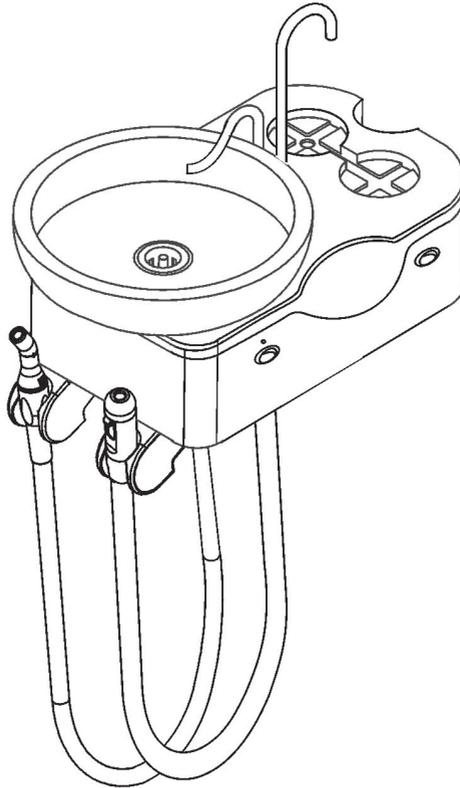


# Manual do Proprietário



**Unidade de Água Syncrus L - POP**

Cód. 300051410 Rev. 05

**GNATUS** 

## APRESENTAÇÃO DO MANUAL

### **MANUAL DO EQUIPAMENTO (INSTRUÇÕES DE USO)**

**Nome Técnico:** Cuspideira Odontológica

**Marca:** Gnatus

**Nome Comercial:** Unidade de Água Syncrus L-POP

**Fornecedor / Fabricante:**

GNATUS - EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.  
Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782 CEP 14097-500  
Ribeirão Preto - S.P. - Brasil

Fone +55 (16) 2102-5000 - Fax +55 (16) 2102-5001  
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115  
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br

Responsável Técnico: Gilberto Henrique Canesin Nomelini  
CREA-SP: 0600891412

**Registro ANVISA nº:** 10229030031

### **ATENÇÃO**

**Para maior segurança:**

Leia e entenda todas as instruções contidas nestas Instruções de Uso antes de instalar ou operar este Equipamento.

**Nota:** Estas Instruções de Uso devem ser lidas por todos os operadores deste Equipamento.

# ÍNDICE

<b>APRESENTAÇÃO DO MANUAL</b> .....	02
<b>IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b> .....	05
Princípios e fundamentos aplicados para o funcionamento do produto .....	06
Descrição do Equipamento .....	06
Indicação do equipamento .....	07
<b>MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO</b> .....	08
<b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	14
- Características Gerais .....	14
- Emissões eletromagnéticas .....	15
- Listas de peças e esquemas de circuito .....	18
- Normas aplicadas .....	18
- Dimensional .....	19
- Simbologias da embalagem .....	20
- Simbologias do produto .....	20
- Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis .....	21
<b>INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b> .....	21
<b>OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b> .....	22
- Acionamento dos suctores .....	22
- Substituição do padrão de acoplamento da cânula .....	22
- Engate da cânula de 6,5mm .....	22
- Acionamento e regulagem de água da bacia .....	23
- Acionamento e regulagem de água do Porta-copo .....	23
<b>PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS</b> .....	24
- Condições de transporte e armazenamento .....	24
- Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso .....	24
- Precauções e advertências "durante a instalação" do equipamento .....	24
- Recomendações para a conservação do equipamento .....	25
- Precauções e advertências "durante a utilização" do equipamento .....	25
- Precauções e advertências "após" a utilização do equipamento .....	25
- Precauções e advertências durante a "limpeza e desinfecção" do equipamento .....	26
- Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento .....	26
- Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento .....	26
<b>CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA</b> .....	27
- Procedimentos adicionais para reutilização .....	27
- Limpeza e desinfecção .....	27
- Manutenção Preventiva .....	28
- Manutenção Corretiva .....	28
<b>IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	30
<b>GARANTIA DO EQUIPAMENTO</b> .....	31
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	31

## IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

### Prezado Cliente

Parabéns pela excelente escolha. Ao comprar equipamentos com a qualidade "GNATUS", pode ter certeza da aquisição de produtos de tecnologia compatível com os melhores do mundo em sua classe.

Este manual lhe oferece uma apresentação geral do seu equipamento. Descreve detalhes importantes que poderão orientá-lo na sua correta utilização, assim como na solução de pequenos problemas que eventualmente possam ocorrer.

Aconselhamos a sua leitura completa e conservação para futuras consultas.

### Identificação

**Nome Técnico:** Cuspideira Odontológica

**Marca:** Gnatus

**Nome Comercial:** Unidade de Água Syncrus L-POP

## IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

### Princípios e fundamentos aplicados para o funcionamento do produto

Unidade auxiliar coletora de dejetos, possui suctores cuja sucção é provocada por sistema de venturi ou bomba de vácuo com ar comprimido.

### Descrição do Equipamento

Unidade de água para uso odontológico, para trabalhos auxiliares como fornecimento de água para coleta de dejetos e ativação da cuspeira e sugadores; ambidestra (atende a destros e canhotos), acoplada à cadeira.

Registro de acionamento e regulagem da água na bacia. Comandos elétricos para a vazão de água no porta-copo (disponível no modelo Unidade de Água Syncrus LE TV, LE 2T e LE 2TV).

Cuba da cuspeira redonda, com diâmetro de 220mm, removível, proporciona uma perfeita desinfecção.

Corpo da unidade construído e revestido em poliestireno de alto impacto.

Estrutura do conjunto construída em aço, com pintura lisa de alto brilho a base de epoxi, polimerizada em estufa a 250°C, com tratamento fosfatizado resistente a corrosão e materiais de limpeza, estrutura revestida em poliestireno de alto impacto com cantos arredondados.

Mangueiras arredondadas, leves, flexíveis, e engate rápido que conectam e desconectam facilmente sem a necessidade de ferramentas.

Condutores de água que banham a cuba e o porta-copo não autoclaváveis.

Ralo para retenção de sólidos.

Suctor com acionamento automático de fácil manuseio, que proporciona um excelente desempenho operacional, permite ao profissional uma melhor visualização do campo operatório com diminuição do risco de contaminação pelo aerosol e maior conforto ao paciente.

Suctor de alta potência com acionamento elétrico de baixa voltagem individual, proporciona leveza e precisão no acionamento (disponível nas Unidades de Água Syncrus L 2T e L E 2T).

Sistema da qualidade ISO 9001/2000 e ISO 13485/2003, assegurando que os produtos sejam produzidos dentro de procedimentos padronizados.

Produtos fabricados de acordo com a resolução RDC 59 - Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.

#### IMPORTANTE:

- Este equipamento é para exclusivo uso odontológico, devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual.

