

Manual do Usuário: Aplicativo Alcalinizante

Sumário

1. Apresentação	3
2. Tela Principal	4
2.1. Tela de configuração do aplicativo	6
3. Tela das Válvulas Proporcionais	7
4. Funcionalidades	9
4.1. Alterar abertura da válvula proporcional	10
4.2. Ativar/Desativar a válvula proporcional	11
4.3. Alterar modo de operação da válvula proporcional	13
4.4. Alterar setpoint do sensor de pH	15
4.5. Calibração do sensor de pH	16
4.6. Alterar alarmes do sensor de pH	19
4.7. Limpeza do módulo alcalinizante	20
4.8. Alterar abertura da válvula de 3 vias	22
4.9. Ativar/desativar a bomba	24
Anotações:	26

1. Apresentação

Este manual serve como apoio ao usuário na utilização do aplicativo desenvolvido para controle, supervisão e acompanhamento do módulo de alcalinizante da estação de tratamento de água.

2. Tela Principal

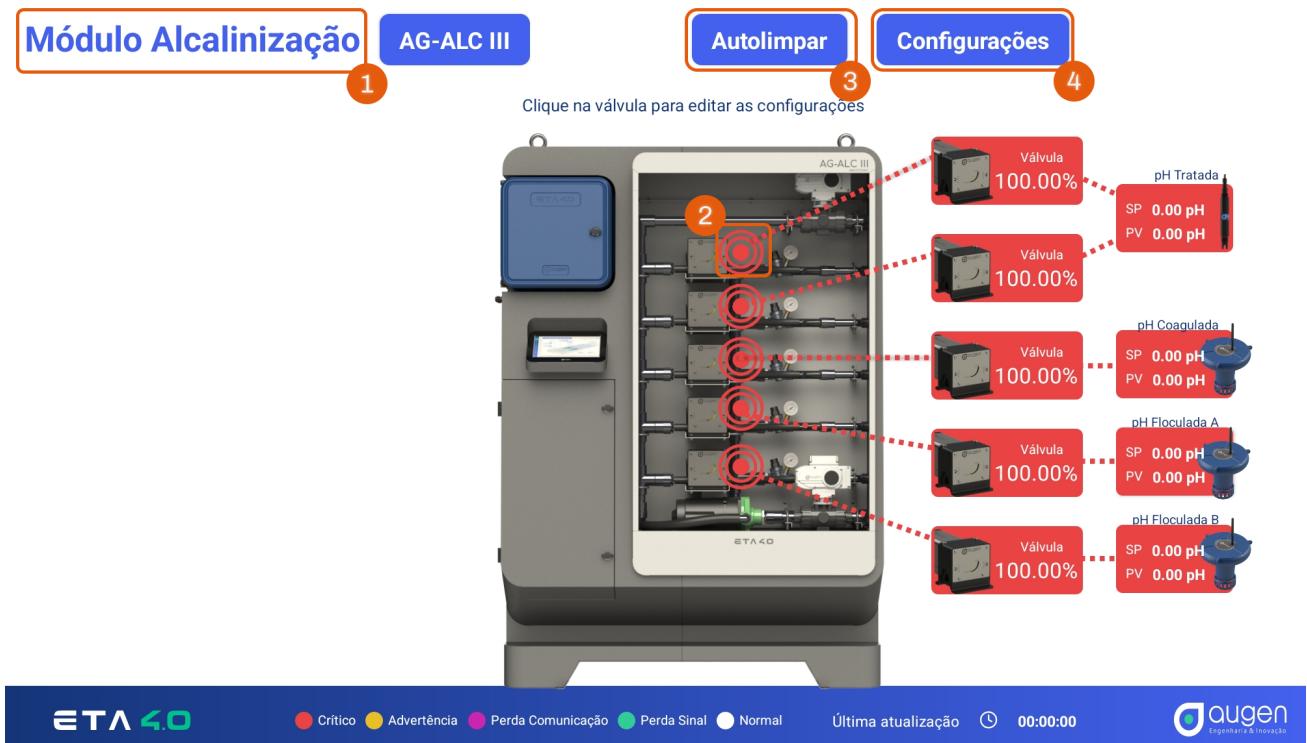
Nesta tela é possível observar um panorama geral de todo módulo alcalinizante.

É importante salientar que as informações só serão atualizadas se o dispositivo estiver conectado ao Wi-Fi do módulo.

As variáveis de processo possuem 5 estados:

- Crítico: A variável de processo está com o valor acima de High High ou abaixo de Low Low.
- Advertência: A variável de processo está com o valor acima de High ou abaixo a de Low.
- Perda Sinal: Problema na qualidade de sinal, comprometendo dados.
- Perda Comunicação: Sem comunicação com o respectivo módulo.
- Normal: Variável de processo dentro do valor esperado e sem problemas de comunicação.

