

# **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

## **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025



## **Sumário**

Introdução.....	2
Da concomitância dos dados.....	2
Parametrização do sistema.....	3
Entrada de estoque no tanque.....	5
A conciliação de estoque via sistema é confiável?.....	6
Ilustração.....	7
Dinâmica dos dados.....	8
Conciliação de tanque monitorado.....	8
Corrigir erros na conciliação.....	10
Corrigir erro de volume calculado negativo.....	11
Corrigir erro(imeditado) de volume calculado positivo.....	15
Corrigir erro(tardio) de volume calculado positivo.....	17
Problemas conhecidos que levam a distorção.....	20
Zerando o histórico de níveis.....	21
Regra importante.....	23



## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

## **Introdução**

Um sistema de conciliação de estoque de combustível tem como objetivo comparar e validar os dados referentes às movimentações de combustível em um ponto de abastecimento. Essa conciliação é feita com base em três fontes principais de informação: as entradas de combustível, as saídas e os níveis dos tanques.

Via de regra as **entradas** são apuradas com o auxílio da **sonda eletrônica** instalada nos tanques, mas o **Guardian Web** permite via sistema gerar um comportamento similar a uma sonda eletrônica como veremos mais adiante nesse guia.

Recordando que as **saídas** correspondem aos **abastecimentos realizados**, e são registradas pela automação do sistema de abastecimento, que coleta com precisão os volumes fornecidos a veículos ou equipamentos.

O **nível atual do tanque**, também via de regra é mensurado por sondas eletrônicas, mas aqui também podemos simular níveis de um tanque com operações via sistema.

Uma das principais desvantagens de executar as atividades de uma sonda eletrônica por meio do sistema — emulando seu comportamento — é que essa abordagem fica suscetível a erros de apontamento, os quais podem comprometer a conciliação e a mensuração dos níveis dos tanques. Por isso, é fundamental que o usuário tenha atenção redobrada ao realizar os apontamentos.

Ao reunir essas três informações — entradas, saídas e nível —, o sistema realiza a **conciliação do estoque** de combustível, permitindo identificar divergências, perdas, sobras ou falhas de registro. Esse processo é essencial para manter o controle do estoque, detectar problemas operacionais e garantir uma gestão eficiente do combustível.

## **Da concomitância dos dados**

Para que a conciliação de tanque 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 muito atraso, evitando confusão nas conciliações.



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025

## **Parametrização do sistema**

Para uso da conciliação de tanques é necessário interligar o tanque monitorado via sistema com as saídas, que são representados pelos pontos de abastecimento. Um tanque pode ter a ele acoplado diversos pontos de abastecimento.

Este guia não vai entrar no mérito de como se cadastrar um tanque ou um ponto de abastecimento, para esses tópicos acesse a plataforma de guias através do link abaixo.

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

A título de exemplo, vamos supor que já existe um tanque(monitorado por sistema) cadastrado, temos a ilustração abaixo como referência.

Número de série: 000000009060  
Identificação do tanque: 1  
Fuso horário: 0h  
Combustível: S10  
Capacidade: 10000  
Estoque mínimo em litros(opcional): 1500  
Título: Tanque M9  
Descrição complementar: Tanque do posto  
Título cor do texto: (color palette)  
Título cor do fundo: (color palette)  
 Registrar histórico do nível  
Método de mensuração do nível:  Eletronicamente por sonda  Estimado por sistema  
Salvar Cancelar

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

Para emular o efeito de uma sonda eletrônica via sistema é necessário que o identificador do tanque seja 1 e que o método de mensuração de nível seja marcado como “Estimado por sistema”.

O ponto de abastecimento nomearemos conforme exemplo abaixo.

Cadastro de ponto de abastecimento  
Ident. do ponto: 1090  
Descrição: Posto M9  
Tipo de ponto de abastecimento:  Comboio  Posto  
Tipo de captura da litragem:  Manual(APP\_MAN)  Eletrônica(APP\_MCK)  
Salvar Cancelar



# Conciliação de tanque monitorado via sistema

## Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025

**KORTH**  
GUARDIAN

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.