É obrigação do usuário usar somente instrumentos de trabalho em perfeitas condições e proteger a si, pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

- Este equipamento não deve ser usado na presença de misturas anestésicas inflamáveis ou produtos que possam gerar explosões.

- Após a inutilização deste equipamento, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação local do país).

- Para garantir um funcionamento seguro de seu equipamento, utilize somente as configurações de montagem (Cadeira, Equipo, Unidade de Água e Refletor) fornecidas pela Revenda / Assistência Técnica Autorizada Gnatus.

As unidades são compostas por:

## IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Unidade de Água Syncrus L TV  
- 1 Suctor tipo Venturi

Unidade de Água Syncrus L E TV  
- 1 Suctor tipo Venturi

Unidade de Água Syncrus L 2 T  
- 1 Suctor tipo Venturi  
- 1 Suctor para Bomba Vácuo

Unidade de Água Syncrus L E 2 T  
- 1 Suctor tipo Venturi  
- 1 Suctor para Bomba Vácuo

Unidade de Água Syncrus L 2 TV  
- 2 Suctores tipo Venturi

Unidade de Água Syncrus L E 2 TV  
- 2 Suctores tipo Venturi

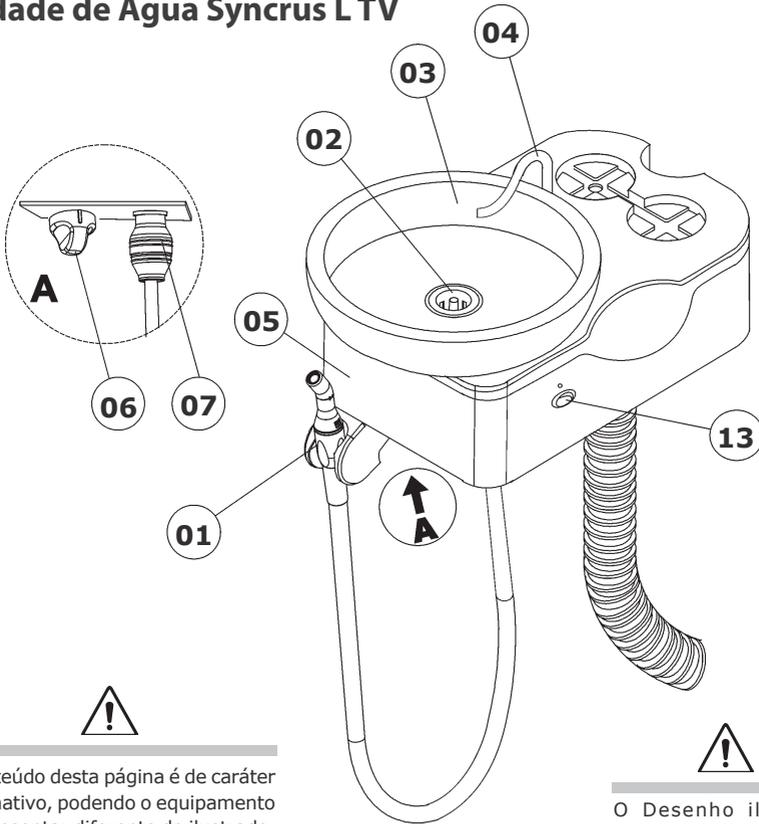
## Indicação do equipamento

Este equipamento é para exclusivo uso odontológico, devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual.

É obrigação do usuário usar somente o equipamento em perfeitas condições e proteger a si, pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

# MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

## Unidade de Água Syncrus L TV



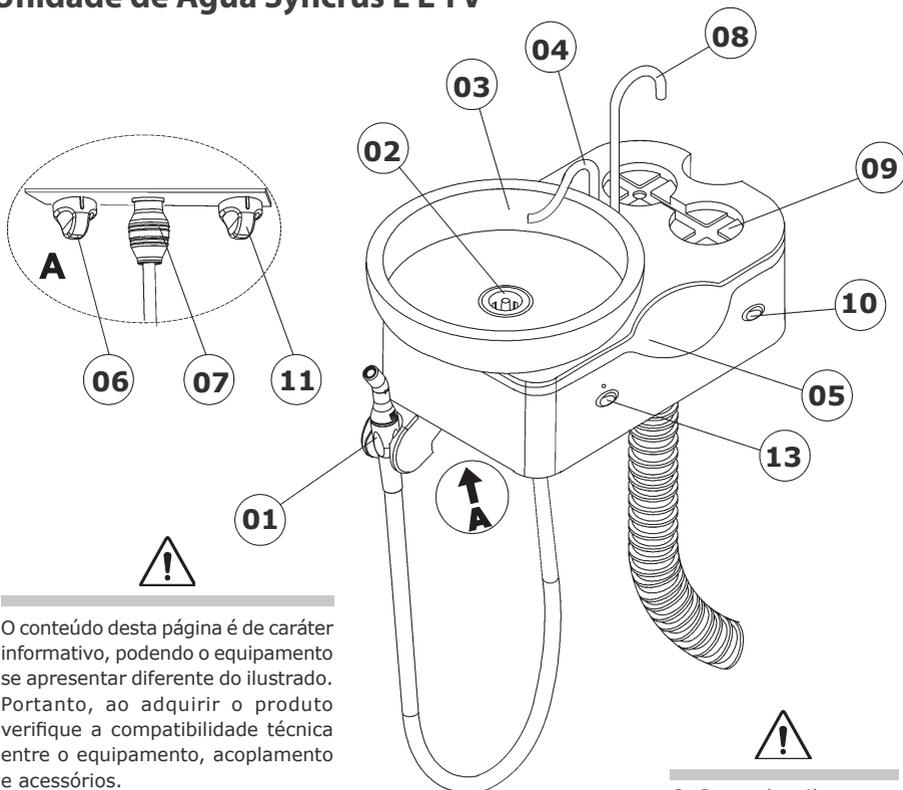
O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

- 01- Suctor tipo Venturi
- 02 - Ralo
- 03 - Bacia
- 04 - Conductor de água bacia
- 05 - Corpo unidade de água
- 06 - Regulagem do fluxo de água na bacia
- 07 - Filtro suctor
- 13 - Acionamento de água na bacia (opcional)

## MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

### Unidade de Água Syncrus L E TV



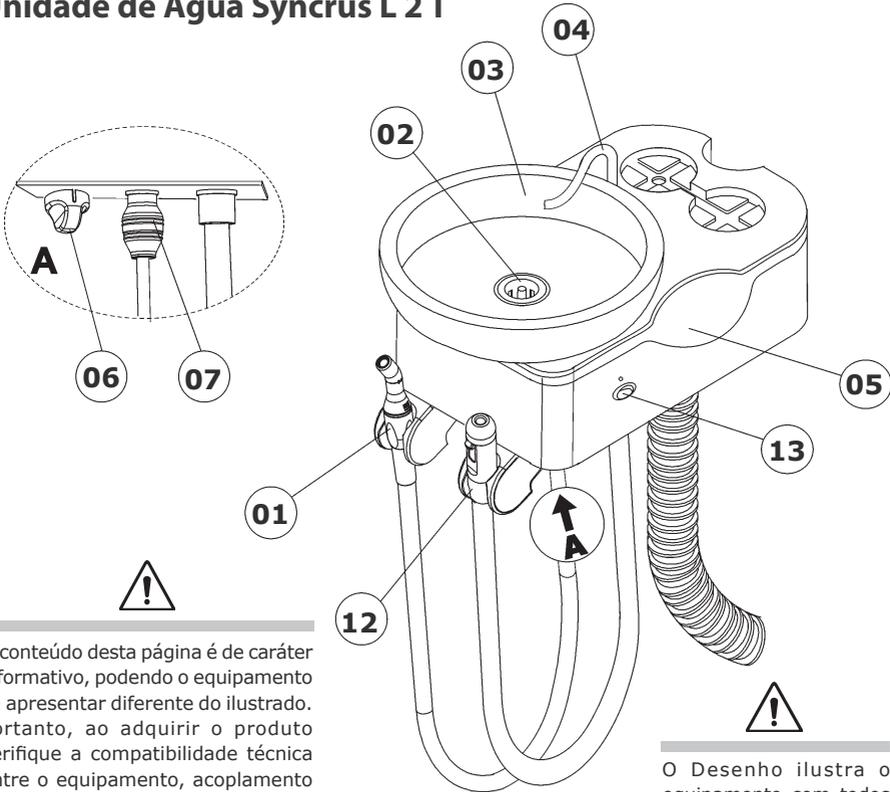
O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

- 01 - Suctor tipo Venturi
- 02 - Ralo
- 03 - Bacia
- 04 - Condutor de água bacia
- 05 - Corpo unidade de água
- 06 - Regulagem do fluxo de água na bacia
- 07 - Filtro suctor
- 08 - Condutor de água no porta-copo
- 09 - Porta copo
- 10 - Acionamento de água no porta copo
- 11 - Regulagem do fluxo de água no porta copo
- 13 - Acionamento de água na bacia (opcional)

## MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

### Unidade de Água Syncrus L 2 T



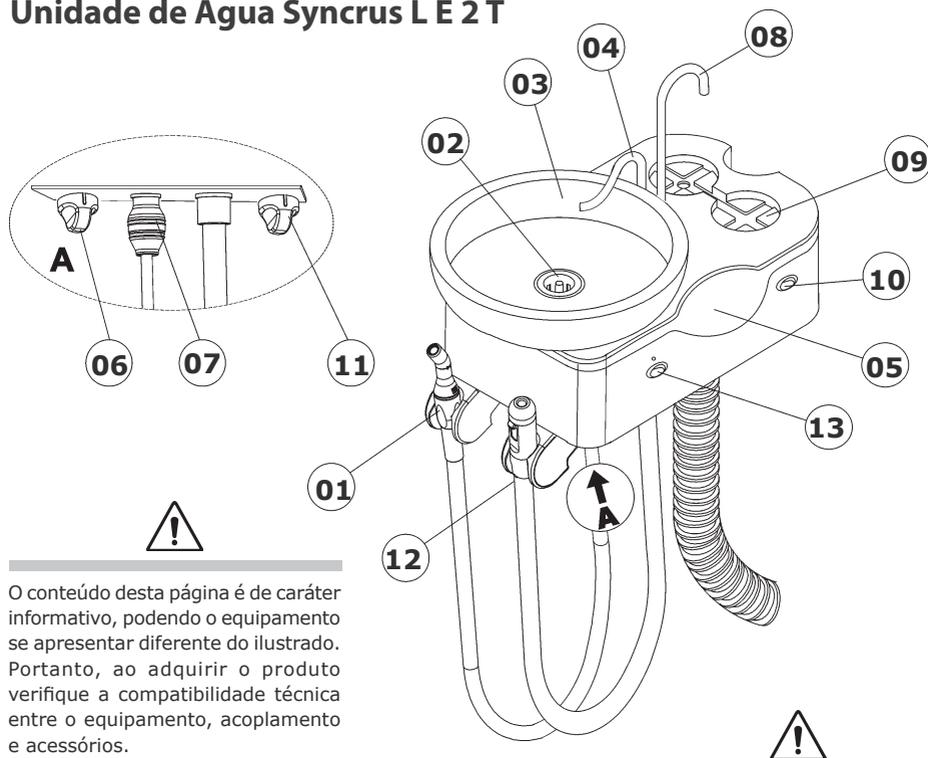
O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

- 01 - Suctor tipo Venturi
- 02 - Ralo
- 03 - Bacia
- 04 - Condutor de água bacia
- 05 - Corpo unidade de água
- 06 - Regulagem do fluxo de água na bacia
- 07 - Filtro suctor
- 12 - Suctor para Bomba Vácuo
- 13 - Acionamento de água na bacia (opcional)

## MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

### Unidade de Água Syncrus L E 2 T



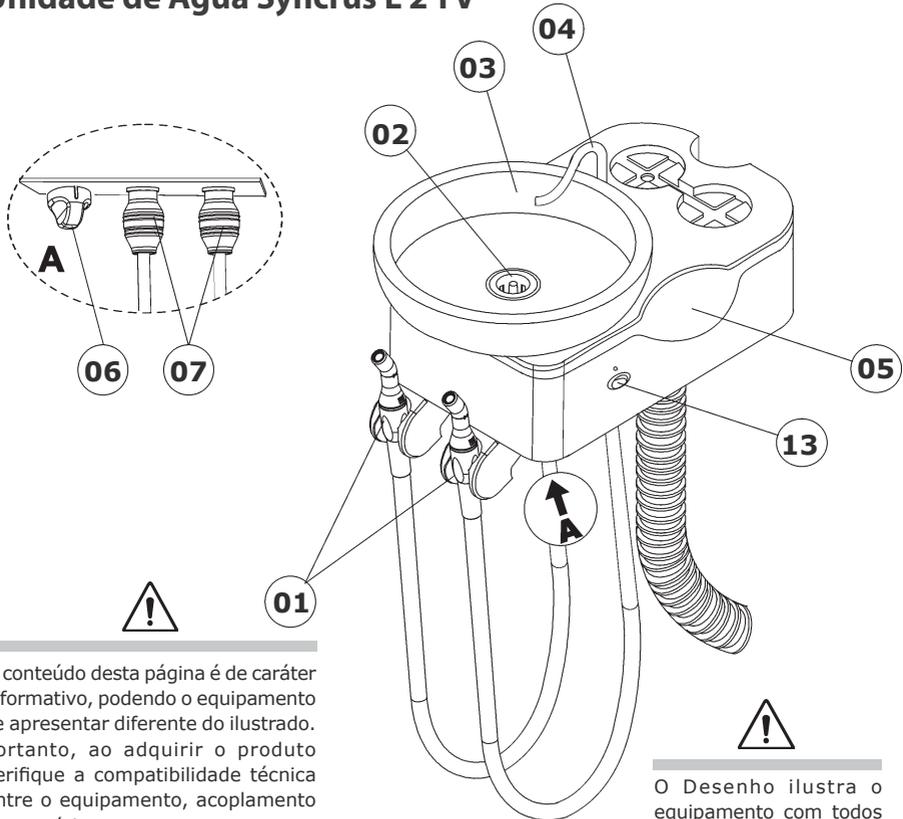
O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

