

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Sumário

Introdução.....	2
Da concomitância dos dados.....	2
Passo 1 – Cadastrar o tanque.....	2
Passo 2 – Vincular o tanque aos pontos de abastecimento.....	6
Passo 3 – Primeira entrada de estoque no tanque.....	7
Passo 4 – Confira o tanque.....	8
Passo 5 – Entrada de estoque no dia a dia.....	9
Monitorar estoque via sistema é confiável?.....	10
Dinâmica dos dados.....	10
Problemas conhecidos que levam a distorção.....	11
Zerando o histórico de níveis.....	11
Regra importante.....	13
Guias correlatados.....	14

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Introdução

As sondas eletrônicas são dispositivos utilizados para monitorar tanques, permitindo não apenas acompanhar o nível atual, mas também registrar um histórico de variações, o que contribui significativamente para a tomada de decisões no controle de estoque. Normalmente, as soluções disponíveis no mercado exigem a utilização de sondas para viabilizar esse tipo de gerenciamento. Entretanto, com o **Guardian Web**, é possível obter resultados bastante próximos aos de um sistema assistido por medidores de nível, utilizando apenas os recursos do próprio sistema — desde que o usuário realize os devidos lançamentos de forma consistente.

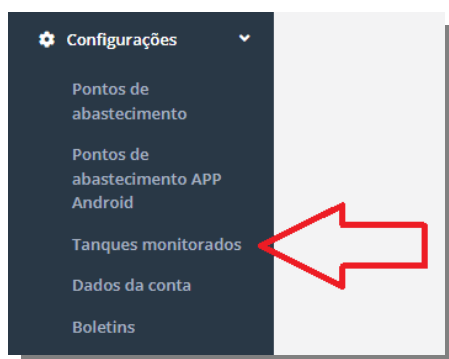
Neste guia, apresentaremos um passo a passo utilizando um cenário hipotético: o cadastro de um tanque em um posto de combustíveis, ao qual estão vinculadas duas bombas. Posteriormente, caberá ao usuário adaptar o exemplo à sua realidade de uso no dia a dia.

Da concomitância dos dados

Para que o controle via sistema produza o resultado esperado é fundamental que as entradas sejam computadas no **Guardian Web** assim que o evento de entrada ocorrer no tanque, por tratar-se de um dado que será cruzado com as saídas é importante o dado ser apontado sem atraso, evitando erros de mensuração dos níveis.

Passo 1 – Cadastrar o tanque

Para tanto acesse a opção abaixo junto ao seu **Guardian Web**



Ao ingressar na opção selecionada a tela será apresentada em branco caso não exista ainda nenhum tanque criado.

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Para cadastrar um tanque clique na opção “Cadastro de tanque” posicionado no topo da tela.

Cadastro de tanque

Uma tela de cadastro em branco será exibida conforme exemplo abaixo

Cadastro de tanque

Número de série	Identificação do tanque	Fuso horário
	1	0h
Combustível	Capacidade	
---	0	
Estoque mínimo em litros(opcional)		
0000		
Título	Descrição complementar	
Usuário que apagou o histórico de níveis	Data da exclusão do histórico(horário de Brasília)	
Título cor do texto	Título cor do fundo	
☐ Registrar histórico do nível	☐ Alerta por email ao atingir estoque mínimo	
Email 1		
Email 2		
Método de mensuração do nível	!	
☒ Eletronicamente por sonda	☐ Estimado por sistema	
Salvar	Cancelar	

