

# Manual de uso

Coluna Para Ozonização de Água

**Philozon**





## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	5
1.1. Informações do Fabricante .....	5
1.2. Informações do Produto .....	6
2. TERMO DE GARANTIA .....	7
3. PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS .....	9
4. PRINCIPAIS COMPONENTES .....	10
4.1. Vista frontal – Principais componentes .....	10
4.2. Vista lateral – Botão Liga/Desliga .....	12
4.3. Vista superior lateral – detalhes dos componentes .....	13
4.4. Vista superior traseira – detalhes dos componentes.....	16
4.5. Vista inferior da tampa superior .....	15
4.6. Vista traseira – Fixação da bateria .....	16
5. INSTALAÇÃO .....	17
6. OPERAÇÃO .....	18
6.1. Uso de rotina .....	18
6.2. Procedimento para início de turno ou de jornada de trabalho .....	19

---

6.3. Cuidados gerais .....	20
7. LIMPEZA E MANUTENÇÃO .....	21
8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	22
9. REALIZAÇÕES DE TESTES .....	23
10. LUBRIFICAÇÃO DA TORNEIRA TEFLON .....	25

**1.1. Fabricante e Distribuidor:**

Philozon INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE GERADORES  
DE OZÔNIO EIRELI  
CNPJ: 07.138.875/0001-01  
IE: 254.915.329

Autorização de Funcionamento ANVISA:  
UH76W162525L (8.04729.1)  
Responsável Técnico:  
Letícia M. B. Philippi – CRF/SC 5084  
Registro Anvisa nº: 80472910004

Endereço:  
Rua Amador Bueno da Ribeira, 258  
Bairro Nova Esperança  
Balneário Camboriú – SC  
CEP: 88.336-320  
FONE: 47 3366-7000 📞  
E-MAIL: [assistencia@philozon.com.br](mailto:assistencia@philozon.com.br)  
SITE: [www.philozon.com.br](http://www.philozon.com.br)



Estas instruções são parte integrante do produto e devem acompanhar o dispositivo, quando usado por outras pessoas ou transferido para outro local. Estas instruções devem ser mantidas em boas condições e disponíveis para uso imediato.

Este documento está sujeito a atualizações e melhorias sem aviso prévio.

Todas as informações aqui contidas são de boa-fé. Solicitamos aos clientes que nos auxiliem, informando eventuais erros ou divergências.

## **1.2. Informações do Produto**

Coluna de Ozonização de Água Philozon.

A água bidestilada ozonizada possui várias aplicações na área Odontológica, tendo sido a Ozonioterapia aprovada pela Resolução do CFO (Conselho Federal de Odontologia) Nº 66/2015.

Para obtenção de água ozonizada dentro de parâmetros definidos é necessário consultar o manual de instruções do Gerador de Ozônio Philozon Medplus.

O princípio de funcionamento da coluna é promover a difusão do Ozônio na água por meio do contato de pequenas bolhas do gás com o líquido.

Uma mangueira conectada na saída do Gerador de Ozônio Philozon Medplus é conectada na entrada do gás na tampa superior da coluna. Através de um tubo de aço inox 316L, o gás é conduzido até a parte inferior da coluna de vidro, sendo expelido por meio de um difusor cerâmico que gera as bolhas.

Pela gravidade, essas bolhas sobem através da água, sendo o gás acumulado na parte superior e saindo pela mangueira que irá conduzi-lo até o catalisador que elimina o Ozônio, convertendo-o em oxigênio antes de ser liberado no ambiente.

O tempo de ozonização é crucial para obtenção da concentração de Ozônio desejada na água bidestilada.



Dispositivo para uso profissional. Não deve ser utilizado para fins ou com produtos diferentes do especificado. Em caso de dúvida, consulte o Odontologista responsável.

## 2

### TERMO DE GARANTIA

A Coluna de Ozonização Philozon possui garantia 03 (três) meses, contados a partir da emissão da Nota Fiscal, desde que o produto não seja aberto por pessoal não autorizado.

O produto será reparado na própria sede da Philozon, não cabendo a esta quaisquer ônus ou responsabilidades decorrentes de eventuais procedimentos efetuados por pessoas/ estabelecimentos não autorizados.

Despesas de envio do produto à Philozon e seu retorno são por conta do Cliente.

