



**Epanet Calibrator  
Guia do Usuário**

**Laboratório Virtual para Computação Científica e Tecnológica  
aplicada ao Saneamento Ambiental**

<http://www.resan.ufms.br>

[resanlab@gmail.com](mailto:resanlab@gmail.com)

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia,  
Departamento de Hidráulica e Transportes,  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,  
Campo Grande - MS - Brazil

## **Conteúdo**

<b>1</b>	<b>Visão Geral</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Adquirindo o Epanet Calibrator</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Configurando o Epanet Calibrator</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Utilizando o software</b>	<b>4</b>
4.1	Criando setores . . . . .	4
4.2	Inserindo dados de pressão . . . . .	5
4.3	Inserindo dados de vazão . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Enviando os dados</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Problemas Comuns</b>	<b>7</b>

## 1 Visão Geral

---

Este documento é o guia oficial para utilização do Epanet Calibrator. Contém instruções básicas de como configurar o software de calibração, bem como exemplos de uso.

Os *screenshots* contidos neste manual podem não corresponder necessariamente a tela do seu computador devido aos temas do Windows.

## 2 Adquirindo o Epanet Calibrator

---

A primeira etapa é fazer o download do programa. Se você já tem o Epanet Calibrator, vá para a próxima seção.

- Faça o download da última versão do epanet calibrator no site do RESAN. <http://www.resan.ufms.br>
- Descompacte o arquivo em uma pasta qualquer. Crie um atalho na área de trabalho, se necessário.

## 3 Configurando o Epanet Calibrator

---

Ao executar o Epanet Calibrator pela primeira vez, você notará que o programa possui alguns botões extras na barra de ferramentas. Clique no botão **Setup** (Figura 1).



Figura 1: Configurando o software

Uma nova tela irá se abrir. Preencha todos os campos conforme a tabela abaixo. Utilize somente letras minúsculas.

<b>Campo</b>	<b>Valor</b>
Prosab Username	Esta informação é fornecida pelo RESAN ao fazer o cadastro
Host (Prosab Server)	<code>www.resan.ufms.br</code>
Port (Prosab Server)	95
Host (FTP Server)	<code>www.resan.ufms.br</code>
Port (FTP Server)	21
Passive mode	Marque esta opção, se estiver atrás de um firewall
Login	resanlab
Password	resanlab

Após preencher todos os campos, clique no botão OK para confirmar. A próxima seção trata da utilização do sistema.

## 4 Utilizando o software

---

Antes de utilizar o Epanet Calibrator, é preciso modelar a rede no Epanet. A modelagem pode ser feita como no Epanet original. Após finalizada a modelagem, é preciso definir os setores os quais representam os grupos de tubulações ou áreas de vazamentos. Por fim, é necessário inserir os dados de pressão e vazão observados em campo no modelo do Epanet (ver Figura 2).



Figura 2: Alimentação do modelo com dados observados em campo

### 4.1 Criando setores

Um setor representa uma região em que todos os canos sejam de um mesmo material. Quanto mais precisa for a definição dos setores, melhor será a calibração.

Utilize a ferramenta **Selection Region** (Figura 3) para escolher um setor.



Figura 3: Ferramenta Selection Region

Delimite o setor, clicando sobre a rede com o botão esquerdo do mouse. Para finalizar clique com o botão direito (ver Fig. 4).

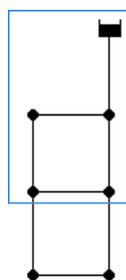


Figura 4: Delimitação do setor

Importante: caso uma tubulação seja definida em mais de um grupo (ver Figura 5), a mesma será considerada como parte integrante do primeiro grupo criado.

Após selecionar o setor, clique no botão **Create Group** (Figura 6).



Figura 5: Tubulação selecionada em dois grupos

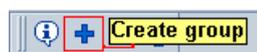


Figura 6: Ferramenta Add Group

## 4.2 Inserindo dados de pressão

Para inserir os dados medidos em campo, siga os seguintes procedimentos (Figuras 7 e 8):

1. Ative a opção **Measure Inputting Mode**;

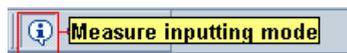


Figura 7: Ativação do modo de inserção de dados observados em campo

- Dê um duplo clique sobre o nó desejado. A tela de inserção de dados irá se abrir. Insira as pressões medidas em campo (Fig. 8). É possível inserir 24 horas de monitoramento. Caso a informação da pressão não esteja disponível em determinada hora, deixe em branco. Também é possível carregar os dados de um arquivo CSV. O arquivo deve possuir as horas seguido das pressões, uma por linha, separados por ponto-e-vírgula. Encerre a inserção clicando no botão **Save**.