- 01 - Suctor tipo Venturi
- 02 - Ralo
- 03 - Bacia
- 04 - Condutor de água bacia
- 05 - Corpo unidade de água
- 06 - Regulagem do fluxo de água na bacia
- 07 - Filtro suctor
- 08 - Condutor de água no porta-copo
- 09 - Porta copo
- 10 - Acionamento de água no porta copo
- 11 - Regulagem do fluxo de água no porta copo
- 12 - Suctor para Bomba Vácuo
- 13 - Acionamento de água na bacia (opcional)

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

## MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

### Unidade de Água Syncrus L 2 TV



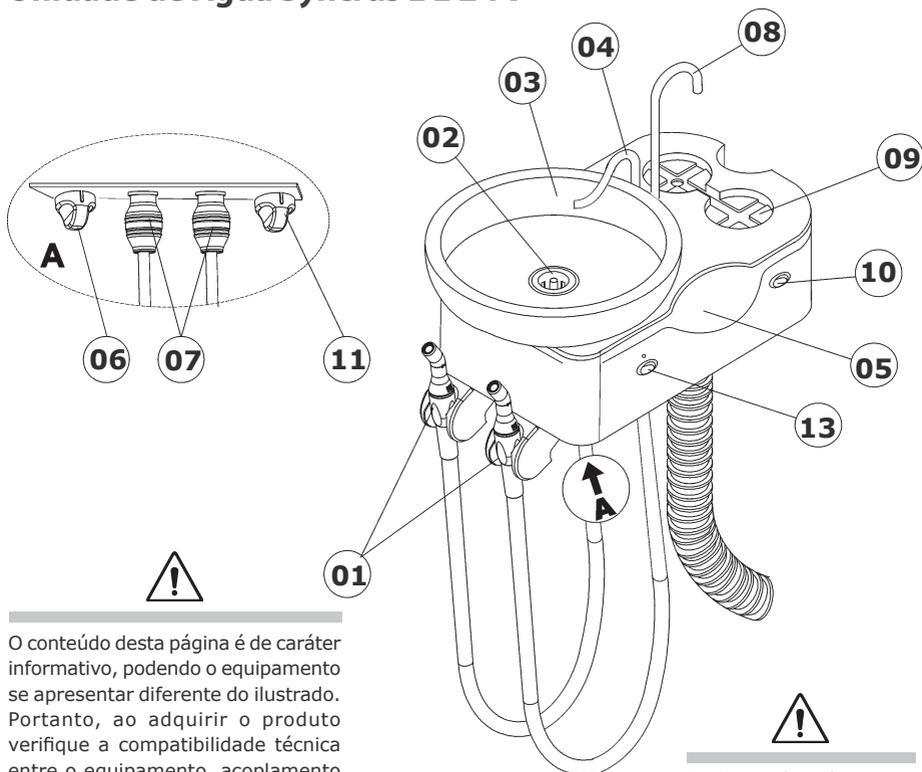
O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

- 01- Sucores tipo Venturi
- 02 - Ralo
- 03 - Bacia
- 04 - Conductor de água bacia
- 05 - Corpo unidade de água
- 06 - Regulagem do fluxo de água na bacia
- 07 - Filtros sucores
- 13 - Acionamento de água na bacia (opcional)

## MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

### Unidade de Água Syncrus L E 2 TV



O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

- 01 - Sucores tipo Venturi
- 02 - Ralo
- 03 - Bacia
- 04 - Condutor de água bacia
- 05 - Corpo unidade de água
- 06 - Regulagem do fluxo de água na bacia
- 07 - Filtros sucores
- 08 - Condutor de água no porta-copo
- 09 - Porta copo
- 10 - Acionamento de água no porta copo
- 11 - Regulagem do fluxo de água no porta copo
- 13 - Acionamento de água na bacia (opcional)

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Características gerais

### Classificação do Produto

Segundo a norma NBR IEC 60601-1

### Pressão de ar

80 PSI (5,52 BAR)

### Ar

Utilize ar filtrado e seco

### Fonte de Alimentação

12V~ e 24V~ (proveniente da Cadeira Syncrus)

### Tipo de proteção contra choque elétrico

Equipamento de Classe I

### Grau de proteção contra choque elétrico

Parte aplicada de Tipo B

### Modo de operação

Contínuo com carga intermitente

### Grau de proteção contra penetração nociva de água

IPX 0

### Grau de segurança de aplicação em presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nítrico

Não é adequado

### Peso Líquido

Unidade de Água Syncrus L TV	3,0 kg	Unidade de Água Syncrus L E TV	3,2 kg
Unidade de Água Syncrus L 2 T	3,0 kg	Unidade de Água Syncrus L E 2 T	3,2 kg
Unidade de Água Syncrus L 2 TV	3,0 kg	Unidade de Água Syncrus L E 2 TV	3,2 kg

### Peso Bruto

Unidade de Água Syncrus L TV	3,5 kg	Unidade de Água Syncrus L E TV	3,7 kg
Unidade de Água Syncrus L 2 T	3,5 kg	Unidade de Água Syncrus L E 2 T	3,7 kg
Unidade de Água Syncrus L 2 TV	3,5 kg	Unidade de Água Syncrus L E 2 TV	3,7 kg



As peças deste equipamento não estão sujeitas a degradação por desgaste, corrosão, fadiga ou envelhecimento de materiais, durante sua vida útil.



Os materiais utilizados na construção do equipamento são Biocompatíveis.



