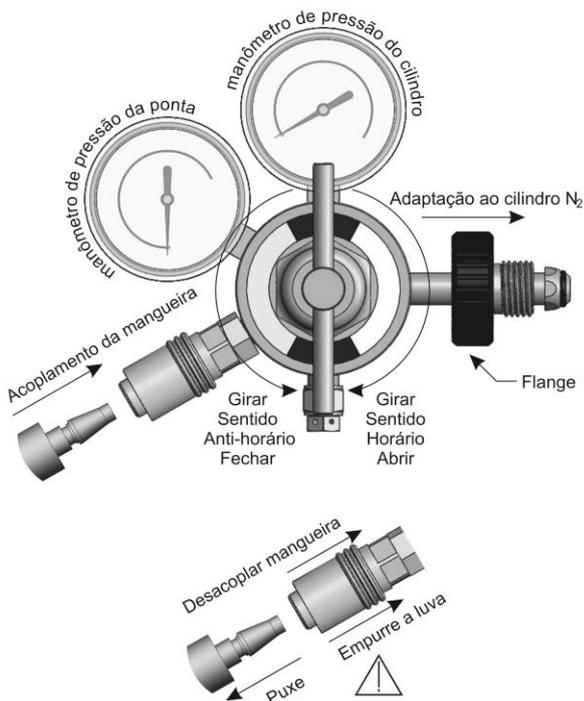
*O regulador de pressão não é autoclavável.*

## MANUSEIO E MODO DE USO

Retirar o regulador da embalagem e verificar se o manípulo regulador está fechado, girando no sentido anti-horário, para adaptação do regulador ao cilindro, certifique-se que o registro do cilindro esteja fechado, acople o regulador no orifício do cilindro e enrosque-o manualmente, utilizando flange.



*Para remover a mangueira e/ou regulador de pressão, fechar o registro do cilindro de nitrogênio, acionar o equipamento, para que não haja pressão na mangueira (verificar se manômetros estão zerados), desconectar mangueira do equipamento e regulador de pressão, desrosquear regulador.*



### ATENÇÃO

As condições de utilização manuseio e manutenção do regulador encontram-se junto ao manual do fabricante.

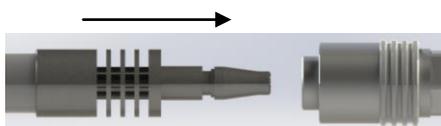
Os manômetros devem ser validados (calibrados), para garantir os valores descritos nos mesmos, sendo este procedimento de responsabilidade do cliente.

Valores superiores aos indicados podem acarretar rompimento da mangueira e desgaste prematuro do equipamento.

**Fig. 1: Detalhamento das conexões do Regulador de Pressão**

### Sistema de montagem conexões Drill Trepano Evolution

1. Acoplar regulador de pressão ao cilindro de Nitrogênio, conforme descrito inicialmente (Fig. 1);
2. Conectar acople da mangueira ao regulador de pressão, pressionando ponta ao engate, sistema de engate rápido, para desmontagem observar Fig.1.



3. Conectar engate da mangueira ao sistema de conexão Drill, inserir alinhando os pinos com o canal do engate, pressionar, girar sentido horário e puxar para travar, conforme Fig. 2, para desmontagem pressionar engate da mangueira, girar sentido anti-horário e puxar, conforme Fig. 3.

