TecNivel

ENGENHARIA DE NÍVEL

MANUAL DO USUÁRIO

Central de Monitoramento Volumétrico e Ambiental

Modelo MVC — TecNivel



Este manual ensina a entrar no sistema, ler as telas, gerar relatórios, configurar alarmes e usuários, e resolver as falhas mais comuns. Não é um manual de instalação.

Texto reescrito em linguagem simples a partir do Manual do Usuário MVC da TecNivel, sem alterar o conteúdo técnico original.

Sumário

1. Como entrar no sistema
2. Painel principal (volumétrico)
3. Grupos de tanques
4. Detalhe de um tanque
5. Painel ambiental
6. Relatórios
7. Mapa
8. Configurações
9. Principais falhas e o que fazer

1. Como entrar no sistema

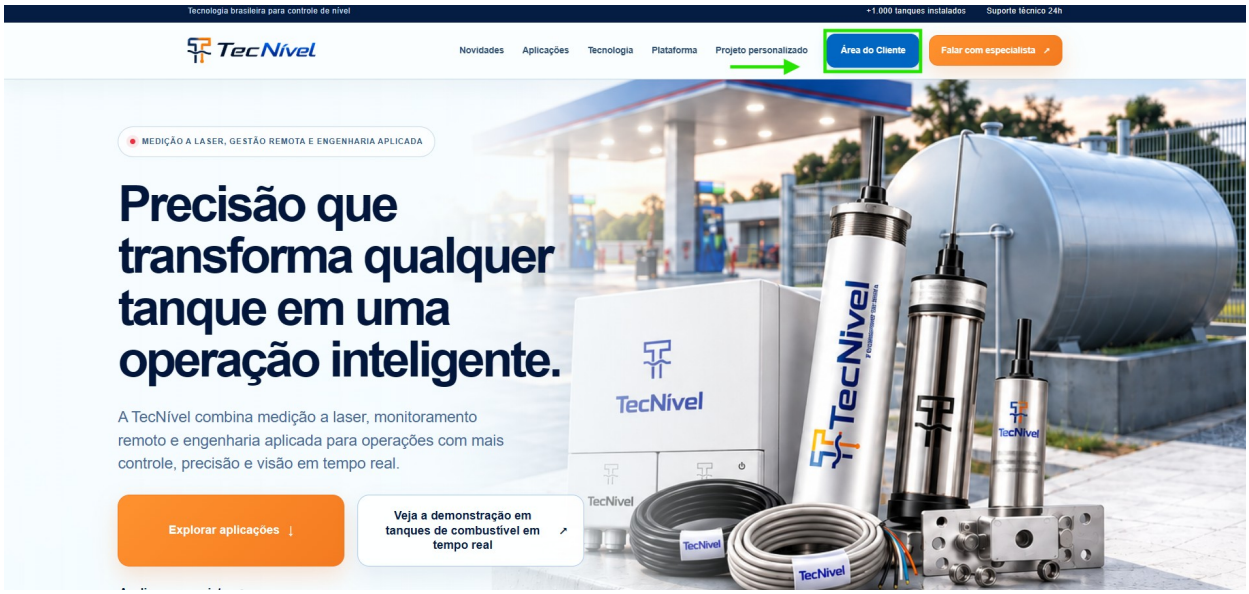
O site institucional e o painel de operação são páginas diferentes. O site apresenta a empresa. O sistema em si abre no portal de login.

1. Abra o navegador e acesse www.tecnivel.com.br.
2. No menu do topo, clique no botão azul Área do Cliente. Ele fica à direita, ao lado de Falar com especialista.
3. Você será levado ao portal https://portal.tecnivel.com.br/login. Também pode abrir esse endereço direto.
4. Na tela Acessar sistema, digite o e-mail e a senha cadastrados e clique em Entrar.
5. Se os dados estiverem corretos, o sistema abre o painel principal, com os tanques e sensores em tempo real.