Não são atendidos pela garantia:

- Defeitos decorrentes do mal uso ou uso inadequado.
- Defeitos decorrentes do uso com produtos ou materiais diferentes de águas com alto grau de pureza (destilada, bidestilada e de osmose reversa) e mistura de gás Ozônio-Oxigênio.
- Danos originados pela não observação do manual de instruções, instalação incorreta ou uso incorreto.
- Danos originados pela modificação ou reparação realizada por terceiro não autorizado ou pelo(a) próprio(a) Comprador(a).
- Danos originados por queda, choque ou impacto.
- Danos causados por terceiros ou por questões ou elementos fora do alcance, controle ou ingerência das partes.
- Utilização de produtos de limpeza diferente dos especificados neste manual.
- Componentes sujeitos a desgaste natural (torneira, mangueiras, vedação, etc.).





A coluna de vidro é frágil (como todo vidro). Manuseie com cuidado. Evite choques ou impactos, principalmente na torneira. Não é possível reparar o vidro em caso de trincas ou quebras.

### 3

## PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS



Estas instruções são parte integrante do produto e devem acompanhar o dispositivo, quando usado por outras pessoas ou transferido para outro local. Estas instruções devem ser mantidas em boas condições e disponíveis para uso imediato.

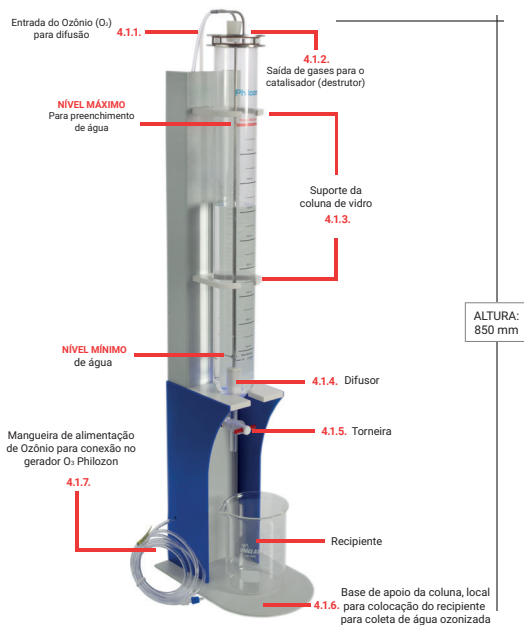


Recomenda-se o uso somente de peças e componentes originais. Para aquisição, entre em contato com a Philozon, através do contato comercial ou da Assistência Técnica.



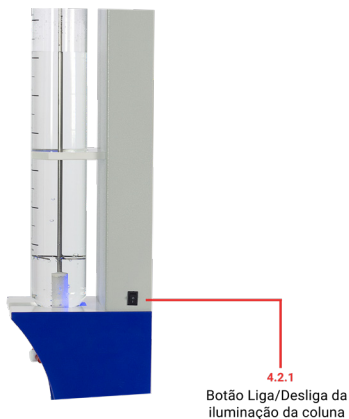
Nunca deixar a mangueira conectada no gerador do ozônio, para evitar que a umidade da água da coluna retorne para o gerador.

#### 4.1. Vista frontal – principais componentes da Coluna de Ozonização.



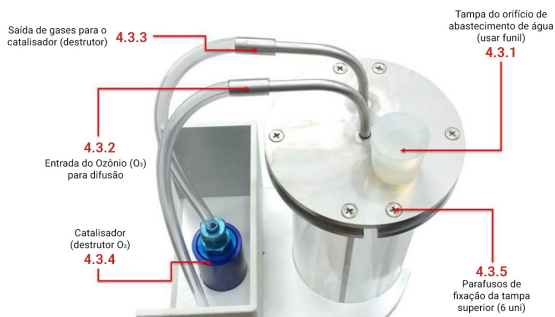
4.1.1.	Entrada de Ozônio para difusão	Esta mangueira desce pela parte traseira do suporte da coluna, saindo pela lateral. Possui um conector na ponta que deve ser conectado ao gerador de Ozônio (ver 4.1.7).
4.1.2.	Saída de gases para o catalisador	Para evitar a geração de pressão dentro da coluna de vidro, esta saída capta os gases que passaram pela água e não foram absorvidos. Como pode, ainda, haver presença de Ozônio, estes gases são enviados ao um catalisador, que faz com que as moléculas de Ozônio ( $O_3$ ) se transformem em Oxigênio ( $O_2$ ).
4.1.3.	Suportes da coluna de vidro	Estes suportes são fixos, feitos de plástico rígido para melhor sustentabilidade da coluna. Podem ser usados sobre superfícies planas ou fixadas na parede em posição vertical. (4.4.5).
4.1.4.	Difusor	Difusor feito de cerâmica (material inerte), tem a função de produzir bolhas muito pequenas da mistura $O_2 - O_3$ , melhorando sua absorção na água.
4.1.5.	Torneira	Libera a água ozonizada da coluna de vidro.
4.1.6.	Base para apoio da coluna	Uma opção de instalação é deixar a coluna de ozonização sobre uma superfície plana, apoiando esta base sobre a superfície (com opção de fixá-la com parafusos nos orifícios disponíveis). Sobre esta base, abaixo da torneira, é onde deve ser colocado o recipiente para coleta da água ozonizada.
4.1.7.	Mangueira de alimentação de Ozônio	Utilizada para conexão no gerador Medplus.