Atenção ao utilizar este equipamento em conjunto com outros equipamentos que possam se mover, para que se evite colisões.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Emissões eletromagnéticas

<b>Emissões eletromagnéticas</b>		
Esta Unidade de Água é destinada a ser utilizada nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário da Unidade de Água deverá assegurar que é utilizada em tal ambiente.		
<b>Ensaio de emissão</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Guia</b>
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	Este equipamento 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.
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe B	Este equipamento é conveniente para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede pública de fornecimento de energia elétrica de baixa tensão que alimenta edificações utilizadas para fins domésticos.
Emissões de Harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / Emissões de Flicker  IEC 61000-3-3	Conforme	



O uso de cabos, transdutores e acessórios diferentes daqueles especificados, pode resultar em aumento das emissões ou diminuição da imunidade do equipamento.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Emissões eletromagnéticas

<b>Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética</b>			
Esta Unidade de Água é destinada a ser utilizada nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário da Unidade de Água deverá assegurar-se de que seja utilizada em tal ambiente.			
<b>Ensaio de Imunidade</b>	<b>Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601</b>	<b>Nível de Conformidade</b>	<b>Ambiente Eletromagnético diretrizes</b>
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 vrms 150 kHz até 80 MHz	3 Vrms	Recomenda-se que equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do equipamento incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada à partir da equação aplicável à frequência do transmissor.  Distância de seoaração recomendada: $d = 1,2 \cdot P$  $d = 1,2 \cdot P$ 80 MHz a 800MHz $d = 2,3 \cdot P$ 800 MHz a 2,5MHz
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 88MHz até 2,5 GHz	3 V/m	Onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).  Recomenda-se que a intensidade de campo a partir de transmissor de RF, como determinada por meio de inspeção eletromagnética no local, <sup>a</sup> seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. <sup>b</sup>  Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo: 
NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica 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.			
<p>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 exatidão. 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 equipamento é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, recomenda-se observar o equipamento 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 equipamento.</p> <p>Acima da faixa de frequência de 150kHz até 80 MHz, recomenda-se que a intensidade do campo seja menor que 3V/m.</p> <p>b</p>			

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Emissões eletromagnéticas

<b>Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética</b>			
Esta Unidade de Água é destinada a ser utilizada nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário da Unidade de Água deverá garantir que ela seja utilizada em tal ambiente.			
<b>Ensaio de Imunidade</b>	<b>Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601</b>	<b>Nível de Conformidade</b>	<b>Ambiente Eletromagnético diretrizes</b>
Descarga Eletrostática(ESD) IEC 6100-4-2	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	Pisos deveria ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso é coberto com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%
Transitórios elétricos rápidos/trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2kV linha(s) a terra	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico
Redução, interrupção e variação de tensão em linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% $U_t$ (>95% queda em $U_t$ ) para 0,5 ciclo 40% $U_t$ (60% queda em $U_t$ ) para 5 ciclos 70% $U_t$ (30% queda em $U_t$ ) para 25 ciclos < 5% $U_t$ (>95% queda em $U_t$ ) para 5s	< 5% $U_t$ (>95% queda em $U_t$ ) para 0,5 ciclo 40% $U_t$ (60% queda em $U_t$ ) para 5 ciclos 70% $U_t$ (30% queda em $U_t$ ) para 25 ciclos < 5% $U_t$ (>95% queda em $U_t$ ) para 5s	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do equipamento exige operação continuada durante interrupções da energia é recomendado que o equipamento seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	0,3 A/m	Se ocorre distorção de imagem, pode ser necessário posicionar o equipamento afastado da frequência de alimentação ou instalar blindagem magnética. O campo magnético de frequência deve ser medido no local de instalação para assegurar que ele seja suficientemente baixo.
NOTA $U_t$ é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio			

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## Emissões eletromagnéticas

<b>Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF móveis, portáteis e a Unidade de Água</b>			
Esta Unidade de Água é destinada para utilização em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF são controladas. O cliente ou o usuário da Unidade de Água pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética, mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF (transmissores) móveis e portáteis e a Unidade de Água como recomendado abaixo, de acordo com a máxima potência de saída do equipamento de comunicação.			
<b>Potência máxima de saída do transmissor (W)</b>	<b>Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)</b>		
	150 kHz até 80 Mhz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	80 kHz até 800° Mhz $d = 1,2 \cdot \sqrt{P}$	800 kHz até 2,5° GHz $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$
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 à 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.			

## Listas de peças e esquemas de circuito

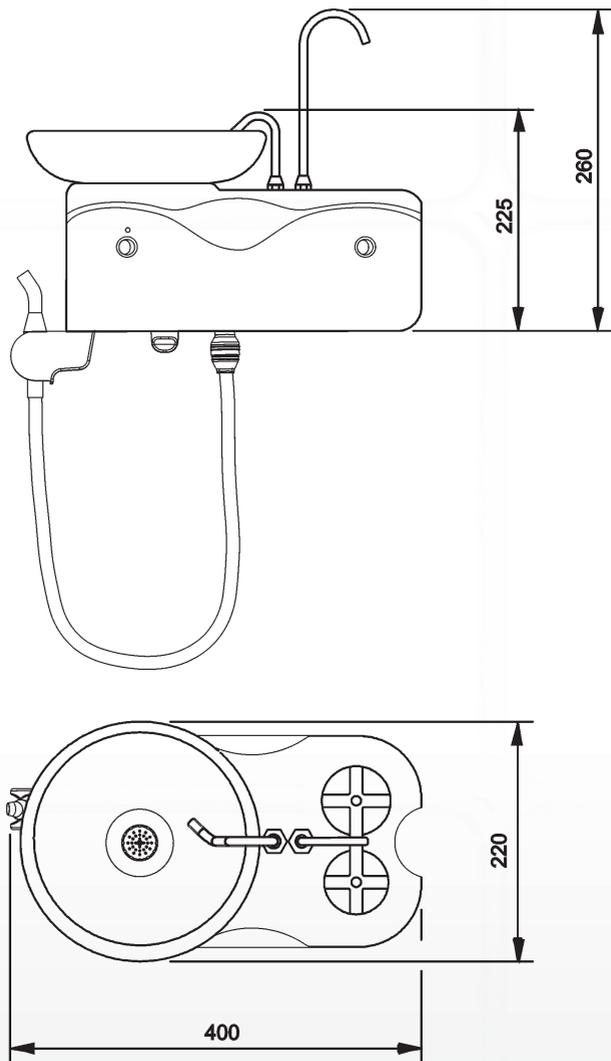
Gnatus declara que o fornecimento de Esquemas de Circuitos, Lista de Peças ou quaisquer outras informações que propiciem assistência técnica por parte do usuário, poderão ser solicitadas, desde que previamente acordado, entre este e a Empresa Gnatus.

## Normas aplicadas:

NBR 60601-1:1997 - Equipamento Eletromédico- Parte 1: Prescrições gerais para segurança;  
 NBR ISO 14971:2004- Medical devices - application of risk management medical devices;  
 NBR ISO 9687: 2005 - Dental equipment - graphical symbols;  
 EN ISO 13485-2003 - Quality systems - medical devices;  
 IEC 60601-1-2:2007 - Compatibilidade Eletromagnética.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Dimensional (mm)



**OBS.:** O desenho acima esta mostrando as dimensões da Unidade de Água Syncrus L E TV, os demais modelos seguem as mesmas dimensões.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Simbologias da embalagem



Empilhamento máximo, determina a quantidade máxima de caixa que pode ser empilhada durante o transporte e armazenamento "conforme embalagem".



Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.



Determina que a embalagem deve ser armazenada e transportada com cuidado (não deve sofrer quedas e nem receber impactos).



Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de umidade (não expor à chuva, respingos d'água ou piso).



Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de luz.



Determina os limites de temperatura dentro dos quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.

### Simbologias do produto



**Cuidado:** Indica instrução importante para operação do produto. Não segui-la, pode ocasionar mal-funcionamento perigoso.



Suctor tipo venturi



**Nota:** Indica informação útil para operação do produto.



Parte aplicada de tipo B



**Importante:** Indica instrução de segurança para operação do produto. Não segui-la, pode resultar em sério perigo ao paciente.



Representante autorizado na comunidade europeia



Aterramento (em vários pontos do equipamento) indica a condição de estar aterrado.



Advertência - Consulte o manual



Suctor BV



Acionamento de água no porta-copo.



Acionamento de água na bacia.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis

FABRICANTE E RESPONSÁVEL PELA GARANTIA			MANUFACTURER AND RESPONSIBLE FOR THE WARRANTY			FABRICANTE Y RESPONSABLE POR LA GARANTIA					
<b>GNATUS</b>						<b>GNATUS EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.</b>					
Rod. Abrão Assed, Km 53+450m - Ribeirão Preto - SP - Brasil											
APARELHO	EQUIPMENT	APARATO	OPERAÇÃO	OPERATION	OPERACIÓN						
UNIDADE DE ÁGUA SYNCRUS L TV - POP			CONTÍNUO, COM CARGA INTERMITENTE CONTINUOUS, WITH INTERMITTENT LOAD CONTINUO, CON CARGA INTERMITENTE								
NÚMERO DE REGISTRO ANVISA			EQUIPAMENTO DE CLASSE I CLASS I EQUIPMENT EQUIPAMIENTO DE CLASSE I								
10229030031											
<b>EC REP</b>			Obelis S.A., Boulevard Général Wabis 53 1030 Brussels, Belgium Tel: 32 2.732.59.54, Fax 32 2.732.60.03 E-mail: mail@obelis.net								

## INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO



**A instalação deste equipamento requer a necessidade de assistência técnica especializada (Gnatus).**



**Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representante Técnico autorizado Gnatus.**

- Este equipamento só poderá ser desembalado e instalado por um técnico autorizado Gnatus, sob pena de perda da garantia, pois somente ele possui as informações, as ferramentas adequadas e o treinamento necessário para executar esta tarefa.

- A Gnatus não se responsabiliza por danos ou acidentes causados proveniente de má instalação efetuadas por técnico não autorizado Gnatus.

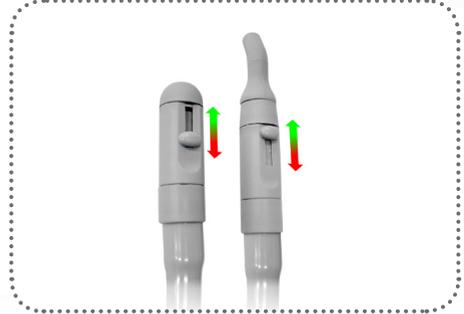
- Somente depois do equipamento ter sido instalado e devidamente testado pelo técnico autorizado representante Gnatus, é que estará pronto para iniciar as operações de trabalho.

## OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

### Acionamento dos suctores

Ao retirar o suctor do suporte das pontas, (BV ou Venturi), o mesmo entrará em funcionamento automaticamente.

Os suctores BV possuem ajuste da vazão de aspiração conforme sua necessidade, ele é feito através da alavanca acoplada no suctor, movimentando para cima ou para baixo.

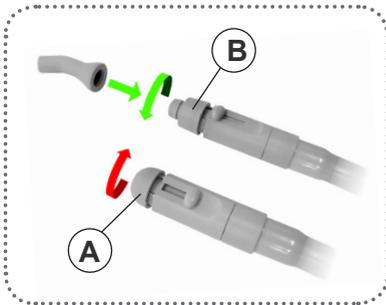


### Substituição do padrão de acoplamento da cânula

Caso haja necessidade de utilização da cânula de 6,5 mm no suctor BV, faça a substituição do acoplamento da cânula conforme procedimento abaixo:

Retire o acoplamento de 11 mm (A) desenroscando-o do conjunto suctor BV.

Enrosque o acoplamento de 6,5 mm (B) no conjunto suctor BV e encaixe o engate para cânula.



### Engate da cânula de 6,5mm

A curva do engate da cânula foi projetada para uma melhor manipulação, mas também pode ser cortada no local indicado com auxílio de um estilete.





## PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

### Condições de transporte, armazenamento e operação

- O equipamento deve ser transportado e armazenado com as seguintes observações:
- Com cuidado, para não sofrer quedas e nem receber impactos.
  - Com proteção de umidade, não expor a chuvas, respingos d'água ou piso umedecido.
  - Manter em local protegido de chuva e sol direto e em sua embalagem original.
  - Ao transportar, não movê-lo em superfícies irregulares e proteja a embalagem da chuva direta e respeite o empilhamento máximo informado na parte externa da embalagem.
  - Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento -12°C a +50°C.
  - Faixa de temperatura ambiente recomendada pela Gnatius +10°C a +35°C.

**ATENÇÃO:** O equipamento deverá ser utilizado somente com o cabo de entrada força fornecido pela Gnatius, caso contrário poderá ocasionar aumento das emissões ou diminuição da imunidade do equipamento.



O Equipamento mantém sua condição de segurança e eficácia, desde que mantido (armazenado) conforme mencionados nesta instrução de uso. Desta forma, o equipamento não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

### Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

- O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido, limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

### Precauções e advertências “durante a instalação” do equipamento

- O equipamento deverá ser instalado somente por técnicos ou assistência técnica autorizados Gnatius.
- Posicione a unidade em um lugar onde não será molhada.
- Instale a unidade em um local onde não será danificada pela pressão, temperatura, umidade, luz solar direta, pó ou sais.
- A unidade não deverá ser submetida à inclinação, vibrações excessivas, ou choques (incluindo durante transporte e manipulação).
- Este equipamento não foi projetado para uso em ambiente onde vapores, misturas anestésicas inflamáveis com o ar, ou oxigênio e óxido nitroso possam ser detectados.
- Antes da primeira utilização e/ou após longas interrupções de trabalho como férias, limpe e desinfete o equipamento; eliminar ar e água depositados nas mangueiras internas.



**Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representante Técnico autorizado Gnatius.**

# PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

## Recomendações para a conservação do equipamento.

Seu equipamento Gnatus foi projetado e aperfeiçoado dentro dos padrões da moderna tecnologia. Como todos aparelhos, necessita de cuidados especiais, que muitas vezes são esquecidos por diversos motivos e circunstâncias.

Por isso, aqui estão alguns lembretes importantes para o seu dia a dia. Procure observar estas pequenas regras que, incorporadas à rotina de trabalho, irão proporcionar grande economia de tempo e evitarão despesas desnecessárias.

