



# Manual do Sistema de Acompanhamento de Ordens de Serviços

## Histórico de Revisões

Autor	Descrição	Data	Versão
Alessandra Cursino	Criação do documento	11/10/2011	1.0
Tadeu Sarmiento	Atualização	29/10/2015	1.1

## Introdução

Este manual contém as informações básicas para operar o Sistema Android para **Acompanhamento de ordens de serviço comerciais e operacionais**, desenvolvido para equipamento Smartphone, que alimenta e é alimentado com dados do movimento das ordens de serviço a partir do sistema GSAN Web, visando à atualização das bases de dados do GSAN. O Manual está identificado acima com a data de sua última revisão. Para ter acesso rápido às informações deste manual, o usuário pode ainda consultar a **Tabela de conteúdos** à direita, organizada por tópicos de assunto.

## Processo de Negócio Macro GSANAS

Caso queira visualizar o *Processo de Negócio Macro do GSANAS*, que traz uma visão geral e intuitiva de todo o passo a passo do sistema de acompanhamento de ordens de serviços comerciais e operacionais, clique [AQUI](#).

## Objetivo

O módulo ANDROID, denominado de GSANAS, foi desenvolvido para ser executado em Smartphone, visando ao acompanhamento da execução das ordens de serviços comerciais e operacionais.

## Conceitos básicos

O sistema GSAN Web está apto a gerar e transmitir o movimento das ordens de serviço correspondentes para o Smartphone, permitindo à equipe de campo efetuar o acompanhamento e o registro da execução, retornando ao GSAN Web o resultado da execução das respectivas O.S., para que sejam efetuadas as atualizações cabíveis nas bases de dados corporativas. É requisito que o Smartphone possua instalado o Sistema Operacional ANDROID, para o qual foi modelado o ambiente do banco de dados relacional.

# Priorização para Acompanhamento das Ordens de Serviço Operacionais

Antes de iniciar o processo de geração da programação das equipes, é necessário configurar as priorizações do **GSANAS**. Essa configuração passa por oito passos importantes:

1. Informar a calibragem para a priorização de ordem de serviços na programação automática;
2. Manter a importância de logradouro bairro;
3. Informar/Atualizar se determinado tipo de serviço terá atualização manual ou automática;
4. Manter ou atualizar a importância de um tipo de serviço, para a priorização de ordem de serviços na programação automática;
5. Inserir/Manter uma equipe, possibilitando o gerenciamento dos serviços executados e em andamento;
6. Definir, para cada usuário, as Unidades Organizacionais, Empresas e Naturezas de Equipe, que ele irá acompanhar no atendimento e distribuição das ordens de serviço;
7. Estabelecer uma rotina que automatize a distribuição de ordens de serviço entre as equipes em campo;
8. Fazer o acompanhamento dos arquivos de roteiro enviados para campo.

A seguir, vamos ver cada um desses passos.

## Informar Calibragem

O primeiro passo é informar a calibragem para a priorização de ordem de serviços na programação automática. Para tanto, acesse **GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Roteiro > Informar Calibragem**. O sistema visualiza a tela a seguir:

Gsan -> Atendimento ao Publico -> Ordem de Servico -> Roteiro -> Informar Calibragem

**Informar Calibragem**

Para atualizar uma calibragem selecione o tipo de priorização abaixo:

Tipo de Priorização: LOCALIZACAO DO SERVICO ▾

Grau Importância	Faixa Início	Faixa Fim	Peso	Fator
1	0	0	0	5
2	0	0	5	5
3	0	0	10	5
4	0	0	30	5

Cancelar Atualizar

Versão: Corretiva (Batch) 17/10/2017 - 17:30:06

Tela 1: Calibragem

**Observação:** Os tipos de priorização disponíveis são: **Localização do serviço, Diâmetro da rede, Reiteração, Reincidência, Dias O.S. aberta e Tipo de serviço.**

•  
Selecione o tipo de priorização;

•  
Ajuste as calibrações de peso e fator;

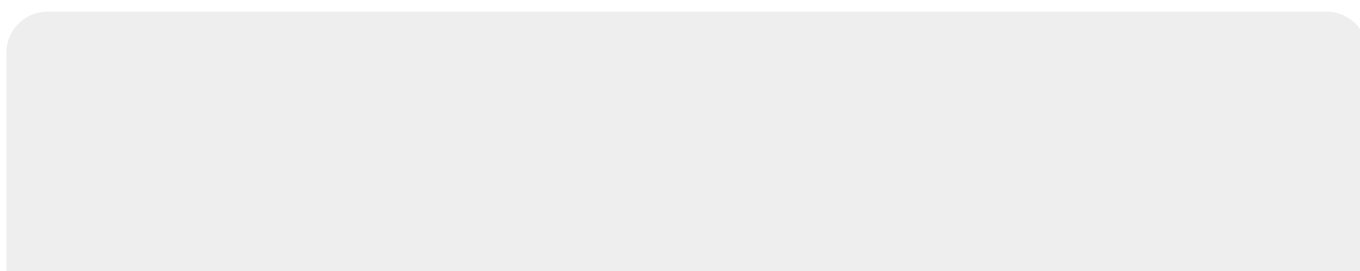
•  
Acione o botão **Atualizar** para concluir o procedimento.

