

**WelchAllyn**

**Sistema para Lavagem  
de Ouvido**

29350

Manual de  
Instruções  
de Operação



# Índice

---

<b>Introdução</b> .....	<b>1</b>
<b>Advertências e símbolos</b> .....	<b>2</b>
<b>Como iniciar</b> .....	<b>3</b>
Retirar e verificar o conteúdo da embalagem .....	3
Diagrama do Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn .....	4
Instalação do aerador de torneira .....	5
Instalação do aerador de câmara .....	6
<b>Como usar o Sistema para Lavagem de Ouvido</b> .....	<b>7</b>
Etapas da irrigação .....	7
Como conectar a tubagem e a câmara .....	8
Como colocar um espéculo de ouvido (ponta descartável) .....	8
Irrigação .....	9
Desmontagem .....	11
<b>Manutenção</b> .....	<b>12</b>
Como limpar e desinfetar o sistema .....	12
<b>Solução de problemas</b> .....	<b>14</b>
<b>Tipos de cerúmen</b> .....	<b>18</b>
Anatomia e fisiologia .....	19
Agentes cerumenolíticos .....	19
Contaminação cruzada / Prevenção de refluxo .....	19
<b>Informações sobre garantia e serviço</b> .....	<b>20</b>
Garantia .....	20
Departamento de Assistência Técnica .....	21
<b>Peças de reposição e acessórios</b> .....	<b>22</b>
Informações sobre como fazer pedidos .....	22
<b>Especificações</b> .....	<b>23</b>
Especificações gerais .....	23
Patentes .....	23
Espéculo de ouvidos .....	23



# Introdução

---

Obrigado pela compra do Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn.

O Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn oferece uma maneira segura e eficaz de remover cerúmen. Esse método de irrigação é muito mais limpo e seguro do que os outros métodos de irrigação atualmente disponíveis no mercado. O Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn oferece os recursos a seguir:

- Conforto do paciente - Ação Hydrovac
- Segurança do paciente - Desligamento de água com temperatura alta
  - Regulagem da pressão de água dentro da câmara
- Fácil de usar - Sensor de verificação visual da temperatura
- Engenharia superior - Totalmente funcional a pressões de água variáveis bem como torneiras diferentes

Este manual explica como operar e manter o Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn. Sigas as instruções aqui apresentadas para garantir muitos anos de operação precisa e confiável. Leia atentamente as instruções referentes ao método em “Como usar o sistema para lavagem de ouvido” na página 7, a fim de minimizar o desconforto do paciente e evitar o risco de perfurar a membrana timpânica.

Para obter mais informações sobre tipos de cerúmen e processo de irrigação, consulte a seção “Tipos de cerúmen”.

## Sobre este manual

Este manual serve como guia para irrigação de ouvido com o Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn. O Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn foi desenvolvido para ser usado por profissionais da área de saúde. Qualquer outro uso invalida a garantia do fabricante.

## Advertências e símbolos

---

Este manual usa os ícones e os símbolos descritos abaixo.



**ATENÇÃO:** Consulte as instruções para operação. Esse símbolo tem o objetivo de alertar o usuário sobre a presença de instruções importantes sobre operação ou manutenção incluídas nos documentos que acompanham o instrumento.



As especificações de desempenho foram verificadas pela ETL Laboratories



A marca CE nesse instrumento indica que o mesmo foi testado e está em conformidade com as disposições incluídas na 93/42/EEC Medical Device Directive (Diretiva de instrumentos médicos)

Endereço do representante europeu autorizado:

European Regulatory Manager  
Welch Allyn, Ltd.  
County Meath, República da Irlanda  
Telefone: 353-46-67700  
Fax: 353-46-27128



Somente um profissional da saúde licenciado ou um indivíduo devidamente habilitado sob a direção de tal profissional pode fazer o procedimento de irrigação. Antes de proceder à irrigação, sempre inspecione o ouvido. Não irrigar com esse aparelho: a) se houver menção de perfuração da membrana timpânica no prontuário do paciente ou se constatá-la durante exame, b) se houver suspeita de perfuração da membrana timpânica, ou c) se a membrana timpânica não estiver visível durante o exame. Lembre-se de que, algumas vezes, pequenas perfurações evidenciam-se apenas como uma membrana timpânica imóvel. Não se aconselha a irrigação quando o paciente apresenta dor intensa, vertigem (especialmente com nistagmo), perda auditiva neurosensorial, sangramento ativo e significativo ou tinido auditivo grave. A irrigação em paciente com membrana timpânica perfurada pode resultar na contaminação da orelha média com resíduos do canal auditivo. Usar discernimento clínico se o paciente apresentar otite média aguda, otite média crônica ou complicada, tubos de ventilação timpânica ou se o paciente apresentar comprometimento imunológico.



Se a água estiver muito fria, o paciente poderá sofrer vertigem ou tontura. Certifique-se de que o indicador térmico está branco antes de prosseguir com a irrigação.

## Informações sobre reembolso

**Cobertura** - O uso do Sistema para Lavagem de Ouvido em consultório médico costuma ser reembolsado em casos de necessidade médica.