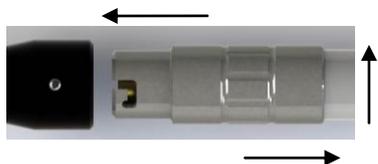


Fig. 2

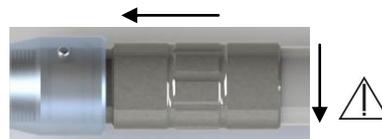


Fig. 3



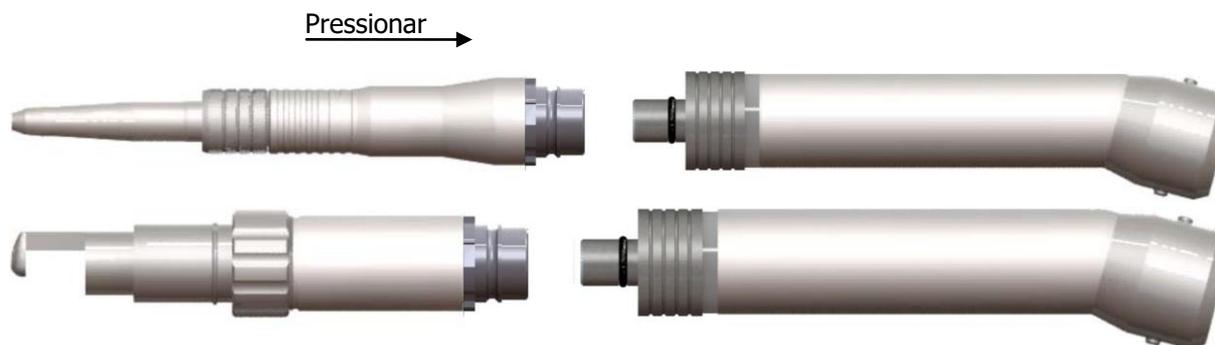
*Para remover a mangueira, regulador de pressão e outros componentes conectados, fechar o registro do cilindro de nitrogênio, acionar o equipamento, para que não haja pressão na mangueira (verificar se manômetros estão zerados), desmontar equipamento.*

### Sistema de encaixe Intra

Sistema de conexão encaixe Intra, pressionar a ponta contra o acoplamento do motor até sua fixação, para desacoplar deve-se puxar a luva do motor para baixo e aplicar força em sentido oposto na ponta. Para pontas que possuam redução ao pressionar, alinhar os pinos com a furação de encaixe, certificar-se que a ponta redutora esteja encaixada, a mesma não deve girar no eixo do motor.



*Não tente inserir ou remover qualquer acessório com o equipamento em funcionamento. O não cumprimento dessa recomendação poderá resultar em danos ao paciente/usuário.*





*Para o manuseio com segurança do equipamento com sistema de acionamento manual:*

- 1. Posicionar botão de segurança na posição “O” (turbina não gira);*
- 2. Verificar se não há pressão na haste, acoplar ponta;*
- 3. Retornar botão de segurança a posição “I”, levantando a haste (turbina gira).*



*As pontas a serem acopladas ao sistema Intra, possuem registro a parte junto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).*

## Sistema de acionamento por Pedal

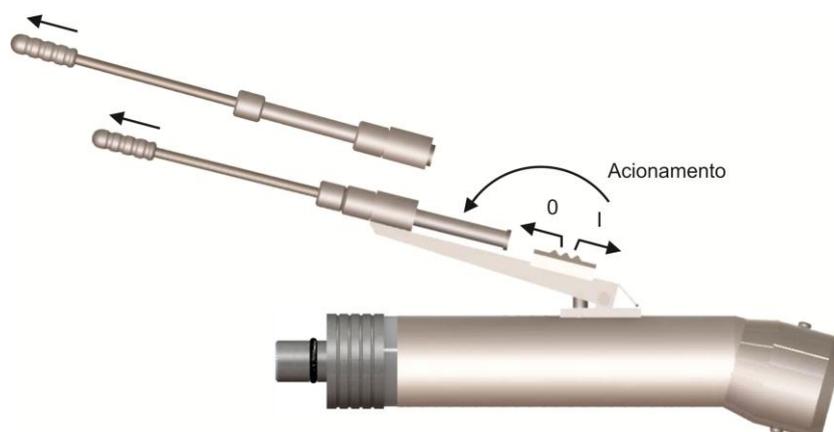
Após montagem do equipamento Drill Trepano Evolution, e inserção da ferramenta de dissecação adequada ao procedimento, acionar o Pedal progressivo para funcionamento do equipamento.

- Acionar o equipamento utilizando o equipamento de proteção adequado (EPI), atendendo as normas de segurança definidas para o ambiente de utilização do equipamento.*
- Não utilizar equipamento ou ferramenta de dissecação apresentando aquecimento.*
- Não tente inserir ou remover qualquer ferramenta de dissecação com o equipamento em funcionamento. O não cumprimento dessa recomendação poderá resultar em danos ao paciente/usuário.*
- Não comprima, dobre, obstrua ou pise nas mangueiras, isto poderá acarretar rompimento da mesma, podendo indisponibilizar o equipamento.*



## Sistema de acionamento manual

Após montagem do equipamento Drill Trepano Evolution Touch, e inserção da ferramenta de dissecação adequada ao procedimento, levantar a haste de acionamento e posicionar o botão de segurança na posição “I” e pressionar haste para o funcionamento do equipamento. Caso seja necessário o prolongamento da haste, esta pode ser prolongada em 2 estágios facilitando o manuseio do equipamento com as pontas longas.