Figura 1 - Tela principal



1. Informa o nome do módulo conectado.
2. Abre a tela principal da válvula proporcional.
3. Ao clicar no botão indicado, será possível realizar a limpeza.
4. Ao clicar no botão o usuário será direcionado para a tela de configurações do aplicativo.

2.1. Tela de configuração do aplicativo

Figura 2 - Tela de configuração do aplicativo



1. Ao clicar neste botão será trocada a abertura da válvula para água/cal.
2. Ao clicar neste botão a bomba será ativada/desativada.

3. Tela das Válvulas Proporcionais

Ao acessar a tela das válvulas proporcionais apresentada a seguir, será possível visualizar e alterar alguns parâmetros como: status do equipamento (manual, autônomo e manutenção), abertura da válvula, ativar/desativar válvula, *setpoint* (SP), variável de processo (PV), calibração e alarmes relacionados ao pH.

Figura 3 - Tela das válvulas proporcionais



1. Ao clicar no local indicado será possível alterar o valor da abertura da válvula. A barra ao lado indica a abertura da válvula.
2. Ao clicar no botão indicado, será possível ativar/desativar a válvula. Define o modo de operação da válvula proporcional.
 - Ao clicar no checkbox manual, a abertura da válvula se manterá no valor desejado pelo operador.
 - Ao clicar no checkbox autônomo, a abertura da válvula será regulada para controlar o *setpoint* do sensor de pH.
 - Ao clicar no checkbox manutenção, a válvula entrará em manutenção.
3. Ao clicar no local indicado é possível alterar o valor de *setpoint* do pH.
4. No local indicado é possível visualizar o valor da variável de processo do pH.
5. Ao clicar no botão indicado, será possível calibrar o sensor de pH.
6. Ao clicar no local indicado, é possível alterar os alarmes do sensor de ph.

4. Funcionalidades

Nesta parte exibida em seguida, será apresentada as funcionalidades do módulo alcalinizante com todos os passos demonstrados.

4.1. Alterar abertura da válvula proporcional

Para alterar a abertura da válvula proporcional é necessário realizar os seguintes passos:

1. Abrir uma válvula proporcional no local indicado da tela principal (figura 1, passo 4).
2. Clicar no local indicado na tela da válvula proporcional (figura 4).
3. Alterar para o valor desejado.

Figura 4 - Tela das válvulas proporcionais - abertura da válvula



4.2. Ativar/Desativar a válvula proporcional

Para ativar/desativar a válvula proporcional é necessário realizar os seguintes passos:

1. Abrir uma válvula proporcional no local indicado da tela principal (figura 1, passo 4).
2. Clicar no botão indicado (Ativar/Desativar Válvula) na tela da válvula proporcional (figura 5).

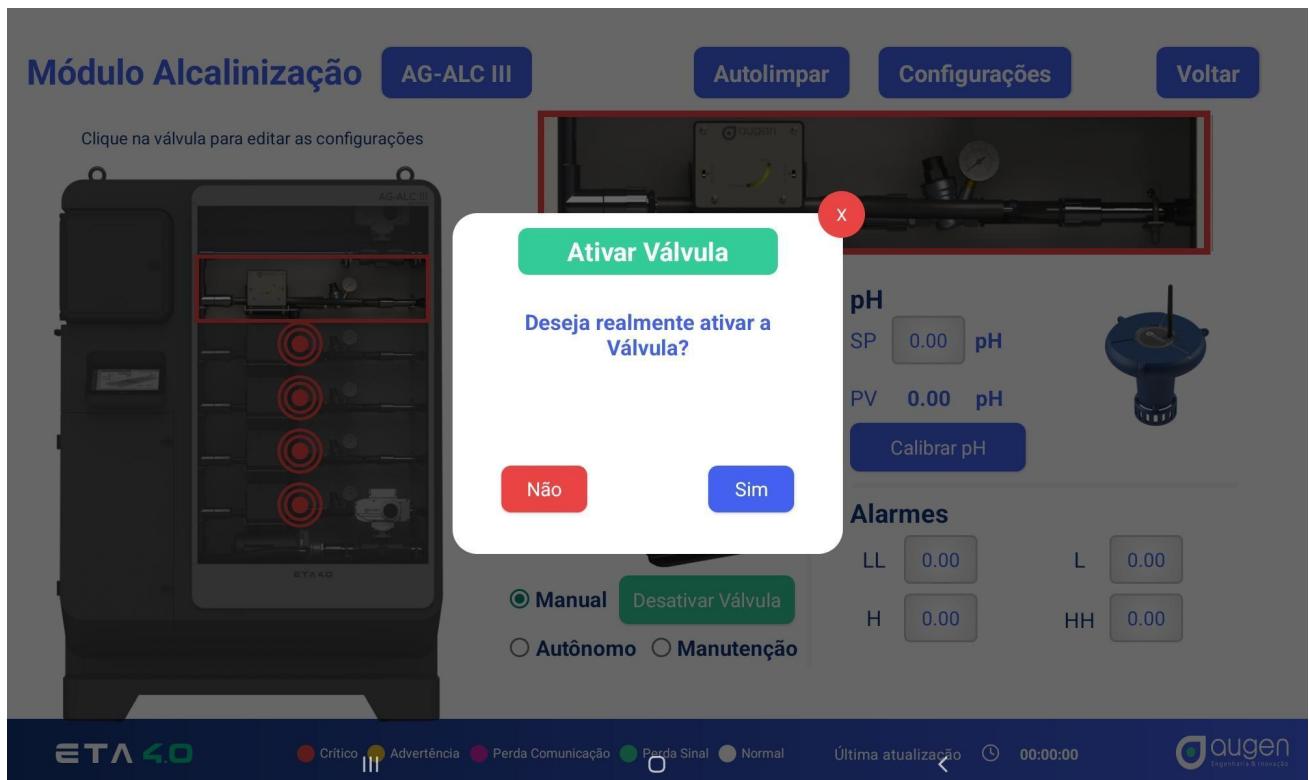
Figura 5 - Tela das válvulas proporcionais - ativar/desativar a válvula