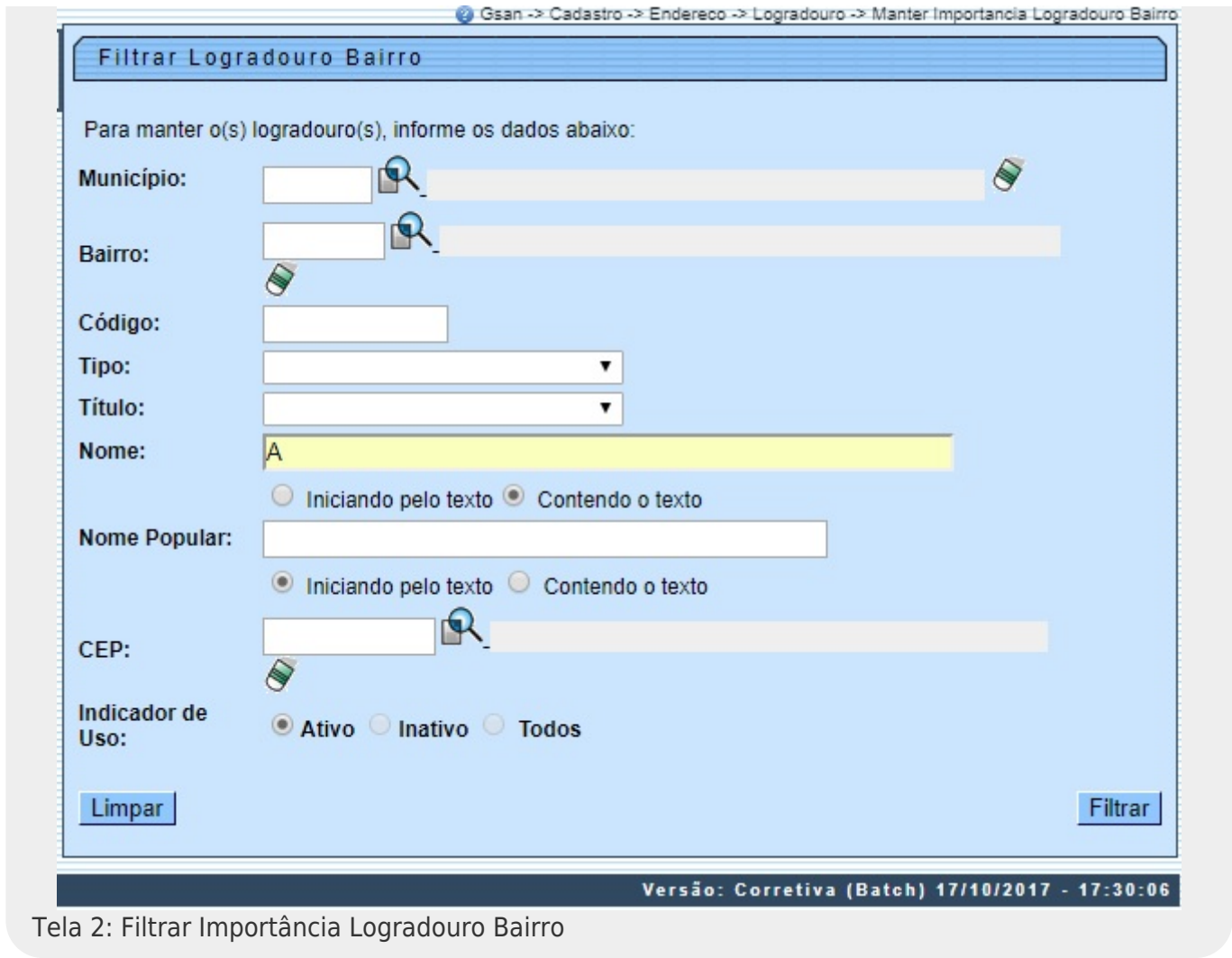
•  
Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique **AQUI**.

## Manter Importância Logradouro Bairro

O segundo passo da configuração é manter a importância de logradouro bairro. Para isso, acesse no caminho: **GSAN > Cadastro > Endereço > Logradouro > Manter Importância Logradouro Bairro**.

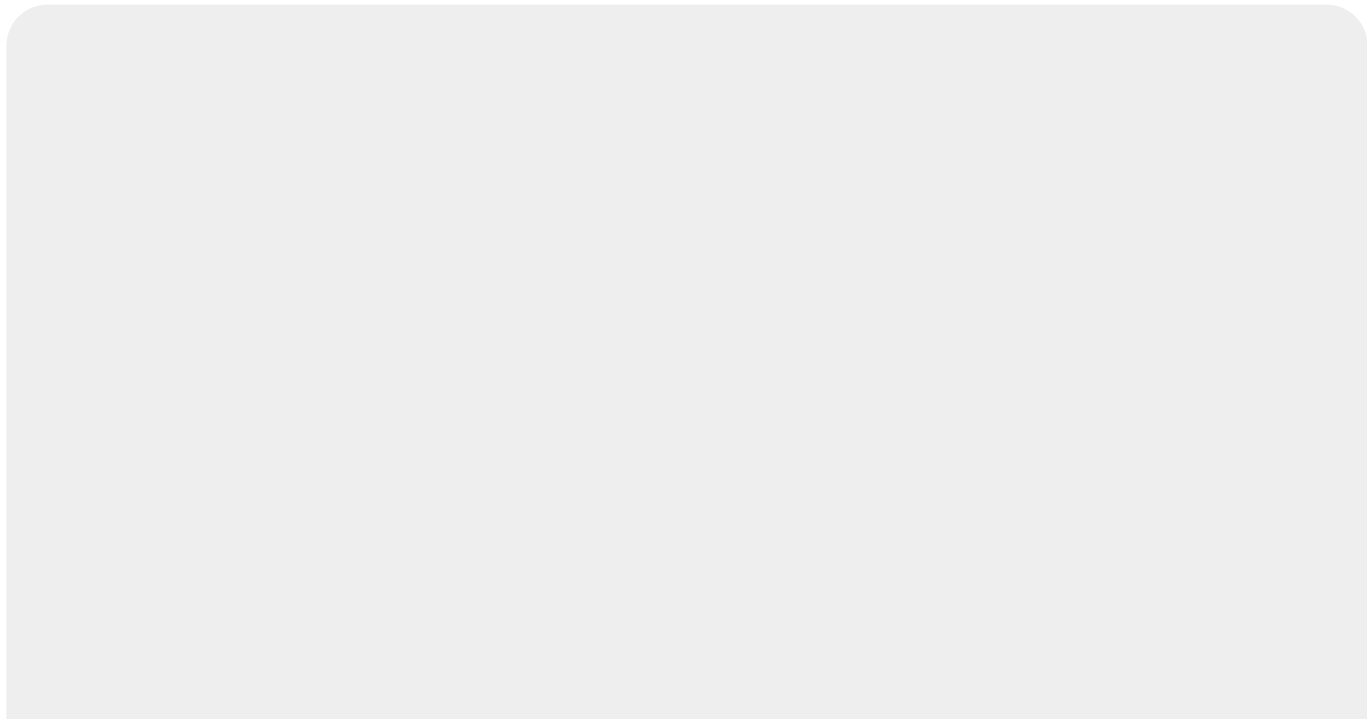
Feito isso, o sistema exibe a tela de filtro abaixo:





Tela 2: Filtrar Importância Logradouro Bairro

Inicialmente o sistema exibe a tela de filtro acima. Informe os campos que julgar necessários (para detalhes sobre o preenchimento dos campos clique [AQUI](#)) e clique no botão . Feito isso, o sistema exibe a tela com os logradouros resultantes do filtro:



Gsan -> Cadastro -> Endereco -> Logradouro -> Manter Importancia Logradouro Bairro

**Manter Importância Bairro Logradouro**

**Logradouros Encontrados:**

Todos	Nome Logradouro	Bairro(s)	Município	Grau de Importância
<input type="checkbox"/>	RUA THIAGO QUEIROZ	PLANALTO	NATAL	2 ▼
<input type="checkbox"/>	RUA SAO PAULO	CANDELARIA	NATAL	1 ▼
<input type="checkbox"/>	RUA SAO PAULO	SAO GONCALO	NATAL	3 ▼
<input type="checkbox"/>	RUA PROJETADA GX.100	GUARAPES	NATAL	4 ▼
<input type="checkbox"/>	TRV MIRA MANGUE	PLANALTO	NATAL	1 ▼
<input type="checkbox"/>	RUA JOSE TOMAZ	PLANALTO	NATAL	4 ▼
<input type="checkbox"/>	RUA DOM ANT. A. LUSTOSA	GUARAPES	NATAL	▼
<input type="checkbox"/>	RUA DOM ANT. A. LUSTOSA	PITIMBU	NATAL	▼
<input type="checkbox"/>	RUA DOM ANT. A. LUSTOSA	PLANALTO	NATAL	▼
<input type="checkbox"/>	RUA DOS PESCADORES	GUARAPES	NATAL	▼

1 2 3 4 5 [Próximos] [4402]

Versão: Corretiva (Batch) 17/10/2017 - 17:30:06

Tela 3: Manter Importância Logradouro Bairro

Acima, o sistema exibe a tela resultante do filtro, baseado nos parâmetros informados. Selecione o item que deseja manter, ou **Todos**, clicando no checkbox correspondente. O campo *Grau de Importância* é essencial para o acompanhamento em campo das ordens de serviço do **GSANAS**, pois define a prioridade do logradouro em uma escala de 1 a 4. Selecione uma das opções disponibilizadas pelo sistema. O grau de importância 1, por exemplo, tem menos importância que o grau 2, que por sua vez tem menos importância que o grau 3, e assim, sucessivamente. Em seguida, clique no botão **Atualizar**.