## 4.2. Vista lateral



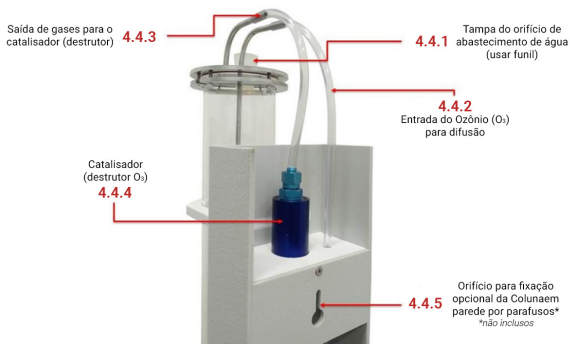
4.2.1	Botão Liga/Desliga da iluminação da coluna	<p>A coluna possui uma iluminação na parte inferior, que proporciona um agradável efeito visual. Esta iluminação é feita através de uma lâmpada LED alimentada por bateria, posicionada na parte traseira do suporte (ver 4.6.1).</p> <p>Para acender a iluminação, colocar o botão na posição "1", para desligar colocar na posição "0".</p> <p>A bateria alcalina de 9 V é fornecida junto com a Coluna de Ozonização.</p> <p><b>NOTA:</b> A iluminação da coluna é um efeito decorativo, não interfere no processo de ozonização da água.</p>
-------	--	--

### 4.3. Vista superior – detalhe dos componentes



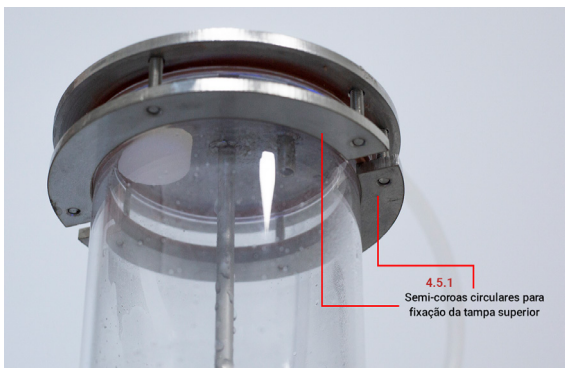
4.3.1.	Rolha de silicone do orifício da tampa	Remover rolha de silicone para abastecimento com água bidestilada através do orifício da tampa, com auxílio do funil. Recolocar a rolha de silicone com firmeza para não haver vazamento de $O_3$ durante utilização.
4.3.2.	Entrada de Ozônio para difusão	Ver 4.1.1.
4.3.3.	Saída de gases para o catalisador	Ver 4.1.2.
4.3.4.	Catalisador	Ver 4.1.2. O catalisador converte as moléculas de $O_3$ em $O_2$ , antes de liberá-las para o ambiente, evitando o risco de aspiração de Ozônio por parte dos usuários.
4.3.5.	Parafusos de fixação da tampa superior	São 6 parafusos Philips M3x10mm cabeça chata, que prendem a tampa às semi-coroas circulares (montada na parte inferior), desta forma, abraçando a borda do bocal da coluna de vidro e garantindo a completa vedação com o uso de um <i>o'ring</i> de viton.