- *Acionar o equipamento utilizando o equipamento de proteção adequado (EPI), atendendo as normas de segurança definidas para o ambiente de utilização do equipamento.*
- *Não utilizar equipamento ou ferramenta de dissecação apresentando aquecimento.*
- *Não tente inserir ou remover qualquer ferramenta de dissecação com o equipamento em funcionamento. O não cumprimento dessa recomendação poderá resultar em danos ao paciente/usuário.*
- *Não comprima, dobre, obstrua ou pise na mangueira, isto poderá acarretar rompimento da mesma, podendo indisponibilizar o equipamento.*

### **Cuidados Especiais:**

O Drill Trepano Evolution foi projetado e confeccionado dentro dos mais altos padrões de qualidade e tecnologia, mas todo equipamento necessita de cuidados especiais para garantir sua durabilidade, portanto atentar para que os itens abaixo sejam observados e incorporados a rotina de trabalho.

#### **Na utilização do equipamento:**

- O equipamento deve ser manuseado por pessoal capacitado, sob a direção de equipe médica qualificada, com conhecimento dos riscos e benefícios da utilização deste equipamento e seus acessórios em procedimentos cirúrgicos;
- Antes da utilização do equipamento o mesmo deve ser esterilizado, assim como as partes e instrumentos intercambiáveis, incluindo a mangueira;
- Verificar se a pressão de trabalho se encontra conforme indicado, 4,0 kgf/cm<sup>2</sup> a 8,0 kgf/cm<sup>2</sup>;
- Nunca utilize oxigênio em substituição ao nitrogênio ou ar comprimido;
- A válvula do cilindro de nitrogênio deve ser aberta lentamente e após o uso, deve permanecer fechada, manter o cilindro na posição vertical e fixo, para o correto manuseio do cilindro deve ser observado às instruções e considerações do fornecedor do gás;
- Em caso de necessidade de eventual manutenção, utilizar somente serviços de Assistência Técnica Microdent.

**Ao término da utilização do equipamento:**

- Encaminhar imediatamente o equipamento acondicionado à caixa de esterilização para limpeza, evitando assim incrustações e manchas na superfície do equipamento.

**Alteração no funcionamento:**

- Caso o equipamento apresente alguma anomalia, verificar se o problema está listado no tópico falhas, causas e soluções. Se não for possível solucionar o problema, entre em contato com serviço de Assistência Técnica Microdent.

**PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS**

- Nunca utilizar o equipamento sem antes ter sido realizado uma limpeza e esterilização adequada;
- Utilizar o equipamento de proteção (EPI), atendendo as normas de segurança definidas para o ambiente de utilização do equipamento;
- O cirurgião encarregado de executar o procedimento é responsável pela determinação da adequação do equipamento e da técnica específica para cada paciente;
- Não utilizar qualquer componente, o qual não tenha sido citado neste manual. A utilização de componentes diferentes poderá danificar o equipamento;
- O uso de qualquer parte, acessório ou material não especificado é de inteira responsabilidade do usuário;
- Antes de usar o equipamento, acione e inspecione quanto a qualquer dano, não utilize o equipamento caso o mesmo apresente algum dano;
- Todas as ferramentas de dissecação só devem ser utilizadas uma vez, a reutilização aumenta significativamente o desgaste do equipamento;
- Nunca utilize um dispositivo que apresente superaquecimento;
- Não coloque equipamentos ou dispositivos que apresentem superaquecimento sobre o paciente;
- A substituição de ferramentas de dissecação deve ser realizada somente depois que o equipamento não estiver mais funcionando e nem superaquecido.
- Após realizado o procedimento a pressão do regulador deve ser baixada a zero, fechado o registro do cilindro e acionado o equipamento para liberação do gás retido na mangueira;
- Desacoplar instrumentos e acessórios utilizados, desconectar a mangueira e encaminhar equipamento para limpeza, desinfecção e esterilização.
- Contraindicações: Não se aplica;
- Efeitos adversos: Não se aplica.

**Precauções relacionadas contra risco de desativação do equipamento:**

- Após a inutilização do equipamento, para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do equipamento, este deve ser segregado, embalado, esterilizado, identificado e enviado

a Microdent® Aparelhos Médicos e Odontológicos Ltda., para o descarte correto e seguro do mesmo.