3. Ativar/desativar a válvula proporcional.

Ao clicar no botão indicado, aparecerá a tela apresentada na Figura 6, com uma caixa de diálogo confirmando “Deseja realmente ativar/desativar a válvula proporcional?”, clique em “Sim” para ativar/desativar ou “Não” para cancelar a ação.

Figura 6 - Tela de confirmação para ativar/desativar a válvula

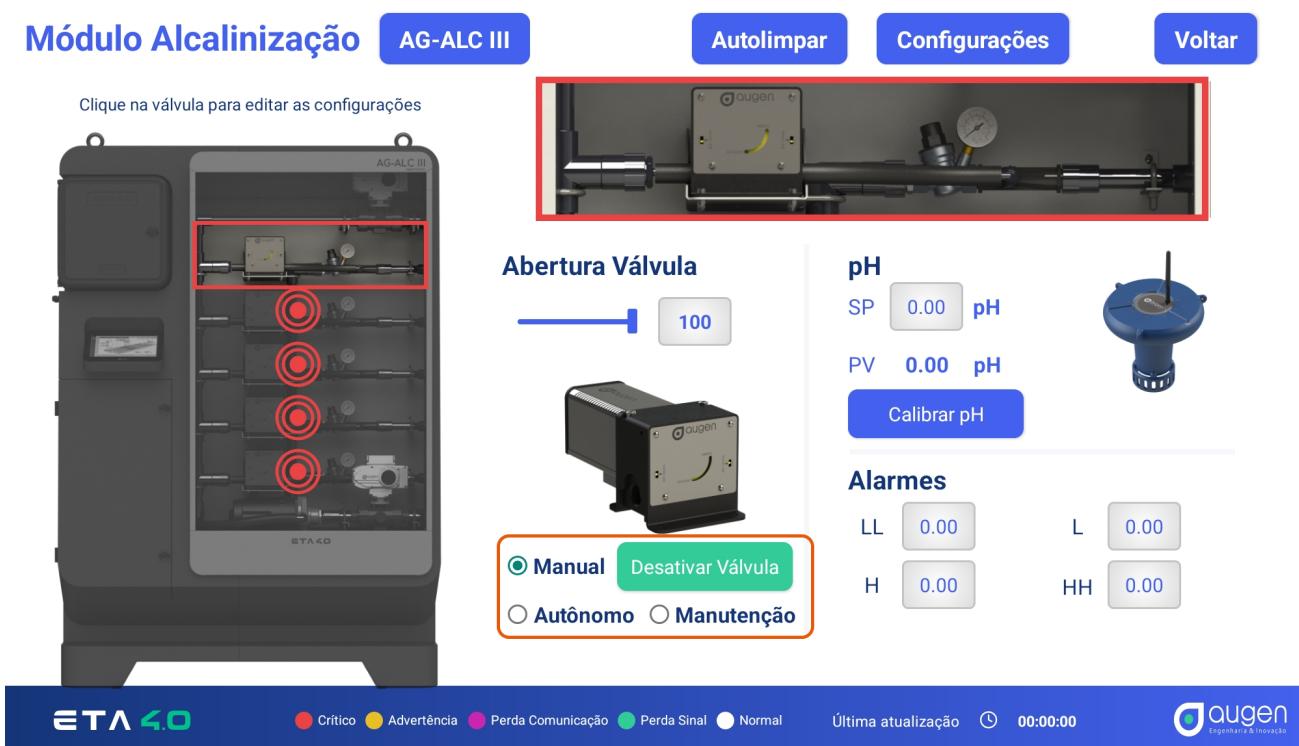


4.3. Alterar modo de operação da válvula proporcional

Para alterar o modo de operação da válvula proporcional é necessário realizar os seguintes passos:

1. Abrir uma válvula proporcional no local indicado da tela principal (figura 1, passo 4).
2. Clicar no local indicado na tela da válvula proporcional (figura 7).