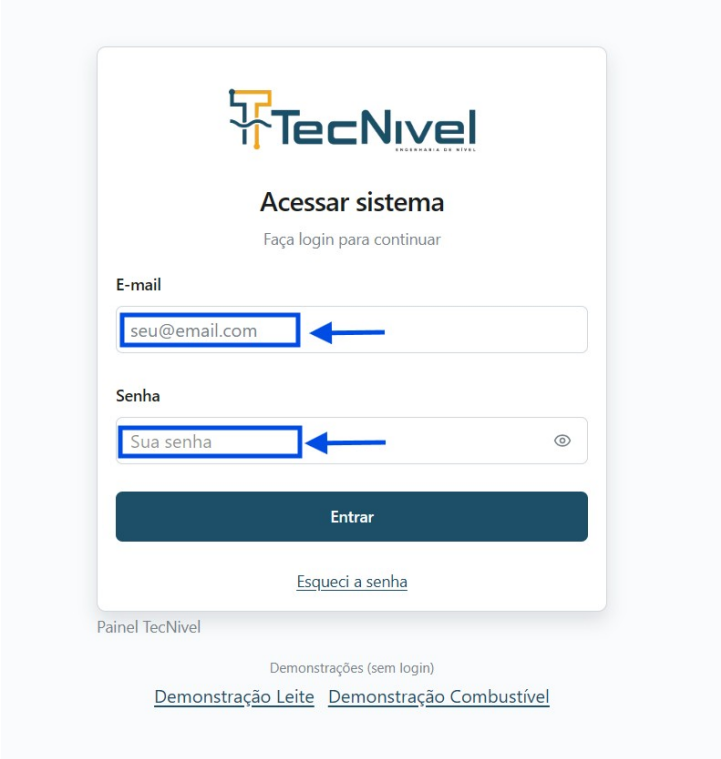
Site institucional: www.tecnivel.com.br

Portal do sistema: portal.tecnivel.com.br/login

Se esqueceu a senha, clique em Esqueci a senha na própria tela de login. Se ainda não tiver acesso, fale com o suporte da TecNivel.



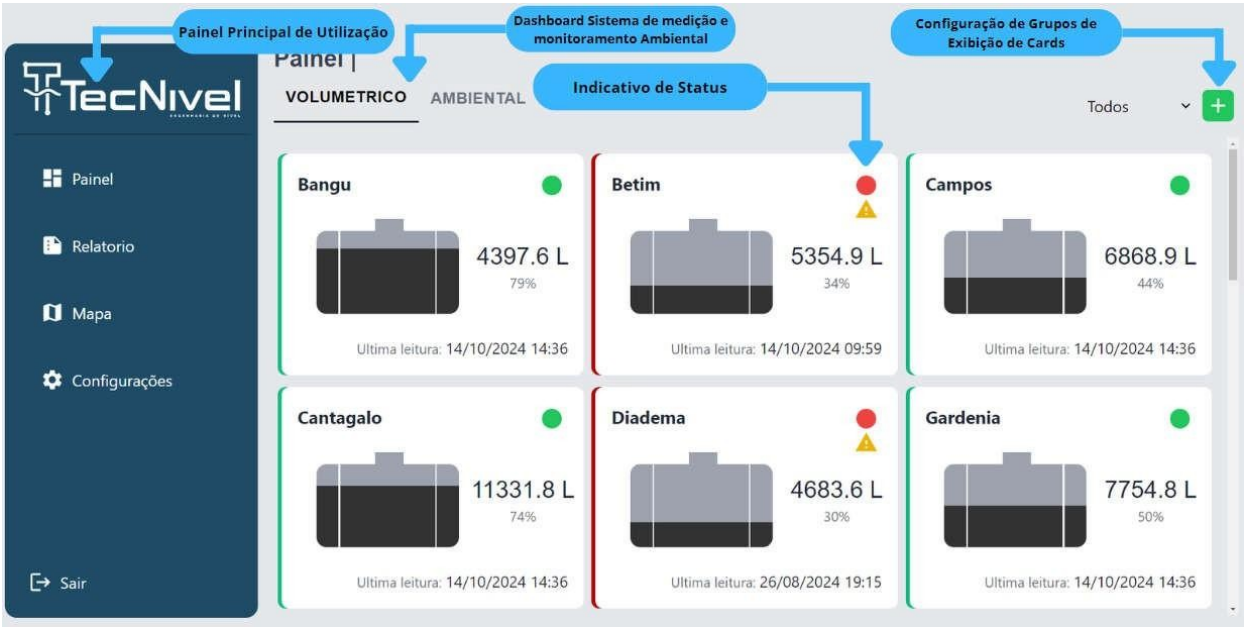
Site atual da TecNivel. Clique no botão azul "Área do Cliente", no canto superior direito (seta verde).



Tela atual de login do portal. Preencha e-mail e senha nos campos indicados e clique em Entrar. Se precisar, use Esqueci a senha.

2. Painel principal (volumétrico)

Depois do login você cai no painel principal. Cada tanque aparece em um card. Os dados se atualizam sozinhos.



Painel principal: cards dos tanques, menu à esquerda e filtros no topo.

2.1 O que cada card mostra

- Nome do produto — o líquido do tanque (Diesel S10, gasolina comum, etanol etc.).
- Desenho do nível — o tanque pintado com a cor padrão do produto.
- Volume atual — quantidade em litros.
- Porcentagem — quanto do tanque está ocupado.
- Data e hora da última leitura — último registro do sensor.
- Ponto de status — bolinha verde, amarela ou vermelha ao lado do card.
- Triângulo de atenção — aparece quando há alarme de volume máximo/mínimo ou falha descrita pelo sistema.