Configuração dos bicos (o primeiro bico é obrigatório)

Bico#1	Bico#2
Bico	Bico
1	2
Combustível	Combustível
S10	S10
Capacidade tanque	Capacidade tanque
0000	0000
Estoque tanque	Estoque tanque
0,000	0,000
MAC Fortill	MAC Fortill
10:97:BD:DF:65:96	10:97:BD:DA:65:11

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

Vincular bico(s) com tanque externo(monitorado)

Bico1	Bico2
Tanque M9 (000000009060 - Id 1 - S10)	Tanque M9 (000000009060 - Id 1 - S10)



**KORTH**  
GUARDIAN

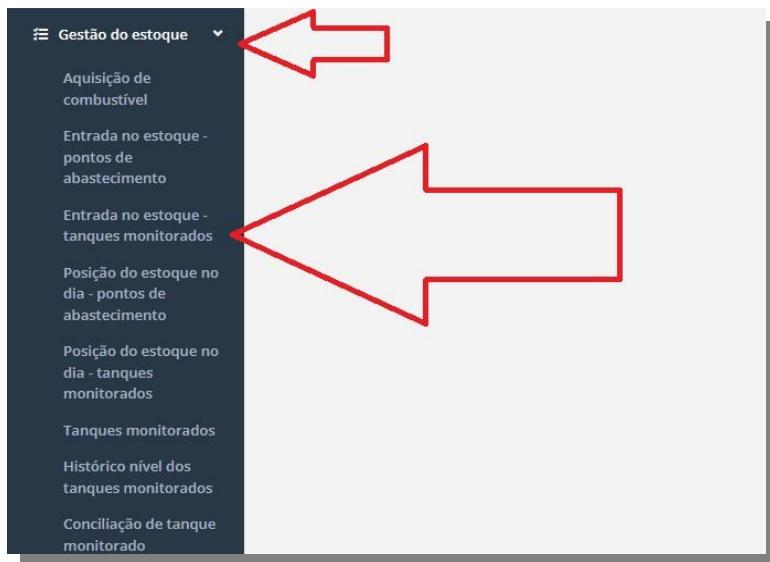
## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025

## **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.

Entrada no estoque - tanques monitorados

Data	Hora
02/04/2025	10:33
Tanque	
---	
Estoque inicial	Entrada
0000	0000
<b>Salvar</b>	<b>Cancelar</b>



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

# **A conciliação de estoque via sistema é confiável?**

A conciliação 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 da conciliação manual 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.



**KORTH**  
GUARDIAN

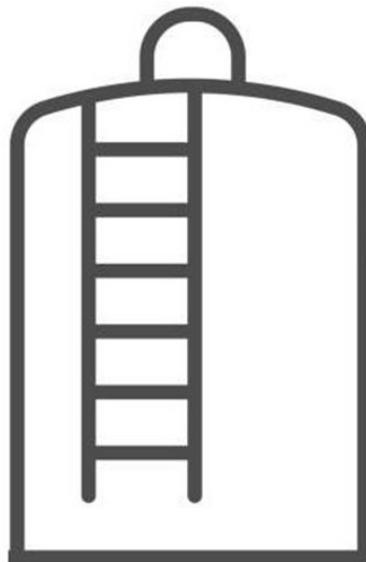
## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

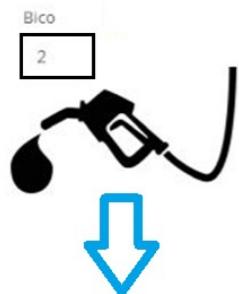
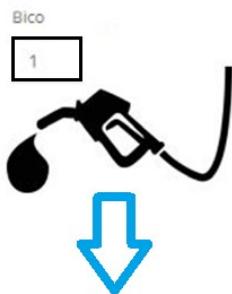
Revisão 10/04/2025

## Ilustração



Número de série	000000009060
Título	Tanque M9
Descrição complementar	Tanque do posto

Cadastro de ponto de abastecimento	
Ident. do ponto	Descrição
1090	Posto M9



Vincular bico(s) com tanque externo(monitorado)

Bico1

Tanque M9 (000000009060 - Id 1 - S10)

Bico2

Tanque M9 (000000009060 - Id 1 - S10)



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025

## **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 para gerar o relatório de conciliação de tanque monitorado.

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 consolidação ficará incompleto, comprometendo a fidelidade do relatório de conciliação. A ausência de dados de qualquer um dos pontos envolvidos pode gerar distorções nos resultados apresentados.