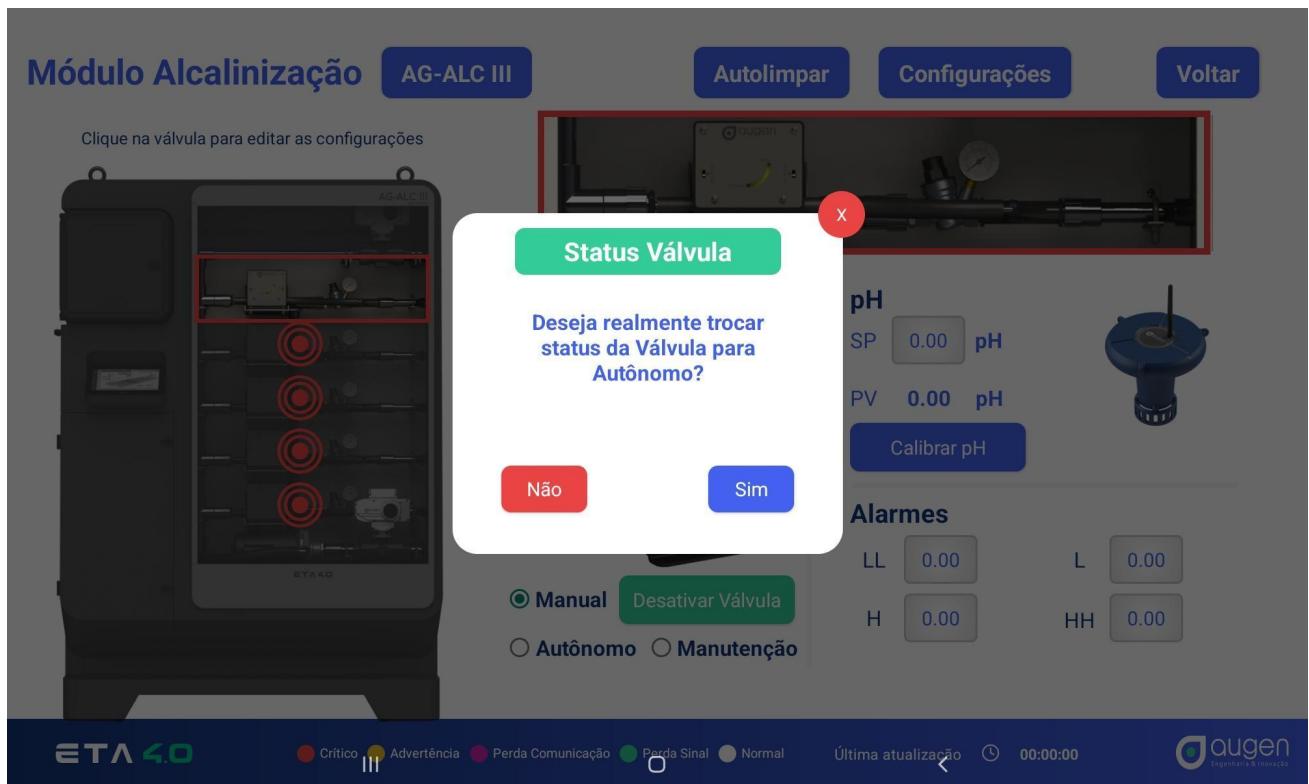
Figura 7 - Tela das válvulas proporcionais - alterar o modo da válvula



3. Alterar o modo de operação no checkbox.

Ao clicar no botão indicado, aparecerá a tela apresentada na Figura 8, com uma caixa de diálogo confirmando “Deseja realmente trocar o status da válvula para Manual/Autônomo/Manutenção?”, clique em “Sim” para alterar ou “Não” para cancelar a ação.

Figura 8 - Tela de confirmação para alterar o modo da válvula



4.4. Alterar *setpoint* do sensor de pH

Para alterar o *setpoint* do sensor de pH é necessário realizar os seguintes passos:

1. abrir uma válvula proporcional no local indicado da tela principal (figura 1, passo 4).
2. Clicar no local indicado na tela da válvula proporcional (figura 9).
3. Alterar para o valor desejado.

Figura 9 - Tela das válvulas proporcionais - alterar *setpoint* do sensor de pH



4.5. Calibração do sensor de pH

Para iniciar a calibração do sensor de ph é necessário realizar os seguintes passos:

1. Abrir uma válvula proporcional no local indicado da tela principal (figura 1, passo 4).
2. Clicar no botão indicado (Calibrar pH) na tela da válvula proporcional (figura 10).

Figura 10 - Tela das válvulas proporcionais - calibração do sensor de pH



3. Calibrar o sensor de pH.

Ao clicar no botão indicado, aparecerá a tela apresentada na Figura 11, com uma caixa de diálogo confirmando “Deseja realmente calibrar o pH?”, clique em “Sim” para calibrar ou “Não” para cancelar a ação.

