



## Manual do Enervision Thermal

Parabéns você adquiriu o Enervision Thermal, esse produto é um datalogger de temperatura concebido para ler e armazenar medidas de temperatura do sensor. Enviar alertas via email, whatsapp e mqtt. Enviar mapas de temperatura por email em anexo.

### Parâmetros Técnicos:

Modelo:	Thermal A1	Thermal A2
Alimentação:	110V/220V	110V/220V
Display:	2.4"	2.4"
Touch-Screen:	Resistivo	Capacitivo
Sensor de Temperatura:	DS18B (-55 °C a +125 °C)	110V/220V
Precisão:	±0.5 °C entre 10 °C e 85 °C	2.4"
Wifi:	2.4Ghz	110V/220V
Memória Flash Interna:	2MB	
Cartão de Memória:	N/A	SIM, SD Card
MQTT:	Sim, versão 3.1	
Envio de E-mail:	Sim, SMTP	Sim, SMTP
Alerta de Temperatura:	Led, E-mail	Led, E-mail
Envio de Whatsapp	N/A	SIM



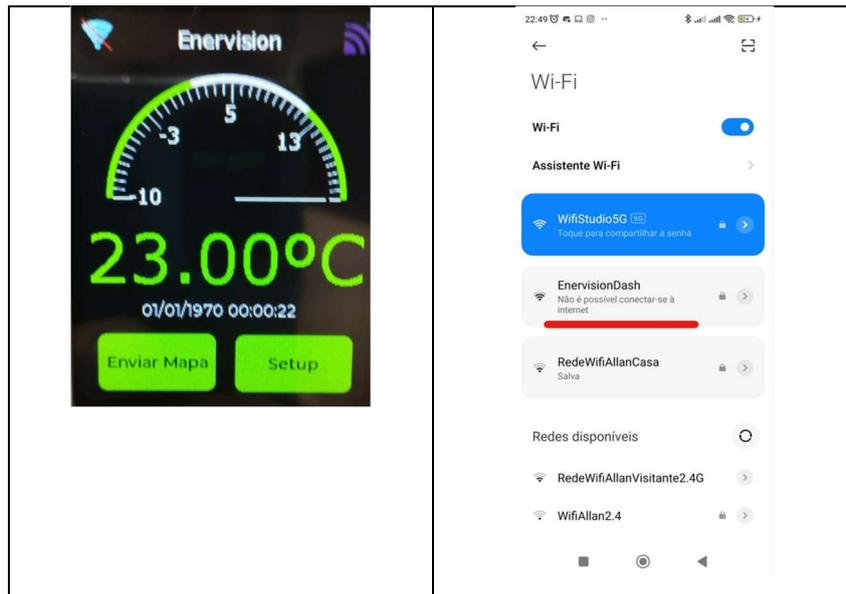
## Ligando o produto

Assim, que o produto é ligado na tomada ele inicializa em modo: "Access Point", em sua inicialização ele vai scanear as redes presentes no Ambiente. Procure ligar o produto no ambiente em que ele vai ficar instalado. Para ter certeza do nível de sinal. Caso ligue o produto longe do local de instalação basta resetar as configurações. E ligar novamente o produto.



Após o produto estar ligado vai aparecer a seguinte tela e observe os itens a seguir: O símbolo do Wifi cortado informa que está desconectado no momento. Você precisa configurar o produto para se conectar na rede Wifi.

Procure em seu celular as Rede Wifi, conecte-se no **EnervisionThermal**, a senha padrão de fabric: 12345678.