2.2 Cor do desenho do tanque (produto)

Essas cores identificam o combustível no desenho. Não misture com as cores da bolinha de status.

Cor do desenho	Produto (padrão)
Preto	Diesel S10
Vermelho	Diesel S500
Verde	Etanol
Azul	Gasolina aditivada
Laranja	Gasolina comum

2.3 Bolinha de status (funcionamento)

Cor da bolinha	Significado
Verde	Funcionamento normal
Amarelo	Falha de comunicação com o sensor
Vermelho	Sistema inoperante

O triângulo de atenção pode trazer mensagens como:

- Tanque offline
- Instabilidade detectada
- Comunicação interrompida
- Volume muito alto
- Volume muito baixo

> **Como usar as cores sem se confundir**
>
> A cor do desenho do tanque fala do produto (diesel, etanol, gasolina).
>
> A bolinha fala se o sistema está saudável.
>
> No gráfico do tanque, o trecho vermelho da linha significa abastecimento — não é alarme e não é Diesel S500.

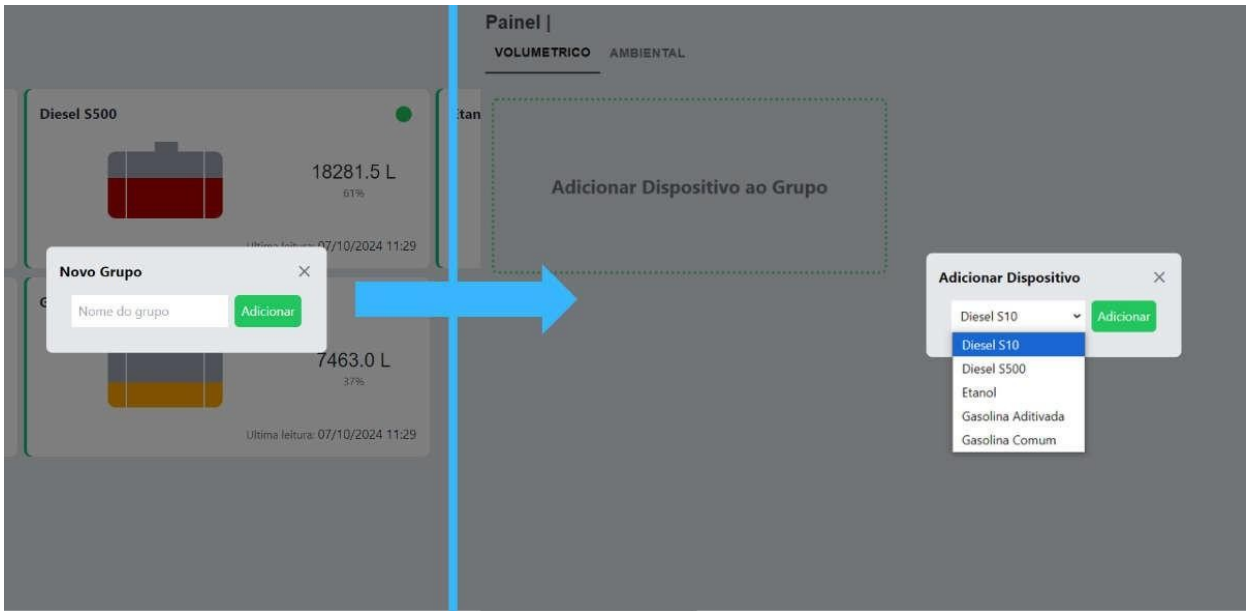
3. Grupos de tanques

No canto superior direito do painel há um botão “+”. Ele cria grupos, que funcionam como filtro: você escolhe quais tanques quer ver juntos. Útil quando há muitos tanques e você precisa olhar só um conjunto (uma base, um produto, um turno).

Como criar um grupo

1. Clique no “+” no canto superior direito.
2. Na janela, digite o nome do grupo.
3. Clique em Adicionar.
4. Marque os tanques que entram no grupo.

O grupo passa a aparecer no painel para você filtrar a visualização.



Criação de grupo e escolha dos tanques que entram no filtro.

4. Detalhe de um tanque

Clique em qualquer card. Abre a ficha daquele tanque, com as abas Medição, Gráfico, Turnos e Alarmes.

4.1 Aba Medição

Mostra o volume atual em litros, o percentual da capacidade, o produto, se a leitura está online ou offline, os alertas ativos e a data e hora da última medição. Também aparece o volume máximo do tanque. Use essa tela para conferir estoque e planejar reposição.



Aba Medição: volume, percentual, produto, status e última leitura.

4.2 Aba Gráfico

A linha mostra a variação do volume ao longo do dia, a partir de 00:01. Dá para ver quando o tanque sobe (entrada) e quando desce (consumo).