Figura 11 - Tela de confirmação da calibração do sensor de pH

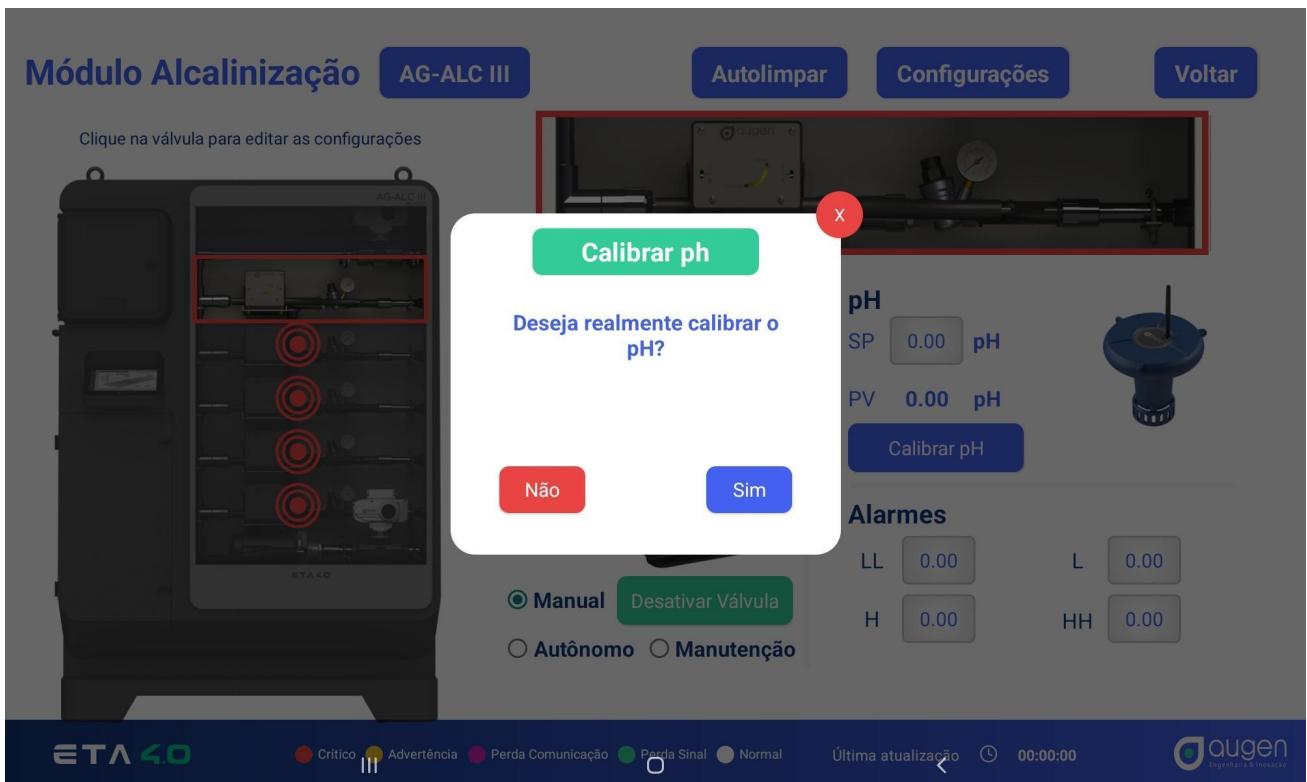
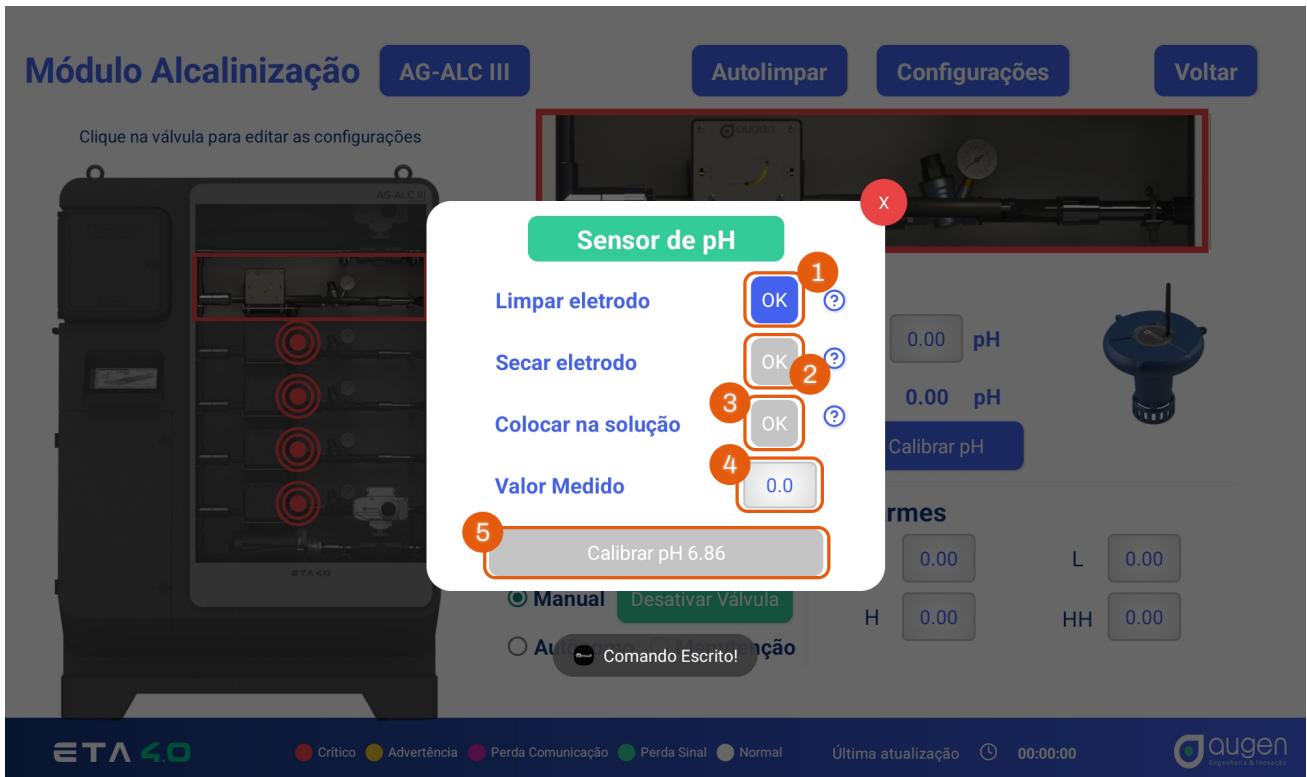