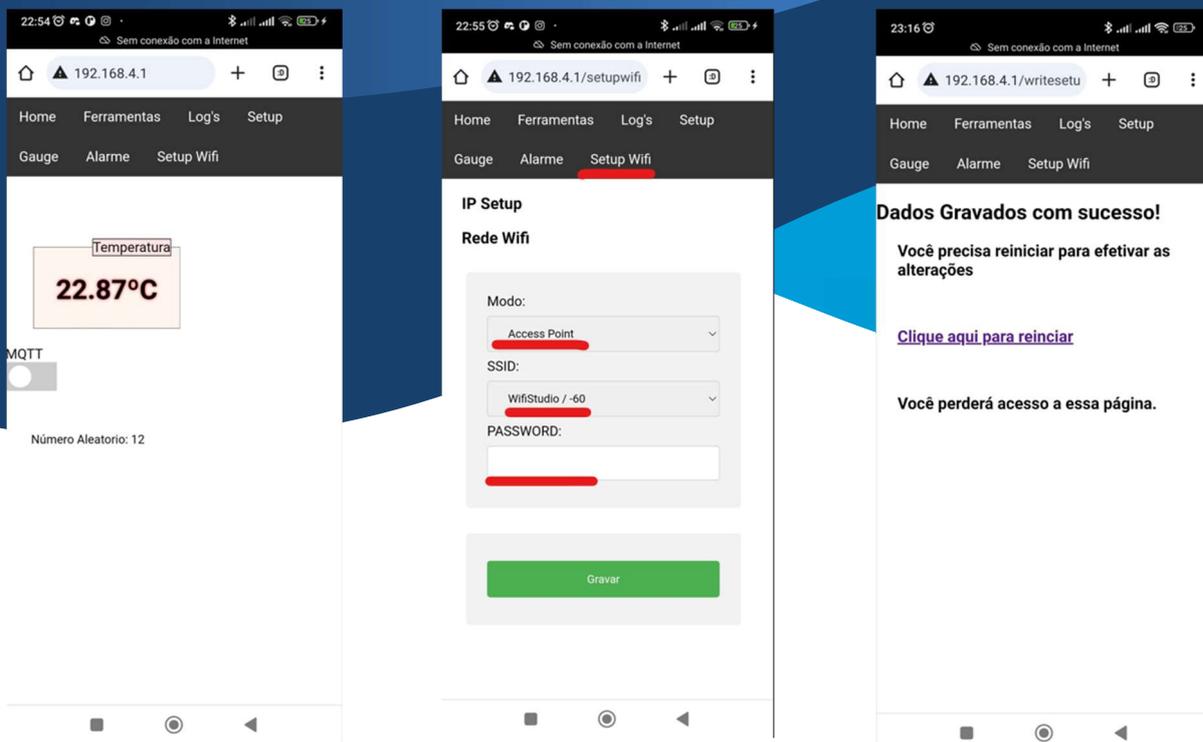
Após estar conectado, vá no seu navegador do celular e aponte o browser para o endereço: <https://192.168.4.1/>.

### Escolha:

1. Setup Wifi
2. Modo: Station
3. SSID: (Selecione a sua Rede)
4. Senha: (Insira a rede wifi, do seu estabelecimento)
5. Gravar



## 6. Reinicie o Produto



Após reiniciar o Enervision Thermal, ele deve estar com o símbolo de conectado e com a hora atualizada: (Caso exista horário de verão, ele não vai atualizar conforme o horário de verão, e sim com a hora UTC). Para descobrir o IP que foi atribuído da rede para o produto, aperte o botão setup:



No display a tela de setup possui algumas informações sobre o produto:

- Modo do Wifi – Qual modo o wifi está configurado
- SSID – Qual rede que o wifi está conectado
- IP - O ip que foi atribuído ao Enervision Thermal
- MQTT – Se o mqtt está ativado no Enervision Thermal
- Email – Qual email que foi configurado para enviar o mapa de temperatura
- Sinal – Qual nível de sinal que o está conectado na rede wifi (Verifique isso é importante para o perfeito funcionamento do produto).
- Uptime – Há quanto tempo está ligado o Enervision Thermal sem reiniciar.



## Tela de Setup

De posse do endereço IP é altamente recomendável que se configure o Enervision Thermal pelo computador, para que se evite erros na hora de fazer a configuração.

Ao entrar na tela de setup será apresentado os seguintes menus



- Home – Página principal (Ele deve apresentar a temperatura atual, é um numero aleatório.
- Ferramentas
  - Enviar Email - (Envia o e-mail com o mapa de temperatura do dia anterior em anexo.)
  - Apagar Log's – (Apaga os arquivos antigos conforme a configuração do Setup)
  - Lista Diretórios – (Lista todos os arquivos que existem salvos dentro do produto, tanto de configuração quanto de registros de temperatura)
  - Reiniciar (Reinicia o sistema)
  - Reset Default – (Volta o sistema para o padrão de fábrica)
- LOG's – (Lista os arquivos, com os registros de temperatura)
- Setup – (Configurações do email que será enviado, do protocolo MQTT, e do armazenamento dos dados)
- Gauge – (Configuração do Gauge no Display TFT)
- Alarme – (Configuração do Alarme de temperatura)
- Setup Wifi (Configurações da Rede Wifi)





## List Dir

Nessa tela é possível ver todos os arquivos existentes no sistema, incluindo os arquivos de registros do Datalogger.