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique **AQUI**.

## Inserir Tipo de Serviço

O terceiro passo é inserir um tipo de serviço. Nos tipos de serviços que fazem parte da programação automática, devem ser atualizados o indicador de programação automática para *Sim* e o campo de tempo médio de execução, em minutos, para cada tipo de serviço da programação automática. A opção pode ser acessada via **Menu de Sistema**, no caminho: **GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Inserir tipo de Serviço**.

Feito isso, o sistema visualiza a tela abaixo:

gsan -> Atendimento ao Público -> Ordem de Serviço -> Inserir Tipo de Serviço

### Inserir Tipo de Serviço

Para adicionar um tipo de serviço, informe os dados abaixo:

Descrição do Tipo de Serviço:*	<input type="text"/>
Descrição do Tipo de Serviço Abreviado:*	<input type="text"/>
Subgrupo:*	<input type="text"/>
Indicador Atualização Comercial:*	<input type="radio"/> Automática <input type="radio"/> Não Atualiza <input type="radio"/> Posterior
Indicador de Pavimento de Rua:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Pavimento de Calçada:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Quantidade de Economias:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador Serviço Terceirizado:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Código do Tipo de Serviço:*	<input type="radio"/> Operacional <input type="radio"/> Comercial
Valor do Serviço:*	<input type="text"/>
Tempo Médio de Execução: (Minutos) *	<input type="text"/>
Tipo de Débito:	<input type="text"/>
Tipo de Crédito:	<input type="text"/>
Prioridade do Serviço:*	<input type="text"/>
Perfil do Tipo de Serviço:*	<input type="text"/>
Tipo de Serviço de Referência:	<input type="text"/>
Prazo de validade (em dias):	<input type="text"/>
Contar o prazo de validade em dias:	<input type="radio"/> Úteis <input type="radio"/> Corridos
Indicador de Vistoria:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Fiscalização de Infração:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador Permitir Alteração Valor:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador de Informações de Boletim de Medição:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Ordem Seletiva:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicativo de Pavimento:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicativo de Reposição de Asfalto:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicativo de Reposição de Paralelo/Pedra Tosca:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicativo de Reposição de Calçada:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Liberação para Empresa de Cobrança Gerar OS:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador para Gerar OS de Inspeção por Anormalidade:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Programação Automática:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador de Obrigatoriedade de Informação da Atividade:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador de encerramento automático do RA no encerramento de sua última/única OS pendente:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador Correção da Anormalidade:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador incluir débitos:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador cobrar juros:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Atividade Única:*	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Indicador Serviço de cobrança:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador visita de instalação de hidrômetro:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Indicador visita de substituição de hidrômetro:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Retorno da visita de medição:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Retornar Dados de Esgoto:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
Tipo de conserto de esgoto:*	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não

Atividades do Tipo de Serviço \* [Adicionar](#)

Remover	Descrição dos Atividades	Ordem de Execução
---------	--------------------------	-------------------

Materiais do Tipo de Serviço [Adicionar](#)

Remover	Descrição dos Materiais	Quantidade Padrão
---------	-------------------------	-------------------

Descrição do Motivo do Encerramento: [Adicionar](#)

Remover	Descrição do Motivo de Encerramento
---------	-------------------------------------

Indicador de criação de novas etapas no celular:\*

Sim     Não

[Desfazer](#)   [Cancelar](#)   [Inserir](#)


Versão: Corretiva (Batch) 26/10/2017 - 19:19:58

## Tela 4: Inserir Tipo de Serviço

Agora, informe os campos obrigatórios, sinalizados por um **asterisco** para a inserção do tipo de serviço. Em seguida clique no botão **Inserir**.

No que se refere ao **GSANAS**, na opção acima, é possível informar se o tipo de serviço terá atualização manual ou automática. Nesta etapa, o usuário pode trabalhar o planejamento do atendimento das ordens de serviço marcadas como automáticas através de opções do sistema **GSAN** que permitem a parametrização das regras de priorização das ordens de serviço. Essas opções estão descritas na funcionalidade: **Informar Calibragem**.

No campo **Retornar Dados de Esgoto**, informe *Sim* ou *Não* para determinar se o tipo de serviço retorna dados da rede de esgoto. Já no campo **Tipo de Conserto de Esgoto** informe *Sim* ou *Não* para determinar se o tipo de serviço é para conserto da rede de esgoto. Caso seja informado *Sim*, o tipo de serviço é visualizado para seleção, quando solicitado o tipo de conserto da rede de esgoto no acompanhamento da programação automática.

No campo **Tempo Médio de Execução**, informe, em minutos, o tempo médio de execução do serviço em campo. No campo **Perfil do Tipo de Serviço**, selecione o perfil do tipo de serviço, que corresponderá ao perfil da equipe indicada. A lista dos perfis disponíveis e suas respectivas equipes é acessada **AQUI**, após o clique no ícone .

Na tela visualizada para a **CAGEPA**, temos o campo obrigatório **Manutenção de Rede**. É através dele que é possível controlar a programação e o envio das informações das ordens de serviço geradas pelo tipo de serviço em questão, para o sistema **SIGO**, utilizado pela **CAGEPA** para tratar de serviços relacionados à manutenção de rede de água. Marcando **SIM** a integração entre **GSAN** e **SIGO** é efetivada com o envio de informações sobre a possibilidade de interrupção de serviços na rede de água: tanto na programação do serviço quanto no encerramento dos dados da execução do serviço que está sendo inserido. Para visualizar a tela da **CAGEPA** clique **AQUI**.

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique **AQUI**.

## Manter Tipo de Serviço

Para manter, excluir ou atualizar os dados do tipo de serviço, inseridos no terceiro passo, acesse o **Menu de Sistema**, no caminho: **GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Manter tipo de Serviço**.