**Código** - 69210, remoção de cerúmen impressado (procedimento separado) em uma ou duas orelhas.

**Pagamento** - O pagamento pelo uso do Sistema para Lavagem de Ouvido varia segundo o pagador, o plano e o contrato com a seguradora, e pode ser pago separadamente no consultório médico.

## Como iniciar

---

### Retirar e verificar o conteúdo da embalagem

Inspecione a embalagem para verificar se houve dano durante a remessa. Em caso de dano, notifique a empresa transportadora.

Complete e envie o cartão de registro para a Welch Allyn. Isso validará a garantia e permitirá que a Welch Allyn envie avisos sobre aprimoramento de produtos.

Ao retirar o Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn da embalagem, certifique-se de que os itens abaixo estão incluídos:

- Câmara de água
- Um aerador de engate
- Aerador de câmara
- Bandeja de armazenamento
- Guia de Referência Rápida
- Conjunto pistola/tubagem\*
- Três adaptadores de torneira diferentes
- Uma caixa de espelhos de ouvido (pontas descartáveis) – 25 unidades
- Manual do usuário
- Cartão da garantia

Se houver algum item faltando, entre em contato com o seu distribuidor da Welch Allyn.

\* Esta câmara de água foi projetada para ser usada apenas com as montagens de pistola/tubagem produzidas após março de 2002. O código da data encontra-se na superfície da ponta da pistola, na parte inferior da meia-lua.

**código  
da data**

**02  
03**



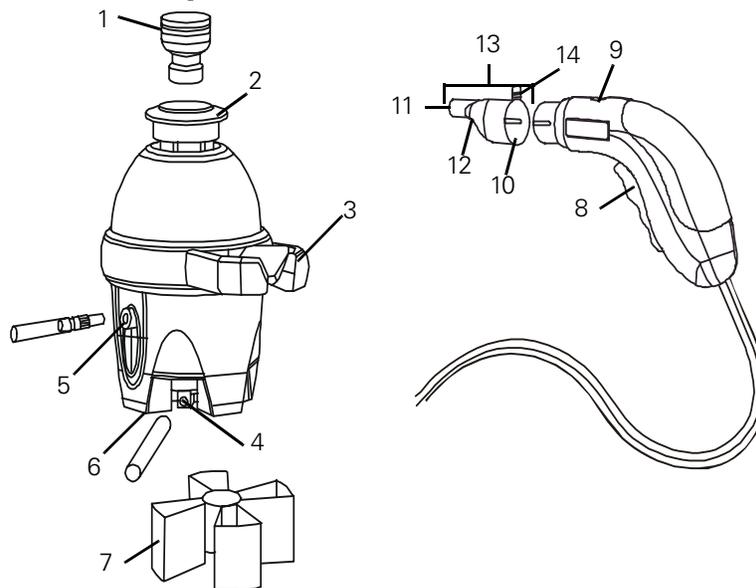
Para um uso seguro, verifique se o limitador de fluxo de plástico encontra-se em TODOS os aeradores. Se houver várias salas de exame no local com aeradores de encaixe, é PRECISO inspecionar todos eles para verificar se o limitador de fluxo de plástico se encontra instalado.

Substitua todos os aeradores que tiverem algum componente faltando. Chame a Assistência Técnica da Welch Allyn se precisar de ajuda. Fluxo do aerador = 15,0 l/min (4 gal/min)

Use a figura mostrada para se familiarizar com os recursos do Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn.



## Diagrama do Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn



1	Aerador de engate	8	Accionador de fluxo de água (gatilho)
2	Conector de engate com anel branco	9	Sensor da temperatura da água
3	Anel de suporte da pistola	10	Tela para retenção de cerúmen do espéculo de ouvido
4	Conexão de irrigação – Água de irrigação para o ouvido (azul)	11	Saída do jato de água
5	Conexão de retorno – Água que retorna do ouvido (preto)	12	Entrada da sucção de água
6	Conexão de saída da água de retorno	13	Espéculo de ouvido (ponta descartável)
7	Aerador da câmara	14	Lingüeta para remoção do espéculo de ouvido

## Instalação do aerador de torneira



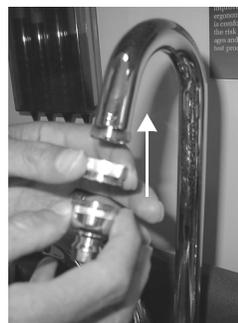
**ATENÇÃO:** Este sistema foi projetado para ser usado em torneiras cuja pressão da rede não ultrapasse 690 kPa (100 psi) ou uma velocidade de fluxo de 21 l/min (5,7 gal/min). Se houver suspeita de que a pressão da rede ou a velocidade de fluxo sejam maiores, providenciar para que seja feito um teste antes de usar o Sistema para Lavagem de Ouvido, ou entrar em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Welch Allyn.

1. Remova o aerador atual da torneira, incluindo todas as arruelas originais. Talvez seja necessário usar um alicate para remover o aerador. Se ainda tiver dificuldade em remover o aerador, mergulhe o aerador atual em vinagre destilado por cerca de vinte minutos e tente novamente.