Quando há abastecimento, o trecho da linha fica vermelho. À direita aparece o extrato do dia: horário de início, horário de fim e volume adicionado.

> **Atenção — aferição ANP**
>
> Para uma aferição correta conforme a norma da ANP, o tanque deve ficar em repouso 15 minutos antes e 15 minutos depois do recebimento de combustível.

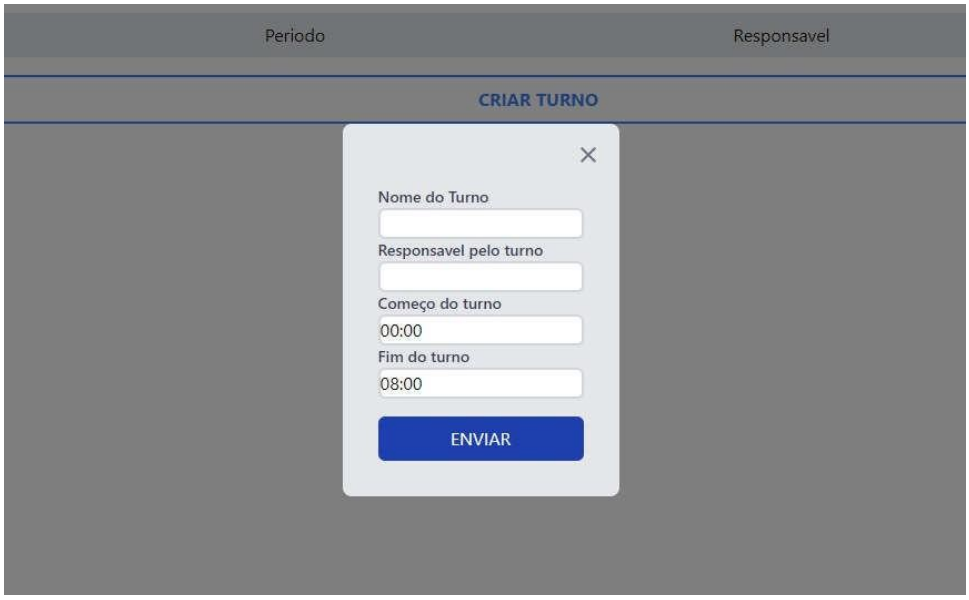


Gráfico do dia. O trecho vermelho marca o abastecimento; o extrato lista início, fim e litros.

4.3 Aba Turnos

Aqui você define os turnos da operação. O relatório de turnos usa esses horários para mostrar a movimentação de cada equipe.

Clique em Criar turno e preencha: nome do turno, responsável, horário de início e horário de término.



Janela para criar turno: nome, responsável, início e fim.

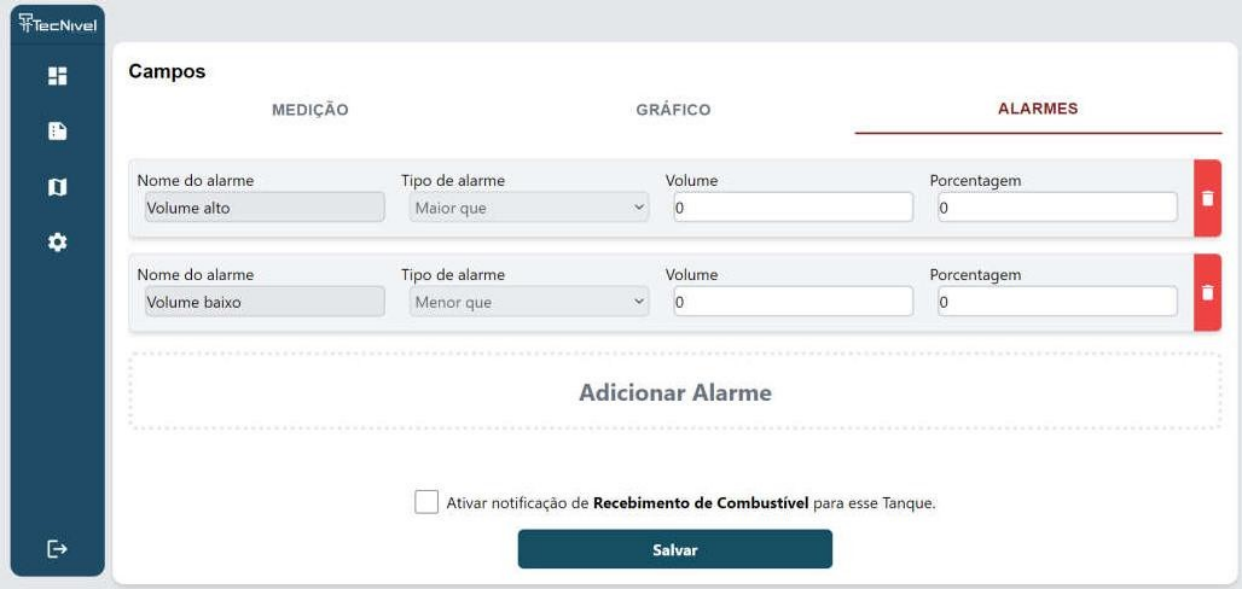
4.4 Aba Alarmes (dentro do tanque)

Nesta aba você define alarmes de volume alto e volume baixo para aquele tanque. Dá para usar litros, percentual ou os dois. Também dá para criar alarme com nome próprio e limite escolhido.