Feito isso, o sistema visualiza a tela de filtro a seguir:

Gsan -> Atendimento ao Publico -> Ordem de Serviço -> Importancia Tipo Serviço

### Filtrar Tipo de Serviço

Para filtrar o(s) tipo(s) de serviço, informe os dados abaixo:  Atualizar

**Código do Tipo de Serviço:**

**Descrição do Tipo de Serviço:**

**Abreviatura do Tipo de Serviço:**

**Subgrupo:**

**Valor do Serviço:**  a

**Indicador de Pavimento de Rua:\***  Sim  Não  Todos

**Indicador de Pavimento de Calçada:\***  Sim  Não  Todos

**Indicador de Quantidade de Economias:\***  Sim  Não  Todos

**Indicador Atualização do Comercial:**

**Indicador Serviço Terceirizado:\***  Sim  Não  Todos

**Indicativo de Fiscalização de Infração:\***  Sim  Não  Todos

**Indicativo de Vistoria:\***  Sim  Não  Todos

**Código do Tipo de Serviço:\***  Operacional  Comercial  Todos

**Tempo Médio de Execução:**  a

**Tipo de Débito:**

**Tipo de Crédito:**

**Prioridade do Serviço:**

**Perfil do Tipo de Serviço:**

**Tipo de Serviço de Referência:**

**Indicador de Liberação para Empresa de Cobrança Gerar OS:\***  Sim  Não

**Indicador para Gerar OS de Inspeção por Anormalidade:\***  Sim  Não

**Indicador de Programação Automática:\***  Sim  Não

**Indicador de Atividade única:\***  Sim  Não  Todos

**Indicador de encerramento automático do RA no encerramento de sua última/única OS pendente:\***  Sim  Não  Todos

**Indicador de Uso:\***  Ativo  Inativo  Todos

**Atividade do Tipo de Serviço:**

**Remover**      Descrição das Atividades

**Materiais do Tipo de Serviço:**

**Remover**      Descrição dos Materiais

Versão: Corretiva (Batch) 27/10/2017 - 14:39:47

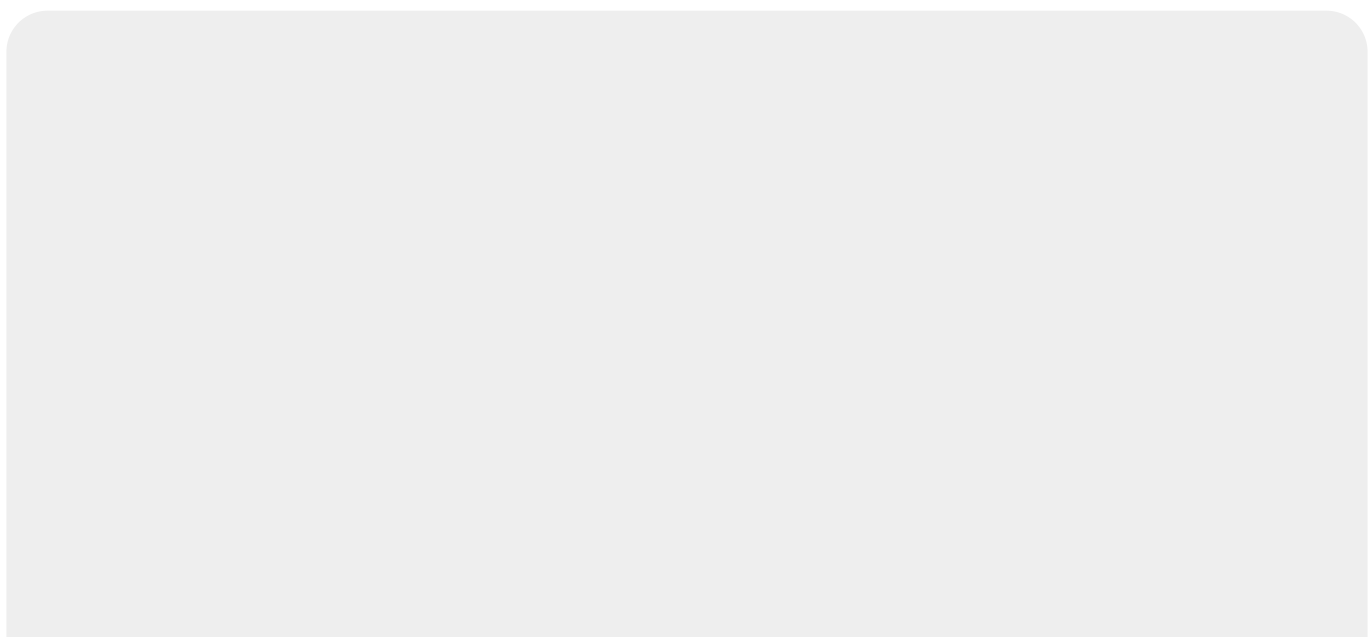
### Tela 5: Filtrar Tipo de Serviço

Agora, informe os campos obrigatórios, sinalizados por um **asterisco**. Em seguida, clique no botão **Filtrar**. Após a execução do filtro, o sistema apresenta a tela com o resultado da busca, em conformidade com os parâmetros informados:



Tela 6: Manter Tipo de Serviço

Ao clicar no *link* correspondente do campo **Descrição**, o sistema exibe a tela de atualização dos dados do serviço selecionado:



**Atualizar Tipo de Serviço**

Para adicionar um tipo de serviço, informe os dados abaixo:

Descrição do Tipo de Serviço:

Descrição do Tipo de Abreviado:

Subgrupo:

Indicador Atualização Comercial:  Automática  Não Atualiza  Posterior

Indicador de Pavimento de Rua:  Sim  Não

Indicador de Pavimento de Calçada:  Sim  Não

Indicador de Quantidade de Economias:  Sim  Não

Indicador Serviço Terceirizado:  Sim  Não

Código do Tipo de Serviço:  Operacional  Comercial

Valor do Serviço:

Tempo Médio de Execução:(Minutos)\*

Tipo de Débito:

Tipo de Crédito:

Prioridade do Serviço:

Perfil do Tipo de Serviço:

Tipo de Serviço de Referência:

Prazo de validade (em dias):

Contar o prazo de validade em dias:  Úteis  Corridos

Indicador Permitir Alteração Valor:  Sim  Não

Indicador de Informações de Boletim de Medição:  Sim  Não

Indicativo de Pavimento:  Sim  Não

Indicativo de Reposição de Asfalto:  Sim  Não

Indicativo de Reposição de Paralelo/Pedra Tosca:  Sim  Não

Indicativo de Reposição de Calçada:  Sim  Não

Indicador de Liberação para Empresa de Cobrança Gerar OS:  Sim  Não

Atividade Única:  Sim  Não

Indicador de Vitória:  Sim  Não

Indicador de Fiscalização de Infração:  Sim  Não

Indicador Programação Automática:  Sim  Não

Indicador de Obrigatoriedade de Informação da Atividade:  Sim  Não

Indicador Gerar OS Inspeção Anormalidade:  Sim  Não

Indicador de encerramento automático do RA no encerramento de sua última/única OS pendente:  Sim  Não

Indicador Correção da Anormalidade:  Sim  Não

Indicador incluir débitos:  Sim  Não

Indicador cobrar juros:  Sim  Não

Indicador serviço cobrança:  Sim  Não

Indicador visita de instalação de hidrômetro:  Sim  Não

Indicador visita de substituição de hidrômetro:  Sim  Não

Retorno da visita de medição:  Sim  Não

Retomar Dados de Esgoto:  Sim  Não

Tipo de Conserto de Esgoto:  Sim  Não

Atividades do Tipo de Serviço \*

Remover	Descrição dos Atividades	Ordem de Execução
<input checked="" type="checkbox"/>	TAMPA PROTECAO EXT.ULT.VIOLETA	

Materiais do Tipo de Serviço

Remover	Descrição dos Materiais	Quantidade Padrão
---------	-------------------------	-------------------

Motivo de Encerramento

Remover	Descrição dos Motivos de Encerramento
---------	---------------------------------------

Indicador de criação de novas etapas no celular:  Sim  Não


## Tela 7: Atualizar Tipo de Serviço

Agora, faça as modificações que julgar necessárias e clique no botão [Atualizar](#).