A tabela a seguir explica os campos presentes neste cadastro

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica
Revisão 19/08/2025



KORTH
GUARDIAN

Campos do cadastro

Campo	Descrição
Número de série	Este campo é destinado, em especial, ao registro do número de série do monitor de tanques. Entretanto, como neste exemplo será criado um tanque monitorado apenas pelo sistema, é suficiente informar um valor numérico, desde que respeite o formato de 12 dígitos. No guia, utilizaremos o valor 000000002020 como exemplo, mas você poderá adotar outro que faça mais sentido para a sua aplicação — inclusive algo simples, como 000000000001.
Identificação do campo	Do mesmo modo é usado na automação de tanque monitorado por sonda eletrônica, via sistema apenas deixe o valor 1 padrão.
Fuso horário	Algumas automações usam sistema de horas por GPS, demandando ajuste de fuso, via sistema apenas deixe o valor padrão 0h
Combustível	Selecione o combustível, pré-cadastro, que este tanque armazena.
Capacidade	Capacidade, em litros, que o tanque pode armazenar.
Estoque mínimo em litros	Campo opcional, no qual é possível definir um limite mínimo para o tanque. Caso preenchido, esse valor permitirá a utilização de recursos adicionais, como o envio de alertas de estoque mínimo por e-mail ou a exibição de um alerta visual na tela de monitoramento de tanques no Guardian Web. No link abaixo há um guia focado apenas neste tópico. https://guardianweb.com.br/guias/web/notificacao_de_estoque_minimo.pdf
Título	Rótulo que define o título do tanque. Esse título será exibido em diferentes telas do sistema, portanto, escolha uma nomenclatura que facilite a identificação do tanque e auxilie o usuário na execução dos diversos procedimentos disponíveis.
Descrição complementar	Trata-se de uma descrição que complementa o título.
Usuário que apagou o histórico de níveis	Indica o login do usuário responsável por uma exclusão no histórico de níveis do tanque. Em geral, essas exclusões têm como objetivo remover registros distorcidos, resultantes de apontamentos incorretos que poderiam influenciar decisões equivocadas. Como o histórico de níveis é mais relevante para consultas em datas recentes, a exclusão ocasional de registros não gera impactos significativos.
Data da exclusão do histórico	Data/hora do exclusão do histórico
Título cor do texto	Permite definir uma cor, entre as disponíveis, para a cor do título.
Título cor do fundo	Indica a cor de fundo da barra do título do tanque. Mais adiante em ilustrações esse recurso será apresentado.
Registrar histórico do nível	Quando habilitada, esta opção faz com que o Guardian Web registre, na tela de histórico de níveis, o valor correspondente a uma determinada data e hora. É importante destacar que, visando otimizar o desempenho do sistema, os registros podem ser gerados com base em amostras. Por exemplo, caso ocorram dez variações de nível em um curto intervalo — como 30 minutos —, a rotina poderá registrar apenas parte dessas variações. Para consultar o histórico dos níveis, se registrado, acesse a opção da ilustração a seguir 

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



KORTH
GUARDIAN

Alerta por e-mail ao atingir estoque mínimo	Dispara alerta por e-mail ao atingir o estoque mínimo, um guia a parte apenas para tratar esse tópico está disponível no link abaixo.
Email 1 e 2	Aqui são selecionados até dois e-mails para receber notificação quando o tanque atingir o estoque mínimo, deste que a opção de alerta tenha sido selecionada. Para saber como cadastrar o e-mail acesse o guia do link abaixo https://guardianweb.com.br/guias/web/email_de_notificacao_para_usuarios.pdf
Método de mensuração do nível	Indica como o Guardian Web vai tratar o controle de níveis dos tanques, no caso vamos como estamos lidando com uma opção sem sonda selecione a opção “Estimado por sistema”.

Por fim o cadastro ficou conforme exemplo abaixo

Número de série	Identificação do tanque	Fuso horário
000000002020	1	0h
Combustível	Capacidade	
S10	8500	
Estoque mínimo em litros(opcional)		
1500		
Título	Descrição complementar	
Tanque 2020	Bombas 1 e 2	
Usuário que apagou o histórico de níveis	Data da exclusão do histórico(horário de Brasília)	
Título cor do texto	Título cor do fundo	
☒ Registrar histórico do nível	☐ Alerta por email ao atingir estoque mínimo	
Email 1		

Email 2		

Método de mensuração do nível		
☐ Eletronicamente por sonda	☒ Estimado por sistema	
Salvar	Cancelar	

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Passo 2 – Vincular o tanque aos pontos de abastecimento

Neste tanque vamos acoplar dois pontos de abastecimento, simbolizado por duas bombas com automação Fortfill.

O ponto de abastecimento nomearemos conforme exemplo abaixo.