## Precauções e advertências “durante a utilização” do equipamento

- O equipamento deverá ser operado somente por técnicos devidamente habilitados e treinados (Cirurgiões Dentistas, Profissionais Capacitados)

- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilize somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Gnatus.

- O equipamento foi fabricado para suportar operação contínua e intermitente; portanto siga os ciclos descritos nestas Instruções de Uso.

- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos. Não utilize este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis a interferência ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.

- Não submeter as partes plásticas ao contato com substâncias químicas, utilizadas nas rotinas do tratamento odontológico. Tais como: ácidos, mercúrio, líquidos acrílicos, amálgamas, etc.

### **A Gnatus não será responsável por:**

- Uso do equipamento diferente daquele para o qual se destina.

- Danos causados ao equipamento, ao profissional e/ou ao paciente pela instalação incorreta e procedimentos errôneos de manutenção, diferentes daqueles descritos nestas Instruções de uso que acompanham o equipamento ou pela operação incorreta do mesmo.

## Precauções e advertências “após” a utilização do equipamento

- Desligue a chave geral do consultório quando não estiver em uso por tempo prolongado.

- Mantenha o equipamento sempre limpo para a próxima operação.

- Não modifique nenhuma parte do equipamento. Não desconecte o cabo ou outras conexões sem necessidade.

- Após a utilização do equipamento, limpe e desinfete todas as partes que possam estar em contato com o paciente.

- Ao observar a presença de manchas irremovíveis, trincas ou fissuras no condutor de luz ou no protetor ocular, providencie a substituição dos componentes danificados.

## **PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS**

### **Precauções e advertências durante a “limpeza e desinfecção” do equipamento**

**Unidade:**

- Antes de limpar o equipamento, desligue a chave geral.
- Evite derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento, o que poderia causar curtos-circuitos.
- Não utilizar material microabrasivo ou palha de aço na limpeza, não empregar solventes orgânicos ou detergentes que contenham solventes tais como éter, tira manchas, gasolina etc.

### **Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento**

- Se o equipamento apresentar alguma anormalidade verifique se o problema está relacionado a algum item listado no tópico imprevistos (falhas, causas e soluções). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, retire o cabo de alimentação de energia da tomada e entre em contato com seu representante (Gnatus).

### **Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento**

Para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do Equipamento e seus acessórios /partes após a inutilização, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação local do país).

- Atentar-se a legislação local do país para as condições de instalação e descarte dos resíduos.

## CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

### Procedimentos adicionais para reutilização

O equipamento é reutilizável em quantidades indeterminadas, ou seja, ilimitadas, necessitando apenas de limpeza e desinfecção.

### Limpeza e desinfecção

Importante: Para efetuar a limpeza ou qualquer tipo de manutenção certifique-se de que o equipamento esteja desligado da rede elétrica.



**O procedimento de limpeza abaixo deve ser feito ao iniciar o expediente e após cada paciente. Sempre desligue o interruptor principal antes de efetuar os procedimentos de manutenção diária.**

Para realização da limpeza do seu equipamento, recomendamos o uso do produto "BactSpray" (nº Reg. MS: 3.2079.0041.001-5) ou outro que possua características similares:

**Ingrediente Ativo:** Cloreto de Benzalcônio (Tri-quaternário de Amônio) Sol à 50%.....0,329%

**Composição do produto:** Butilglicol, Decil Poliglicose, Benzoato de Sódio, Nitrito de Sódio, Essência, Propano / Butano Desodorizado, Água desmineralizada.

Maiores informações sobre procedimentos de limpeza, consulte as instruções do fabricante no produto.

#### ATENÇÃO:

- Este produto também pode ser utilizado para limpeza e desinfecção da bacia da unidade de água.
- Visando eliminar riscos de segurança ou danos ao equipamento, recomendamos que ao efetuar a limpeza não haja penetração de líquidos no interior do mesmo.
- A aplicação de outros produtos químicos para limpeza a base de solventes ou hipoclorito de sódio não são recomendados, pois podem danificar o equipamento.



**NOTA:** O registro no Ministério da Saúde do "BactSpray" é realizado separadamente do produto descrito neste manual, pois o "BactSpray" não é fabricado pela Gnatus.

### Desinfecção

- Para efetuar a desinfecção do equipamento utilize um pano limpo e macio umedecido com álcool 70%.
- Nunca utilize desinfetantes corrosivos ou solventes.



**Nota: Use luvas e outros sistemas de proteção, durante a desinfecção.**

# CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

## Limpeza

A Gnatus recomenda fazer a sucção da solução desinfetante e desobstrutora diariamente, evitando o risco de contaminação cruzada e aumentando a vida útil do equipamento.

Para realização da desinfecção do seu equipamento, recomendamos o uso do produto "**Sugclean**" (nº Reg. MS: 31.080.003-2).

• **Indicação:** Indicado na desobstrução do sistema de sucção do sugador e das mangueiras. Ao proceder com a sucção da solução é importante que seja realizado em todos os terminais de sucção e que os mesmos estejam abertos. Em seguida retire os suctores das mangueiras para assepsia (Fig.A). "efetuar a autoclavagem dos suctores".

• **Preparo da Solução:** Adicione 30mL de "**Sugclean**" em 1 litro de água. Aspire a solução com a máxima potência dos sugadores e jogue também o líquido na bacia da unidade de água.

Na primeira utilização do produto "**Sugclean**", sugerimos adicionar 60mL do produto concentrado em 1 litro de água durante os 5 primeiros dias, a fim de remover resíduos acumulados.

• **Composição:**

- Princípio Ativo: Ácido Fosfórico 13,6%
- Excipiente: Álcool Isopropílico, Acidulante, Corante e Espessante.

**Importante:** Não usar produto espumante.

**NOTA:** O registro no Ministério da Saúde do "**Sugclean**" é realizado separadamente do produto descrito neste manual, pois o "**Sugclean**" não é fabricado pela Gnatus.



Fig.A



## Manutenção Preventiva

O equipamento deverá sofrer aferições rotineiras, conforme legislação vigente do país. Mas nunca com período superior a 3 anos.

Para a proteção do seu equipamento, procure uma assistência técnica Gnatus para revisões periódicas de manutenção preventiva.

## Manutenção Corretiva

Caso o equipamento apresente qualquer anormalidade, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no item Imprevisto (situação, causa e solução). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, solicite a assistência técnica Gnatus.

## CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

### Limpeza da Bacia

Para obter melhores resultados na limpeza da bacia de seu equipamento, recomendamos o uso do produto "Easy-Off Bang" ou similar, nº Reg. MS: 3.00227-0.

**Composição do produto:** Ácido Glicólico, Anidrido Maléico, Ácido Cítrico, Álcool Graxo Etoxilado, Essência e Água.

Aplique o "Easy-Off Bang" na bacia da unidade de água, utilize uma esponja macia ou pano limpo até que remova as impurezas. Maiores informações sobre procedimentos de limpeza, consulte as instruções do fabricante no produto.