Figura 12 - Tela de calibração do sensor de pH



1. Limpar eletrodo e clicar em ok.
2. Secar o eletrodo e clicar em ok.
3. Colocar o eletrodo na solução padrão a ser calibrada e clicar em ok.
4. Após colocar o eletrodo na solução de calibração, o valor medido aparecerá no local indicado, esse valor irá variar até que se estabilize.
5. Após aparecer o valor medido, ao clicar neste botão será finalizada a calibração do padrão.

O pH pode ser calibrado em dois padrões: pH 6,86 e pH 4,0.

4.6. Alterar alarmes do sensor de pH

Para alterar o alarme do sensor de ph é necessário realizar os seguintes passos:

1. Abrir uma válvula proporcional no local indicado da tela principal (figura 1, passo 4).
2. Clicar no local indicado na tela da válvula proporcional (figura 13).
3. Alterar para o valor desejado.

Figura 13 - Tela das válvulas proporcionais - alterar os alarmes do sensor de pH



- Ao clicar no local indicado será possível alterar os valores do alarme LL (muito baixo), alarme L (baixo), alarme H (alto), alarme HH (muito alto).

4.7. Limpeza do módulo alcalinizante

Para realizar a limpeza do módulo é necessário realizar os seguintes passos:

1. Clicar no botão indicado (Autolimpar) da tela principal (figura 14)

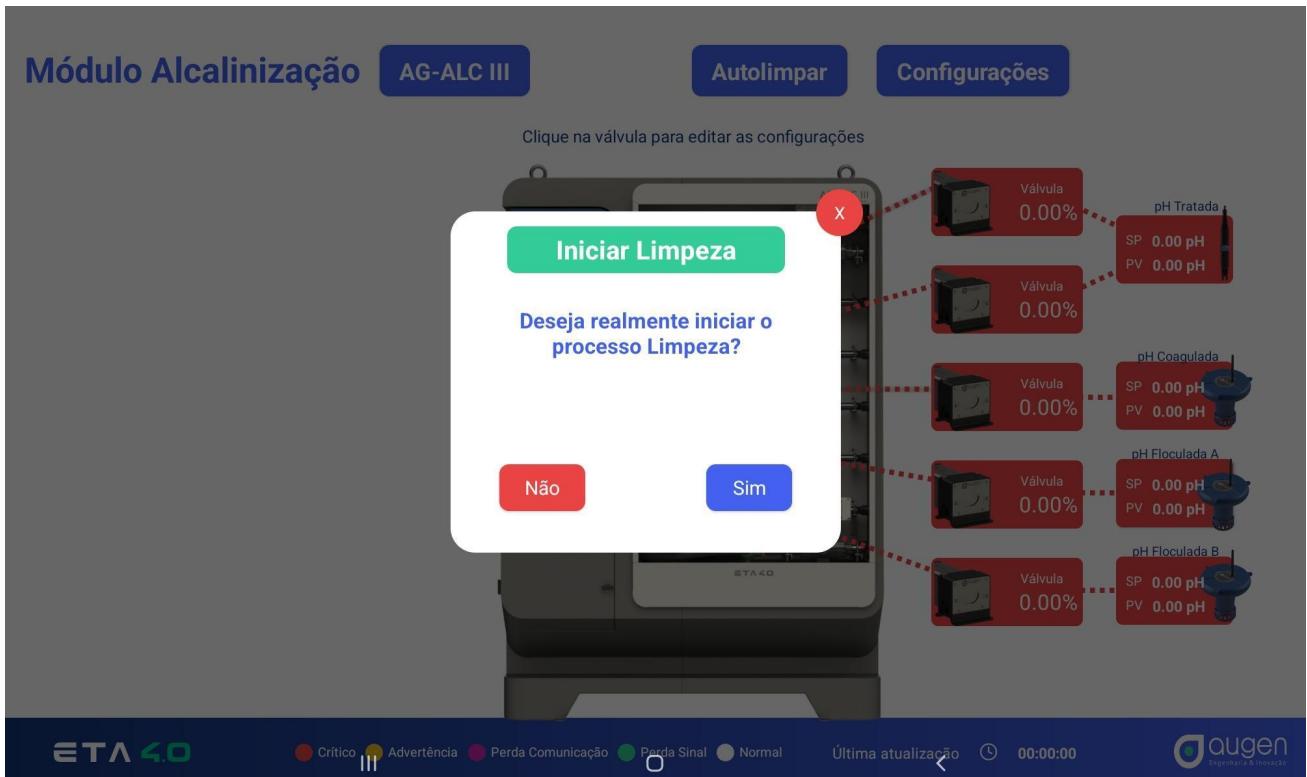
Figura 14 - Tela principal - limpeza do módulo