No que se refere ao **GSANAS**, na opção acima, é possível informar se o tipo de serviço terá atualização manual ou automática. Nesta etapa, o usuário pode trabalhar o planejamento do atendimento das ordens de serviço marcadas como automáticas através de opções do sistema **GSAN** que permitem a parametrização das regras de priorização das ordens de serviço. Essas opções estão descritas na funcionalidade: [Informar Calibragem](#).

No campo **Retornar Dados de Esgoto**, informe *Sim* ou *Não* para determinar se o tipo de serviço retorna dados da rede de esgoto. Já no campo **Tipo de Conserto de Esgoto**, informe *Sim* ou *Não* para determinar se o tipo de serviço é para conserto da rede de esgoto. Caso seja informado *Sim*, o tipo de serviço é visualizado para seleção, quando solicitado o tipo de conserto da rede de esgoto no acompanhamento da programação automática.

No campo **Tempo Médio de Execução**, informe, em minutos, o tempo médio de execução do serviço em campo. No campo **Perfil do Tipo de Serviço**, selecione o perfil do tipo de serviço, que corresponderá ao perfil da equipe indicada. A lista dos perfis disponíveis e suas respectivas equipes

é acessada [AQUI](#), após o clique no ícone .

Na tela de atualização da **CAGEPA**, temos o campo obrigatório **Manutenção de Rede**. É através dele que é possível controlar a programação e o envio das informações das ordens de serviço geradas pelo tipo de serviço em questão, para o sistema **SIGO**, utilizado pela **CAGEPA** para tratar de serviços relacionados à manutenção de rede de água. Atualizando o campo para **SIM** a integração entre **GSAN** e **SIGO** é efetivada com o envio de informações sobre a possibilidade de interrupção de serviços na rede de água: tanto na programação do serviço quanto no encerramento dos dados da execução do serviço que está sendo inserido. Para visualizar a tela da **CAGEPA** com o novo campo, clique [AQUI](#).

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique [AQUI](#).

## Importância Tipo de Serviço

O quarto passo no **GSANAS** é informar, para cada *Tipo de Serviço*, um grau de importância, em uma escala de 1 a 4. A informação do grau de Importância é essencial para o acompanhamento em campo das ordens de serviço, uma vez que define a prioridade do logradouro. Para isso, acesse **GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Importância Tipo de Serviço**. O sistema visualiza a tela de filtro a seguir:

### Filtrar Importância Tipo de Serviço

Para filtrar o(s) tipo(s) de serviço, informe os dados abaixo:

Atualizar

Código do Tipo de Serviço:

Descrição do Tipo de Serviço:

Abreviatura do Tipo de Serviço:

Subgrupo:

Valor do Serviço:  a

Indicador de Pavimento de Rua:\*  Sim  Não  Todos

Indicador de Pavimento de Calçada:\*  Sim  Não  Todos

Indicador de Quantidade de Economias:\*  Sim  Não  Todos

Indicador Atualização do Comercial:

Indicador Serviço Terceirizado:\*  Sim  Não  Todos

Indicativo de Fiscalização de Infração:\*  Sim  Não  Todos

Indicativo de Vistoria:\*  Sim  Não  Todos

Código do Tipo de Serviço:\*  Operacional  Comercial  Todos

Tempo Médio de Execução:  a

Tipo de Débito:

Tipo de Crédito:

Prioridade do Serviço:

Perfil do Tipo de Serviço:

Tipo de Serviço de Referência:

Indicador de Liberação para Empresa de Cobrança Gerar OS:\*  Sim  Não

Indicador para Gerar OS de Inspeção por Anormalidade:\*  Sim  Não

Indicador de Programação Automática:\*  Sim  Não

Indicador de Atividade única:\*  Sim  Não  Todos

Indicador de encerramento automático do RA no encerramento de sua última/única OS pendente:\*  Sim  Não  Todos

Indicador de Uso:\*  Ativo  Inativo  Todos

Atividade do Tipo de Serviço:

Remove | Descrição das Atividades

Materiais do Tipo de Serviço:

Remove | Descrição dos Materiais

Limpar

Filtrar

## Tela 8: Filtrar Importância Tipo Serviço

Agora, insira alguns dados para o filtro, com atenção especial para os campos obrigatórios, sinalizados em **vermelho**. Para o **GSANAS**, o tipo de serviço que será executado tem um peso na decisão da priorização das ordens de serviço na programação automática. Desse modo, é incluída uma importância no cadastro dos tipos de serviços, que varia conforme o peso que cada tipo de serviço representa para a empresa.

Dito isso, temos acima uma tela de filtro com os dados de pesquisa. Preencha os campos

obrigatórios, sinalizados por um asterisco **vermelho** e clique em **Filtrar**.

**Atenção:** para o **GSANAS**, selecione *Sim* no campo **Indicador de Programação Automática**, para que o filtro traga tipos de serviço com indicador de programação automática.

Após a execução do filtro, o sistema irá apresentar a tela **Manter Importância Tipo de Serviço**, com a relação dos tipos de serviço pesquisados. O sistema irá para a tela **Manter Importância Tipo de Serviço**, com a relação dos tipos de serviço pesquisados, quando o campo (check-box) **Atualizar** estiver desmarcado, ou quando a quantidade de registros selecionados na pesquisa for maior que 1:

Todos	Código	Descrição	Cód. Serviço Tipo	Tempo Médio	Ind. Atualização Comercial	Grau de Importância
<input type="checkbox"/>	1034	TESTE GSANAS	Comercial	2	Sim, no momento da execução	1 ▼
<input type="checkbox"/>	1031	TESTE JEFF	Operacional	150	Sim, no momento da execução	2 ▼

Atualizar Voltar Filtro

Versão: Corretiva (Batch) 27/10/2017 - 15:30:47

Tela 9: Manter Importância Tipo Serviço

Acima, o sistema exibe a tela resultante do filtro, baseado nos parâmetros informados. Selecione o tipo de serviço que deseja atualizar, ou **Todos**, clicando no checkbox correspondente. O campo **Grau de Importância** é essencial para o acompanhamento em campo das ordens de serviço do **GSANAS**, pois define a prioridade do tipo de serviço, em uma escala de 1 a 4.

Caso queira atualizá-lo, selecione uma das opções disponibilizadas pelo sistema. O grau de importância 1, por exemplo, tem menos importância que o grau 2, que por sua vez tem menos importância que o grau 3, e assim, sucessivamente. Em seguida, clique no botão **Atualizar**.

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique **AQUI**.