**OBSERVAÇÃO:** Se todas as peças do aerador não forem retiradas da torneira, o desempenho do Sistema para Lavagem de Ouvido ficará comprometido.

2. Certifique-se de todas as peças do aerador de engate estejam intactas e conecte a montagem à torneira girando a em sentido anti-horário. Se não encaixar, encontre o adaptador adequado no kit incluído com a unidade. Tente combinar o adaptador com a torneira e, a seguir, conecte o aerador de engate. Certifique-se de que as arruelas de borracha do aerador de engate e o adaptador são compatíveis com a arruela antiga da torneira. Se for necessário usar o adaptador universal sem rosca (somente disponível em certas regiões), talvez seja preciso remover o anel tipo "o" (O-Ring) de borracha interno se ele for muito pequeno para a torneira.
3. Depois que o aerador de engate for conectado à torneira, a câmara para limpeza de ouvido será facilmente conectada ou removida. A pia ainda poderá ser usada normalmente quando o Sistema para Lavagem de Ouvido não estiver conectado.

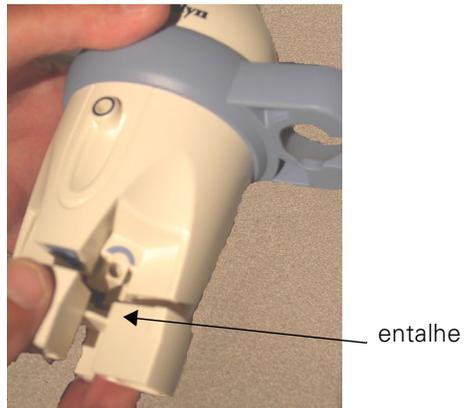


## Instalação do aerador de câmara

O aerador de câmara é um acessório opcional que é necessário no caso de espirramento excessivo de água ao redor da pia.

1. Localize o entalhe em cima do aerador de câmara e alinhe o mesmo com a conexão de irrigação azul localizada na câmara.
2. Pressione delicadamente o aerador da câmara contra a câmara até que fique bem preso.

OBSERVAÇÃO: Só é possível conectar o aerador da câmara à câmara se o mesmo for alinhado corretamente. O aerador deve encaixar facilmente e não deve ser forçado para dentro da câmara.



# Como usar o sistema para lavagem de ouvido

---

## Etapas da irrigação

É essencial seguir a técnica descrita nesta seção referente ao uso do Sistema para Lavagem de Ouvido a fim de minimizar o desconforto do paciente e evitar o risco de perfurar a membrana timpânica.

Os fatores que determinam o risco de perfuração da membrana timpânica durante a irrigação do canal auditivo são a pressão da água no ponto de descarga e a incidência direta do fluxo de descarga de água sobre a membrana timpânica.

A faixa típica de pressão da água no ponto de descarga no espéculo de ouvido do Sistema para Lavagem de Ouvido é entre 69 e 90 kPa (10 e 13 psi). Há muita variação entre os pacientes no tocante à suscetibilidade de perfuração de membranas timpânicas saudáveis causada por pressão. Os dados presentes sugerem que uma pressão de água de 90 kPa (13 psi) pode conseguir perfurar membranas timpânicas saudáveis em uma porcentagem muito pequena de pacientes, estimada em menos de 0,05%, se o fluxo de água incidir diretamente na membrana timpânica. Esse pequeno risco pode ser evitado se o fluxo de água for dirigido para a parede do canal auditivo, de modo que apenas o fluxo turbulento indireto alcance a membrana timpânica. Esta técnica também minimiza o desconforto do paciente.

## Procedimento pré-tratamento

Segure cuidadosamente a aurícula e aplique o amaciante de cerúmen, o qual aumentará o desempenho.



## Como conectar a tubagem e a câmara

1. Conecte a tubagem à câmara. Ligue o conector preto com a conexão de retorno preta localizada na lateral da câmara. Ligue o conector azul com a conexão de irrigação azul localizada na lateral inferior da câmara.



2. Para conectar a câmara à torneira, empurre para baixo o anel plástico branco localizado em cima da câmara e, a seguir, insira a câmara sobre o aerador de engate localizado na torneira. Quando a câmara estiver encaixada, solte o anel plástico branco. A câmara estará, então, presa firmemente.



## Como colocar um espéculo de ouvido (ponta descartável)

1. Alinhe as ranhuras localizadas na lateral do espéculo de ouvido com os entalhes localizados na ponta da pistola. Certifique-se de encaixar o espéculo de ouvido com a lingüeta virada para cima.
2. Pressione firmemente o espéculo de ouvido até que esteja encaixado na ponta da pistola. Quando o espéculo de ouvido encaixar-se, se ouvirá um estalido.



## Irrigação

1. Primeiro, cobrir o paciente com uma capa de pano para evitar que as roupas dele fiquem molhadas. Isso não será necessário depois da técnica de vedação do canal auditivo ser dominada.
2. **Comece a correr água pela unidade ligando as águas quente e fria com força total. Ajuste a temperatura da água que sai da parte inferior da câmara para que esteja aproximadamente a 36° C.**

OBSERVAÇÃO: A redução da água quente e fria **causará** mudanças na pressão.