2. Realizar a limpeza.

Ao clicar no botão indicado, aparecerá a tela apresentada na Figura 15, com uma caixa de diálogo confirmando “Deseja realmente iniciar o processo Limpeza?”, clique em “Sim” para iniciar ou “Não” para cancelar a ação.

Figura 15 - Tela de confirmação para limpeza do módulo



4.8. Alterar abertura da válvula de 3 vias

Para alterar a abertura da válvula de 3 vias é necessário realizar os seguintes passos:

1. Clicar no botão indicado (Configurações) da tela principal (figura 1, passo 3).
2. Clicar no local indicado na tela de configurações (figura 16).

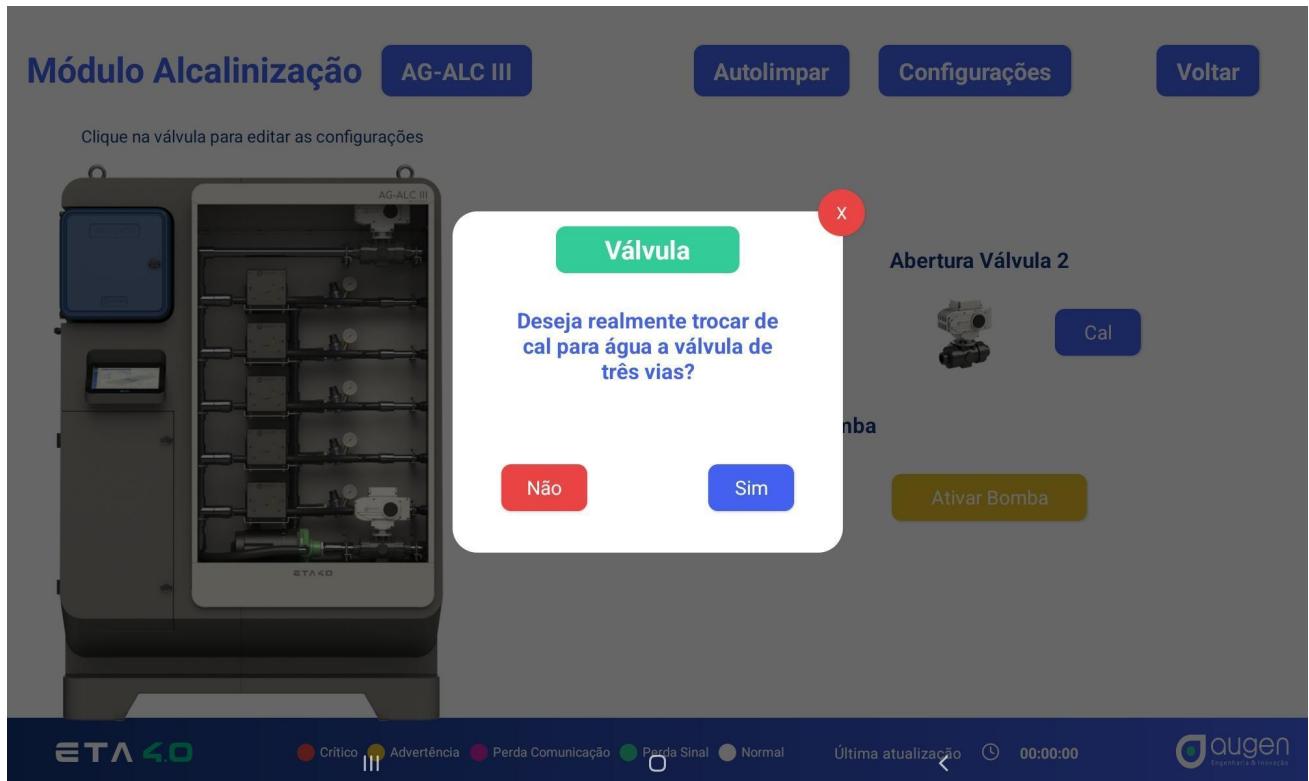
Figura 16 - Tela de configuração do aplicativo - alterar abertura da válvula de 3 vias