## Informar Serviços Subsequentes

Essa função permite gerar a inclusão de serviços subsequentes no Registro de Atendimentos após a realização dos serviços iniciais, caso seja necessário. Uma nova ordem de serviço é gerada para o mesmo RA. Para isso, acesse **GSAN > Atendimento ao Público > Informar Serviços Subsequentes**. O sistema visualiza a tela a seguir:



Tela: Informar Serviços Subsequentes

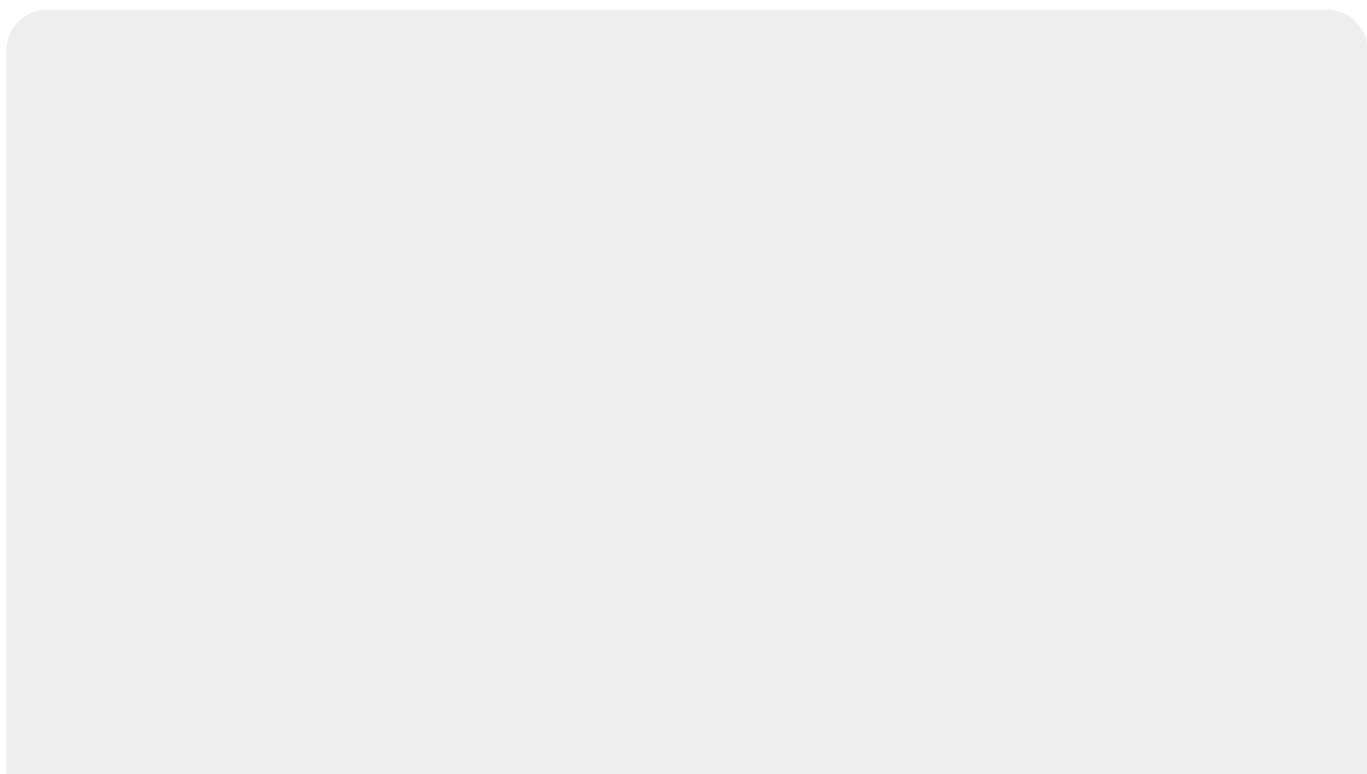
Após informar o **Tipo de Serviço** e o **Tipo de Serviço Subsequente**, o usuário deve clicar no botão . A partir daí, será possível criar uma nova OS vinculada ao mesmo RA no GSANAS.

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique [AQUI](#).

## Inserir Equipe

Depois de informar calibragem, definir a importância do logradouro bairro, informar se o tipo de serviço terá atualização manual ou automática e informar um grau de importância para cada *Tipo de Serviço*, é a vez de inserir uma equipe, possibilitando o gerenciamento dos serviços executados e em andamento. Para isso, acesse o Menu: **GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Inserir Equipe**.

Feito isso, o sistema visualiza a tela a seguir:



Gsan -> Atendimento ao Público -> Ordem de Serviço -> Equipe -> Inserir Equipe

### Inserir Equipe

Para adicionar a equipe, informe os dados abaixo:

**Nome da Equipe: \***

**Placa do Veículo :**



**Carga de Trabalho Dia (hora): \***

**Codigo DDD do Município:**

**Número do Telefone:**



**Número do IMEI do aparelho:**



**Android ID do aparelho:**

**Unidade Organizacional: \***   

**Agrupamento Bairro Repavimentadora:**

**Natureza da Equipe:**

**Tipo Perfil Serviço :**   

**Usuario Responsavel Pela Execução do Serviço:**   

**Indicador de Programação Automática:**  Sim  Não

**Indicador de Manter Programação com OS do Dia Anterior:**  Sim  Não

---

**Componentes da Equipe**

	Remover	Responsável	Funcionário	Nome do Componente
--	---------	-------------	-------------	--------------------

---

**Inclusão de Equipamentos Especiais**

	Remover	Descrição	Quantidade
--	---------	-----------	------------

\* Campos obrigatórios

Versão: 3.92.1.0 (Batch) 25/09/2020 - 14:41:18

Tela 10: Inserir Equipe

Acima, preencha os campos obrigatórios, sinalizados na tela por um asterisco **vermelho** e clique em **Inserir** para que o sistema insira os dados da nova equipe. Para o acompanhamento das ordens de serviço comerciais e operacionais, alguns pontos são importantes:

1.

É através da opção **Manter Tipo de Serviço**, que o usuário informa ao sistema quais os tipos de serviço que farão parte da programação automática e o tempo de execução para cada serviço. Este campo será importante para que a carga de trabalho diário por equipe não seja ultrapassada.

2.

É na funcionalidade acima que o usuário cadastra o **IMEI** do aparelho e o número do celular. Preenchidos estes campos, as ordens de serviço programadas serão transmitidas de forma online.

3.

Uma vez configurada a equipe, o sistema fará diariamente a geração dos arquivos de roteiro contendo as ordens de serviço automáticas, levando em consideração as configurações para priorização das ordens de serviço. Para que isso ocorra, é cadastrado o processo **263 - PROGRAMAÇÃO AUTO. ROTEIRO**, através da opção do **GSAN Inserir Processo**.

4.

As ordens de serviços não finalizadas no dia anterior, são priorizadas para a programação do dia seguinte para a mesma equipe.

5.

No dia seguinte, a ordem de serviço não executada por falta do equipamento necessário é programada para uma equipe do mesmo local que tenha o equipamento. Caso nenhuma equipe do mesmo local da ordem de serviço tenha o equipamento, a programação deve ser feita manualmente.