Quando o volume atinge o limite, o sistema mostra o alerta no painel e envia notificação por WhatsApp aos contatos cadastrados.

Há um campo para ativar notificação específica de recebimento de combustível daquele tanque. Isso avisa a equipe na hora do abastecimento e ajuda o planejamento logístico.

A mesma lógica de alarme também aparece em Configurações. São dois caminhos para a mesma ideia: pelo card do tanque ou pelo menu Configurações.



Alarmes do tanque: volume alto, volume baixo e opção de avisar recebimento.

5. Painel ambiental

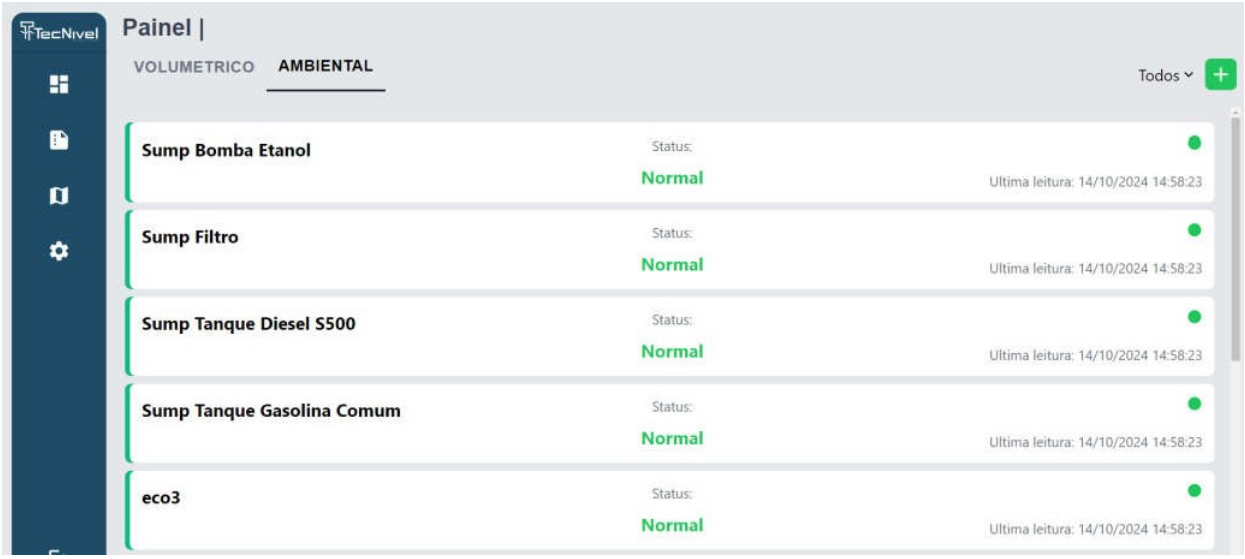
No topo do painel, ao lado de Volumétrico, está a aba Ambiental. Ela mostra os sensores que vigiam pontos sujeitos a vazamento: sump de tanque, sump de bomba, sump de filtro e interstício.

5.1 Cores do ambiental

Cor	Significado
Verde	Sensor ok e nenhum vazamento no ponto monitorado
Amarelo	Falha de comunicação: o sistema não está recebendo a leitura
Vermelho	Vazamento detectado — agir imediatamente

Cada card ambiental traz o nome do local, o status e a hora da última leitura. Os nomes seguem o ponto de instalação, por exemplo:

- Sump de tanques
- Interstícios de tanques
- Sump de bombas
- Sump de filtro de diesel



Painel ambiental: um card por ponto monitorado, com status e última leitura.