A screenshot of the 'Cadastro de ponto de abastecimento' form. It has a title bar 'Cadastro de ponto de abastecimento'. Below it, there are two input fields: 'Ident. do ponto' with the value '1090' and 'Descrição' with the value 'Posto M9'. Below these, there are two groups of radio buttons. The first group is 'Tipo de ponto de abastecimento' with options 'Comboio' (unselected) and 'Posto' (selected). The second group is 'Tipo de captura da litragem' with options 'Manual(APP_MAN)' (unselected) and 'Eletrônica(APP_MCK)' (selected).

Será composto de dois bicos de S10.

Na seção de bicos do cadastro configuraremos conforme exemplo a seguir. Deixe os campos de “Capacidade do tanque” em branco, quando o ponto de abastecimento está vinculado a um tanque monitorado por sonda não há necessidade de informar este campo.

A screenshot of the 'Configuração dos bicos' form. It has a title bar 'Configuração dos bicos (o primeiro bico é obrigatório)'. Below it, there are two columns for 'Bico#1' and 'Bico#2'. Each column has several input fields: 'Bico' (1 and 2), 'Combustível' (S10), 'Capacidade tanque' (0000), 'Estoque tanque' (0,000), and 'MAC Fortill' (10:97:BD:DF:65:96 and 10:97:BD:DA:65:11). The 'Capacidade tanque' and 'Estoque tanque' fields are highlighted in grey.

No mesmo cadastro localize a seção que vai permitir vincular os bicos 1 e 2 ao tanque cadastrado.

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Vincular bico(s) com tanque externo(monitorado)

Bico1

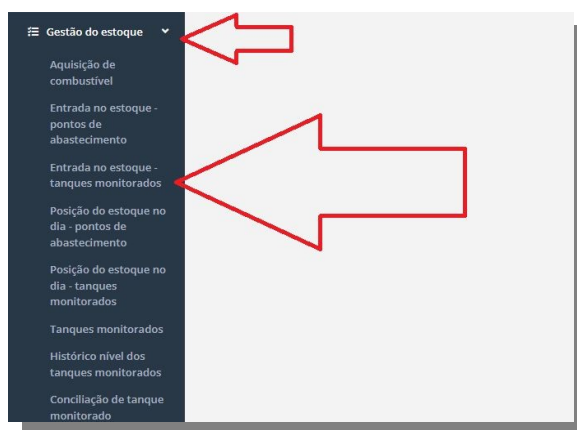
Tanque 2020 (000000002020 - Id 1 - S10)

Bico2

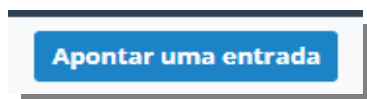
Tanque 2020 (000000002020 - Id 1 - S10)

Passo 3 – Primeira entrada de estoque no tanque

Como o exemplo que estamos utilizando não conta com uma sonda eletrônica, é necessário informar manualmente o valor no tanque por meio do sistema. Para isso, acesse a seguinte opção no **Guardian Web**:



Depois clique na opção “Apontar uma entrada”.



Agora basta informar os dados conforme solicitados na tela. Como estamos iniciando este tanque apenas informe o saldo atual e deixe em branco a entrada.

Entrada no estoque - tanques monitorados

Data

19/08/2025

Hora

08:51

Tanque

Tanque 2020 (000000002020 - 1 - S10)

Estoque inicial

2155

Entrada

0000

Salvar

Cancelar

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

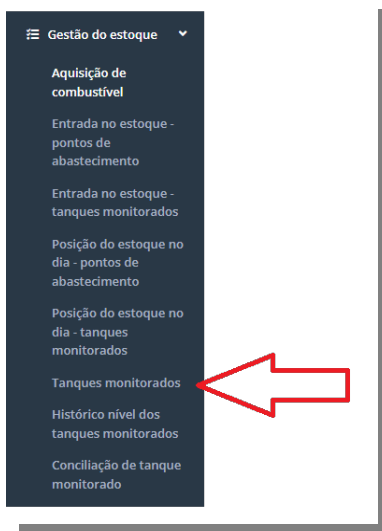
Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Passo 4 – Confira o tanque

Para isso, acesse a seguinte opção no **Guardian Web**:



Considerando os valores informados, o tanque em questão será exibido conforme ilustração abaixo.



Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

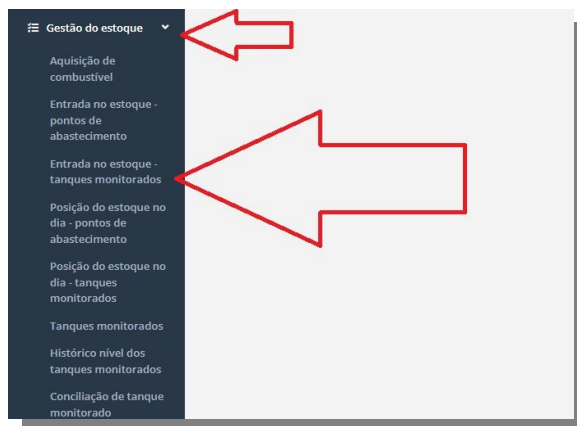
Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025

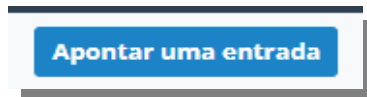


Passo 5 – Entrada de estoque no dia a dia

A entrada de estoque no dia a dia é semelhante à primeira entrada mencionada em tópico anterior, porém requer atenção especial. Antes de registrá-la, é fundamental ter em mãos o saldo existente anteriormente a entrada. Como, neste caso, a mensuração é feita sem o uso de sonda eletrônica, cabe ao usuário informar manualmente os dados que seriam obtidos por um sistema automatizado.



Depois clique na opção “Apontar uma entrada”.



No campo “Estoque inicial”, informe o saldo existente no tanque antes da entrada. Em seguida, no campo “Entrada”, registre o volume que foi transferido para o tanque. Atenção: evite utilizar a tela de tanques monitorados apenas como referência; sempre que possível, obtenha essa informação diretamente no posto.

No exemplo o tanque estava com um volume de **2.155 litros** e acabamos de receber um estoque de **4.310 litros** no dia **19/08/2025 as 10:20h**, considerando esses dados o preenchimento ficaria conforme exemplo abaixo.

A screenshot of the 'Entrada no estoque - tanques monitorados' form. The form has a light gray header with the title. Below the header, there are two input fields for 'Data' (19/08/2025) and 'Hora' (10:20). Below these is a dropdown menu for 'Tanque' (Tanque 2020 (000000002020 - 1 - S10)). Below the dropdown are two input fields for 'Estoque inicial' (2155) and 'Entrada' (4310). At the bottom, there are two buttons: 'Salvar' (Save) and 'Cancelar' (Cancel).

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica
Revisão 19/08/2025



Caso queira conferir graficamente se o saldo ficou correto acesse a opção que exibe os tanques monitorados.



Ou então acesse a opção que exibe o saldo do estoque por dia, apenas confira se a data corresponde ao dia da entrada.



Monitorar estoque via sistema é confiável?

O nível de estoque via sistema(sem sonda eletrônica) é uma solução confiável, desde que utilizada com rigor e atenção. Para garantir a precisão dos dados, é fundamental que os apontamentos sejam realizados de forma criteriosa e sempre em paralelo à ocorrência dos eventos no campo, evitando divergências nos registros.

Essa abordagem pode atender bem à rotina operacional, desde que a equipe envolvida seja altamente comprometida e consciente da importância de cada lançamento para a integridade das informações. O sucesso depende diretamente da disciplina no uso do sistema.

Ainda assim, é importante destacar que a utilização de sondas eletrônicas representa a alternativa mais segura e eficiente para a mensuração automática do nível dos tanques, eliminando o risco de erros humanos nos apontamentos. Por isso, recomenda-se avaliar essa opção para futuras melhorias no processo, especialmente em operações que demandam maior precisão e confiabilidade.