## 4.4. Vista traseira – detalhe dos componentes



4.4.1.	Rolha de silicone do orifício da tampa	Ver 4.3.1.
4.4.2.	Entrada de Ozônio para difusão	Ver 4.1.1.
4.4.3.	Saída de gases para o catalisador	Ver 4.1.2.
4.4.4.	Catalisador	Ver 4.3.4.
4.4.5.	Orifício para fixação da coluna na parede	Uma segunda opção para instalação da coluna de ozonização na parede em posição vertical. São dois pontos de fixação do suporte da coluna, para maior segurança. O usuário deve certificar-se que os parafusos utilizados permitam o encaixe no orifício e a fixação na parede seja resistente o suficiente para suportar o peso da coluna cheia de água e ainda o peso do recipiente que receberá a água ozonizada.

#### 4.5. Vista inferior da tampa – detalhe da fixação



4.5.1.	Semi-coroas circulares	São duas peças idênticas. Cada uma possui três furos com rosca, onde os parafusos de fixação da tampa são rosqueados, prendendo a tampa e garantindo a vedação, por meio do uso de o'ring de viton, que fica em contato entre a tampa superior e a borda da coluna de vidro.
--------	------------------------	--

## 4.6. Vista traseira – fixação da bateria

### 4.6.1



### 4.6.2

4.6.1.	Acessando o compartimento da bateria	<p>Na parte posterior da coluna, identificar a tampa que cobre a bateria (ver figura acima).</p> <p><b>1º</b> Encostar os polegares na parte de cima da tampa.</p> <p><b>2º</b> Mover os polegares para fora, forçando levemente as paredes laterais de plástico da coluna, a fim de facilitar a retirada da tampa.</p> <p><b>3º</b> Mantendo as paredes laterais afastadas, puxar a tampa para fora, usando os polegares. Desta forma o local de fixação da bateria ficará visível.</p> <p>Para fechar a tampa deve-se recolocá-la com cautela no encaixe ajustando a mangueira cristal no orifício da tampa.</p>
4.6.2.	Bateria 9V Alcalina	<p>A bateria da iluminação da coluna (4.2.1) é fornecida junto com a Coluna de Ozonização. Para substituí-la deve-se remover a bateria do clips, após encaixar a nova bateria 9V Alcalina e colocá-la no suporte específico, conforme visto na figura cima.</p>



- a) A Coluna de Ozonização Philozon não precisa de alimentação elétrica para funcionar.
- b) O produto pode ser colocado sobre uma superfície plana (exemplo da Figura abaixo) ou pode ser instalado pendurado em uma parede, em posição vertical, por meio dos orifícios presentes na parte traseira da estrutura da coluna (ver 4.4.5).
- c) Recomenda-se fixar a base da Coluna com parafusos na superfície plana onde ele for utilizado (ver 4.1.6), caso contrário, o produto ficará suscetível a esbarrões e possível queda. Os parafusos não acompanham o produto.
- d) Evite instalar o produto em local com incidência direta de luz solar, pois pode provocar o envelhecimento das partes plásticas.
- e) O local de instalação deve ser restrito ao pessoal autorizado e treinado para uso do produto.
- f) Prever que no local de instalação seja possível a ventilação por meio da abertura de janelas ou por exaustão forçada, para que, na hipótese de um vazamento acidental de Ozônio, o ambiente possa ser ventilado rapidamente.

- g)** A mangueira de alimentação de Ozônio (ver 4.1.7) deve ser conectada à saída de Ozônio do Gerador Philozon, conforme mostrado na Figura abaixo e nas Instruções de Uso do Gerador.



## 6

### OPERAÇÃO

#### 6.1. *Uso de rotina*

- Para aplicação da água bidestilada, retirar a rolha de silicone (ver 4.3.1), e com o uso de um funil, verter a água bidestilada para dentro da coluna de vidro.
- Preencher até atingir o volume desejado de água ozonizada, porém nunca exceder o volume máximo permitido (1000ml) nem utilizar menos que o mínimo (200ml).
- Retirar o funil e recolocar a rolha de silicone (ver 4.3.1). Vedar bem, para evitar o escape de gases.

- d) Ligar o Gerador de Ozônio Medplus, nos parâmetros e pelo tempo desejados.
- e) Após o tempo necessário, desligar o Gerador.



Nunca deixar a mangueira conectada no Gerador de Ozônio, para evitar que a umidade da água da coluna retorne para o gerador.

- f) Retirar a água ozonizada através da torneira na parte inferior da coluna de vidro.