3. Verifique a temperatura da água irrigada olhando o sensor térmico ao mesmo tempo em que pressiona o gatilho de fluxo de água. Se o sensor térmico estiver azul, a água irrigada não estará suficientemente quente. Se o sensor térmico estiver branco, a temperatura da água será de pelo menos 32°C e o procedimento pode ser iniciado.

**É preciso pressionar o gatilho localizado na pistola para que o sensor de temperatura funcione corretamente.**



Se a água estiver muito fria, o paciente poderá sofrer tonturas e vertigem. Verifique se o sensor térmico está branco antes de começar a irrigação.

4. Para irrigar o ouvido, segure firmemente a aurícula do paciente. Puxe delicadamente para trás para endireitar o canal auditivo de uma criança ou para cima, se o paciente for um adulto. Enquanto mantém tensão na aurícula, insira a ponta da pistola no ouvido do paciente a fim de criar uma vedação. Incline a pistola de modo que o espéculo de ouvido aponte para longe do eixo longitudinal do canal auditivo e em direção a algum ponto na parede do canal auditivo. Pressione o gatilho da pistola e gire lentamente a ponta. Ao ajustar a força empregada para empurrar o gatilho, você obterá certo controle sobre a velocidade do fluxo obtida.



5. **É importante dirigir o jato de água desviando-se do eixo longitudinal do canal auditivo e em direção às paredes do canal auditivo girando o punho durante a irrigação. Encha o ouvido com água. O sistema de retorno de sucção retornará a descarga para longe do ouvido.**
6. Durante a irrigação, converse com o paciente sobre o estado dele a fim de deixá-lo mais à vontade com o procedimento. Interrompa a irrigação em intervalos regulares. Examine o canal auditivo com um otoscópio para verificar se a irrigação está evoluindo satisfatoriamente. Nem sempre é possível visualizar a evacuação da cera da parte externa do ouvido/tubo de sucção.  
Examine o canal auditivo em intervalos regulares enquanto conversa com o paciente.
7. **Se a temperatura da água irrigada ficar muito quente, a unidade restringirá o fluxo à pistola, ao mesmo tempo em que continuará a descarregar a água pela parte inferior da unidade.** Para rearmar a unidade, esfrie a temperatura da água até um nível seguro ajustando os controles da torneira até que a água fique suficientemente fria.
8. Solte o gatilho e mantenha o espéculo de ouvido no canal auditivo de 5 a 10 segundos para que a água irrigada restante seja espirada.

**OBSERVAÇÃO:** Geralmente, o procedimento demora de 30 segundos a 5 minutos, dependendo do tipo de cerúmen e se é preciso usar um agente diluente de cera. Em casos graves, o processo pode demorar mais tempo.

9. Depois de a irrigação ser concluída, segure firmemente a lingüeta localizada no espéculo de ouvido (ponta descartável) e puxe o espéculo de ouvido para fora do punho com um movimento para baixo. Descarte-o em um receptáculo.



	Se não houver fluxo de água saindo do espéculo de ouvido e o gatilho estiver pressionado, verifique, correndo água fria pela unidade, se a chave de desligamento foi acionada. Isso deverá restaurar o fluxo de água à pistola.
	Os espéculos de ouvido somente devem ser usados uma vez. Descarte-os depois de usá-los.

	<p>Se a aplicação de água da torneira não estéril no ouvido do paciente constitui um fator preocupante, administre umas gotas das seguintes soluções no canal auditivo do paciente como uma medida de precaução, após completar o procedimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>70% de álcool isopropílico</b></li> <li>• <b>Peróxido de hidrogênio</b></li> <li>• <b>Solução de 1 parte de vinagre / 1 parte de álcool isopropílico</b></li> </ul>
<p><b>OBSERVAÇÃO:</b> A tubagem pode desbotar ou ficar manchada ao longo do tempo devido às condições da água local e/ou a introdução de outras soluções de limpeza de ouvido.</p>	

## Desmontagem

1. Desligue a torneira e desconecte a tubagem da câmara. Desenrosque a conexão quando remover a mangueira da câmara.
2. Desconecte a câmara da torneira. Pressione o anel branco localizado em cima da câmara e, a seguir, retire a câmara do aerador de engate. A câmara será esvaziada pelas conexões das mangueiras localizadas nas partes frontal e traseira da unidade.
3. Para remover qualquer água restante na tubagem, coloque a extremidade aberta da tubagem sobre a pia. Segure a pistola a uma altura mais elevada do que a tubagem e aperte o gatilho (A). Enrole a tubagem em espiral, segurando a pistola a uma altura mais elevada do que a tubagem (B). A água deverá sair pela extremidade aberta e cairá na pia.



(A)



(B)



# Manutenção

---

## Como limpar e desinfetar o sistema

**Limpe** ou **Desinfete** o Sistema para Lavagem de Ouvido diariamente. Faça uma **desinfecção de alto nível** todas as vezes que a unidade for usada em paciente com problemas de pele.