Dinâmica dos dados

A automação lida com diversos eventos ocorrendo em paralelo, como os abastecimentos, a simulação de medição dos níveis do tanque via sistema e as eventuais entradas de combustível via **Guardian Web** neste caso. Essa combinação de eventos é registrada continuamente pela automação e enviada ao **Guardian Web**, que consolida as informações.

É importante ressaltar que, em ambientes com múltiplas automações operando simultaneamente, todas devem enviar os dados de forma sincronizada e contínua. Caso uma das automações deixe de transmitir informações — seja por falhas técnicas ou problemas de conectividade com a Internet —, o processo de

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica
Revisão 19/08/2025



ficará incompleto, comprometendo a fidelidade da mensuração dos tanques via sistema. A ausência de dados de qualquer um dos pontos envolvidos pode gerar distorções nos resultados apresentados.

Problemas conhecidos que levam a distorção

No monitoramento de tanques de combustível, é importante considerar que certos fatores podem comprometer a precisão dos dados registrados. Abaixo, detalhamos as principais situações que costumam gerar divergências e devem ser observadas com atenção:

- **Apontamentos manuais:** Quando os dados são inseridos manualmente, há maior risco de erro humano, principalmente quanto à precisão dos valores informados.
- **Ponto de abastecimento mal calibrado:** Abastecimentos realizados em pontos com falhas de calibração podem gerar registros de saída que não correspondem à quantidade real movimentada.
- **Defasagem entre o registro e a data da movimentação:** Entradas e saídas informadas com mais de cinco dias de atraso em relação à data real da ocorrência não podem ser vinculadas ao histórico de níveis do sistema.

Para garantir a integridade das análises, é fundamental que os dados estejam atualizados, coerentes e provenientes de fontes devidamente calibradas.

Zerando o histórico de níveis

Por diferentes motivos, pode ser necessário apagar todo o histórico de níveis de um tanque. Essa remoção não afeta outras rotinas do sistema, como os registros de entradas ou o nível atual vinculado ao tanque.

Esse procedimento também não impacta outros relatórios, exceto o relatório de conciliação. Sem o histórico, ele ficará indisponível até que novos níveis sejam registrados no sistema, criando assim um novo ponto de partida para as conciliações.

Assim como em outros procedimentos, recomenda-se realizar a exclusão do histórico apenas quando todas as entradas e saídas já tiverem sido processadas e integradas ao sistema. Caso contrário, será necessário repetir a exclusão posteriormente.

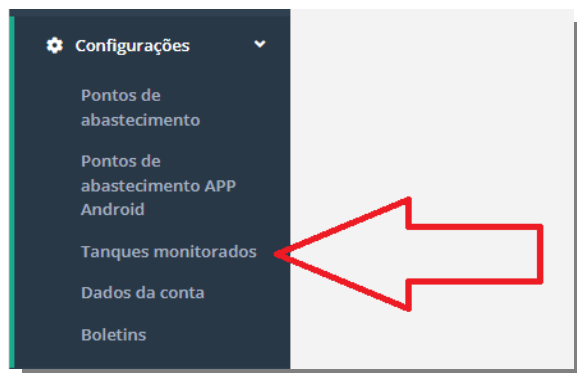
Para excluir o histórico de níveis acesse o cadastro de tanques.

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Após selecionar o tanque desejado, clique no botão correspondente para excluir o histórico de níveis.

Listagem de tanques						
Número de série	Identificação do tanque	Descrição	Descrição complementar	Versão	Método	
000000001013	1	Posto Norte	Tanque de diesel S500	1.0.1	Sonda	   
000000001013	2	Posto Norte	Tanque de diesel S10	0.0.0	Sonda	   
000000001013	3	Posto Norte	Tanque de diesel S10	0.0.0	Sonda	   
485010211909	1	Tanque do Comboio II	Tanque Primo Comboio	0.0.0	Sistema	   

Verifique com atenção se o tanque selecionado está correto e revise todos os dados antes de prosseguir, pois esse procedimento é irreversível. Mesmo em casos de exclusão acidental, o histórico de níveis é um dado acessório na gestão. Como ele é utilizado principalmente para fins de conciliação do estoque atual, sua remoção exigirá apenas o registro de novos níveis para estabelecer um novo ponto de partida.