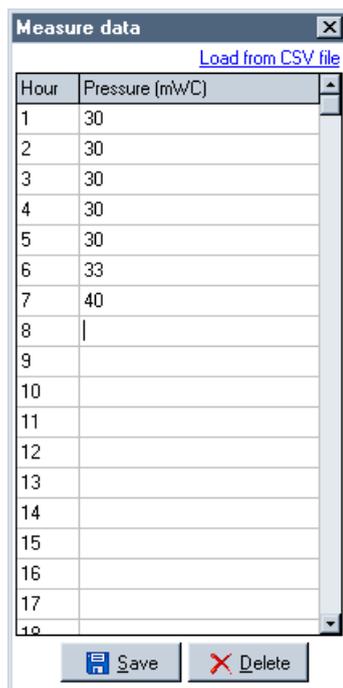


Figura 8: Tela de inserção de dados

### 4.3 Inserindo dados de vazão

Os procedimentos são os mesmos da inserção dos dados de pressão. A única diferença é que os valores são inseridos em uma tabela que aparecerá se o trecho for selecionado.

## 5 Enviando os dados

---

Após inserir os dados de pressão e vazão, clique na ferramenta **Send Data** (Figura 9) e clique em OK na tela que irá se abrir. O arquivo do Epanet será enviado para processamento nas estações de trabalho do laboratório. Após o processamento, o arquivo calibrado (em formato do Epanet) será enviado para o e-mail cadastrado.

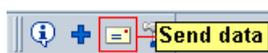


Figura 9: Ferramenta Send data

## 6 Problemas Comuns

---

Se você está tendo problemas para enviar os dados através do Epanet Calibrator, pode ser que algumas portas estejam bloqueadas no seu firewall. Verifique abaixo como configurar o seu firewall. Caso o seu firewall não esteja listado abaixo, verifique no manual ou contacte a empresa fabricante.

- Firewall nativo do Windows XP
  1. Abra as conexões de rede do computador.
  2. Clique com o botão direito e escolha **Propriedades**.
  3. Clique em **Avançado** na nova janela que irá se abrir. Em seguida clique em **Opções**.
  4. Na nova janela, clique na aba **Exceções**.
  5. Clique no botão Adicionar Programa e Procurar. Adicione o executável do Epanet (**Epanet2w.exe**).
  6. Clique em OK.
- McAfee Personal Firewall
  1. Abra o McAfee Personal Firewall.
  2. Selecione a opção **Personal Firewall Plus** no lado esquerdo.
  3. Clique em **View the Internet Application List**.
  4. Clique em **Allow New Application** e adicione o executável do Epanet (**Epanet2w.exe**) na coluna **Application Name**.
  5. Saia do McAfee Personal Firewall.

- Norton Personal Firewall
  1. Abra o Norton Personal Firewall.
  2. Selecione **Status & Settings** na barra de menu a esquerda.
  3. Escolha **Personal Firewall** na coluna do meio.
  4. Clique em **Configure**.
  5. Na nova janela, abra a aba **Programs**.
  6. Encontre o executável do Epanet (**Epanet2w.exe**) na opção **Manual Program Control**.
  7. Clique na coluna **Internet Access** e selecione a opção **Allow All**.
  8. Clique em **OK**.
  
- PC-Cillin Internet Security
  1. Abra o PC-Cillin Internet Security.
  2. Clique em **Network Security** no lado esquerdo.
  3. Clique em **Edit**.
  4. Na janela **Personal Firewall Profile**, abra a **Exception List**.
  5. Clique em **Add**.
  6. Entre com a seguinte informação nos campos apropriados:
    - Description: **Epanet Calibrator**
    - Target: Specified Application Especifique o caminho e o nome do executável (**Epanet2w.exe**)
    - Action: **Allow**
    - Ports: **All Ports**
  7. Clique em **Save**.
  
- Tiny Personal Firewall
  1. Abra o Tiny Personal Firewall.
  2. Vá em **Administration Center**.
  3. Do menu **Groups**, clique em **Trusted**.
  4. Clique em **Enroll**.
  5. No campo Application Name, digite Epanet Calibrator e então digite o caminho e o nome do executável (**Epanet2w.exe**).
  6. Clique em **Save**.
  
- ZoneAlarm
  1. Abra o ZoneAlarm.

2. Selecione **Program Control** no lado esquerdo.
3. Adicione o executável do Epanet Calibrator e clique em cada X vermelho, deixando-os verde.
4. Selecione **Allow**.
5. Saia do ZoneAlarm.