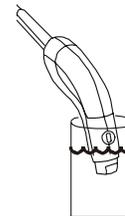
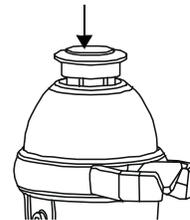
Limpar a unidade elimina quaisquer fragmentos e reduz o número de microorganismos encontrados na tubagem. Desinfetar a unidade elimina o máximo possível de bactérias e fungos.

### Para preparar a unidade

- Remova o espéculo de ouvido e descarte-o.
- Limpe a parte externa da câmara, a pistola e a mangueira com um pano macio saturado em uma solução neutra de água e sabão.
- Desconecte a câmara da torneira. Deixe as mangueiras conectadas à unidade.

### Para limpar a unidade

- Prepare 4 xícaras de uma solução de água e sabão.
- Despeje 1/2 xícara da solução dentro da abertura superior do engate. (Guarde o restante da solução para as próximas etapas desse procedimento.)
- Coloque a câmara novamente na torneira e mergulhe a superfície da interface da pistola (onde o espéculo é colocado) no restante da solução. Abra a torneira. Pressione o gatilho para que a solução possa fluir da pistola para o recipiente.
- A linha de sucção removerá a solução. Continue com esse processo por 5 minutos. Lembre-se de manter a ponta exposta da pistola mergulhada na solução.
- Retire os dois tubos da câmara e deixe a câmara escorrer.
- Retire a câmara da torneira.
- Para remover qualquer solução parada na tubagem, coloque a extremidade aberta na pia. Aperte o gatilho e a solução escorrerá para dentro da pia.



- Deixe a câmara escorrer até secar. Coloque a unidade no seu recipiente.
- Para possibilitar um fluxo adequado e um período de secagem mais rápido, derrame álcool isopropílico dentro da câmara e das mangueiras.

### **Para desinfetar a unidade**

Siga as instruções de limpeza, mas substitua a água com sabão por 2 xícaras de solução de álcool isopropílico ou uma solução de 10% de água sanitária e 90% de água. Lave a pistola com água corrente em abundância depois de usar a solução de limpeza.

### **Para desinfetar a unidade em alto nível**

- Preparar pelo menos 2 xícaras de solução a 0,55% de ortoftaldeído (a Welch Allyn recomenda usar Cidex OPA).
- Verter pelo menos 2 xícaras da solução pela abertura superior da conexão.
- Recolocar a câmara na torneira e imergir a superfície da ponta da pistola (onde o espéculo é colocado) na solução. Abra a torneira. Não pressione o gatilho. Após sair metade da solução, feche a torneira.
- Retire a pistola da solução e coloque-a em seu anel de suporte. Isto fará com que a solução permaneça na linha de retorno e o desinfetante possa agir eficazmente. Siga as recomendações do fabricante no tocante ao período total de desinfecção para obter o benefício máximo.
- Retire a câmara da torneira.
- Para remover qualquer solução parada na tubagem, coloque a extremidade aberta na pia, aperte o gatilho e a solução escorrerá para dentro da pia.



No caso de acúmulo de água dura/cálcio, é recomendável o uso de uma solução de vinagre a 100%. Não mergulhe a câmara em vinagre por mais de 2 a 3 minutos. É necessário uma descarga final de álcool isopropílico.  
Não use soluções que contenham clorexidina.



Não esterilizar a unidade usando outros métodos, tais como ETO ou autoclave, que podem danificar a unidade.

## Solução de problemas

Se o Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn apresentar problemas, consulte a tabela abaixo para encontrar o sintoma, a causa provável e a solução para o mesmo. Se as informações contidas nessa tabela não descreverem ou solucionarem o problema, entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Welch Allyn pelo número de telefone 1 (800) 535-6663 ou 1 (315) 685-4653, ou com um distribuidor autorizado da Welch Allyn. Consulte o cartão com informações sobre serviço e garantia para obter mais informações.

Problema	Causa provável	Solução
Não está saindo água da pistola mesmo quando o gatilho é pressionado.	O recurso de segurança de desligamento de água de alta temperatura foi ativado porque a água estava muito quente.	Corra água FRIA pelo sistema por 10 a 30 segundos. Isso fará com que o recurso de segurança de desligamento de água de alta temperatura seja rearmado e a água volte a fluir.
	A tubagem tem uma dobra.	Certifique-se de que não há dobras na tubagem que impeçam o fluxo livre de água.
	A tubagem na parte INTERNA da pistola está impedindo o fluxo livre de água.	Retire o espéculo de ouvido. Feche a torneira e desconecte a tubagem da câmara. Com as pontas da tubagem dentro da pia e apertando o gatilho, injete ar com uma seringa dentro da conexão do jato de água do punho.