### Limpeza dos filtros suctores

Após a sucção da solução através dos suctores, retire a tampa (12) e os filtros (13 ou 15) e lave-os em água corrente.

### Limpeza dos ralos

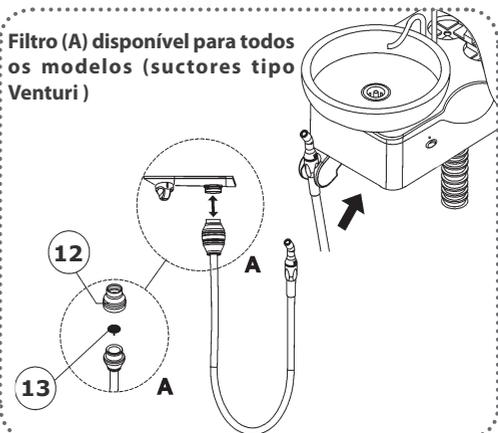
Retire o ralo (14), em seguida faça a limpeza.

#### ATENÇÃO:

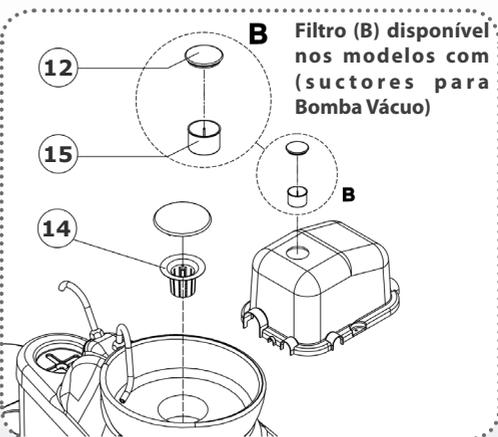
• UTILIZE LUVAS DE PROTEÇÃO QUANDO MANIPULAR OS FILTROS E OS RALOS.

DESCARTE OS DETRITOS E OS PRODUTOS CONTAMINADOS EM LIXO BIOLÓGICO.

Filtro (A) disponível para todos os modelos (suçtores tipo Venturi)



Filtro (B) disponível nos modelos com Bomba Vácuo



## IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ No caso de encontrar algum problema na operação, siga as instruções abaixo para verificar e consertar o problema, e/ou entre em contato com seu representante.

Imprevistos	Provável Causa	Soluções
-Suctores sem sucção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficiência de ar no compressor.</li> <li>- Filtro com excesso de detritos.</li> <li>- Tampa do filtro mal colocada.</li> <li>- Registro de água da Bomba de Vácuo água fechado.</li> <li>- Bomba de Vácuo desligada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regularizar fornecimento de ar.</li> <li>- Remover e lavar filtro.</li> <li>- Remover tampa e colocar corretamente.</li> <li>- Abrir o registro de água da Bomba de vácuo.</li> <li>- Ligar a bomba de vácuo.</li> </ul>
- Acionamento de água na bacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de água.</li> <li>- Registro de água fechado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar a rede de água.</li> <li>- Abrir o registro de água.</li> </ul>
- Acionamento de água no porta copo não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de água.</li> <li>- Falta de energia elétrica.</li> <li>- Fusível da cadeira queimado.</li> <li>- Chave geral da cadeira desligada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar a rede de água.</li> <li>- Verificar a rede elétrica.</li> <li>- Trocar o fusível da cadeira.</li> <li>- Ligar a chave geral da cadeira.</li> </ul>

## GARANTIA DO EQUIPAMENTO

Este equipamento está coberto pelos prazos de garantia a contar da data de instalação, conforme abaixo especificados; desde que o defeito tenha ocorrido em condições normais de uso e que o equipamento não tenha ficado armazenado por mais de 06 meses a contar da data de emissão da nota fiscal de venda até a data da efetiva instalação.

- PRAZOS DE GARANTIA: Verificar certificado de garantia;

- PERDA DA GARANTIA:

A) Tentativa de reparo através de ferramenta inadequada ou por técnicos não autorizados;

B) Instalação do equipamento por técnico não autorizado;

C) Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;

D) Uso incorreto do equipamento;

E) Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica;

F) Quedas ou batidas que o equipamento possa vir sofrer ou falta de observação e atendimento às orientações do Manual do Proprietário, o qual foi entregue com o presente, junto ao equipamento. Reparação ou substituição de peças durante o período da garantia não prorrogará o prazo de validade de garantia da mesma.

- Esta garantia não exime o cliente do pagamento da taxa de serviço pela visita e das despesas de locomoção do técnico, exceto quando o cliente enviar o equipamento para realizar a manutenção dentro do estabelecimento da assistência técnica.

“Código de Defesa do Consumidor - art. 50, parágrafo único”.

- O Certificado de Garantia acompanha o produto e deve ser preenchido na data da instalação pelo Técnico Autorizado GnatuS.

- Dúvidas e informações: Serviço de Atendimento GNATUS (+55) 16 2102-5000.

- Verificar o termo de garantia em anexo neste manual.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os cuidados que você deve tomar com seu equipamento, o mais importante é o que diz respeito à reposição de peças.

Para garantir a vida útil de seu aparelho, reponha somente **peças originais GnatuS**. Elas têm a garantia dos padrões e as especificações técnicas exigidas pelo representante GnatuS.

Chamamos a sua atenção para a nossa rede de revendedores autorizados. Só ela manterá seu equipamento constantemente novo, pois tem assistentes técnicos treinados e ferramentas específicas para a correta manutenção de seu aparelho.

Sempre que precisar, solicite a presença de um técnico representante GnatuS na revenda mais próxima, ou solicite através do Serviço de Atendimento GNATUS: + 55 (16) 2102-5000.



EC REP

Obelis S.A, Boulevard Général Wahis 53, 1030 Brussels, Belgium,  
Tel: +(32) 2 732-59-54 Fax: +(32) 2 732-60-03 E-mail: mail@obelis.net

NUM. REG. ANVISA: 10229030031



## CONHEÇA GET TO KNOW DESCUBRA

Peças de Mão Gnatus 32

As mais resistentes e  
silenciosas do mercado.

Gnatus 32 Hand Pieces

The market's most resistant  
and silent hand pieces.

Piezas de mano Gnatus 32

Las más resistentes y silenciosas  
del mercado.

Fabricante/ Distribuidor:

# GNATUS

Responsável Técnico:

Gilberto Henrique Canesin Nomelini – CREA-SP: 0600891412



**EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.**

Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782

CEP 14097-500 - Ribeirão Preto - S.P. - Brasil

Fone (16) 2102-5000 - Fax (16) 2102-5001

C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115

[www.gnatus.com.br](http://www.gnatus.com.br) - [gnatus@gnatus.com.br](mailto:gnatus@gnatus.com.br)