The left screenshot shows the web interface at 192.168.1.9. The 'Ferramentas' menu is active, and 'List Dir' is highlighted. A temperature gauge shows 23.12°C. Below it, there is an MQTT toggle switch and a random number generator showing 'Número Aleatorio: 9'.

The right screenshot shows the file list for the 'listdir' directory at 192.168.1.9. The list contains 11 items:

- 2024-01-14.csv - 621 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- logEnvioEmail.txt - 333 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- conf\_Networks.json - 370 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- conf\_SetupWifi.json - 73 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- conf\_SetupAlarme.json - 86 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- 2024-01-10.csv - 1.27 KB - [apagar](#) - [download](#)
- 2024-01-12.csv - 404 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- ScriptSetup.js - 833 bytes - [apagar](#) - [download](#)
- 2024-01-13.csv - 1.15 KB - [apagar](#) - [download](#)
- ScriptHome.js - 2.42 KB - [apagar](#) - [download](#)
- MyCSS.css - 7.00 KB - [apagar](#) - [download](#)

Não apague os arquivos do sistema, isso poderá ocasionar mal funcionamento do produto. Você pode consultar os arquivos de configuração para verificar os itens configurados e fazer um backup das configurações existentes. Não é possível no momento que escrevemos esse manual fazer o upload dos arquivos de configuração.

Especial atenção para o arquivo **logEnvioEmail.txt**, nesse arquivo você poderá ver o resultado do envio do email com o mapa de temperatura. Caso você não esteja conseguindo fazer funcionar o envio do email, poderá ver detalhes nesse arquivo, segue abaixo um exemplo do arquivo:

```
192.168.1.9/viewconf?file=logEnvioEmail.txt&forma=tela
#### Connecting to SMTP server...
#### SMTP server connected
#### Sending greeting response...
#### Logging in...
#### Error, authentication failed
```



## SETUP

A tela de setup tem diversas configurações, vamos abordar uma de cada vez:

### Setup – Datalogger

Home Ferramentas Log's Setup Gauge Alarme Setup Wifi

Setup - DataLogger em Arquivo

Periodo de Gravação:  
60 min

Periodo de Retenção:  
30 Dias

Hora Envio (Mapa de Temperatura):  
13:00

Hora Rotina Manutenção (Apagar arquivos Antigos):  
00:00

Ativar:

Nessa tela de Setup – Datalogger, você irá encontrar as seguintes opções:

- **Periodo de Gravação**  
Você pode escolher de quanto em quanto tempo o sistema irá registrar a temperatura, lembrando que quanto mais curto o tempo, menor deverá ser o periodo de retenção, pois o sistema não tem memoria suficiente para armazenar tanta informação na memoria flash interna.)  
  
As opções são 25s, 5min, 15min, 30min, 60min e 120min. Nunca deixe habilitado o sistema em 25s – Isso é somente para testes, e o arquivo deve ser apagado.  
  
Em geral o padrão é a cada 60 min, em locais onde existem muita falta de luz, é recomendado no minimo 15min, porque dá tempo do sistema avisar que a geladeira/refrigerador está desligado e com a temperatura caindo.
- **Periodo de Retenção**  
Você pode escolher de quanto em quanto tempo os sistema irá apagar os arquivos. Isso é proporcionalmente inverso ao periodo de retenção. Caso você escolha registrar a temperatura de 60 em 60 minutos. Não há problemas em manter os registros por 60 dias. Caso você escolha 15 minutos, é altamente recomendável, escolher a retenção de 15 dias.
- **Hora Envio (Mapa de Tempertatura)**  
Nesse campo, você escolhe em qual horario será enviado o email com o mapa de temperatura em anexo.
- **Hora Rotina Manutenção (Apagar arquivos Antigos)**
- Nesse campo, você escolhe em qual horario será apagado os arquivos antigos. Conforme a escolha do periodo de retenção. O valor padrão é 00:00 (meia noite), não há muito o que mudar nesse caso. E sugerimos que não se modifique esse campo.
- **Ativar**  
Nesse campo, será habilitado o datalogger que é a gravação da temperatura nos arquivos internamente no sistema. Existem casos em que não se faz necessário a gravação dos arquivos do datalogger, caso por exemplo em que se usa um servidor externo MQTT.