## **6.2. Procedimento para início de turno ou de jornada de trabalho**

- a) Antes de ozonizar água para uso em pacientes, recomenda-se que todos os utensílios utilizados (recipientes, funil, etc.), sejam lavados e enxaguados com água bidestilada, deixando-os secar ao ambiente (evitar o uso de panos ou papel-toalha para enxugá-los).
- b) Verter para dentro da coluna de vidro uma quantidade de água bidestilada suficiente para enxaguar toda a superfície interna. Manter a torneira aberta para obter um fluxo contínuo. Descartar esta água.



Não se deve inclinar a coluna na posição horizontal durante processo de enxágue descrito no item b) devido à possibilidade de entrar água nas mangueiras e danificar o catalisador e/ou gerador de Ozônio.

- c) Ozonizar uma quantidade pequena de água para certificar-se que o produto está funcionando corretamente. Descartar esta água.

### **6.3. Cuidados gerais**

- a) Mantenha os utensílios (recipientes, funil, etc.), guardados em local fechado, por exemplo, uma caixa plástica com tampa, a fim de evitar a sua contaminação.
- b) Quando utilizar a água bidestilada, abrir o seu recipiente somente no momento do uso e fechar imediatamente após terminar a alimentação da coluna ou o enxágue dos utensílios. Desta forma, estará evitando a contaminação da água dentro do seu recipiente.
- c) Procure evitar colocar a água em um recipiente antes de colocar esta água na coluna de vidro, a fim de reduzir o risco de contaminação da água.
- d) Mantenha a água bidestilada em sua embalagem original, seguindo as orientações de armazenamento do fornecedor.

- a) A coluna de vidro e a estrutura plástica de suporte podem ser limpas com pano umedecido. Caso seja necessário, também pode ser utilizado detergente neutro.
- b) A torneira (ver 4.1.5) pode sofrer desgaste ao longo do tempo e provocar gotejamento de água. Verifique se reapertando a porca plástica na parte de trás da torneira o gotejamento cessará. Há a possibilidade de lubrificar a torneira para sanar gotejamento e melhorar seu uso. (ver 10).
- c) O produto não necessita de manutenção preventiva.
- d) Por segurança, recomenda-se a substituição do catalisador a cada ano (ver 4.3.4).



Evitar que água chegue diretamente ao catalisador. No funcionamento normal da Coluna de Ozonização, isto não ocorre. Porém, se por algum movimento brusco ou em processo de limpeza, a água chegar à parte interna do catalisador, ele perderá a função de eliminar o Ozônio, e o gás será lançado no ambiente, o que é fortemente recomendado que NÃO ocorra. Neste caso, antes de fazer uso do aparelho, novamente, promover a substituição do catalisador por um novo.

Para os problemas relacionados abaixo, aplique a primeira Resolução, antes de tentar a segunda.

	<b>Problema</b>	<b>Resolução</b>
8.1.	Eu ligo o Gerador de Ozônio, mas não vejo bolhas saindo do difusor dentro da coluna de vidro.	<p>1ª) Verifique se a mangueira que liga o Gerador até a coluna está obstruída, dobrada ou mal conectada. Corrija a situação.</p> <p>2ª) Verifique se a mangueira está conectada corretamente na entrada de gás e na tampa da coluna de vidro (ver 4.1.1 e 4.3.2). Caso não esteja, corrija a situação.</p>
8.2.	Estou sentindo cheiro de Ozônio.	<p>1ª) Verifique se a mangueira que liga a saída na tampa no alto da coluna de vidro e o catalisador está obstruída, dobrada ou mal conectada. Corrija a situação.</p> <p>2ª) Verifique se a rolha de silicone está bem encaixada no orifício da tampa da coluna. (ver 4.3.1) Caso não, corrija a situação.</p> <p>3ª) Realize o teste com luva látex para avaliar se o vazamento é ocasionado pelo catalisador (ver 9.1.1). O catalisador deve ser substituído caso o mesmo apresentar vazamento.</p> <p>4ª) Realizar teste com luva látex para avaliar se o vazamento é ocasionado pela tampa da coluna (ver 9.1.2). Caso haja vazamento é necessário entrar em contato com Assistência Técnica para reparo.</p>

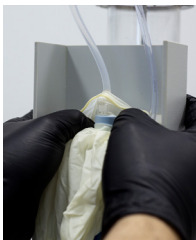
	<b>Problema</b>	<b>Resolução</b>
8.3.	A torneira está gotejando, mesmo totalmente fechada.	1ª) Tente reapertar a rosca plástica na parte de trás da torneira.  2ª) Realize lubrificação da torneira (ver instrução 10).
8.4.	Iluminação da coluna não acende	Caso o botão Liga/Desliga seja acionado e a iluminação não se acender, pode ser necessário substituir a bateria, ver 4.6.