6.

São aplicadas regras de priorização parametrizadas no **GSAN**, para a geração das ordens de serviço para as equipes.

7.

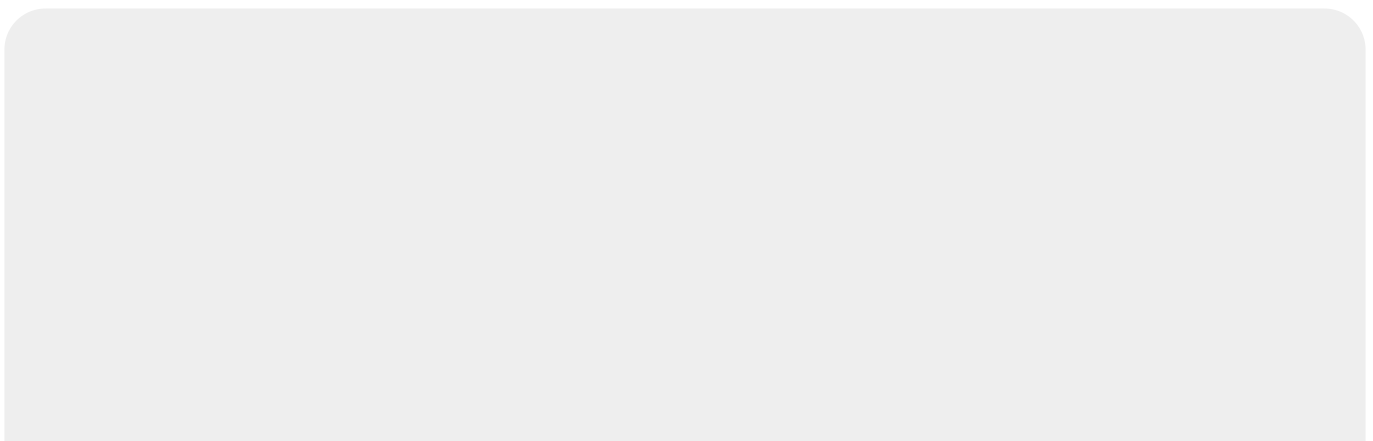
Nas opções **Inserir/Manter Tipo do Serviço**, o usuário informa se o tipo de serviço terá atualização manual ou automática. Nesta etapa, o usuário poderá trabalhar o planejamento do atendimento das ordens de serviço marcadas como automáticas através de opções do sistema **GSAN** que permitem a parametrização das regras de priorização das ordens de serviço.

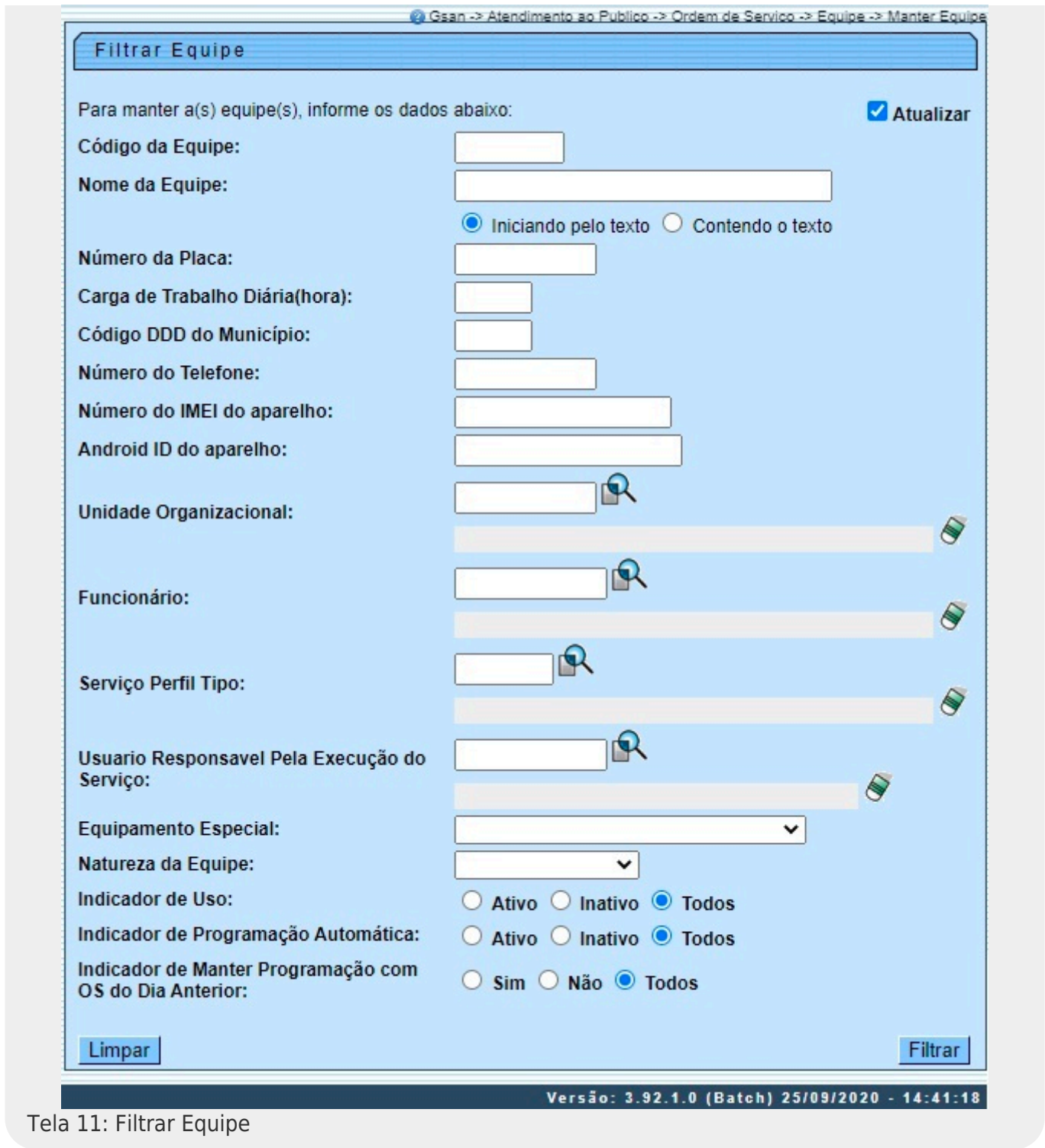
Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique **AQUI**.

## Manter Equipe

Cadastrada uma equipe, é possível alterá-la, mantê-la ou removê-la do sistema, através do caminho: **GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Manter Equipe**.