## Setup – Servidor NTP

Nessa tela será configurado o servidor NTP (Servidor de Hora), o sistema já vem com o servidor de hora padrão utilizado no brasil e disponibilizado pelo NIC.br. Caso você precise você pode ajustar o fuso horario da sua cidade abaixo, respeitando o formato UTC, já vem como padrão o horario de brasilia -3. O intervalo de atualização padrão é 5 minutos, podendo ser alterado caso seja necessário(As opções são 5min, 15min e 30min).

### Setup - Servidor NTP Horário

Fuso Horário:	<input type="text" value="-3"/>
Servidor:	<input type="text" value="a.st1.ntp.br"/>
Intervalo (Atualização):	<input type="text" value="5 min"/>

## Setup – Email Destinatário

Nessa tela você deverá informar o email do destinatário que irá receber o mapa de temperatura. Lembrando que o mapa de temperatura que vai em anexo. É sempre o mapa do dia anterior. Portanto se você quiser baixar o mapa de outros dias, será necessário entrar no sistema e fazer o download. Embora o produto armazene os registros do mapa de temperatura. É importante que o usuário preencha os dados corretamente para receber o e-mail com o arquivo em anexo. Isso é uma forma de garantir que você tenha todos os dados corretamente armazenados, para o caso de fiscalização.

### Setup - Email Destinatário

Nome:	<input type="text" value="Allan Caldas"/>
E-mail:	<input type="text" value="pedrovet@pedrovet.com.br"/>
Assunto:	<input type="text" value="Geladeira LAB Teste"/>

Nessa tela existem os seguintes campos:

- Nome – (O nome de quem está enviando o mapa, você pode usar isso para personalizar o email, como colocar por exemplo o nome da instituição)
- Email – (Email do destinatário, é o email de quem vai receber o mapa de temperatura diariamente).
- Assunto – (O assunto que será enviado no e-mail, use este campo para personalizar o email que será enviado, por exemplo use o nome do setor do refrigerador que está sendo monitorado. Exemplo: **Geladeira do Laboratório**)



## Setup – Email Remetente

Os campos abaixo, trata-se das configurações da conta de email do usuário. Para que o email seja enviado é necessário preencher os dados com alguma conta de email com o protocolo SMTP. Procure o seu provedor de serviços para saber em detalhes quais são os dados necessários.

### Setup - Email Remetente

Host:	<input type="text" value="mail.envision.ind.br"/>
Port:	<input type="text" value="465"/>
Autor Nome:	<input type="text" value="Envision"/>
Autor Email:	<input type="text" value="monitor@envision.ind.br"/>
Autor Pass:	<input type="text" value="LRcfs0574#"/>
Prioridade:	<input type="text" value="Alta"/>

Nessa tela possui os seguintes campos:

- Host - É domínio / ip do servidor de email que será enviado o email, (Exemplo: smtp.gmail.com)
- Port - É a porta utilizada pelo provedor de serviços para o serviço de email SMTP, em geral utiliza-se a porta 465. Porém tenha atenção porque alguns fornecedores por questões de segurança não usam a porta padrão.
- Autor Nome – Nome do Autor que está enviando o email.
- Autor Email – Email do Autor que está enviando o email, vale observar que para a autenticação do servidor de email funcionar. Você deve preencher o mesmo email que fará o envio, pois isso poderá gerar falhas na autenticação.
- Autor Pass – Senha da conta de email que vai enviar o mapa de temperatura.
- Prioridade – Prioridade em que se quer receber o email.

OBS: É muito comum alguns usuários usarem a conta do google gmail para enviar email, por questões de segurança o google só permite o envio de email via SMTP com a geração de uma senha de Aplicativo. Isso você encontra nas configurações da conta do google.

Abaixo segue um exemplo do local onde você encontra essas configurações:

Senhas de app

Senhas de app não são recomendadas e são desnecessárias na maioria dos casos. Use o recurso "Fazer login com o Google" para conectar apps e manter a segurança da sua Conta do Google.