*Este deve vir acompanhado de declaração, informando que o equipamento está sendo encaminhado para descarte.*

## PROCESSO DE LIMPEZA E ESTERILIZAÇÃO

### **Limpeza e desinfecção:**

- Solução de limpeza de instrumento cirúrgico recomendada, detergente enzimático neutro, pH entre 6,0 e 8,0;



*Não utilizar agentes de limpeza à base de cloro ou corrosivos tais como: hipoclorito de sódio, soda cáustica, acetona, glutaraldeído, etc.*

- O processo de limpeza deve ser aplicado ao desembalar o equipamento, após cada uso e antes da esterilização;

- Para limpeza dos motores (Drill e Drill Touch), mantenha a mangueira ligada ao mesmo e limpe o motor e a mangueira com pano macio umedecido em solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos, em casos de incrustações, utilizar escova de nylon com cerdas macias;

- Limpe o Pedal pneumático com um pano macio umedecido em solução de limpeza de instrumentos cirúrgicos.

- Acomode o equipamento e acessórios na caixa de esterilização e encaminhe o equipamento para esterilização.

### **Esterilização:**

- Para esterilização do equipamento, assim como seus instrumentos e acessórios, exceto o Regulador de Pressão, é recomendado o processo por vapor úmido saturado em autoclave a 134° C por 30 minutos.

**Observação:** os processos de esterilização de cada cliente poderão ser utilizados desde que estejam devidamente validados.



***O regulador de pressão não é autoclavável, proceder à limpeza conforme descrito no manual do fabricante.***

## TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

O equipamento deve ser transportado e armazenado levando em consideração as seguintes observações:

- Evitar quedas e impactos;
- Proteção contra umidade, mantendo-o em local protegido;

Na estocagem deve atender às seguintes exigências: estar armazenado em local protegido e longe da umidade e do calor excessivo, isento de contaminação particulada (poeiras e sujidades) e não deve ser estocado junto com produtos químicos que possam desprender vapores corrosivos.

**Condições ambientais (situações normais de uso):**

	<b>Armazenamento e Transporte</b>
<b>Temperatura</b>	-20 a 40°C
<b>Umidade relativa</b>	10 a 75%

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

O equipamento pode ser utilizado indeterminadas vezes, observando-se as instruções de limpeza e esterilização.

**Manutenção preventiva:**

Realizar sempre após o uso do equipamento a limpeza e lubrificação.

**Manutenção Corretiva:**

Caso o equipamento venha apresentar qualquer anormalidade, verificar se o mesmo consta da lista de Solução de Problemas, se não houver possibilidade de correção do problema, encaminhar o equipamento à Assistência Técnica Microdent.



*Quando o equipamento for encaminhado a Assistência Técnica, é de responsabilidade do cliente descontaminar e esterilizar o equipamento.*

## SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

<b>SITUAÇÃO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUÇÃO</b>
Motores não funcionam	Mangueira conectada incorretamente.	Verificar todas as ligações entre a fonte de alimentação e o equipamento.
	Regulador de pressão com manípulo fechado.	Abrir manípulo rotacionando em sentido horário.
	Carga do cilindro abaixo de 100 kgf/cm <sup>2</sup>	Providenciar substituição.
Motores com potência reduzida	Desgaste da ferramenta de dissecção.	Providenciar substituição.
	Regulador de pressão desregulado.	Regular pressão conforme indicado.
	Botão de segurança posicionado "O". (Sistema Drill Touch)	Mover botão de segurança para posição "I".

	Carga do cilindro abaixo de 100 kgf/cm <sup>2</sup>	Providenciar substituição.
Motores apresentando aquecimento incômodo ao toque	Período de resfriamento inadequado após esterilização.	Permitir o resfriamento do motor após a esterilização por autoclave.
Mangueira não acopla	Acoplamento da mangueira amassado.	Providenciar substituição.
Componentes não funcionam	Peça acoplada de forma incorreta.	Acoplar corretamente a ponta.

### ATENÇÃO

Não tente consertar o equipamento ou enviá-lo a um técnico não credenciado pela Microdent®, pois isto implicará em perda da garantia, além de oferecer riscos de danos aos componentes do equipamento, perda de desempenho ou riscos aos pacientes e usuários.

## RECLAMAÇÕES DO CLIENTE

Efeitos adversos em qualquer produto para a saúde devem ser notificados a Microdent com a descrição do evento e dos dados de rastreabilidade que permitam a análise da causa do evento. Recomenda-se informar também o número de registro do produto. Estas informações constam nas etiquetas de rastreabilidade que acompanham a embalagem do produto. Todas as ocorrências notificadas a Microdent são recebidas pelo Departamento de Tecnovigilância e submetidas à avaliação do Comitê Técnico para investigação. Ao término da investigação, uma carta resposta é elaborada pelo Departamento de Tecnovigilância para informar ao cliente se a reclamação é procedente ou não, e no caso de procedência da reclamação, a carta informa quais providências serão tomadas. Não é esperada a ocorrência de efeitos adversos na utilização desse produto.