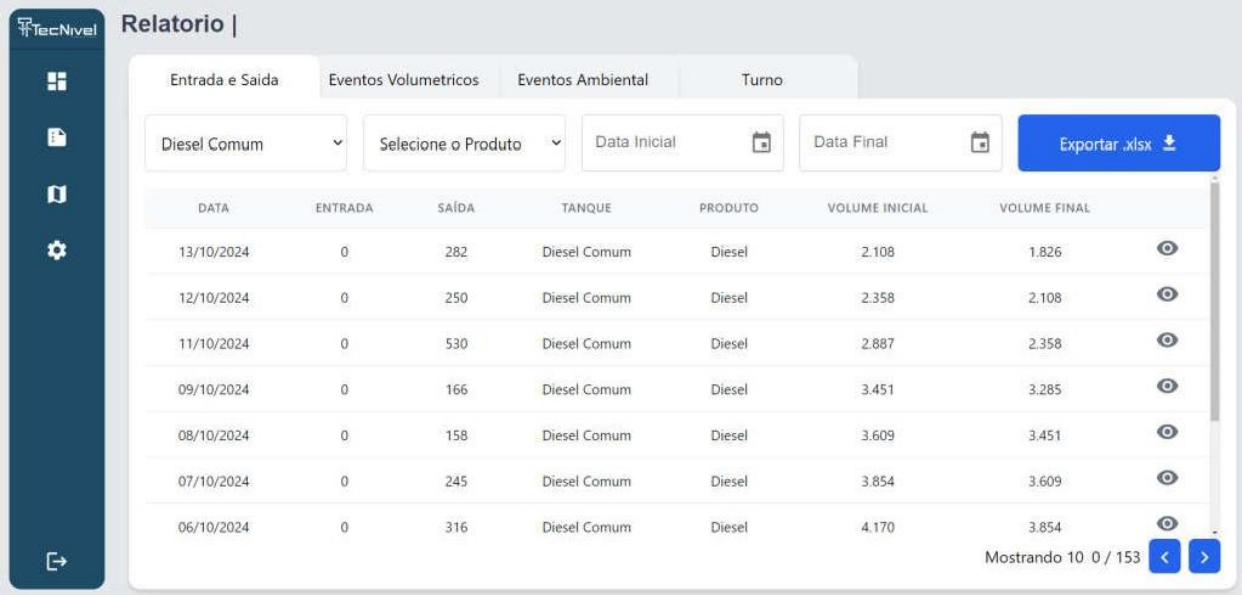
6. Relatórios

No menu à esquerda, abra Relatório. Existem quatro tipos. Quase todos aceitam filtro e exportação em Excel (.xlsx), para análise fora do sistema, arquivo de auditoria ou envio a outra área.

6.1 Entrada e saída de combustíveis

Mostra a movimentação do período. Colunas típicas: data, volume de entrada, volume de saída, tanque, produto, volume inicial e volume final.

Você filtra por tipo de combustível, produto e intervalo de datas. O ícone de olho abre o gráfico do dia, para ver a variação com mais clareza e achar padrão de consumo ou desvio.



Relatório de entrada e saída, com filtros, tabela e botão de exportar.

6.2 Eventos volumétricos

Reúne eventos dos sensores de volume: alarmes de volume e falhas de comunicação. O material de origem não detalha colunas nem filtros desta tela. Na prática, use-o para histórico de alerta e de pane de comunicação do tanque.

6.3 Eventos ambientais

Mostra o histórico dos sensores de vazamento: falha de comunicação e vazamento detectado. Dá para filtrar por local do sensor, tipo de evento e intervalo de datas.

Esse relatório apoia manutenção e gestão de risco. O manual original cita a Resolução Conama 273/2000, que pede controle e histórico de vazamentos em sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis. Exportar em Excel ajuda a guardar o histórico de forma auditável.

6.4 Relatório de turnos

Mostra o estoque no início e no fim de cada turno, com base nos turnos cadastrados na ficha do tanque. Filtre por turno e por período. Serve para conferência na troca de equipe e para achar diferença de estoque. Também exporta em Excel.

7. Mapa

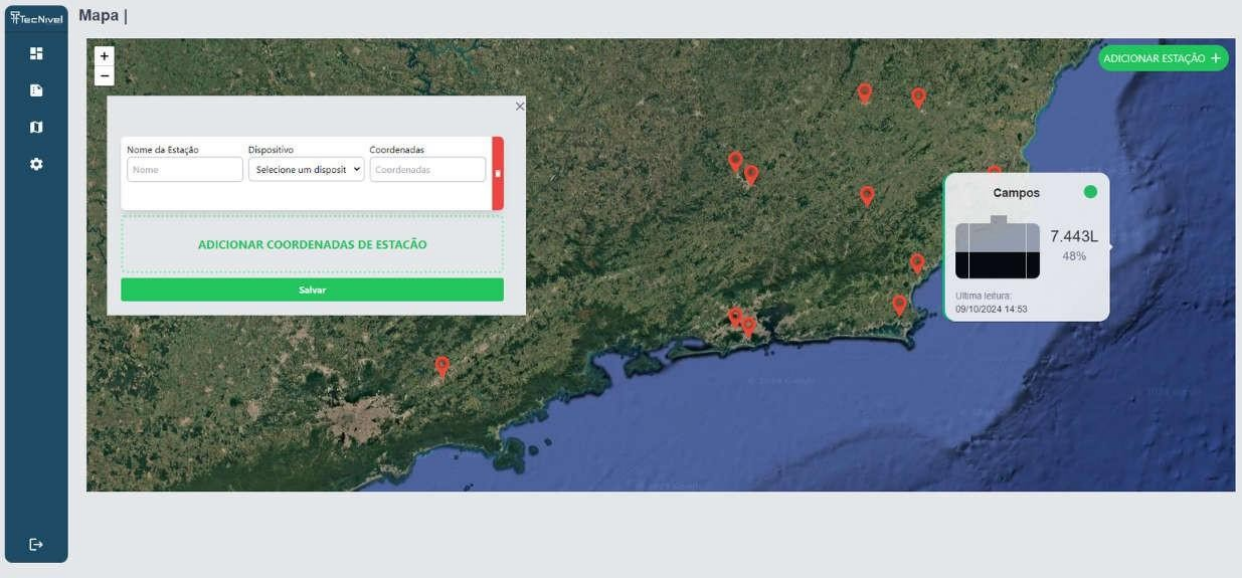
O mapa localiza as estações e os tanques. Cada marcador, ao ser clicado, abre um card com nome, volume atual e percentual. A ideia é ver a operação no território e planejar reposição.