3. Alterar para a posição desejada.

Ao clicar no botão indicado, aparecerá a tela apresentada na Figura 17, com uma caixa de diálogo confirmando “Deseja realmente trocar de cal/água para água/cal a válvula de três vias?”, clique em “Sim” para trocar ou “Não” para cancelar a ação.

Figura 17 - Tela de confirmação para alterar abertura da válvula de 3 vias



4.9. Ativar/desativar a bomba

Para ativar/desativar a bomba é necessário realizar os seguintes passos:

1. Clicar no botão indicado (Configurações) da tela principal (figura 1, passo 3).
2. Clicar no local indicado na tela de configurações (figura 18).

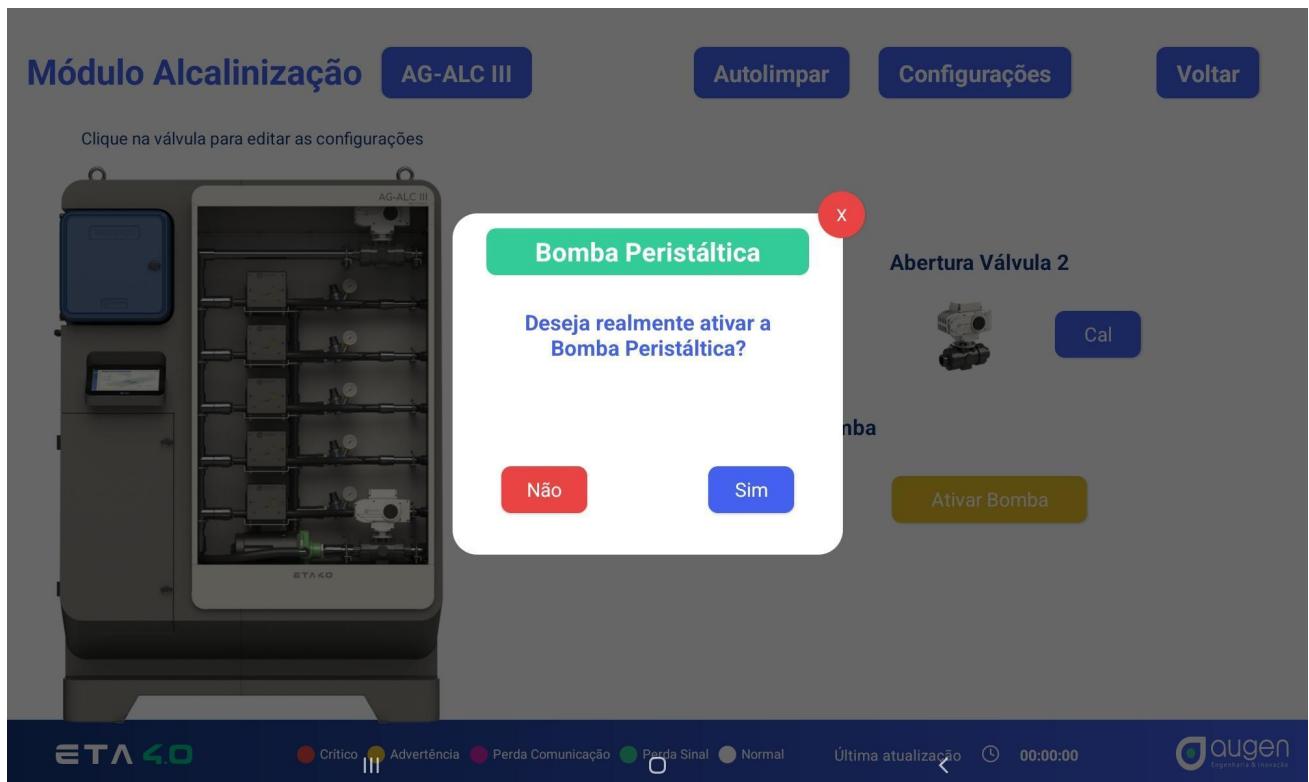
Figura 18 - Tela de configuração do aplicativo - ativar/desativar a bomba



3. Ativar/desativar a bomba.

Ao clicar no botão indicado, aparecerá a tela apresentada na Figura 19, com uma caixa de diálogo confirmando “Deseja realmente ativar/desativar a bomba peristáltica?”, clique em “Sim” para ativar/desativar ou “Não” para cancelar a ação.

Figura 19 - Tela de confirmação para ativar/desativar a bomba



Anotações: