

DuchaCode

SISTEMA DE GESTÃO E CONTROLE DE BANHOS

Slim 8 Slim 16



Ecompany

TECNOLOGIA AMBIENTAL

Tecnologia para o bem do planeta.

Sistema Ducha Code Slim de temporização de banho por código de barras

Configuração de endereço de rede (IP)

Contato: _____ Data: ____/____/____

IP reservado para o Terminal: _____._____._____._____

IP do computador onde o sistema de gestão será instalado: _____._____._____._____

Quantidade de box: _____

Responsável pela coleta dos dados: _____

Responsável pela configuração: _____

Apresentação

O sistema de temporização de banho Ducha Code é composto por:

- **Sistema de gestão de banho:** responsável pela emissão dos tickets, controle e geração de relatórios. O software é executado em uma JVM (Java Virtual Machine).
- **Terminal de banho:** responsável por se comunicar com o Sistema de gestão de banho, liberação do banho e temporização das duchas, além da interface com o usuário.
- **Válvulas:** que farão o controle do fluxo da água.

Requisitos mínimos do Software de gestão de banho:

- Java 8 (incluso no pacote de instalação).
- Banco de dados Postgre (incluso no pacote de instalação).
- Sistema Operacional: Multiplataforma.

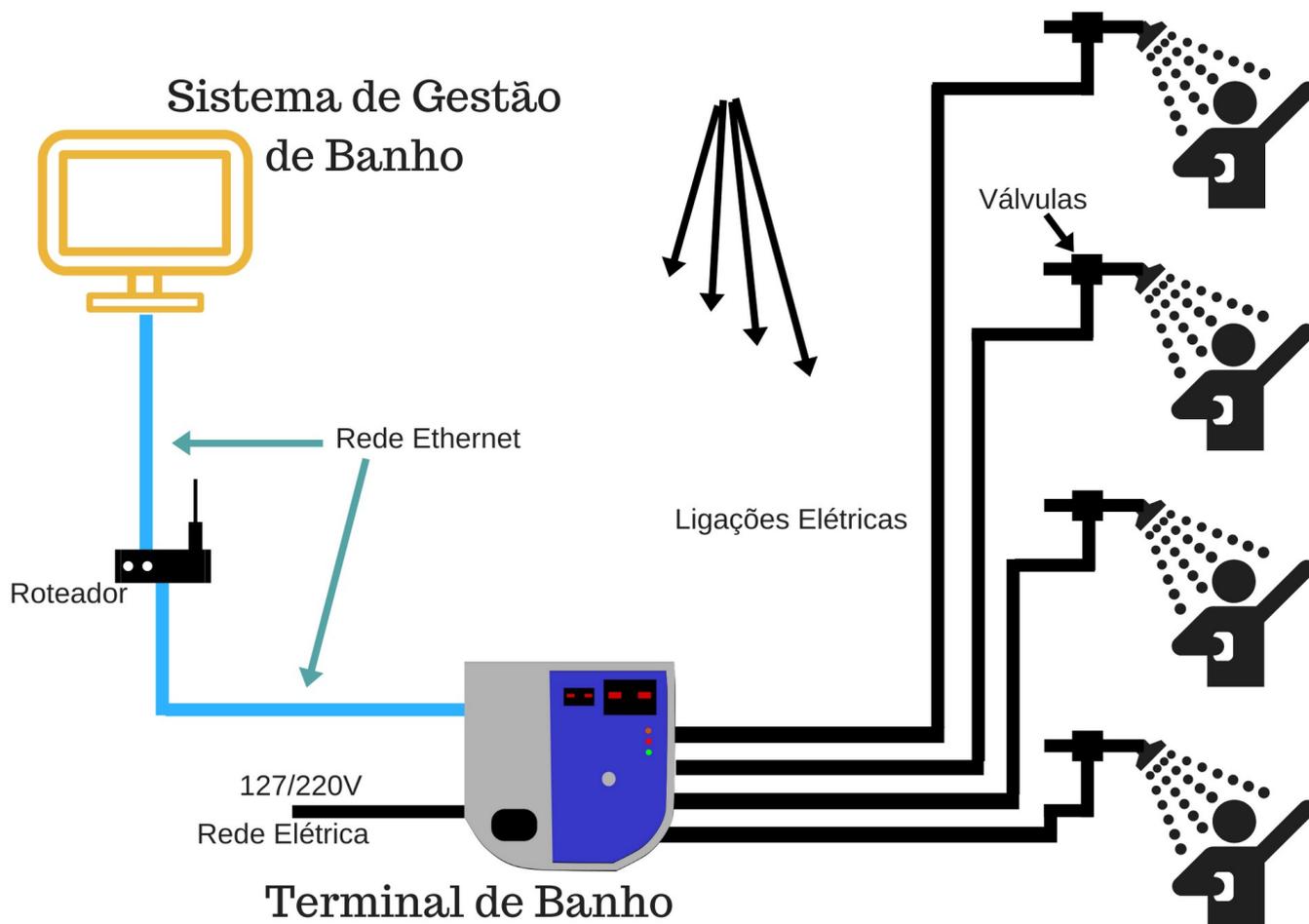


Figura 1 - Visão geral

1 Instalação

1.1 Primeiro instale as válvulas no cano do chuveiro.

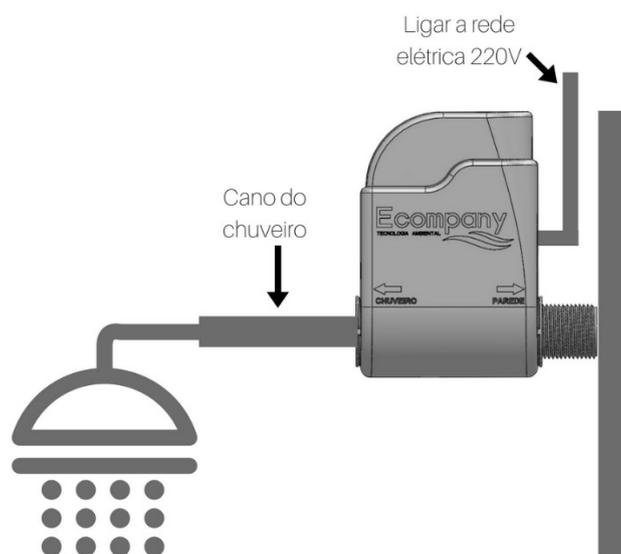


Figura 2 - Instalação da válvula

1.2 Instale o terminal de banho

1.2.1 Solte os parafusos que prendem a tampa do equipamento.



Figura 3: Abrindo a tampa frontal

1.2.2 Desconecte os conectores



Figura 4: Soltando o cabo de comunicação



Figura 5: Soltando conector de alimentação

1.2.3 Fixe o equipamento na parede

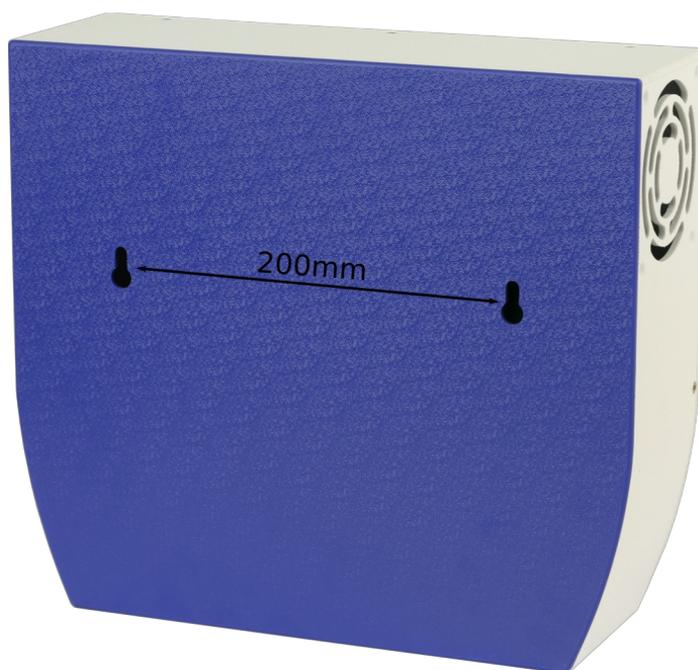
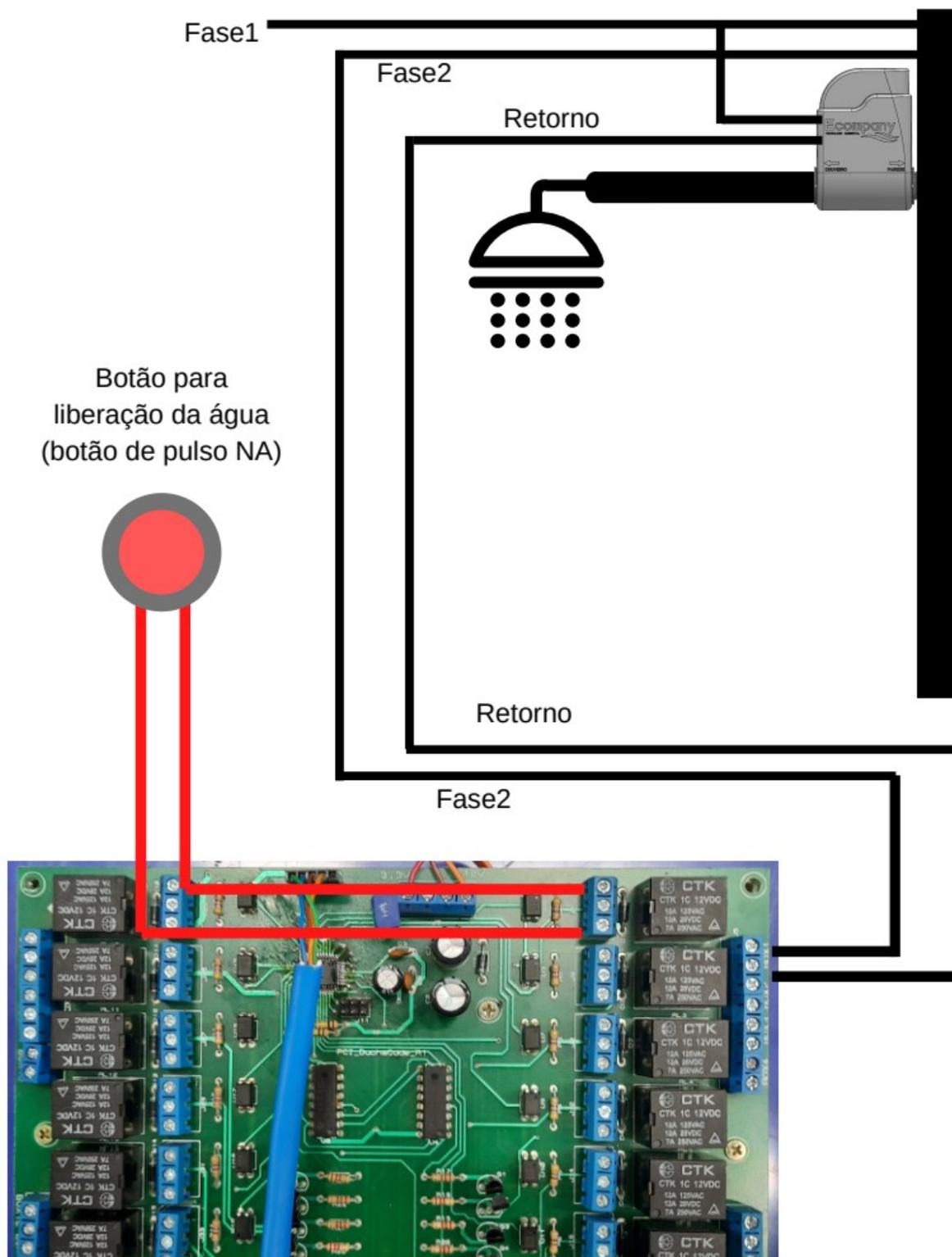


Figura 6: Fixação traseira

- Deverá ser ligado à rede elétrica 127V ou 220V (conversão automática).
- Deverá ser conectado as válvulas e botões de liberação de banho (não acompanha o equipamento).



Placa DUCHA CODE

Figura 7 - Ligação elétrica das válvulas e botões

- Deverá ser conectado à rede Ethernet local e ter um IP de rede atribuído pelas regras do roteador².

Ligação da rede ETHERNET

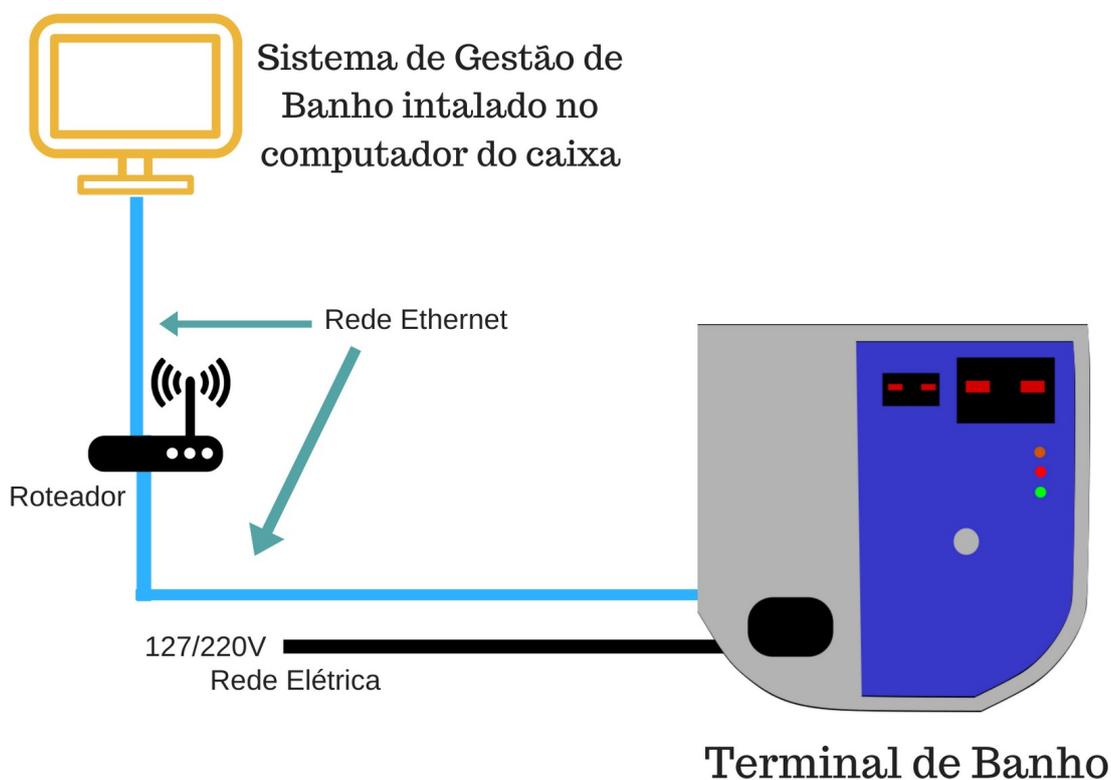


Figura 8 - Ligação da rede ETHERNET

1.3 Instale o Sistema de gestão de banho.

Este deverá ser instalado no computador que fará a emissão dos tickets e informará ao terminal os códigos de barras válidos. Para a instalação é necessário:

- Computador esteja ligado em rede
- Esse computador precisa ter o seu IP fixo¹ pois nele ficará o banco de dados com os códigos gerados o qual o terminal fará a busca antes de liberar ou não um banho
- Ao ligar o Ducha Code, aguarde pelo menos 1 minuto, para inicializar as configurações.

Observações:

¹ O computador responsável pela geração dos tickets de banho terá um banco de dados aonde serão armazenados todos os códigos gerados e por essa razão há a necessidade de ter um IP fixo na rede local para que o terminal consiga estabelecer comunicação e realizar a consulta da validade dos tickets.

² O terminal precisa de um IP fixo atribuído por regra no roteador para se tornar possível a conexão remota para uma possível configuração, se necessária.

Esses dois endereços de IP já saem configurados de fábrica, desde que, essa informação tenha sido passada pelo responsável de rede.

É POSSÍVEL INSTALAR O SISTEMA DE GESTÃO DE BANHO EM MAIS DE UM COMPUTADOR. Nesse caso, todos os computadores com o sistema devem ser configurados para apontarem para um só banco de dados que deve ser instalado em apenas um computador ou, preferencialmente, servidor, dessa maneira temos uma centralização dos dados do sistema em um só local. É necessário fazer o apontamento dos sistemas instalados em outro(s) computador(es), para o banco de dados que será usado. ESSA CONFIGURAÇÃO DE APONTAMENTO É MOSTRADA NO TÓPICO 6 DESTE MANUAL.

2 Configuração do terminal

2.1 Configurando o Terminal por acesso remoto.

O terminal pode ser acessado remotamente e ter sua configuração realizada por meio do software VNC (constante no CD). O presente no CD de instalação é o Real VNC.

O dispositivo sai de fábrica (quando não é passado as informações de rede, antes do equipamento ser enviado), com a seguinte configuração:

Identificação	Valor
IP (<i>static ip_address</i>)	192.168.0.250/24
Gateway Padrão (<i>static routers</i>)	192.168.0.1
DNS (<i>static domain name servers</i>)	192.168.0.1 8.8.8.8

Tabela 1 - Configurações padrão

Para o acesso e configuração siga os passos abaixo:

A) Abra o VNC

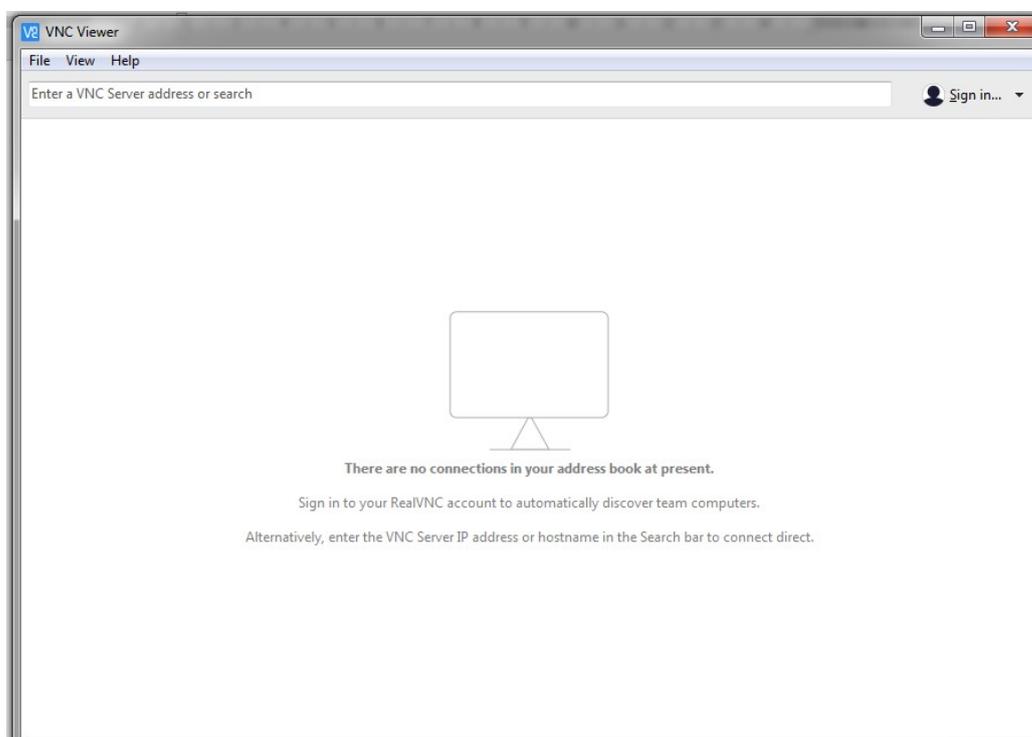


Figura 9 - Tela inicial do Real VNC

B) No campo “Enter a VNC Server address or search” digite o IP previamente configurado no terminal e pressione enter.

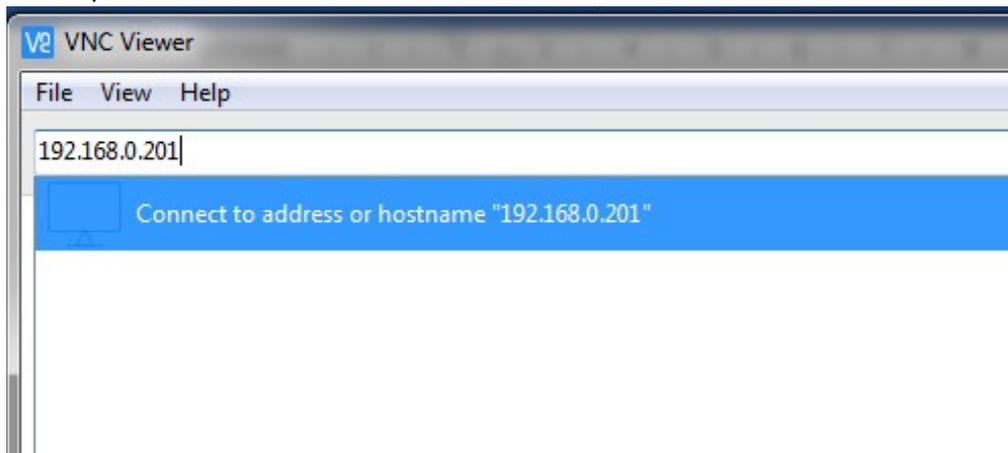


Figura 10 - IP do dispositivo

C) A tela para inserção das credenciais será aberta, preencha com
- Username: **pi**.
- Password: **duchacode**.

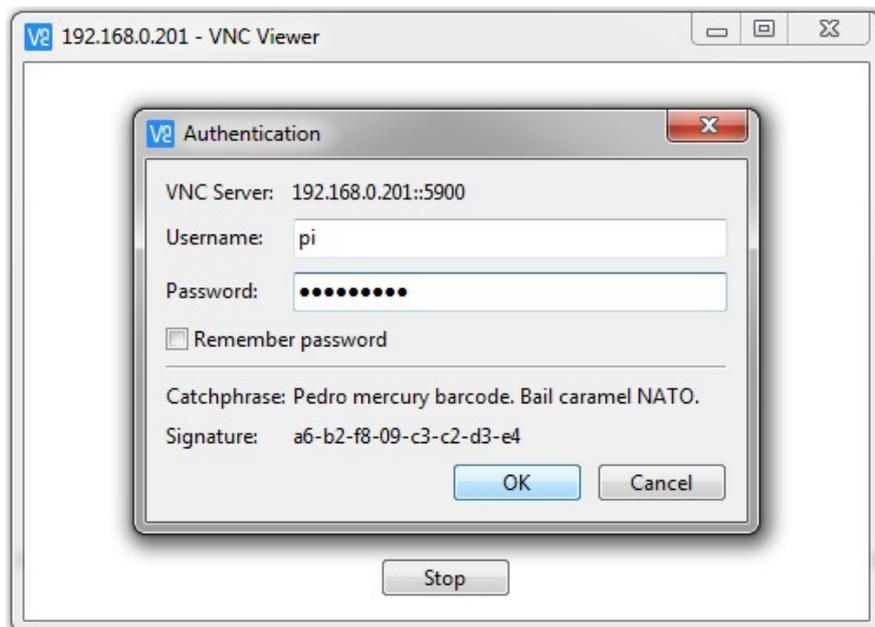


Figura 11 - Credenciais de acesso

D) Pronto, o acesso foi feito.

2.2 Alteração do IP do Ducha Code

Se houver a necessidade de alterar as configurações de IP, acesse o terminal de banho (remoto ou com mouse e teclado local) e proceda da seguinte forma:

A) Pressione as teclas Alt+F4 junto para finalizar o programa Ducha Code e a seguinte tela será apresentada.



Figura 12 - Tela inicial

B) Vá com o mouse até a borda superior da tela e a barra de programas aparecerá.



Figura 13 - Barra de tarefas

C) Clique no ícone  para abrir o terminal.

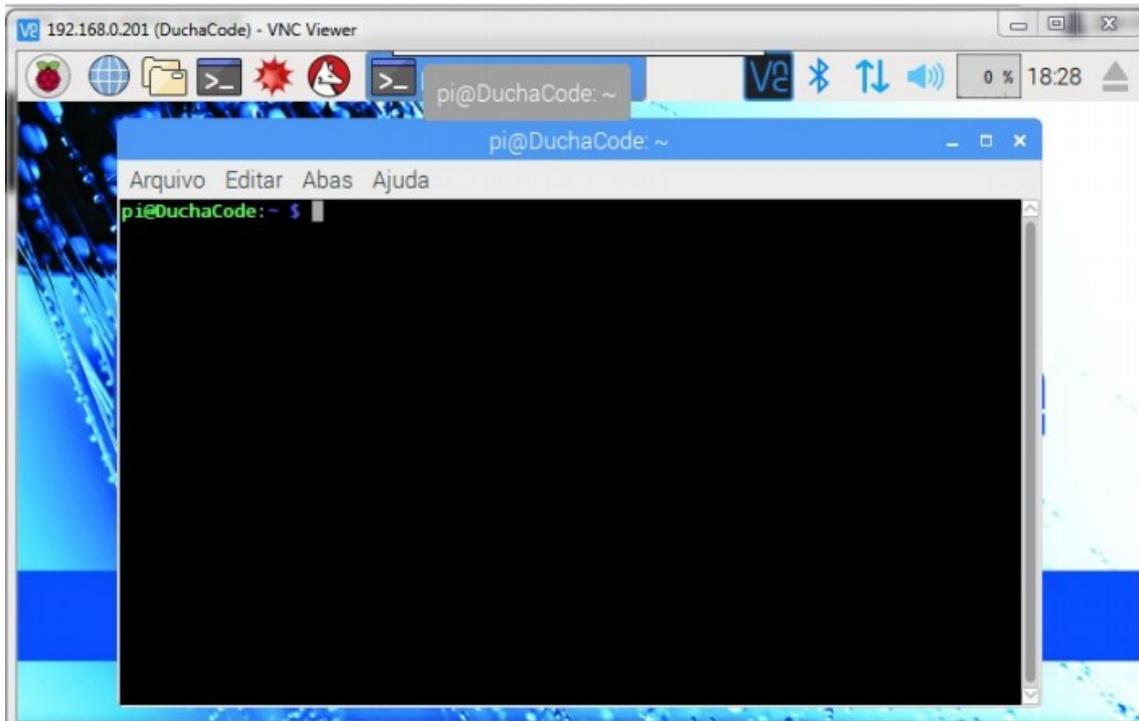


Figura 14 - Terminal

- D) Digite o seguinte comando: **sudo nano /etc/dhcpd.conf**
- E) Encontre as linhas:
- ```
interface eth0
static ip_address=192.168.0.250/24
static routers=192.168.0.1
static domain_name_servers=192.168.0.1 8.8.8.8
```
- Realize as alterações conforme necessário.
- F) Após as alterações realizadas pressione ctrl+x.
- G) Confirme teclado a letra 's'.
- H) Confirme novamente pressionando 'Enter'
- I) Reinicie o sistema através do comando **reboot** e pressionando 'enter'
- O sistema já será iniciado com as novas configurações.

2.3 Configurando a comunicação com o Banco de Dados (computador onde foi instalado o Sistema de gestão de banho).

A) Ao reinicializar o Ducha Code, a seguinte opção será mostrada na tela:

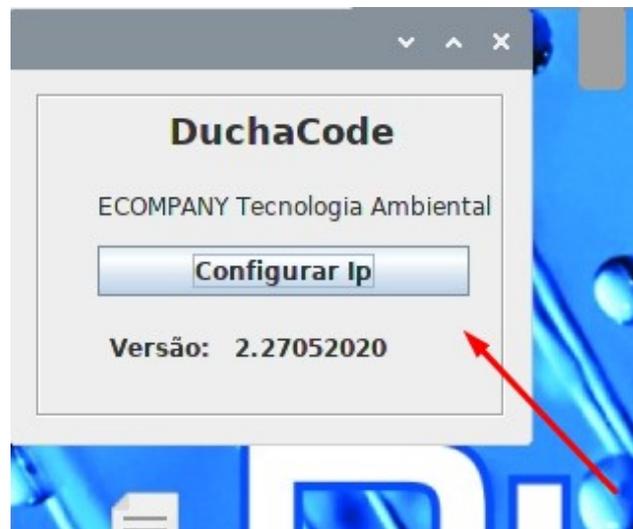


Figura 15 - Tela sistema e configuração de IP

B) Clique na opção "Configurar IP" e insira o endereço de IP do computador que ficará instalado o Banco de Dados, responsável por armazenar os dados gerados no sistema de gestão de banho.

Inserir o IP:

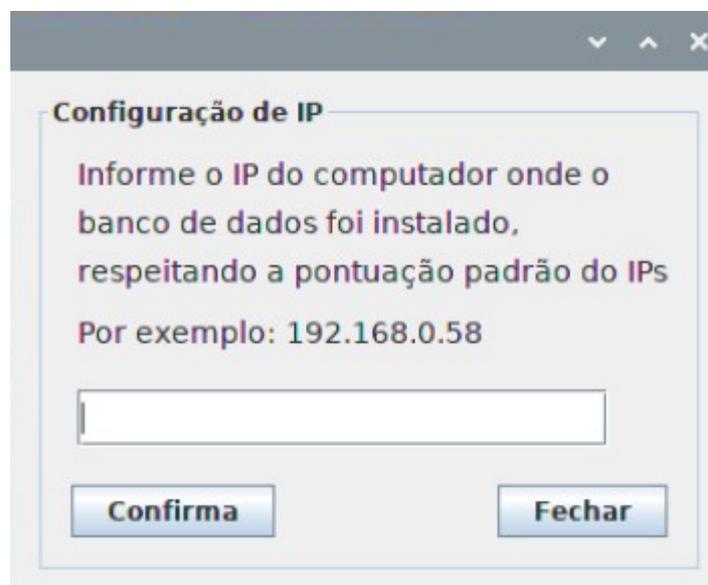


Figura 16 - Inserção de IP

C) Não se esqueça de colocar exatamente da maneira que está mostrando a imagem (respeitando o IP da sua máquina), e com todas as pontuações.

D) Após isso, clique em "Confirma".

E) Feito. O endereço de IP do banco, já está configurado no DuchaCode.

F) Reinicie o sistema novamente, pelo comando **reboot** no terminal.

O sistema já será iniciado com as novas configurações.

#### 2.4 Configurando direto pelo terminal

A) Conecte um mouse e um teclado nas entradas USB da placa de controle RPi.



Figura 17 - Conexão com RPi

B) Siga os passos do item 2.3

### 3 Sistema de Gestão de banho

#### 3.1 Instalando o sistema

Primeiramente, é necessário saber qual a arquitetura do seu Windows (32 ou 64 bits).

Copie os arquivos contidos no CD que acompanha o produto para o seu computador e execute a versão (32 ou 64 bits) correspondente.

A janela abaixo se abrirá.

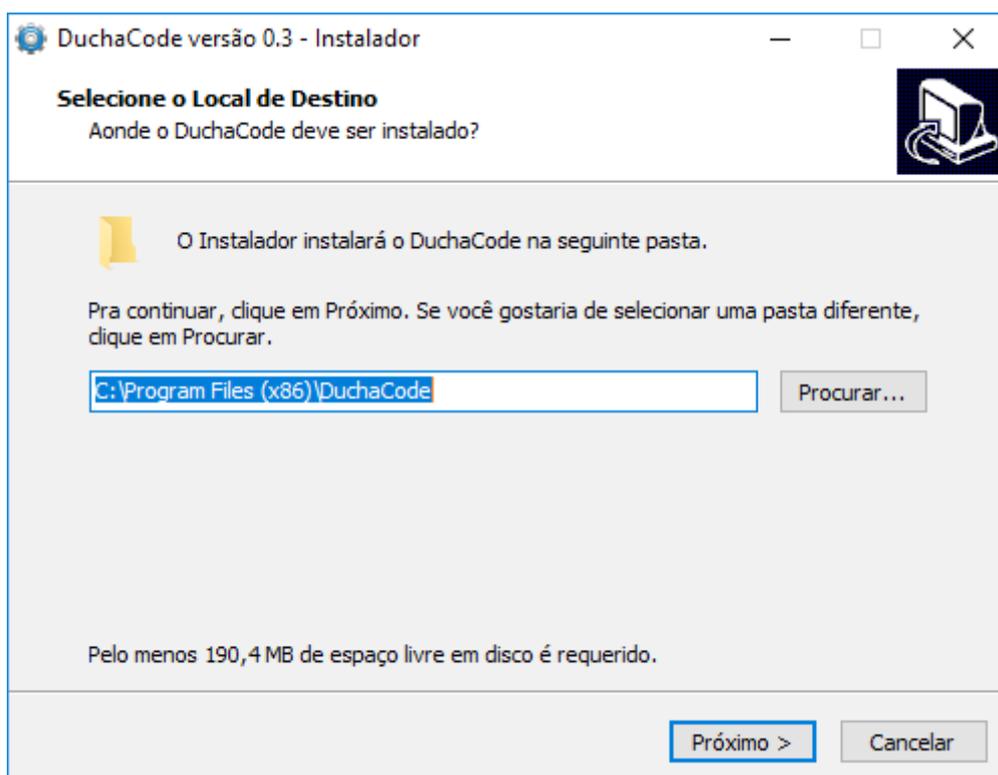


Figura 18 - Instalando o Sistema de Gestão.

Clique em próximo.

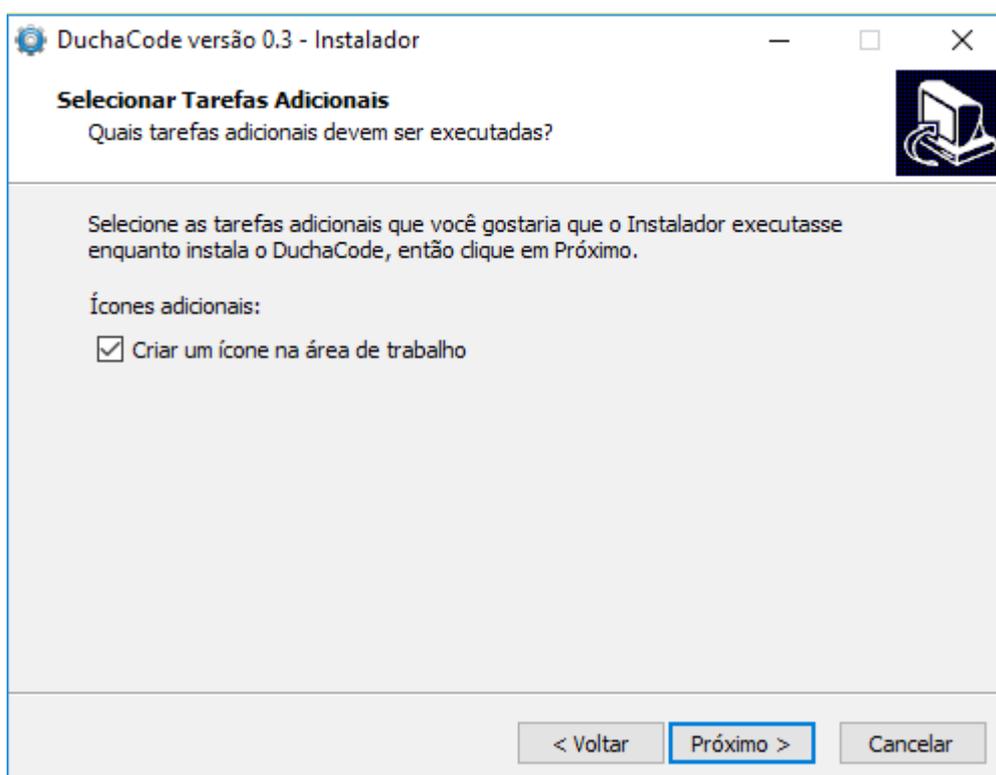


Figura 19 - Instalação do Sistema de Gestão.

Marque a caixa de texto Criar ícone e em seguida em próximo.

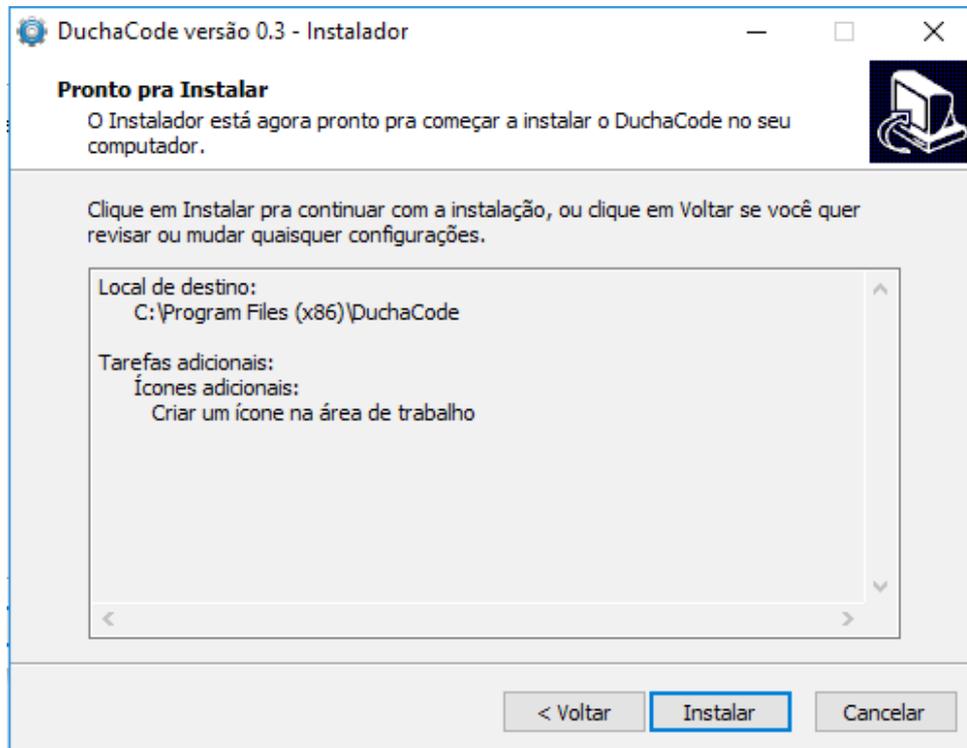


Figura 20 - Instalação do Sistema de Gestão.

Clique em instalar.

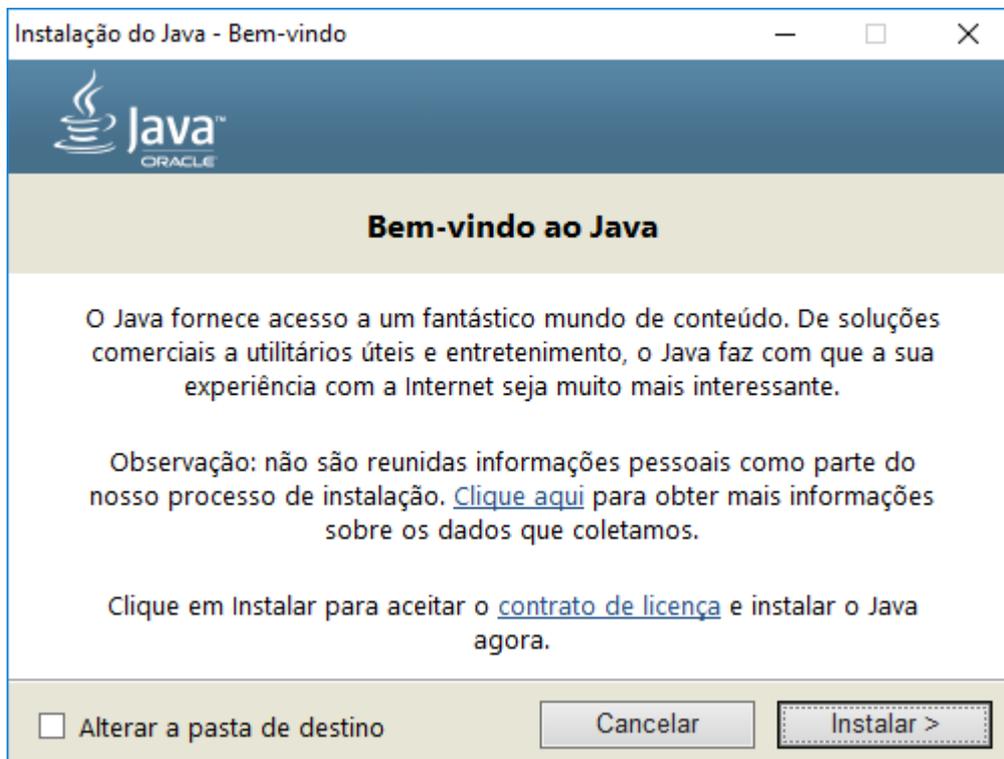


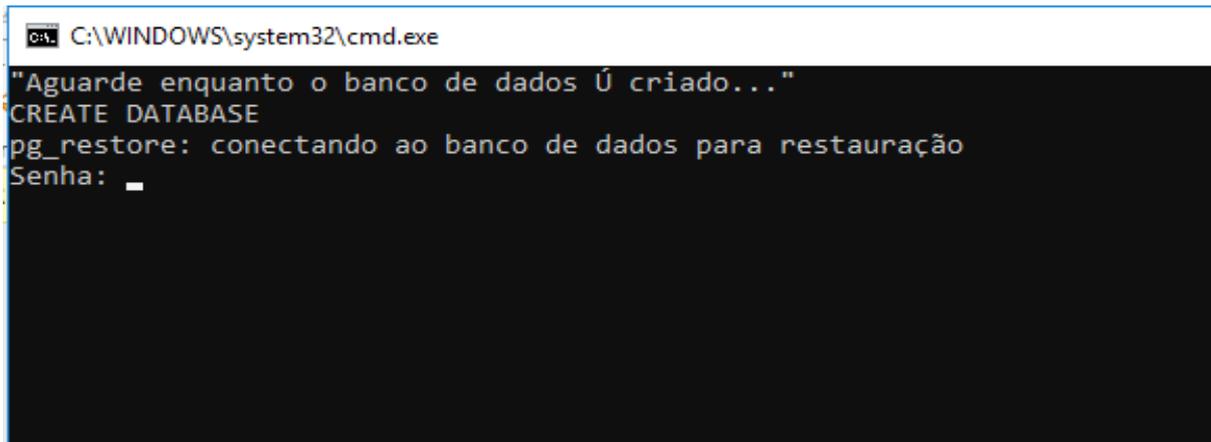
Figura 21 - Instalação do Java.

Instale o Java.

## Atenção aos próximos passos

Nesse momento é muito importante atenção aos passos:

➤ Clique na aba superior dessa janela, onde está escrito C:\WINDOWS\System32\cmd.exe, apenas para garantirmos que a mesma está selecionada.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
"Aguarde enquanto o banco de dados é criado..."
CREATE DATABASE
pg_restore: conectando ao banco de dados para restauração
Senha: _
```

Figura 22: Instalação do banco de dados.

- Digite a senha do banco de dados: **123456**.
- Note que a senha **NÃO APARECE** no campo. Isso se dá ao sistema de segurança adotado pelos bancos de dados.
- Pressione enter.
- Aguarde a conclusão da instalação.

### 3.2 Primeira execução do sistema

O sistema de gestão de banhos tem como padrão algumas pré configurações que podem ser personalizadas pelo cliente. Para o primeiro acesso ao sistema, na tela de login use como login “admin” e senha “123”, e **selecione o modelo** do seu DuchaCode (Wi-fi ou com fio).



Figura 23 - Tela de login

Esse usuário tem permissão de administrador e conseqüentemente acesso a todas as funcionalidades de sistema

### 3.3 Cadastros

Para iniciar os trabalhos com o sistema é necessário realizar algumas configurações de cadastro.

#### 3.3.1 Cadastro de Empresa

No menu superior, vá na opção Cadastros > Empresa

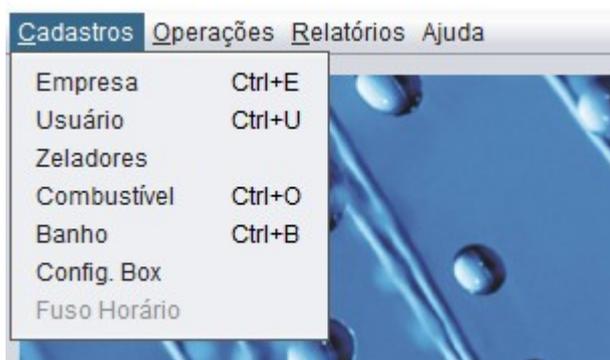


Figura 24 - Menu de navegação

Será aberto o menu

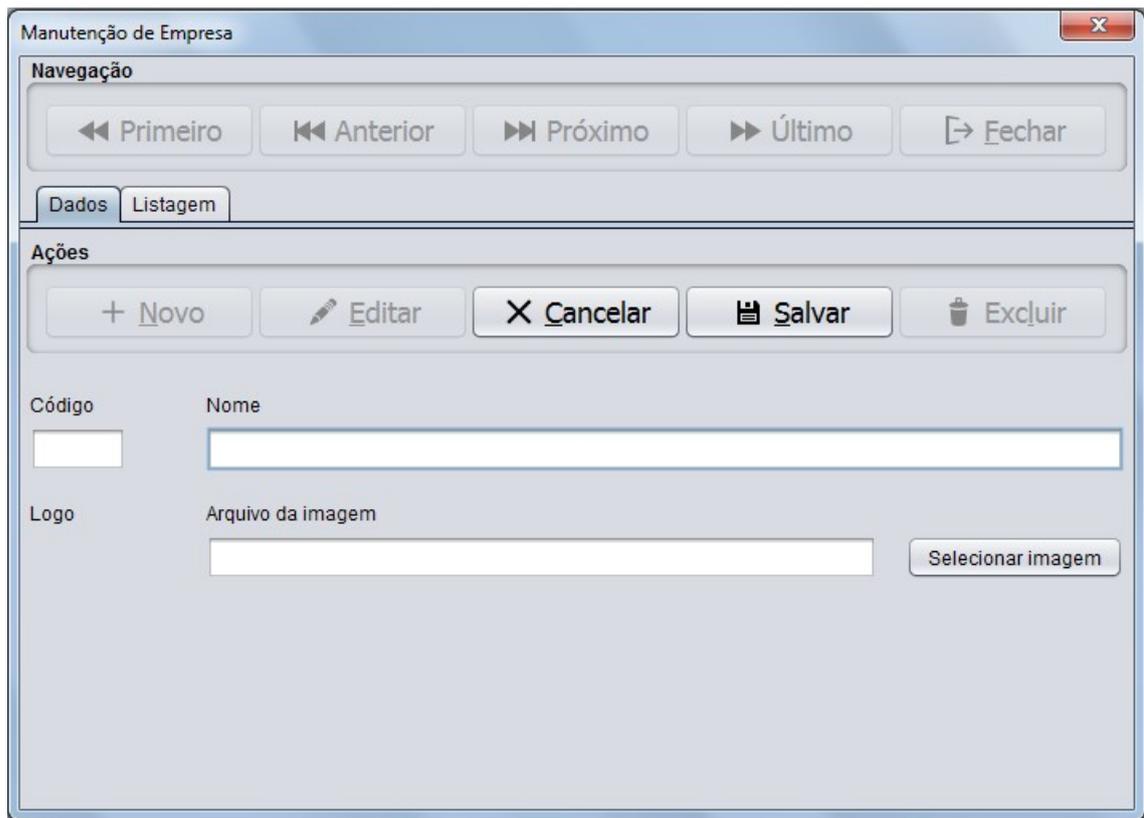


Figura 25 - Edição da empresa

- a Clique no botão “Novo”.
- b Preencha o campo “**Nome**” com o nome da empresa. Esse texto será usado nos cabeçalhos dos relatórios e do ticket de banho.
- c Clique em “**Selecionar imagem**” para selecionar a logomarca ou logotipo da empresa. Imagens com efeitos tendem a ser impressas com baixa qualidade em impressoras não fiscal, dê preferência a imagens chapadas e em preto e branco.
- d Clique em Salvar.

### 3.3.2 Cadastro de usuário

No menu superior vá em cadastros > Usuários.

Figura 26 - Edição de usuário

- a Clique em **“Novo”**.
- b Preencha o campo CPF.
- c Selecione o **“Grupo”** que pode ser:
  - ADM: com acesso irrestrito a todos os recursos e configurações.
  - OPE: com acesso apenas a emissão dos tickets de banho.
  - MAN: manutenção do terminal.
- d Preencha o campo **“Nome”**
- e Preencha o campo **“Login”**. Será usado para o acesso ao sistema.
- f Preencha o campo **“Senha”**. Será usado para o acesso ao sistema.
- g Clique em **“Salvar”**.

### 3.3.3 Cadastro de zeladores

No menu superior vá em Cadastros> Zeladores

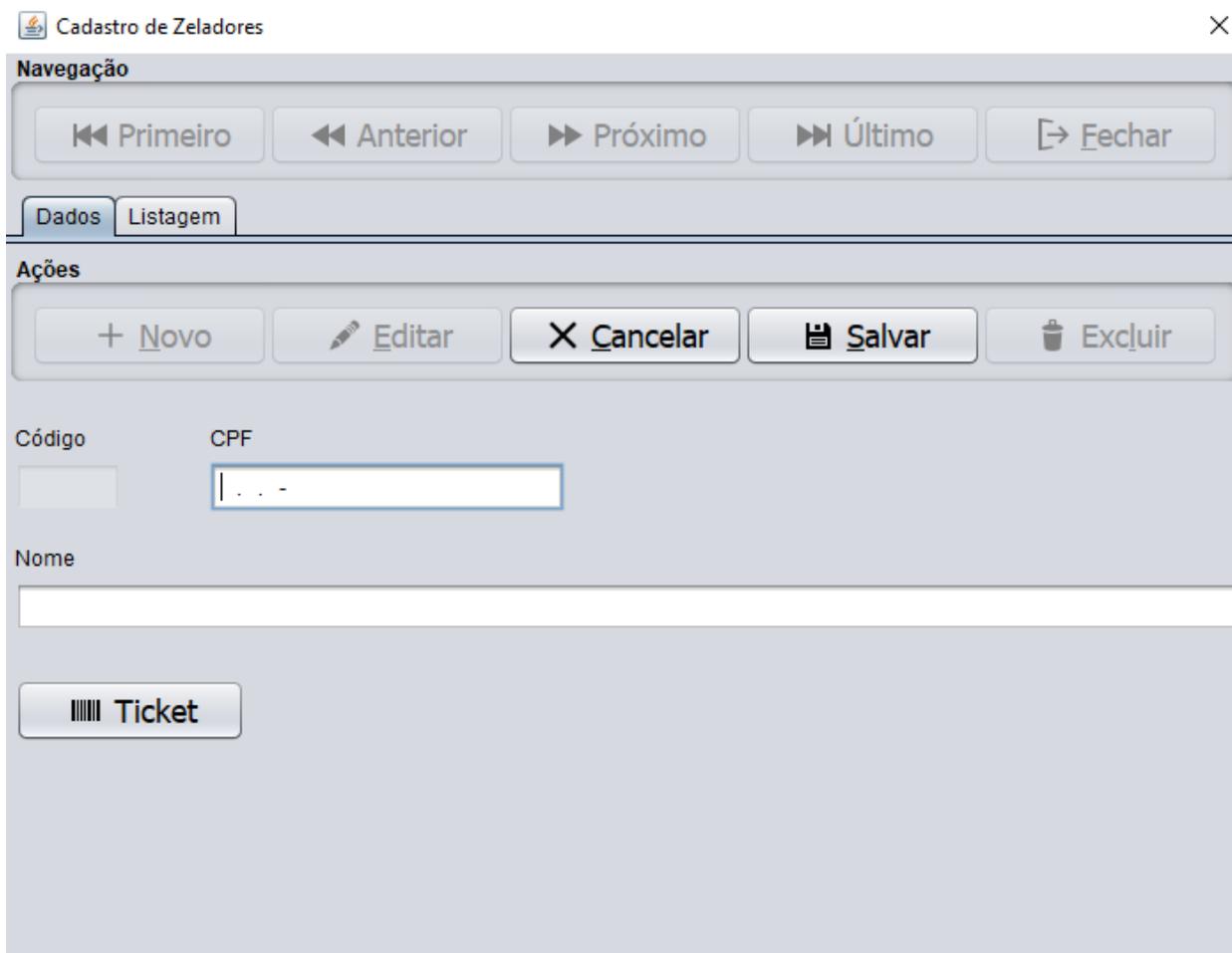


Figura 27 - Edição de zeladores

Neste menu, caso quiser incluir os zeladores que tratam da limpeza dos banheiros, poderá usar essa tela.

Ao fim de cada cadastro, gerar o ticket de início de serviço, e fim de serviço, entregando cada ticket ao seu respectivo zelador, onde ele irá passar o mesmo no Ducha Code (*tratado no tópico 4*), ao iniciar e ao finalizar o serviço. Periodicamente, poderá ser emitido relatórios de controle do serviço de cada zelador.

Esses tickets poderão ser impressos na tela de zeladores:



Figura 28 - Impressão de tickets

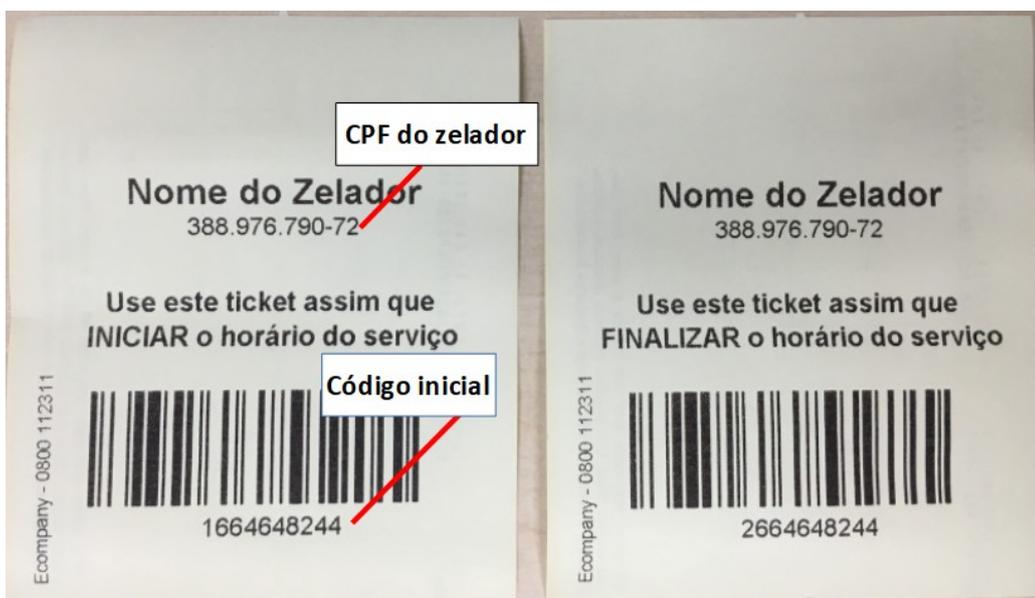


Figura 29 - Desenho ticket de inicio e fim

### 3.3.4 Cadastro de combustíveis ou serviços.

No menu superior vá em Cadastros > Combustíveis

Figura 30 - Edição de combustível

O sistema já sai pré-configurado com alguns combustíveis e serviços. Para vê-los clique na aba **Listagem**.

É possível realizar novos cadastros e editar os já cadastrados para isso utilize as opções do menu.

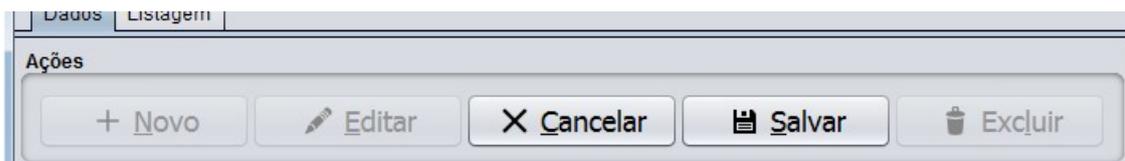


Figura 31 - Menu de navegação

### 3.3.5 Cadastro de Banhos

No menu superior vá em Cadastros > Banho.

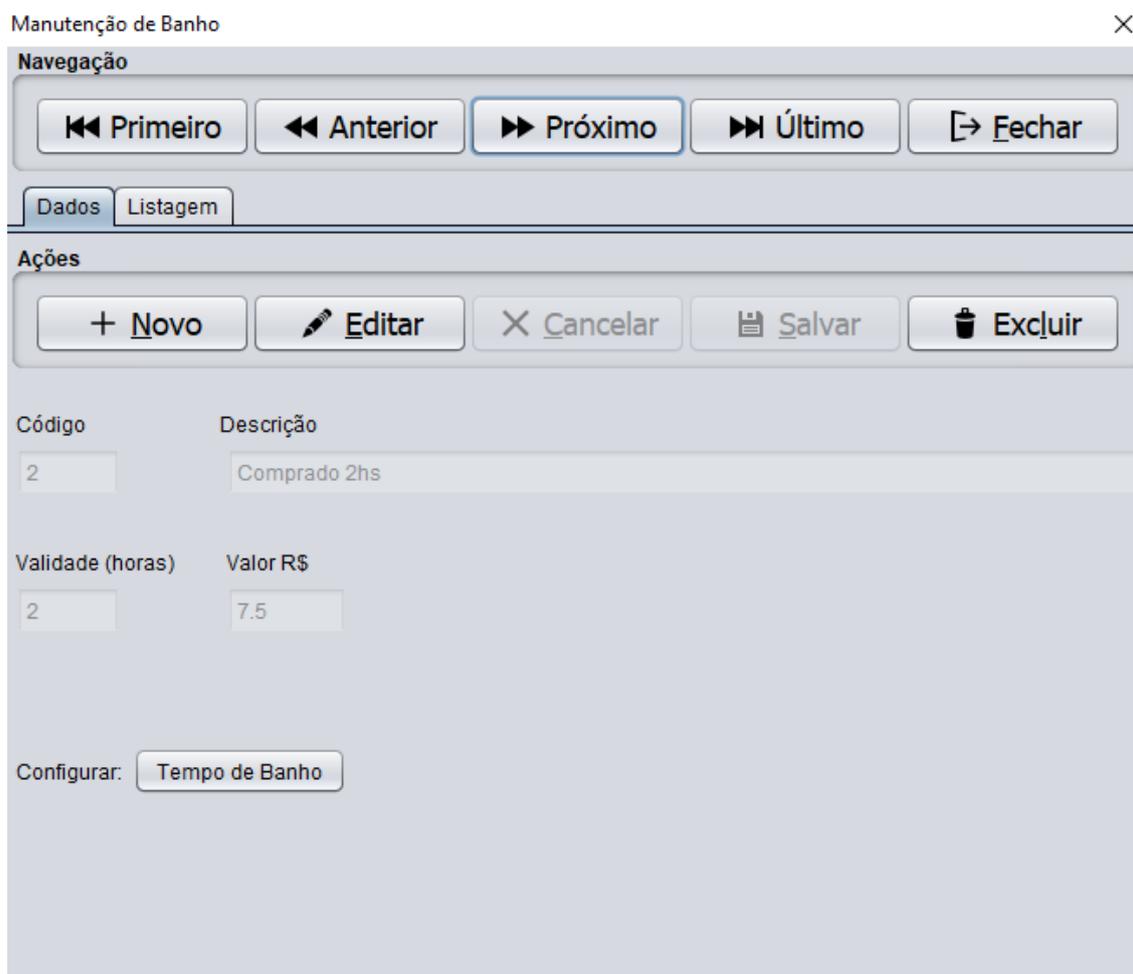


Figura 32 - Edição de banhos

O sistema já sai pré-configurado com alguns combustíveis e serviços. Para vê-los clique na aba **Listagem**.

É possível realizar novos cadastros e editar os já cadastrados para isso utilize as opções do menu.

**Importante:** o primeiro registro será sempre a opção bonificado (gratuita).

Para edição e inserção de um novo tipo de banho clique nos botões “**Editar**” ou “**Salvar**” respectivamente.

- a Preencha o campo “**Descrição**” com a descrição do tipo de banho.
- b Preencha o campo “**Valor (R\$)**” com o valor do banho. SOMENTE INFORMATIVO.
- c Preencha o campo “**Validade (horas)**” com a validade dos tickets em horas.
- d Configure o **tempo** de banho no botão “Tempo de banho” (esse tempo será padrão para todos os banhos).
- e Clique em “**Salvar**”

### 3.3.6 Fuso Horário

Aqui é possível realizar o ajuste do fuso horário utilizado.

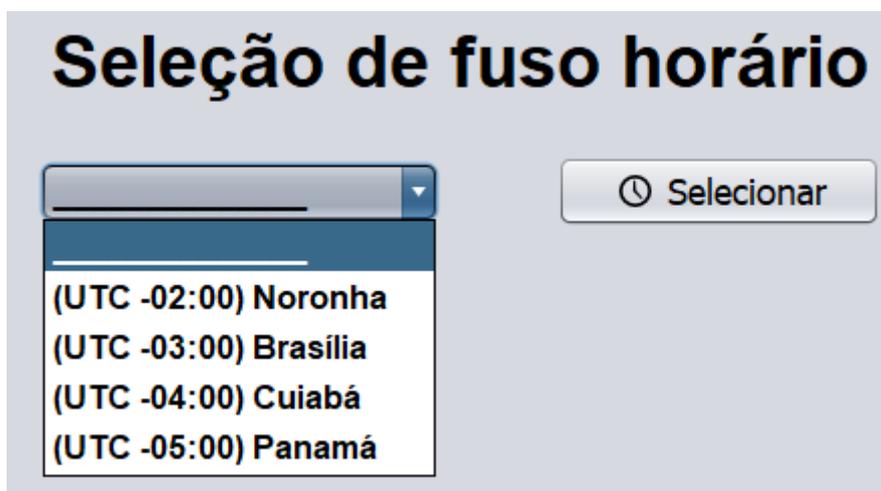


Figura 33 - Configuração de fuso

### 3.4 Configuração dos boxes

No menu superior vá em Cadastros > Config. Box

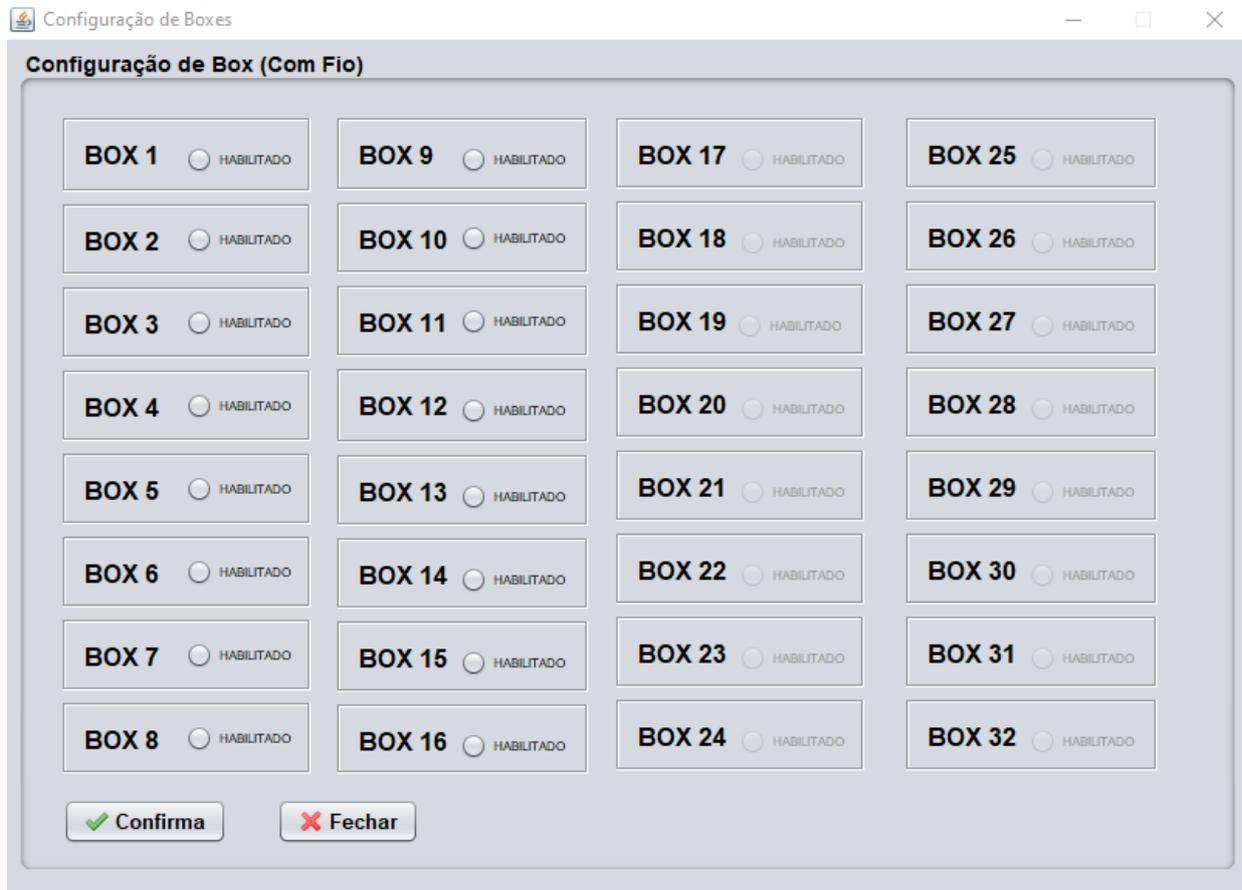


Figura 34 - Configuração de box COM FIO

O objetivo deste menu, é realizar a configuração das válvulas já instaladas nos boxes. **O modelo Ducha Code Slim é capaz de gerenciar 8, 16 ou 32 boxes.**

- a Assim que finalizar a instalação das válvulas em seus devidos boxes, habilite quais estão em uso nesse menu de configuração, e clique em “Confirma”.
- b Caso algum box por algum motivo, não estiver mais disponível para banho, remova a seleção da opção “Habilitado”, e de OK.
- c É importante frisar, que assim que finalizar qualquer alteração neste menu e tiver dado “Confirma”, imprima o ticket de autoconfiguração (explicado no tópico 3.7), e passe no leitor do Ducha Code.

### 3.5 Emissão de tickets de banho

**Temos dois tipos de emissão de tickets:**

3.5.1. No menu superior vá em Operações > Gerar Ticket **Rápido**

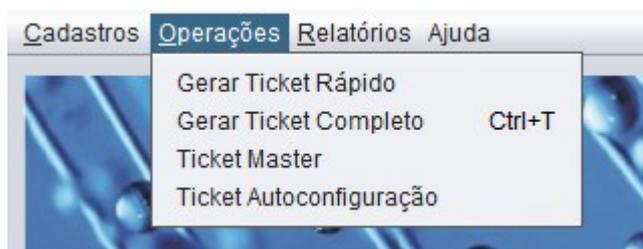


Figura 35 - Imprimir Ticket de Banho Rápido

**ATENÇÃO:** Ao gerar um ticket rápido, o sistema registrará automaticamente o segundo tipo de banho cadastrado.



Figura 36 -Gerar Ticket de Banho Rápido

Para gerar o ticket, basta clicar sobre o botão vermelho, e aguardar alguns segundos até aparecer a janela de impressão do mesmo. Feito. Ticket pronto para ser impresso.

3.5.2. No menu superior vá em Operações > Gerar Ticket **Completo**

A janela será aberta.

Figura 37 - Emissão de tickets

- a Clique em **“Novo”**
- b Preencha o campo **“Nome”**
- c Selecione o tipo de banho

Para banho **Bonificado** há a necessidade de realizar os cadastros de **Placa do veículo**, **Quantidade abastecida** e **Combustível**.

Após campos preenchidos pressione **“Salvar”** e em seguida **“Imprimir”**.

Certifique-se que a impressora de cupom não fiscal está selecionada.

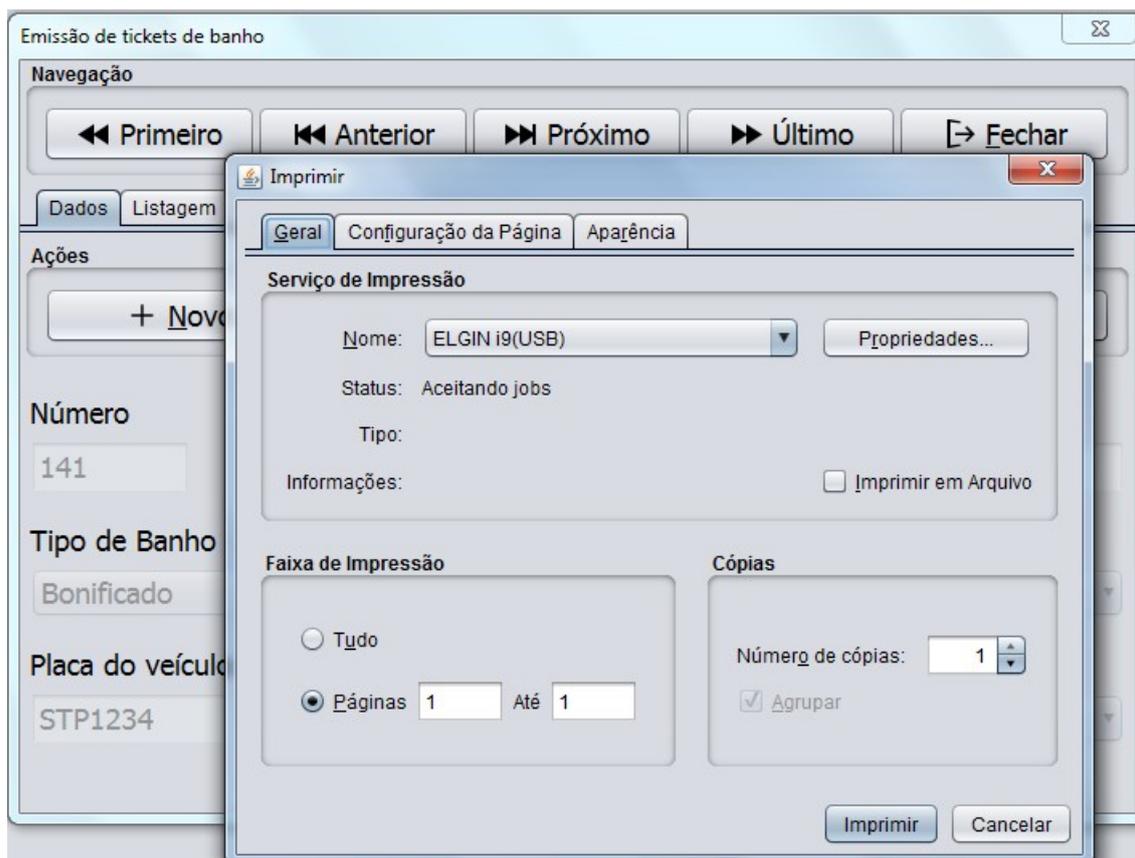


Figura 38 - Impressão de tickets

Clique em **“Imprimir”**.

### 3.6 Ticket Master



Se ocorrer algum problema com o computador onde está instalado o Sistema de gestão, ou mesmo um problema na infraestrutura de rede, um código MASTER pode ser impresso, com esse, a liberação de banho passa a ser independente do sistema. E lembrando que somente o Administrador consegue imprimir este ticket. Para a impressão desse código vá em:

Operações > Ticket Master.

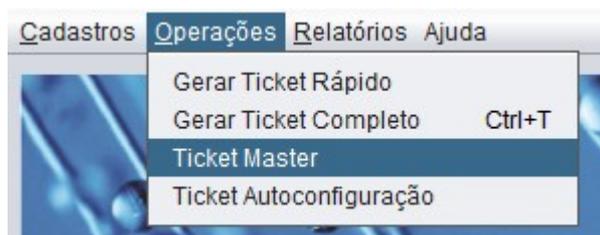


Figura 39 - Imprimir Ticket Master

**ATENÇÃO: COM ESSE CÓDIGO OS BANHOS  
PASSAM A SER ILIMITADOS E SEM NENHUM TIPO  
DE REGISTRO. SÓ UTILIZE EM CASO REAL DE**

### 3.7 Ticket Autoconfiguração

Operações > Ticket Autoconfiguração

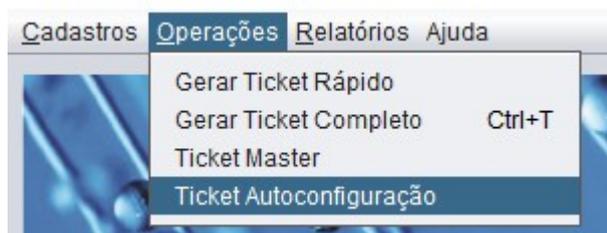


Figura 40 - Imprimir Ticket Autoconfiguração

O ticket de autoconfiguração é usado para que o Ducha Code se configure com os boxes selecionados e o tempo de banho.

Caso o usuário alterar alguma informação no menu de Box (*tópico 3.4*), seja ativação ou desativação de box, e em seguida salvar essas alterações, ele deverá ir até o equipamento Ducha Code, e passar o código de autoconfiguração para assim atualização do sistema. Assim que autoconfigurar for executada, aguarde pelo menos 1 minuto, até que a atualização tenha efeito.

### 3.8 Relatórios

Vá no menu superior “Relatórios”



Figura 41 - Relatórios

#### 3.8.1 Relatório de zeladores

Este relatório traz de forma geral e individual, o controle de serviço dos zeladores, podendo filtrar por data (obrigatório).

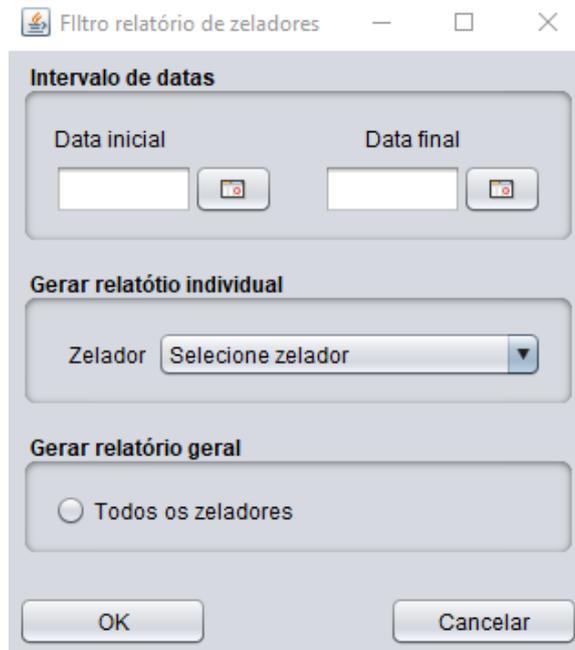


Figura 42 - Filtro de relatório de zeladores

Comece incluindo data inicial e final, após isso, escolha um tipo de relatório, individual ou todos os zeladores (pode-se seleccionar apenas uma opção). Feito isso, dê “OK”.

### 3.8.2 Relatório de banhos do dia

Este relatório traz de forma simplificada o total de tickets de banho emitidos no dia, quantos foram consumidos e quantos não foram.

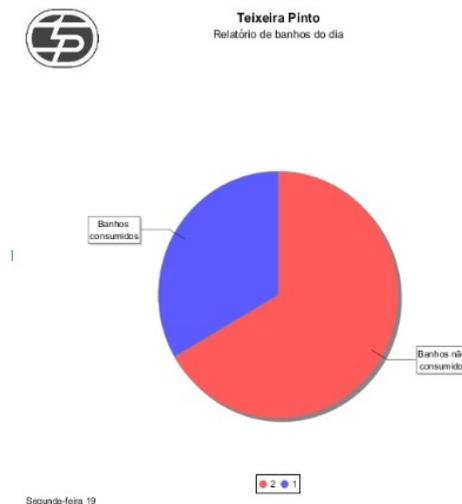


Figura 43 - Relatório banhos do dia

### 3.8.3 Relatório Geral

Este relatório traz de forma mais detalhada as informações dos tickets emitidos.

Antes da geração do relatório faça a seleção no filtro. Se nada for preenchido o sistema trará todos os dados registrados.

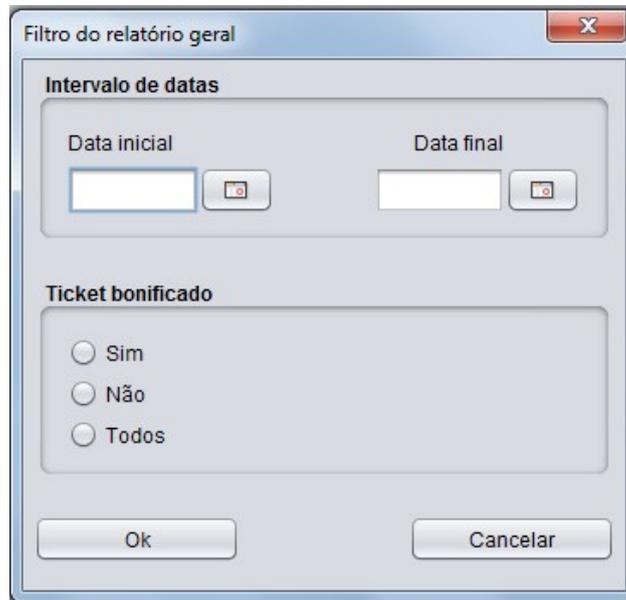


Figura 44 - Filtros para relatório geral

### 3.9 Menu Ajuda



Figura 45 - Menu Ajuda

#### 3.9.1 Alterar modelo da ducha

Caso ao iniciar o sistema pela primeira vez, tenha selecionado o modelo da DuchaCode incorreto, pode ir no menu Ajuda > Alterar modelo da ducha, e selecionar o modelo correto.

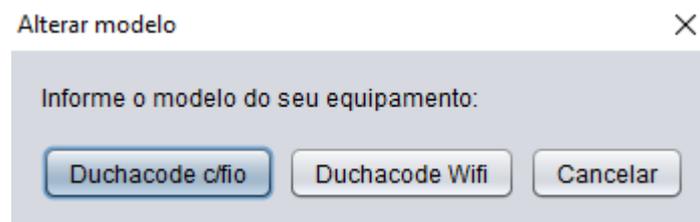


Figura 46 - Alteração de modelo DuchaCode

Feito isso, feche o sistema e abra-o novamente para o modelo ser alterado.

### 3.9.2 Documentação

Neste item é possível ter acesso ao manual

### 3.9.3 Registrar novo pacote

Por este menu é possível validar um novo pacote de senhas de 10000 unidades.

- a) Digite o código passado por um de nossos vendedores e clique em validar.

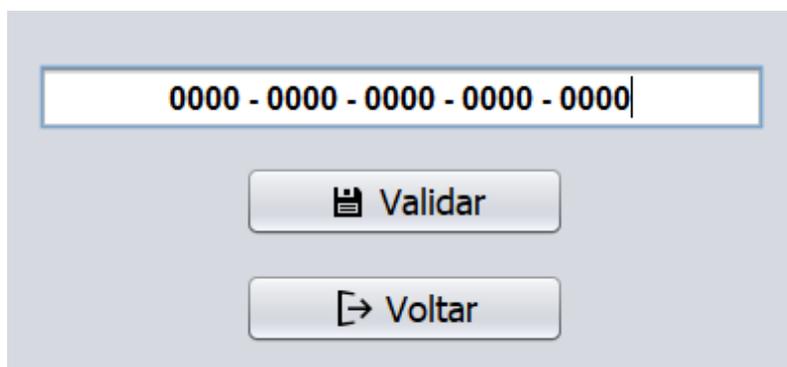


Figura 47 - Inserção de um novo pacote de senhas

### 3.9.4 Sobre

Traz algumas informações do sistema.

## 4 Registrando início e fim do turno do zeladores:

Para registro, o zelador deverá pressionar o botão do equipamento, e passar o código de barras no leitor. Atente-se para o uso correto dos códigos, registrando o código de início e de final de turno nos seus respectivos horários.

## 5 Apontamento do sistema de gestão de banho, para o banco de dados:

Esse tópico auxiliará aos que terão o sistema em mais de um computador, e precisam apontar os sistemas para se comunicar com apenas um banco de dados. Após o banco de dados já instalado em algum computador, vá até a outra máquina (ou máquinas) que está instalado o sistema de gestão de banho, e faça a seguinte alteração:

a) Vá até o Disco Local C do seu computador, e localize a pasta Arquivos de Programas (x86) (para computadores de 64 bits), **ou** Arquivos de Programas (para computadores de 32 bits), e entre na pasta DuchaCode.

b) Já dentro da pasta **DuchaCode**, vamos precisar editar o arquivo “config”, mas antes, precisamos abrir o Bloco de Notas como Administrador, pois para qualquer edição nesta pasta, necessitamos de permissão **Admin do Windows**. Então vamos lá:

c) Pesquise no seu computador por Bloco de Notas, e dê um clique com o botão direito nele, e escolha a opção “Executar como Administrador”.

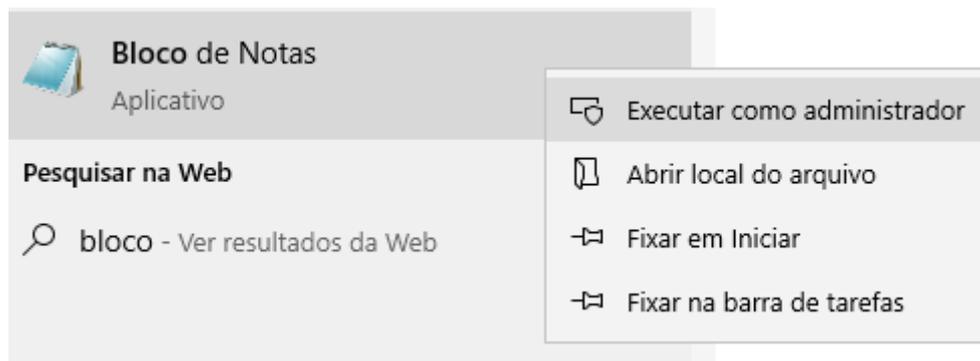


Figura 48 - Bloco de Notas como Administrador

d) Com o bloco de notas aberto, vá em Abrir, e selecione o arquivo “config” dentro da pasta DuchaCode (que mostramos no tópico “a”).

e) Neste arquivo vamos setar o IP do computador em que está instalado o banco de dados. Por padrão irá configurado como “localhost”, então vamos apagar apenas a palavra localhost, e no lugar dela inserir o IP do computador em que está o banco de dados, da seguinte forma:

```
config - Bloco de Notas
Arquivo Editar Formatar Exibir Ajuda
[Conexao com o banco de dados]
banco=jdbc:postgresql://192.168.0.103:5432/sgdtp
driver=org.postgresql.Driver
usuario=postgres
senha=123456

[Impressora padrao de tickets]
impressora=MICROSOFT PRINT TO PDF
```

Figura 49 - Edição Bloco de Notas

**ATENÇÃO:** O IP que está na imagem é meramente ilustrativo. No seu arquivo deve constar o IP do computador em que o banco de dados está instalado.

e) Feito esta alteração, podemos salvar o arquivo, e acessar o sistema de gestão de banho, já com a conexão ao banco de dados configurada.

## 6 Erros

O equipamento Ducha Code possui uma tecnologia inteligente de identificação de falhas que é mostrada no display frontal. Na tabela a seguir são descritos os erros.

| Código do erro | Problema                                                                                  | Possíveis causas                                                                                                                                                                                                                                                                                  | O que fazer                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-00           | Não há comunicação entre a central controladora e o Raspberry (minicomputador integrado). | Cabo de comunicação com mau contato ou desconectado, decorrente ao transporte                                                                                                                                                                                                                     | Identificar qual ponta está solta e reconectá-la                                                                                                                                                                                                      |
| E-01           | Não há comunicação entre o DuchaCode e o banco de dados                                   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Configurações de apontamento do banco de dados incorretas.</li><li>2. Servidor ou computador onde o banco de dados foi instalado está <i>off line</i>.</li><li>3. Problema com a rede de comunicação (infraestrutura de cabos e roteador(es)).</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Checar as configurações e corrigir no caso de erro.</li><li>2. Ligar o servidor ou computador onde se encontra o banco de dados.</li><li>3. Checar o funcionamento da rede (cabos e roteador(es)).</li></ol> |