## FABRICANTE

### Microdent® Aparelhos Médicos e Odontológicos Ltda.

Rua Paulo de Frontim, 275 – Vila Virginia, CEP 14030-430 - Ribeirão Preto – S.P. – Brasil

Fone: +55 (16) 3625 5595 [www.microdent.ind.br](http://www.microdent.ind.br) – [microdent@microdent.com.br](mailto:microdent@microdent.com.br)

**Responsável Técnico:** Eng. José Marcelo Lima da Silva CREA/SP: 5069519453

## TERMOS DE GARANTIA

1. Em conformidade com o Código de Defesa do Consumidor (Art. 26) a Microdent Aparelhos Médicos e Odontológicos LTDA., responde pela qualidade e perfeito funcionamento do produto durante o prazo da garantia legal de 90 dias (noventa dias), contados a partir da data da compra.

**OBSERVAÇÃO:** *Para processos licitatórios o prazo de garantia será em conformidade com o estabelecido no respectivo edital.*

2. Não estão cobertas pela garantia as peças que sofrem desgaste natural pelo uso, como palhetas, rolamentos, eixos e anéis O'rings. A garantia se limita ao reparo ou substituição de peças com defeito de fabricação, devidamente constatados pela Assistência Técnica Microdent<sup>®</sup>.
3. **PERDA DA GARANTIA:** A garantia será nula quando houver tentativa de reparo através de ferramentas inadequadas ou pessoas/técnicos não autorizados, danos causados pelo armazenamento inadequado ou sinais de violação, uso de produto de limpeza não indicado pelo fabricante (**Atenção:** *não mergulhar a peça em nenhum tipo de produto*), modo inadequado de esterilização (*em desacordo com o manual de instrução do produto*), manuseio ou operação incorreta do produto, ou ainda, quando a causa do defeito for provocada por quedas e/ou batidas.
4. O produto defeituoso deve ser encaminhado somente ao fabricante, Microdent Aparelhos Médicos e Odontológicos LTDA., a fim de serem efetuados os possíveis reparos.
5. Despesas de taxas e fretes de peças ou de equipamentos enviados para conserto serão de responsabilidade exclusiva do comprador (cliente final), mesmo no período de garantia, desde que, o defeito tenha ocorrido por mau uso do equipamento ou se o comprador não seguir corretamente as instruções do manual.
6. Para solicitação da garantia e a realização dos devidos reparos, é indispensável a apresentação do **CERTIFICADO DE GARANTIA** preenchido, juntamente com a nota fiscal de compra pelo consumidor final, caso contrário, a garantia extingue-se automaticamente.

**ATENÇÃO:** Para requerimento de garantia, o produto deve ser encaminhado de forma completa, incluindo partes danificadas. Se o produto não for encaminhado completo não será possível fazer a análise, bem como o reparo, pois não é possível averiguar a causa do dano. **Produtos enviados de forma incompleta NÃO serão cobertos pela garantia.**

**Enviar a cópia da Nota Fiscal de compra e **Certificado de Garantia** preenchido juntamente com o produto, quando requerer a Garantia.**



<b>CERTIFICADO DE GARANTIA</b>		<b>Drill Trepano Evolution</b> <b>Registro ANVISA nº: 10309310012</b>	
<b>Modelo:</b>			
<b>Código:</b>		<b>Nº Série:</b>	
<b>Acessórios:</b>	<input type="checkbox"/> Drill	<input type="checkbox"/> Drill Touch	
	<input type="checkbox"/> Pedal Pneumático	<input type="checkbox"/> Mangueira	
	<input type="checkbox"/> Regulador de Pressão	<input type="checkbox"/> Caixa para Esterilização	
<b>Cliente:</b>			<b>Telefone:</b>
<b>CPF/CNPJ:</b>			
<b>e-mail:</b>			
<b>Endereço:</b>			
<b>Cidade:</b>			<b>Estado:</b>
<b>Data da Compra:</b> ____ / ____ / ____		<b>Nº Nota Fiscal:</b>	
<b>Revendedor:</b>			

**DECLARO TER LIDO OS TERMOS DE GARANTIA E MANUAL DE INSTRUÇÃO DA PEÇA**

\_\_\_\_\_

*Assinatura*