Exclusão do histórico de níveis para o tanque de identificação abaixo

Número de série	Identificação do tanque
485010211909	1
Combustível	Capacidade
DIE	2500

Excluir todo o históricoCancelar

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Uma vez conferido os dados basta clicar em “Excluir todo o histórico”. Ao final o usuário regressa para a tela anterior, para conferir o sucesso da operação basta acessar o relatório do histórico de níveis para o ponto afetado neste procedimento.

Junto ao cadastro do tanque o login do usuário , data e hora da última ação de exclusão do histórico fica registrado, conforme poderá conferir na ilustração a seguir.

A screenshot of the 'Cadastro de tanque' (Tank Registration) form. The form is titled 'Cadastro de tanque' and has a subtitle 'Registro editado por carloskorth@usinaluiza em 10/04/2025 09:44 (horário oficial de Brasília)'. The form contains several fields: 'Número de série' (485010211909), 'Identificação do tanque' (1), 'Fuso horário' (0h), 'Combustível' (DIE), 'Capacidade' (2500), 'Estoque mínimo em litros(opcional)' (500), 'Título' (Tanque do Combolo II), 'Descrição complementar' (Tanque Primo Combolo), 'Usuário que apagou o histórico de níveis' (carloskorth@usinaluiza), and 'Data da exclusão do histórico(horário de Brasília)' (10/04/2025 - 09:44:05). There are also color selection options for 'Título cor do texto' and 'Título cor do fundo'. At the bottom, there are checkboxes for 'Registrar histórico do nível' (checked) and 'Método de mensuração do nível' (Eletronicamente por sonda / Estimado por sistema). The form has 'Salvar' and 'Cancelar' buttons.

Regra importante

Os registros de entradas e saídas somente serão processados para fins de apuração do histórico de níveis se a data do registro estiver dentro do intervalo permitido, que é de até 5 dias antes e 2 dias após a data atual. Caso a data esteja fora desse intervalo, o registro será desconsiderado automaticamente pelo sistema para fins de apuração do histórico de níveis.

Essa regra garante que apenas informações relevantes e atualizadas sejam consideradas no processamento.

A regra portando deixa claro que inconsistências de entradas e saídas só podem ser corrigidas com um limite máximo de cinco dias anteriores a data corrente das correções.

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Guardian Web

Monitoramento de tanque sem sonda eletrônica

Revisão 19/08/2025



Guias correlatados

Acesse a plataforma de guias

<https://guardianweb.com.br/guias/>

Seção sobre Estoque/Tanques acesso via link

<https://guardianweb.com.br/guias/#estoqueTanques>

Estoque/Tanques

Alerta de tanque em estoque mínimo

Recurso que permite disparar um alerta por email para tanques eletronicamente monitorados por sonda.

[Acessar](#)

Conciliação de tanque monitorado por sistema

Sistema de conciliação de entradas e saídas baseado em sistema, onde há simulação do medidor de nível, integrado à automação do abastecimento.

[Acessar](#)

Conciliação de tanque monitorado por sistema - primeiros passos

Este guia é complementar ao guia 'Sistema de conciliação de entradas e saídas baseado em sistema'.

[Acessar](#)

Conciliação de tanque monitorado por sonda eletrônica

Sistema de conciliação de entradas e saídas baseado em tanque monitorado por sonda eletrônica, integrado à automação do abastecimento.

[Acessar](#)

Entrada de estoque via sistema

Recurso que permite o ingresso de entrada de estoque direto via Guardian Web

[Acessar](#)

Aquisição de combustível

Como apontar corretamente aquisição de combustível

[Acessar](#)

Posição do estoque

Como consultar a posição do estoque em determinadas datas

[Acessar](#)

Monitor de tanques

Orientações sobre o cadastro de tanque monitorado

[Acessar](#)

Estoque mínimo

Guia sobre definir um estoque mínimo no tanque monitorado

[Acessar](#)

Tanques monitorados relatórios

Guia com os recursos disponíveis para acompanhar fechamento no dia, nível presente e histórico dos tanques eletronicamente monitorados. Além das opções de exportação.

[Acessar](#)