Por segurança, recomenda-se a substituição do catalisador a cada ano (ver 4.3.4.).

## 9

### REALIZAÇÕES DE TESTES

**9.1.1. Teste do Catalisador:** após a coluna instalada no Gerador de Ozônio e ligada (borbulhando), com auxílio da luva látex envolver a parte superior do catalisador por aproximadamente 15 segundos observando se há corrosão. Se a luva látex corroer, indica que há vazamento de O<sub>3</sub> no local testado. Repetir processo na parte inferior do catalisador. Em caso de vazamento, o catalisador deve ser trocado.



*Teste na parte superior do catalisador.*



*Teste na parte inferior do catalisador.*

**9.1.2. Teste na tampa superior da coluna:** com auxílio da luva látex, repetir o teste acima envolvendo todas as laterais da tampa da coluna, conforme imagem abaixo:



*Teste na tampa superior da Coluna de Ozonização.*

Em casos de identificação de vazamento durante testes, deve-se entrar em contato com a Assistência Técnica da Philozon.

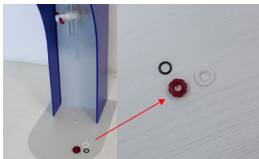


Caso haja gotejamento na torneira, mesmo totalmente fechada e regulada a rosca na parte traseira, deve-se lubrificá-la novamente executando os passos a seguir:

a) Gire levemente a vidro da coluna para melhor acesso à rosca da torneira.



b) No sentido horário, desrosqueie e retire as peças da torneira, sendo arruela plástica branca, oring e rosca plástica.



c) Remova a torneira com cautela.



d) Com auxílio de um pincel e vaselina alimentícia, lubrifique a área externa da torneira, cuidando para não acumular vaselina no furo passante da saída de água.

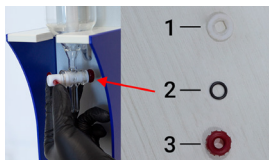


e) Insira novamente a torneira na coluna de vidro



f) Rosquear a torneira seguindo a ordem:

1° Arruela branca      2° Oring  
3° Rosca vermelha



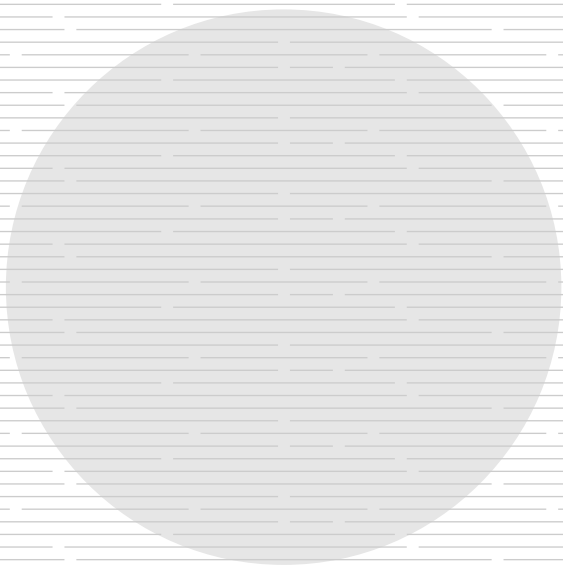
g) Realizar o aperto da rosca de forma que a torneira não fique pesada para abrir e nem muito leve que ocasione vazamento.



h) Adicionar água na coluna e reavaliar se o problema foi sanado.



Caso o vazamento persista, deve-se entrar em contato com a Assistência Técnica Philozon, por meio do telefone **47 3366-7000** ou email **[assistencia@philozon.com.br](mailto:assistencia@philozon.com.br)**



Philozon



Rua Amador Bueno da Ribeira, 258  
Nova Esperança  
Balneário Camboriú/SC  
CEP 88336-320

[assistencia@philozon.com.br](mailto:assistencia@philozon.com.br)  
(47) 3366 7000  
**[philozon.com.br](http://philozon.com.br)**