<b>Problema</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Solução</b>
Excesso de água vazando do ouvido.	O fluxo de água não está suficientemente alto.	Ligue a água fria completamente para que o sistema de sucção funcione adequadamente (mas ainda dentro da faixa de temperatura certa).
	Problema da conexão do espéculo de ouvido.	Coloque novamente o espéculo de ouvido com a lingüeta virada para cima.
	Problema da conexão da tubagem.	Certifique-se de que as conexões de ambos os tubos estejam bem presas à câmara.
	Técnica incorreta.	Consulte o Guia de Referência Rápida para verificar se a água está sendo corretamente direcionada.
	Sucção não adequada.	Examine a sucção submergindo apenas o espéculo em um copo medidor. Verifique se a sucção ocorre na razão de pelo menos 180 ml a cada 20 segundos.**
Dificuldade para remover a cera do ouvido.	Água fria demais.	Aumente gradualmente a temperatura da água até obter o resultado desejado.
	Fluxo de água inadequado.	Com o espéculo colocado, borrafe água da pistola em um cilindro graduado ou copo de medição durante exatamente 20 segundos. Se houver menos de 100 ml ou mais de 134 ml de água, recoloque o espéculo e repita a operação. Se os resultados forem os mesmos, entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Welch Allyn.
	Paciente tem cera muito dura.	Aplique gotas de ouvido durante 5 a 10 minutos e tente novamente. Se não conseguir, o paciente deverá aplicar as gotas durante a noite antes de tentar novamente.  Gire o espéculo dentro do canal auditivo (dirigindo o fluxo de água para outras áreas, e não só no mesmo local).
Falta de um jato de água limpa vindo do espéculo do ouvido.	Problema causado pela instalação do espéculo de ouvido.	Coloque um novo espéculo de ouvido com a lingüeta apontando para cima.

<b>Problema</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Solução</b>
Derramamento excessivo de água ou a água está derramando para dentro das unidades elétricas adjacentes.	Excesso de pressão na tubulação de água.	Certifique-se de que o aerador da câmara está conectado à parte inferior da câmara.
A pressão da água que vem do espéculo de ouvido parece muito alta ou baixa.	Problema causado pela instalação do espéculo de ouvido.	Coloque um novo espéculo de ouvido com a lingüeta apontando para cima.
	Há vazamento do aerador e/ou adaptador da câmara.	Aperte o aerador e/ou adaptador com um alicate.
	A conexão de saída de água retornada está entupida na parte inferior da câmara.	Remova a câmara da torneira e retire todos os materiais estranhos da conexão de saída. Prossiga com o procedimento normal de limpeza.
	Há um mau funcionamento interno. Verifique a pressão da água da pia.	Com um espéculo de ouvido colocado, borrife água da pistola para dentro de um cilindro graduado ou um copo de medição por exatamente 20 segundos. Se houver menos de 100 ml ou mais de 134 ml de água, recoloque o espéculo e repita a operação. Se o fluxo ainda estiver acima de 125 ml / 20 s, regule a torneira ou transfira para uma torneira com fluxo e pressão de água adequados. Caso contrário, entre em contato com o Departamento de Assistência Técnica da Welch Allyn.
Sensor não fica branco apesar de que a água saindo da parte de baixo da unidade está quente.	O sensor está com defeito.	Substitua o conjunto pistola/mangueira.
	Demora na mudança de cor.	Mantenha a água fluindo na pistola, de modo que a água quente chegue até o sensor e este mude de cor.
Crescimento de alga, fungo ou outra espécie na mangueira.	A mangueira não está sendo desinfetada adequadamente.	Consulte "Como limpar e desinfetar o sistema" na página 12. Use um sabão germicida ou antibacteriano, ou Cidex.

\* Para testar a sucção corretamente, siga as etapas abaixo:

1. Se a sucção for muito fraca, recoloque o espéculo. Se a sucção não melhorar, passe para a etapa 2.
  2. Retire o espéculo e coloque a ponta da pistola na água. Se a sucção melhorar, substitua o conjunto pistola/mangueira.
  3. Certificar-se de que a porção da mangueira entre a pistola e a conexão preta não esteja dobrada nem obstruída. Substitua a mangueira se estiver dobrada. Limpe-a se estiver obstruída. Se a mangueira não estiver dobrada nem obstruída, passe para a etapa 4.
  4. Verifique se a água está fluindo livremente pelo fundo da câmara. Se não houver água fluindo da câmara, substitua-a. Se houver água fluindo, passe para a etapa 5.
  5. Verifique a pressão e a taxa de fluxo da torneira de água. O fluxo de água saindo da torneira deveria ser pelo menos 3,8 l (1 galão) em 30 segundos. Se o fluxo de água não for adequado, há obstrução na câmara. Substitua a câmara. Se o fluxo for inferior a 3,8 l em 30 segundos, a pressão/fluxo de água está inadequado. Mude para uma torneira com pressão/fluxo de água adequado.
- \*\* Para testar o fluxo de água corretamente, siga estas etapas
1. Se o fluxo de água estiver muito baixo, substitua o espéculo descartável. A lingüeta deverá apontar para cima. Se o fluxo de água não melhorar, passe para a etapa 2.
  2. Examine a mangueira desde o encaixe azul na câmara até a pistola. Não deve haver dobras ou obstruções. Se a mangueira estiver dobrada, substitua-a. Se houver obstruções, retire a mangueira para limpar. Se não houver dobras nem obstruções, passe para a etapa 3.
  3. Siga as etapas 4 e 5 acima. Tome as medidas necessárias.