## **Conciliação de tanque monitorado**

Para acessar o recurso procure a seção abaixo no menu lateral do **Guardian Web**.



Clique na opção a seguir ilustrada.



Uma tela conforme o exemplo a seguir é exibida.

O usuário deverá informar em “Data(hora a pt das 00:00)” uma data onde exista um nível de tanque registrado junto ao tanque monitorado objeto da conciliação. Se ele não souber exatamente a data basta consultar o relatório de histórico de níveis.



**KORTH  
GUARDIAN**

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025

No exemplo abaixo vou escolher dia 03/04/2025 que sei que **não há um nível registrado** junto tanque, observe que o sistema vai me auxiliar criando um link para que eu consulte as entradas ocorridas no período apurado.

Data(hora a partir das 00:00)	Data(hora até as 23:59)	Selecione o tanque que deseja conciliar(entradas/saídas)
03/04/2025 <input type="button" value=""/>	03/04/2025 <input type="button" value=""/>	Tanque do Comboio II - Tanque Primo Comboio (485010211909 - 1 - <input type="button" value=""/>

Ao clicar em pesquisar vou ter o retorno abaixo...

**O tanque não possui histórico de nível de tanque para o período apurado**

Clique aqui para abrir uma nova aba em seu navegador para consultar possível histórico deste tanque no período informado

Se eu clicar vou ser direcionado, em uma nova aba, para o relatório de histórico de níveis dos tanques monitorados, já considerando a pesquisa apenas para o tanque objeto da pesquisa, mas não vou fazer isso, depois você usuário poderá realizar essa experiência no sistema.

Ao invés disso vou mudar a data para dia 04/04/2025 que sei que foi a data, neste exemplo, em que há registro do histórico do nível.

Agora ao repetir a mesma pesquisa, considerando que quero conciliar até o dia 04/04/2025, terei no meu caso, o resultado abaixo.

<b>Dados do tanque monitorado</b>				
Número de série	Identificação do tanque	Combustível		
485010211909	1	DIE		
Título	Descrição complementar			
Tanque do Comboio II	Tanque Primo Comboio			
Capacidade	Estoque mínimo em litros(optional)			
2500	500			
Volume total do tanque mais recente	Data e hora do volume mais recente			
0	08/04/2025 07:45:10			
<b>Dados de conciliação do tanque selecionado</b>				
Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados	Orientação sobre a informação
Volume total inicial na sonda	729,00		04/04/2025 14:26:00	Volume antes do primeiro abastecimento recuperado no período
Volume total das entradas	2.000,00	2	04/04/2025 14:26:00 - 04/04/2025 14:45:00	Somatório das entradas no período pesquisado
Volume total das saídas	1.448,11	9	04/04/2025 14:28:07 - 04/04/2025 15:14:57	Somatório dos abastecimentos e transferências no período pesquisado
Volume total final calculado	1.280,89			(Total inicial + Total das entradas) - Total das saídas
Volume total final na sonda	1.281,00		04/04/2025 15:14:57	Volume do tanque segundo a sonda na data e horário citado
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>				
Volume conciliação	0,11			Total final sonda - Total final calculado
Diferença percentual	0,00%			Em relação a capacidade do tanque

A primeira seção da tela, representada pelo “Dados do tanque monitorado” é apenas a apresentação dos dados atuais do tanque, o que desejamos avaliar é a segunda seção, que será a seguir estudada.



**KORTH**  
GUARDIAN

## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

A seguir temos a segunda seção.