Senhas de app

1 senha

Crie a sua senha de App conforme a tela abaixo.



## ← Senhas de app

As senhas de app ajudam a fazer login na sua Conta do Google em apps e serviços mais antigos que não oferecem suporte aos padrões de segurança modernos.

As senhas de app são menos seguras do que usar apps e serviços atualizados com padrões de segurança modernos. Antes de criar uma senha, verifique se o app precisa disso para fazer login.

[Saiba mais](#)

Você não tem nenhuma senha de app.

Para criar uma senha específica para um app, digite o nome dele abaixo...

Nome do app

Enervision Thermo

Criar

Após a criação o google vai gerar a senha, copie e cole na tela do setup.

Na data em que escrevemos esse manual (Janeiro, 2024), as telas do google eram dessa forma, e o sistema se apresentava desse jeito. É possível que quando na leitura desse manual não esteja funcionando exatamente desse jeito. Por se tratar de um provedor externo, não temos gerencia sob o mesmo.



## SETUP- MQTT

O protocolo MQTT, é amplamente utilizado na industria e muitos integradores desejam adquirir o Enervision Thermal para integrar os seus sistemas que já estão prontos. Podendo gerar relatórios mais elaborados com os dados enviados pelo servidor.

MQTT Setup

MQTT Host:  
0.0.0.0

MQTT Port:  
0

MQTT User:

MQTT Pass:

MQTT Topico:

MQTT Intervalo:  
60000

Ativar:

Essa tela apresenta os seguintes campos:

- MQTT Host – É o endereço IP que vai receber os dados dos registros de temperatura.
- MQTT Port - É a porta utilizada pelo servidor, em geral é sempre utilizado a porta padrão 1883.
- MQTT User - É o usuário que vai usar o servidor MQTT (É altamente recomendável que vc tenha um servidor seguro com usuário e senha, e não deixe o servidor aberto “Anônimo”).
- MQTT Pass – É a senha do usuário que vai fazer a conexão.
- MQTT Tópico – Tópico é uma parte da informação que se deseja enviar junto com o protocolo MQTT, utilize esse campo para personalizar o seu sistema. Por exemplo “HospitalCENTRAL/GeladeiraLab01/” esse é um exemplo de tópico bem específico, que vai servir para identificar qual unidade e refrigerador está sendo monitorado.
- MQTT Intervalo – Intervalo de envio das informações ao servidor, esse intervalo está em milissegundos. Portanto caso deseje 1 minuto, serão: 60000 milissegundos.
- Ativar – Ativa o protocolo MQTT

OBS: Vale resaltar que o envio de email com o protocolo MQTT ativado não está disponível nesse produto, por questões técnicas de capacidade do produto.

Ícone indica o Wifi Ativado



Ícone indica o MQTT Ativado

Ícone indica o Datalogger Ativado

Para questões de testes é possível ativar e desativar o envio do MQTT de forma temporária, para que se possa realizar testes detalhados do funcionamento do produto. Essa possibilidade está na página principal do produto.



← → ↻ Inseguro 192.168.1.9

- Home
- Ferramentas
- Log's
- Setup
- Gauge
- Alarme
- Setup Wifi

Temperatura  
**22.75°C**

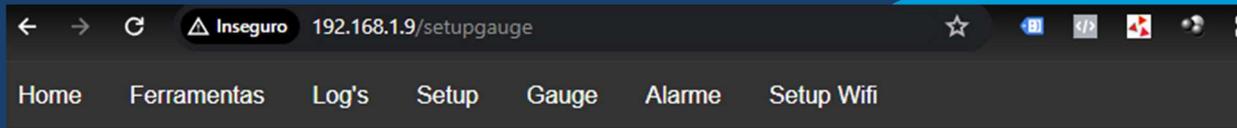
MQTT

Número Aleatorio: 64



## Gauge

Nessa tela você pode personalizar o Gauge que aparece na tela inicial, isso é meramente estético mais serve como um balisador de que tudo está funcionando adequadamente.



### Setup Gauge

Range	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Marcador Principal	Marcador	Agulha
Range - Inicio:						
<input type="text" value="-10"/>						
Range - Fim:						
<input type="text" value="20"/>						
Cor Label: <input type="text"/>						
Distância:						
<input type="text" value="10"/>						

Na tela do Gauge existem as seguintes Abas

- Range (Trata-se de qual será a faixa de temperatura inicial e final que será mostrada na tela). O produto vem como padrão de -10 á 20 porém dependendo da sua aplicação e do que você deseja monitorar. Pode ser alterado.
  - Início da Faixa
  - Fim da Faixa
  - Cor da Faixa
  - Distancia do Label (São os numeros)
- Faixa 1 – Faixa no inicio da legenda terá um inicio, fim e uma cor.
  - Início – Início da Faixa
  - Fim – Fim da Faixa
  - Raio – Raio é a distancia de quanto a faixa se aproxima do faixa principal
  - Largura – Largura da Faixa
  - Cor – Cor da Faixa
  - Ativado – Caso deseje que tenha a faixa
- Faixa 2 – Faixa no meio da legenda terá um inicio, fim, e uma cor.
- Faixa 3 – Faixa no fim da legenda terá um inicio, fim e uma cor.
- Marcador Principal
  - K – Trata-se da quantidade de Labels que vai aparecer no marcado principal, ele vem padrão com 10 e aparecem 4 Labels, quanto menor o valor mais labels vão aparecer na tela. Porém mais confuso fica. Faça um equilibrio entre 7 á 12 (Para a proporção da tela), será bem adequado.



- Largura – É a largura do marcador principal, portanto não escolha valores muito altos.
- Altura – É a altura do marcador principal. Evite valores altos, porque vai encostar no label.
- Marcador – (São os tracejados pequenos, na faixa principal)
  - Quantidade – Quantidade de itens que vão aparecer na faixa principal, vem como padrão 40.
  - Largura – (Largura do tracejado).
  - Altura – (Altura do tracejado).
  - Cor – Cor que se deseja.
- Agulha
  - Largura – Largura da Agulha
  - Altura (Lembre-se existem valores negativos aqui, vem como padrão -12, se vc colocar em 0 a agulha encosta na faixa principal.)

Na tela abaixo segue um guia das configurações estéticas do gauge:



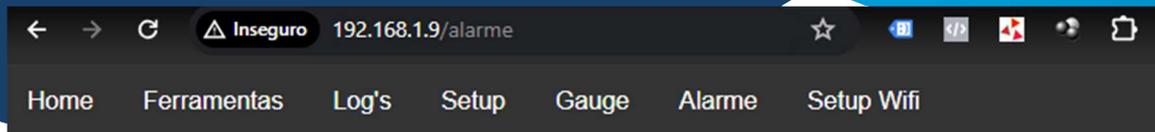
Para ter o efeito das configurações do gauge alterado, reinicie o produto.



## SETUP – Alarme

As configurações do alarme de temperatura se dão nas seguintes condições, escolha uma temperatura de início e fim, a temperatura deverá sempre estar dentro dessa faixa.

Caso esteja menor ou maior que a faixa escolhida será tomada uma ação, que poderá ser o envio do email de aviso, whatsapp, alerta via led e Buzina. (Verifique a versão do seu equipamento).



### Setup - Alarme de Temperatura

Início

Fim:

Intervalo Aviso:

Alerta Email:

Alerta Led:

Gravar

Nessa tela apresentam-se as seguintes opções:

- Início – Esse é o valor mínimo que a temperatura deve estar
- Fim – Esse é o máximo que a temperatura deve estar
- Intervalo Aviso – De quanto em quanto tempo será enviado um alerta de que a temperatura está fora do padrão.

OBS: O Led, ele vai piscar em Azul caso o alerta seja disparado e ficará o tempo todo piscando. Até que a temperatura volte dentro da faixa especificada.

OBS: O e-mail, whatsapp e buzina será disparado no Intervalo especificado.

## Telas de erro relacionados ao envio do E-mail

As telas abaixo apresentam em que momento existem algo errado no envio do email. E a forma que pode ser resolvido.

Esse ícone, indica que não foi enviado o email.

Esse ícone, indica que o e-mail foi enviado com sucesso.



Esse ícone, indica que algum configuração não foi preenchida.



Caso aconteça o não envio do email, verifique o arquivo: [logEnvioEmail.txt](#), conforme exemplo na página 06. Preencha os dados da tela de setup com atenção. Use a ferramenta copiar e colar para a senha.