Como adicionar uma estação

1. Clique no “+” na tela do mapa.

2. Preencha o nome da estação (local ou tanque).
3. Escolha o dispositivo associado.
4. Informe latitude e longitude. O manual original indica obter as coordenadas no Google Maps.
5. Clique em Salvar.

> **Onde está o botão “+”**
> O texto original fala em canto superior esquerdo. Na captura de tela do próprio manual o botão aparece à direita. Procure o “+” na barra superior do mapa.



Mapa com marcadores e formulário para cadastrar estação.

8. Configurações

No menu à esquerda, Configurações reúne três itens: alarmes, perfil e gerenciar.

8.1 Alarmes

Aqui você configura alarme por tanque. Existem os padrões Volume alto e Volume baixo, e você pode criar alarme com nome e limite próprios, em litros e/ou percentual.

Dá para ligar o aviso de recebimento de combustível. Os alarmes aparecem no painel, na ficha do tanque, e o WhatsApp avisa os contatos cadastrados.

8.2 Perfil

Nesta tela você edita dados da conta, como o nome da empresa que aparece na barra superior do sistema. O material de origem descreve só essa alteração.

8.3 Gerenciar usuários

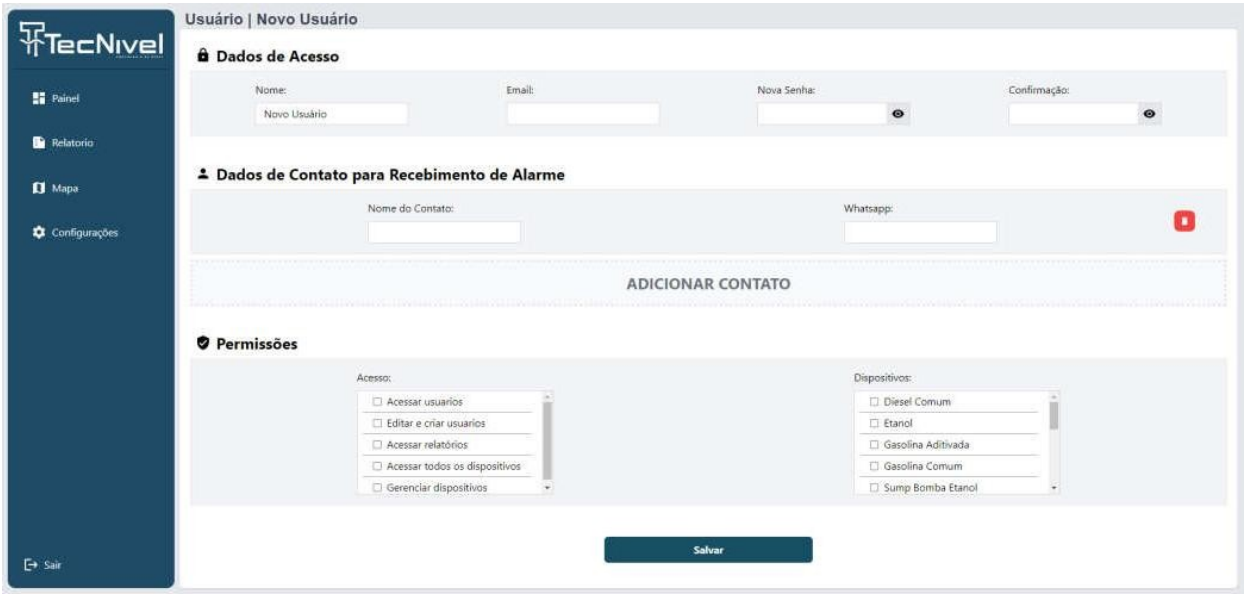
Em Gerenciar você inclui, edita ou exclui quem acessa o monitoramento.