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados	Orientação sobre a informação
Volume total inicial na sonda	729,00		04/04/2025 14:26:00	Volume antes do primeiro abastecimento recuperado no período
Volume total das entradas	2.000,00	2	04/04/2025 14:26:00 - 04/04/2025 14:45:00	Somatório das entradas no período pesquisado
Volume total das saídas	1.448,11	9	04/04/2025 14:28:07 - 04/04/2025 15:14:57	Somatório dos abastecimentos e transferências no período pesquisado
Volume total final calculado	1.280,89			(Total inicial + Total das entradas) - Total das saídas
Volume total final na sonda	1.281,00		04/04/2025 15:14:57	Volume do tanque segundo a sonda na data e horário citado
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>				
Volume conciliação	0,11			Total final sonda - Total final calculado
Diferença percentual	0,00%			Em relação a capacidade do tanque

Os dados embora sejam autoexplicativos, vamos aqui explorar mais a fundo.

### Dados

**Volume total inicial na sonda:** qual era o nível do tanque no dia 04/04/2025 as 14:26h que neste exemplo deve ser o primeiro nível registrado para o dia. [Fonte dos dados “Histórico nível dos tanques monitorados”](#).

**Volume total das entradas:** aqui temos o total de litros que foram descarregados no tanque no período apurado, na primeira coluna o total em litros e na segunda o número de descargas. [Fonte dos dados “Entrada no estoque - tanques monitorados”](#).

**Volume total das saídas:** esta linha por sua vez, traduz os abastecimentos/transferências de todos os pontos de abastecimentos/bicos vinculados a este tanque. [Fonte dos dados “Listagem abastecimentos/transferências”](#).

**Volume total final calculado:** este campo é o que o sistema apurou como o saldo em 04/04/2025 que consta no tanque, baseado nas entradas, saídas e saldo inicial. [Fonte dos dados valor calculado](#).

**Volume total final sonda:** agora temos aqui o que a sonda eletrônica diz que tem no dia 04/04/2025 as 15:14h que deve ser o último nível registrado no dia 04/04/2025. [Fonte dos dados “Histórico nível dos tanques monitorados”](#).

Como já explanado na introdução a conciliação nada mais é que uma acareação entre o que o sistema conclui que há no estoque em relação ao que a sonda efetivamente mensurou, considerando sempre o período apurado.

## Corrigir erros na conciliação

**Atenção :** ao detectar um erro na conciliação em um período pesquisado é necessário descobrir em qual dia o erro nasce, para isso emita o relatório de conciliação procurando o dia onde o erro surge, após isso corrija do dia.



**KORTH**  
GUARDIAN

## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

## Corrigir erro de volume calculado negativo

**Atenção :** apenas efetue correções se tiver certeza que todas as entradas e saídas já foram enviadas e integradas ao sistema, algumas divergências na conciliação também podem ser causas por falta de sincronia entre as entradas e saídas, o que ao longo o tempo se resolve, por essa razão recomenda-se apenas corrigir dias encerrados, efetuar correções no dia corrente pode ser complicado já que os dados estão mudando ao longo do dia.

Agora observe que no dia 08/04/2025 temos um resultado onde o volume total final calculado é negativo.

Data(hora a partir das 00:00)	Data(hora até as 23:59)	Selecione o tanque que deseja conciliar(entradas/saídas)
08/04/2025 <input type="button" value=""/>	08/04/2025 <input type="button" value=""/>	Tanque do Comboio II - Tanque Primo Comboio (485010211909 - 1 - <input type="button" value=""/>

Existem erros que podem ocorrer e serão detectados na conciliação. Lembrando que o erro pode produzir uma diferença positiva ou negativa dependendo da natureza do erro.

Vamos ao caso onde o valor de “**Volume total final calculado**” é **negativo**, isso indicaria que saiu mais combustível do tanque do que de fato existia, segundo o sistema. Exemplo ilustrado abaixo.

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados	Orientação sobre a informação
Volume total inicial na sonda	1.965,00		07/04/2025 15:30:17	Volume antes do primeiro abastecimento recuperado no período
Volume total das entradas	0,00	0		Somatório das entradas no período pesquisado
Volume total das saídas	2.169,14	9	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 07:35:57	Somatório dos abastecimentos e transferências no período pesquisado
<u>Volume total final calculado</u>	<u>-204,14</u>			(Total inicial + Total das entradas) - Total das saídas
Volume total final na sonda	0,00		08/04/2025 07:35:57	Volume do tanque segundo a sonda na data e horário citado
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>				
Volume conciliação	204,14			Total final sonda - Total final calculado
Diferença percentual	8,17%			Em relação a capacidade do tanque

Antes de qualquer passo verifique se o nível do tanque está mesmo zerado.





**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema  
Revisão 10/04/2025

**A correção de estoque(para valores negativos) deve ser entre “Volume total inicial na sonda” e “Volume total das saídas”.**

<b>Dados de conciliação do tanque selecionado</b>			
<b>Dados</b>	<b>Volume em litros</b>	<b>Registros apurados</b>	<b>Data/Hora fonte dos dados</b>
Volume total inicial na sonda	1.965,00		07/04/2025 15:30:17
Volume total das entradas	0,00	0	
Volume total das saídas	2.169,14	9	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 07:35:57
Volume total final calculado	-204,14		
Volume total final na sonda	0,00		08/04/2025 07:35:57

<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>	
Volume conciliação	204,14
Diferença percentual	8,17%

Vamos realizar um acerto de nível para compensar a entrada que não foi feita quando era devido, com isso vamos eliminar do volume total final calculado seu valor negativo dando uma entrada de 204 litros,

A entrada deve ser feita entre o dia 07/04/2025 e 15:30 e 08/04/2025 as 06:00 , no caso escolhi no dia 08/04/2025 as 00:01h. Tomando atenção que já haveria um saldo anterior de 1.965 litros.

Não podemos fazer apenas um lançamento qualquer, devemos entender que essa entrada também já foi consumida em partes, portanto ela precisa ser descontada no saldo anterior. Será necessário ajustar os dados para atenuar o efeito da entrada tardia.

Então vamos fazer o lançamento

$$\text{“Volume total inicial na sonda”} - \text{“Volume total calculado”}$$
$$1965 - 204 = 1761$$

**Entrada no estoque - tanques monitorados**

<b>Data</b>	<b>Hora</b>
08/04/2025	00:01
<b>Tanque</b>	
Tanque do Comboio II (485010211909 - 1 - I)	
<b>Estoque inicial</b>	<b>Entrada</b>
1761	204
<b>Salvar</b>	<b>Cancelar</b>



## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

**KORTH**  
GUARDIAN

Execute novamente o relatório de conciliação para o dia 08/04/2025.

Dados de conciliação do tanque selecionado			
Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00
Volume total das entradas	204,00	1	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 00:01:00
Volume total das saídas	2.169,14	9	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 07:35:57
Volume total final calculado	-0,14		
Volume total final na sonda	0,00		08/04/2025 07:35:57
Resultado da conciliação com a sonda			
Volume conciliação	0,14		
Diferença percentual	0,01%		

Devido essa entrada retroativa seu medidor de tanque ficou com o saldo final errado, é necessário zerar ele. Vide o saldo que ficou, vamos zerar o mesmo.



Agora o passo é inverso, temos que zerar ele em um momento posterior a última saída no dia.



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00
Volume total das entradas	204,00	1	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 00:01:00
Volume total das saídas	2.169,14	9	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 07:35:57
Volume total final calculado	-0,14		
Volume total final na sonda	0,00		08/04/2025 07:35:57
Resultado da conciliação com a sonda			
Volume conciliação	0,14		
Diferença percentual	0,01%		

Considerando os dados da ilustração anterior vou zerar o saldo 08/04/2025 as 07:40h, conforme exemplo a seguir.

Entrada no estoque - tanques monitorados

Data	Hora
08/04/2025	07:40
Tanque	Tanque do Comboio II (485010211909 - 1 - I)
Estoque inicial	Entrada
0	0
<b>Salvar</b>	<b>Cancelar</b>

Confira se o nível registrado foi atualizado.



Com estes procedimentos acertamos o dia.



## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

**KORTH**  
GUARDIAN

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00
Volume total das entradas	204,00	2	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 07:40:00
Volume total das saídas	2.169,14	9	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 07:35:57
Volume total final calculado	-0,14		
Volume total final na sonda	0,00		08/04/2025 07:40:00
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>			
Volume conciliação	0,14		
Diferença percentual	0,01%		

Corrigir dias anteriores poderá exigir mais trabalho, será necessário acertar os dias de modo individual.

## Corrigir erro(imeditado) de volume calculado positivo

Vamos ao caso onde o valor de “Volume total final calculado” é **positivo**, isso indica que entradas erradas foram inseridas no sistema ou que saídas não foram computadas.

Caso as saídas não tenham sido computadas, é necessário investigar o motivo. No entanto, neste exemplo, vamos supor que o usuário tenha lançado duas entradas por engano e que as saídas devidas foram computadas no sistema.

Data	Hora	Tanque	Id	Combustível	Estoque inicial	Entrada	Estoque final	Tempo(minutos)	.	.
08/04/2025	11:45	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00			
08/04/2025	11:41	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00			

Temos a segunda entrada de 2.000 as 11:45h que não deveria ter sido realizada e vamos ver como isso causa efeito na conciliação.

Veja que agora o erro apresenta uma valor positivo entre “Volume total final calculado” e “Valor total final sonda”.



**KORTH**  
GUARDIAN

## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00
Volume total das entradas	4.204,00	4	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 11:45:00
Volume total das saídas	2.169,81	10	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 11:22:04
Volume total final calculado	3.999,19		
Volume total final na sonda	2.000,00		08/04/2025 11:45:00

Resultado da conciliação com a sonda	
Volume conciliação	-1.999,19
Diferença percentual	-79,97%

Meu “Volume total das entradas” está com 4.204,00 e 4 registros, quando deveria ser de 2.204,00 com 3 registros, vamos então apenas remover a entrada incorreta.

O próximo passo assume que nenhum abastecimento(saída) foi processada nesse meio tempo, a prova que nenhuma saída foi processada nesse meio tempo é que o valor divergente na conciliação é basicamente o mesmo da entrada errada. Nesse caso a correção é a simples remoção da entrada.

Data	Hora	Tanque	Id	Combustível	Estoque inicial	Entrada	Estoque final	Tempo(minutos)	
08/04/2025	11:45	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00		
08/04/2025	11:41	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00		

Agora emita novamente o relatório de conciliação.

Dados de conciliação do tanque selecionado			
Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00
Volume total das entradas	2.204,00	3	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 11:41:00
Volume total das saídas	2.169,81	10	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 11:22:04
Volume total final calculado	1.999,19		
Volume total final na sonda	2.000,00		08/04/2025 11:45:00

Resultado da conciliação com a sonda	
Volume conciliação	0,81
Diferença percentual	0,03%

No relatório do histórico de níveis de tanque o lançamento errado fica registrado, mas isso não afeta o resultado do relatório de conciliação.



**KORTH**  
GUARDIAN

## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

Histórico nível dos tanques monitorados

Filtro de pesquisa

Data inicial Data final Selecionar tanque e id

08/04/2025 08/04/2025 Tanque do Comboio II - Tanque Primo Comboio (485010211909 - 1 - DIE)

Pesquisar

Data/hora inserção no sistema(horário de Brasília)	Data	Hora	Número de série	Id tanque	Título	Descrição complementar	Combustível	Capacidade(l)	Vol. bruto(l)
08/04/2025 11:50	08/04/2025	11:45	485010211909	1	Tanque do Comboio II	Tanque Primo Comboio	DIE	2500	2000
08/04/2025 11:45	08/04/2025	11:41	485010211909	1	Tanque do Comboio II	Tanque Primo Comboio	DIE	2500	2000

## Corrigir erro(tardio) de volume calculado positivo

Vamos ao caso onde o valor de “Volume total final calculado” é **positivo**, sendo esse um **erro tardio**, que seria aquele onde uma entrada foi feita de modo errado após uma ou mais saídas serem apontadas pelo sistema.

Veja as duas entradas abaixo

Entrada no estoque - tanques monitorados

Filtro de pesquisa

Data inicial Data final Tanque monitorado

01/04/2025 08/04/2025 ---

Listar apenas as entradas não conformes

Pesquisar

Data	Hora	Tanque	Id	Combustível	Estoque inicial	Entrada	Estoque final	Tempo(minutos)
08/04/2025	12:03	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00	
08/04/2025	11:41	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00	

A entrada das 12:03 foi lançada errada, **o que torna o correção tardia é que entre as 11:41 e 12:03 saídas já foram integradas no sistema**. Vide exemplo abaixo.

A/T	Data	Hora	Descrição	Comb.	Comb/frent.	Motorista	Operação	Frota	Placa	Odômetro/horímetro	Litragem	Encerrante
A	08/04/2025	12:02	Primo Comboio II	DIE			7	PLC0007		351,078	81.100,623	
A	08/04/2025	12:01	Primo Comboio II	DIE			5	PLC0081		80,863	80.749,545	

No caso dois abastecimentos que juntos contabilizam 431,941 litros.

Ao consultar o relatório de conciliação podemos evidenciar a distorção conforme exemplo a seguir.



**KORTH**  
GUARDIAN

## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados	Orientação sobre a informação
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00	Volume antes do primeiro abastecimento recuperado no período
Volume total das entradas	4.204,00	4	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 12:03:00	Somatório das entradas no período pesquisado
Volume total das saídas	2.601,75	12	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 12:02:13	Somatório dos abastecimentos e transferências no período pesquisado
Volume total final calculado	3.567,25			(Total inicial + Total das entradas) - Total das saídas
Volume total final na sonda	2.000,00		08/04/2025 12:03:00	Volume do tanque segundo a sonda na data e horário citado
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>				
Volume conciliação	-1.567,25			Total final sonda - Total final calculado
Diferença percentual	-62,69%			Em relação a capacidade do tanque

Veja que o erro da entrada de 2000 litros ficou mascarado, mas com o calculo abaixo podemos conferir ela.

$$2.000 - 431,941 = 1.568,059 \text{ que é basicamente a divergência na conciliação.}$$

Temos que remover do estoque 2.000 litros e deixar um histórico de nível presente como sendo 1.567 ou 1.568, os valores não são precisos, mas as divergências tende a reduzir ao longo do dia.

Apenas remover a entrada errada não resolve quando o erro é tardio, mas ainda assim o primeiro passo é remover a entrada.

Data	Hora	Tanque	Id	Combustível	Estoque inicial	Entrada	Estoque final	Tempo(minutos)		
08/04/2025	12:03	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00			
08/04/2025	11:41	485010211909	1	DIE	000,00	2.000,00	2.000,00			

Agora veja como o relatório de conciliação ficou

Dados	Volume em litros	Registros apurados	Data/Hora fonte dos dados	
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00	
Volume total das entradas	2.204,00	3	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 11:41:00	
Volume total das saídas	2.601,75	12	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 12:02:13	
Volume total final calculado	1.567,25			
Volume total final na sonda	2.000,00		08/04/2025 12:03:00	
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>				
Volume conciliação	432,75			
Diferença percentual	17,31%			

Observe que em “Volume total final na sonda” ainda acusa 2.000 litros, isso porque ao remover a última entrada a lançada antes da removida foi assumida, mas ela não é mais 2.000 litros, mas sim 1.567 litros, pois devemos descontar os abastecimentos(saídas) feitos.

Como não podemos dar um “entrada negativa”, vamos acertar o estoque para 1.567, usando um tempo após o 08/04/2025 12:03 que seria a data/hora da última posição conforme o sistema entende.



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

Então vou dizer ao sistema que há 1.567 lertos as 12:05 conforme exemplo abaixo.

Entrada no estoque - tanques monitorados

Data	Hora
08/04/2025	12:05
Tanque	
Tanque do Comboio II (485010211909 - 1 - [▼])	
Estoque inicial	Entrada
1567	0
<b>Salvar</b> <b>Cancelar</b>	

Confira o o nível do tanque.



Confira o relatório de conciliação também.



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

<b>Dados de conciliação do tanque selecionado</b>			
<b>Dados</b>	<b>Volume em litros</b>	<b>Registros apurados</b>	<b>Data/Hora fonte dos dados</b>
Volume total inicial na sonda	1.965,00		08/04/2025 00:01:00
Volume total das entradas	2.204,00	4	08/04/2025 00:01:00 - 08/04/2025 12:05:00
Volume total das saídas	2.601,75	12	08/04/2025 06:04:10 - 08/04/2025 12:02:13
Volume total final calculado	1.567,25		
Volume total final na sonda	1.567,00		08/04/2025 12:05:00
<b>Resultado da conciliação com a sonda</b>			
Volume conciliação	-0,25		
Diferença percentual	-0,01%		

## **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.
- **Leitura por sonda:** Mesmo em operações automatizadas, fatores físicos como a movimentação do líquido no tanque ou variações de volume por dilatação térmica podem provocar pequenas distorções nos valores registrados, geralmente em alguns poucos litros.
- **Calibração da sonda:** Sondas mal calibradas tendem a apresentar leituras sistematicamente incorretas, o que compromete a confiabilidade dos dados de nível.
- **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. Isso impede uma conciliação precisa no período correspondente.
- **Períodos válidos para conciliação:** A conciliação de estoque só pode ser feita em períodos nos quais todas as movimentações (entradas e saídas) estejam registradas corretamente e com dados validados. Qualquer lacuna no histórico de níveis compromete a exatidão da apuração.



**KORTH**  
GUARDIAN

## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

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

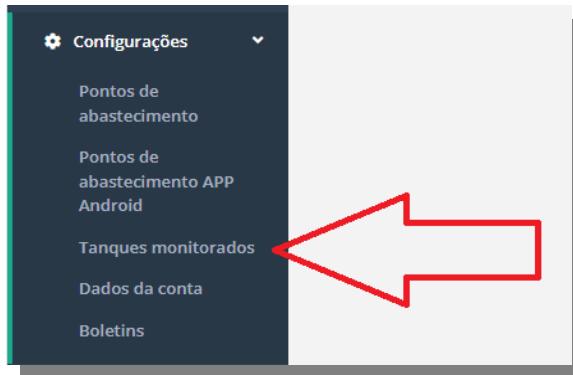
## Zerando o histórico de níveis

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.



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	



## Conciliação de tanque monitorado via sistema

### Guardian Web

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

**KORTH**  
GUARDIAN

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

485010211909

Identificação do tanque

1

Combustível

DIE

Capacidade

2500

**Excluir todo o histórico**

**Cancelar**

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.

Cadastro de tanque

Registro editado por carloskorth@usinaluiza em 10/04/2025 09:44 (horário oficial de Brasília)

Número de série	Identificação do tanque	Fuso horário
485010211909	1	0h
Combustível	Capacidade	
DIE	2500	
Estoque mínimo em litros(opcional)		
500		
Título	Descrição complementar	
Tanque do Comboio II	Tanque Primo Comboio	
Usuário que apagou o histórico de níveis	Data da exclusão do histórico(horário de Brasília)	
carloskorth@usinaluiza	10/04/2025 - 09:44:05	

Título cor do texto      Título cor do fundo

Registrar histórico do nível

Método de mensuração do nível  Eletronicamente por sonda  Estimado por sistema

**Salvar** **Cancelar**



**KORTH**  
GUARDIAN

## **Conciliação de tanque monitorado via sistema**

### **Guardian Web**

Conciliação de tanque monitorado via sistema

Revisão 10/04/2025

## **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 portanto 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.