## Tipos de cerúmen

---

O cerúmen é um produto natural do canal auditivo. Ele lubrifica o revestimento da pele do canal auditivo, funciona como um repelente de água e intercepta o pó, folículos capilares e corpos estranhos. O cerúmen pode ter diversas formas diferentes que afetam o procedimento e o tempo de remoção do mesmo. Geralmente, há dois tipos de cerúmen que podem ser encontrados no canal auditivo: seco e molhado. A seguir, há uma descrição dos subtipos de cerúmen que normalmente podem ser encontrados e uma explicação de como esses afetam o processo de irrigação.

### **Cerúmen branco/escamoso**

Essa forma de cerúmen é facilmente dissolvida na água da irrigação. O procedimento de irrigação é relativamente curto e, muitas vezes, não é necessário um agente cerúmenolítico. Geralmente não se vê sólidos presos no espéculo de ouvido com essa forma de cerúmen; em vez disso, se vê um pouco do cerúmen dissolvido preso na tela do espéculo de ouvido. O resto do cerúmen dissolvido sairá pela conexão de saída da câmara.

### **Cerúmen marrom-claro/gelatinoso**

Esse cerúmen tem uma consistência parecida com a de vaselina e não é dissolvido completamente na água de irrigação. Alguns sólidos podem estar presentes no espéculo de ouvido e o tempo de procedimento será ligeiramente maior do que o necessário para o tipo de cerúmen branco/escamoso. É recomendável um agente cerúmenolítico para encurtar o processo de irrigação.

### **Cerúmen escuro/duro**

Esse tipo de cerúmen é geralmente encontrado nas paredes do canal e forma um tampão no ouvido, o que pode fazer com que o paciente tenha uma perda significativa da audição. Sólidos grandes de cerúmen são presos no espéculo de ouvido e o procedimento é muitas vezes mais demorado do que nos casos de cerúmen molhado/gelatinoso. É recomendável usar um agente cerúmenolítico para encurtar o processo de irrigação.

## **Anatomia e fisiologia**

- O cerúmen é produzido no terço externo do canal auditivo e é naturalmente movido para o ouvido externo quando cresce tecido novo a partir da área ao redor da membrana do tímpano.
- O cerúmen normal geralmente se torna um problema médico quando impede que o médico consiga ver a membrana timpânica. Mas algumas vezes, pode se acumular e endurecer, causando a oclusão do canal auditivo. Nos casos mais graves, o cerúmen pode ficar “imprensado” no canal fundo (ósseo), causando dor e perda temporária da audição.

## **Agentes cerumenolíticos**

- Agentes cerumenolíticos são aqueles desenvolvidos especificamente para dissolver ou amolecer cerúmen.
- A maioria dos agentes dissolventes, especialmente os produtos vendidos sem receita médica, contém peróxido de carbamida, que é o único agente que a FDA considera seguro para a dissolução ou amolecimento de cerúmen.
- Em alguns casos, é necessário dissolver o cerúmen antes de removê-lo ou em vez de removê-lo.

## **Contaminação cruzada / Prevenção de refluxo**

- Quando este manual foi ao prelo, a cera de ouvido (cerúmen) não era considerada um biorrisco. Entretanto, algumas municipalidades podem ter um nível mais alto de preocupação quando a água for sugada de volta para a rede (do Sistema para Lavagem do Ouvido) se houver uma condição de pressão negativa da rede. Pode-se encomendar um adaptador que previne o refluxo e que atende a todos os requisitos nacionais e internacionais junto à Welch Allyn ou uma loja de ferragens (watts modelo 8C). Entre em contato com a companhia local de água para saber se esse tipo de dispositivo é necessário.

## **Informações sobre garantia e serviço**

---

### **Garantia**

A Welch Allyn, Inc. garante que o Sistema para Lavagem de Ouvido está livre de defeitos originais em material e mão-de-obra e que funcionará de acordo com as especificações do fabricante pelo período de um ano, a partir da data da compra. Se esse instrumento ou qualquer componente do mesmo apresentar defeito ou não estiver de acordo com as especificações do fabricante durante o período de garantia, a Welch Allyn consertará ou substituirá o Sistema para Lavagem de Ouvido ou os componente(s) sem ônus para o comprador.

Essa garantia somente se aplica a produtos novos comprados diretamente da Welch Allyn, de seus distribuidores ou representantes autorizados. O comprador deverá devolver o produto diretamente à Welch Allyn, ao distribuidor ou representante autorizado do Sistema para Lavagem de Ouvido e será responsável pela despesa da remessa.

Esta garantia não cobre dano nem falha devido à adulteração, uso indevido, negligência, acidentes, modificação ou remessa, e será anulada se o instrumento não for usado de acordo com as recomendações da Welch Allyn ou se não for consertado, ou sua manutenção não for feita pela Welch Allyn ou por um representante autorizado da Welch Allyn.

**OBSERVAÇÃO:** É preciso devolver o cartão de registro do instrumento como prova de compra e validação da garantia.

## Departamento de Assistência Técnica

Os clientes da América do Norte devem devolver os instrumentos que precisarem de serviço técnico à Welch Allyn ou a um Representante de Serviço Técnico autorizado da Welch Allyn.

Ligue para o Departamento de Serviço Técnico para obter um Número de Autorização de Devolução antes de enviar o Sistema para Lavagem de Ouvido à Welch Allyn para conserto.

### Estados Unidos:

Welch Allyn, Inc.  
Atn.: Technical Service Department  
4341 State Street Road  
Skaneateles Falls, NY 1314-0220, EUA  
Telefone: 1-800-535-6663  
1-315-685-4560  
Fax: 1-315-685-3361

### Canadá:

Welch Allyn, Ltd – Canada  
160 Matheson Blvd. E., Unit #2  
Mississauga, Ontario, Canadá L4Z 1V4  
Telefone: 905-890-0004  
Fax: 905-890-0008

Os clientes fora da América do Norte devem enviar a unidade a um distribuidor local autorizado da Welch Allyn ou ao centro de serviço técnico da Welch Allyn mais próximo.

### Welch Allyn UK Ltd

Cublington Road, Aston Abbotts  
Buckinghamshire HP22 4ND  
Inglaterra DE1 1UQ  
Telefone: 011-0207-365-6780  
Fax: 011-0207-365-9694

### Welch Allyn, GmbH PSC

Zollerstrasse 2-4  
72417 Juningen, Alemanha  
Telefone: 011-49-7477-927173  
Fax: 011-49-7477-927193

### China Service Center

Room 708 Central Plaza  
No. 277 Huang Pi Bei Rd  
Huang Pi District  
Shanghai 200003, China  
Telefone: 011-86-21-6327-9631  
Fax: 011-86-21-6327-9632

Para obter assistência na região da América Latina e Caribe, entre em contato com:

### MD International

11300 N.W. 41st Street  
Miami, FL 33178 EUA  
Telefone: 1-305-669-9003  
Fax: 1-305-669-1971

### Welch Allyn – France

814 rue Charles de Gaulle  
77100 Mareuil les Meaux  
França  
Telefone: 011-33 1 60 09 33 66  
Fax: 011-33 1 60 09 67 97

### Welch Allyn, LTD – Singapore

300 Beach Road  
The Concourse #25-08  
Cingapura 199555  
Telefone: 011-65-291-0882  
Fax: 011-656-291-5780

### Welch Allyn Australia Pty

The Metro Center Unit 5  
35-46 South Street  
Rydalmere NSW 2116, Austrália  
Telefone: 011-(612) 9638-3000  
Fax: 011-(612) 9638-3500

## Peças de reposição e acessórios

---

### Informações sobre como fazer pedidos

Para encomendar peças ou acessórios, entre em contato com o Representante da Assistência Técnica da Welch Allyn de sua área ou ligue para o Departamento de Atendimento ao Cliente da Welch Allyn, em Skaneateles Falls, NY (EUA) diretamente no número:

1-800-535-6663 Segunda a sexta-feira, das 8:00 às 20:00 (Horário costa leste dos EUA)

Peça	Número da peça
Espéculos de ouvido (Caixa de espéculos de ouvido)	29360
Tubagem (Montagem de mangueira)	29330
Conjunto de adaptador para aerador 15 l/min (4 gal/min): Nacional (Aerador de engate e 3 adaptadores) Nacional (Adaptadores internacionais)	29373 29381
Adaptador para prevenção de refluxo	29399
Aerador 15 l/min (4 gal/min)	29372

# Especificações

---

## Especificações gerais

As especificações comuns a todos os componentes principais do Sistema para Lavagem de Ouvido da Welch Allyn estão relacionadas na tabela a seguir.

<b>Temperatura operacional:</b>	10 – 40° C (50 – 104° F)
<b>Temperatura de armazenamento:</b>	-40 – 49° C (-40 – 120° F)
<b>Taxa de fluxo do espéculo de ouvido:</b>	100 - 134 ml (0,0264 gal) de água por 20 segundos em pressão operacional.
<b>Faixa de pressão de água da fonte (torneira):</b>	275 kPa - 690 kPa (40 - 100 psi)
<b>Taxa de fluxo mínima de água da fonte:</b>	7,5 l/min (2 gal/min)
<b>Taxa de fluxo máxima de água da fonte:</b>	21,5 l/min (5,7 gal/min)
<b>Pressão da água do espéculo de ouvido:</b>	Faixa típica 69 kPa - 90 kPa (10 - 13 psi)

## Patentes

<b>Número de patente dos EUA</b>	5.685.851; 6.458.094; D453.376; D453.829; outras patentes pendentes
----------------------------------	---

## Espéculos de ouvidos

- Biocompatíveis, sem látex, tipo para inserção
- Tamanho único para pacientes de pediatria a adultos
- Somente para uso único
- Serve na maioria dos canais auditivos



**WelchAllyn**

Welch Allyn, Inc.  
4341 State Street Road  
PO Box 220  
Skaneateles Falls, NY  
13153-0220, EUA  
Tel: (315) 685-4560  
1 (800) 535-6663