Como cadastrar um usuário

Clique em Adicionar novo usuário e preencha:

- Dados de acesso — nome, e-mail e senha.
- Contato para alarme — nome e número de WhatsApp. Dá para cadastrar até 5 números para receber aviso, mesmo que a pessoa não tenha login no sistema.
- Permissões — o que a pessoa pode fazer, por exemplo acessar relatórios, gerenciar dispositivos e editar outros usuários.
- Dispositivos — quais tanques ou estações ela vai enxergar.

Clique em Salvar. A lista de usuários permite editar ou excluir depois.



Cadastro de usuário: acesso, WhatsApp, permissões e dispositivos.

9. Principais falhas e o que fazer

Antes de chamar o suporte, confira a tabela abaixo. São os diagnósticos que o próprio manual original ensina ao usuário.

O que você vê	Causa provável	O que fazer
Luz do painel da central diferente de azul	Central desconectada da internet	Reinicie o sistema. Se a internet for da empresa, confira o link e o cabo no roteador.
Card com volume 0 ou volume “travado” acima da capacidade do tanque	Falha de comunicação entre sensor e central	Desligue a central, reconecte o cabo de dados do sensor e ligue a central de novo.
Bolinha de status vermelha no card	Central desligada ou sem internet	Reinicie o sistema. Se a internet for da empresa, confira o link e o cabo no

O que você vê	Causa provável	O que fazer
		roteador.

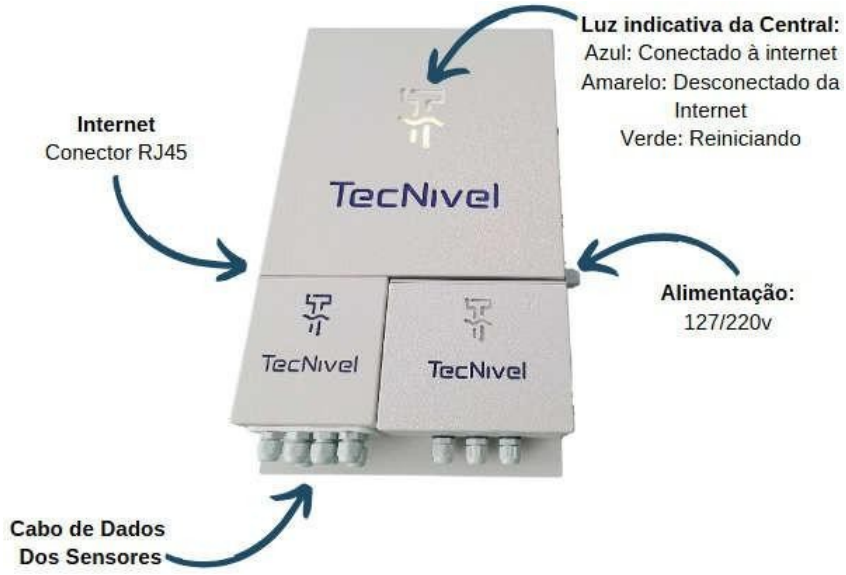
9.1 LEDs da central

Cor da luz	Significado
Azul	Conectada à internet
Amarelo	Desconectada da internet
Verde	Reiniciando

Diagnóstico e solução dos principais problemas no Equipamento TecNivel

Diagnóstico	Causa	Ação a ser realizada
Luz painel da central diferente de Azul	Desconectado da Internet	Reiniciar sistema, se usar internet própria, verificar se a internet esta operacional, e ajustar cabo no roteador
Card do tanque no sistema com volume **0 ou "travado"** em volume além da capacidade do tanque.	Falha na comunicação entre sensor e central	Desligar central, recolocar cabo de dados do sensor, reiniciar central
Card do tanque, ícone indicativo de Status em Vermelho.	Central desligada ou sem internet	Reiniciar sistema, se usar internet própria, verificar se a internet esta operacional, e ajustar cabo no roteador

Card com volume zero e card com status vermelho — exemplos do manual original.



Vista da central: luz indicativa, internet RJ45, cabo de dados do sensor RJ45 e alimentação.



Outra vista da central: internet RJ45, cabos de dados dos sensores e alimentação 127/220 V, conforme a foto original.

Quando parar e chamar o suporte

Se o procedimento da tabela não resolver, não abra o sensor em área classificada.

Chame o suporte autorizado da TecNivel. Serviço feito por quem não está autorizado pode anular a garantia.

Anexo — o que este manual cobre e o que não cobre

Cobre: acesso ao sistema, uso das telas, relatórios, mapa, usuários e as falhas que o operador pode tratar.

Não cobre: apresentação da empresa, ficha técnica, manutenção, API, instalação nem o contato nominal do suporte.