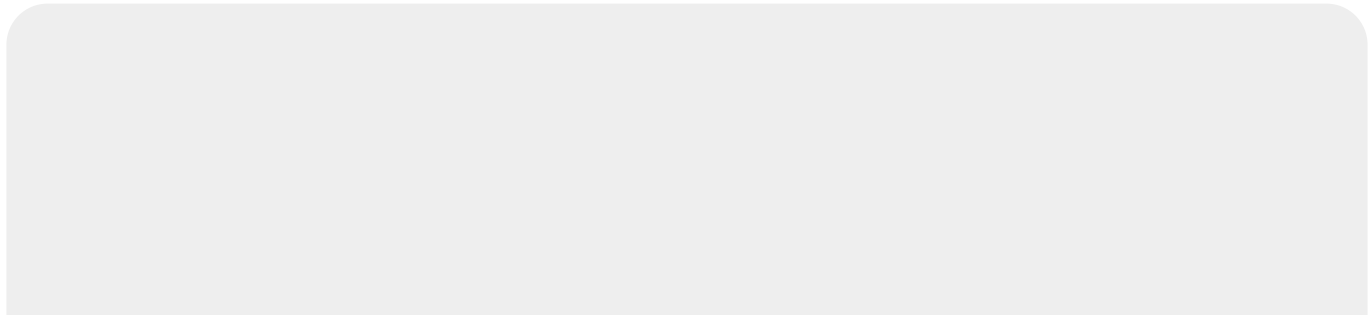
Feito isso, o sistema exibe a tela de filtro a seguir:





Tela 11: Filtrar Equipe

Acima, informe no mínimo uma das opções de preenchimento de campo e clique no botão **Filtrar**. O sistema visualiza a tela abaixo:



**Manter Equipe**

**Equipes Encontradas:**

<u>Todos</u>	<u>Código</u>	<u>Nome</u>	<u>Placa</u>	<u>Código DDD do Município</u>	<u>Numero Telefone</u>	<u>Numero IMEI do Aparelho</u>	<u>Unidade Organizacional</u>	<u>Tipo de Perfil Serviço</u>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">50</a>	URCE 01	MYI7111		321	987	7101	2
<input type="checkbox"/>	<a href="#">51</a>	URCE 02	MYI7121		42342343	343242423423423	7101	2
<input type="checkbox"/>	<a href="#">52</a>	URPA CADASTRO		84	36435582	1	5200	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">53</a>	URCE CADASTRO 02	MYS0127		44	44	1400	1
<input type="checkbox"/>	<a href="#">75</a>	FROTA 695 - RETO				352869086603532	1020	3
<input type="checkbox"/>	<a href="#">76</a>	FROTA 690 - RETO				3528690866035231	1020	3
<input type="checkbox"/>	<a href="#">77</a>	FROTA 692 - RETO				352869086603530	1020	3
<input type="checkbox"/>	<a href="#">78</a>	FROTA 691 - RETO				352869086603529	1020	3
<input type="checkbox"/>	<a href="#">79</a>	FROTA 154 - HIDROJAT	MYE2769			352869086603528	1020	3
<input type="checkbox"/>	<a href="#">80</a>	FROTA 155 - HIDROJAT				352869086603527	1020	3

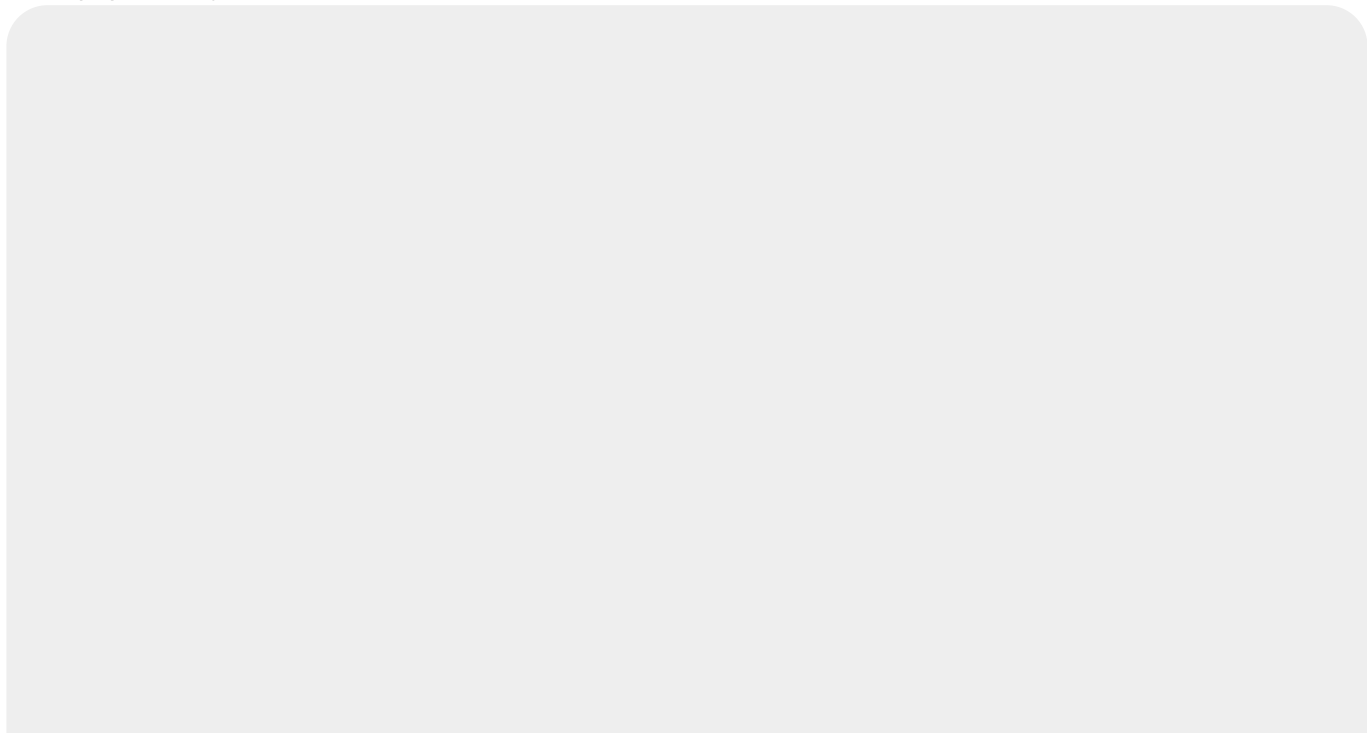
1 2 3 4 5 [6]

RemoverVoltar Filtro

Versão: Corretiva (Batch) 27/10/2017 - 18:02:05

Tela 12: Manter Equipe

Para atualizar uma equipe, clique no *link* correspondente no campo **Código** (referente ao número da equipe desejada), e o sistema exibirá a tela abaixo:



### Atualizar Equipe

Para atualizar a equipe, informe os dados abaixo:

Código da Equipe: 1081

Nome da Equipe: \* EQ DIEGO 1081

Placa do Veículo :

Carga de Trabalho Dia (hora): \* 8

Codigo DDD do Município : 83

Número do Telefone:

Número do IMEI do aparelho: 35649808307557

Android ID do aparelho:

Unidade Organizacional: \* 1881  
COMERCIAL CAGEPA DEPURADORA

Grupos de Bairro Repavimentadora:

Natureza da Equipe: COMERCIAL

Tipo Perfil Serviço: 2  
PERFIL 2

Usuário Responsável Pela Execução do Serviço:

Indicador de Uso:  Ativo  Inativo

Indicador de Programação Automática:  Sim  Não

Indicador de Manter Programação com OS do Dia Anterior:  Sim  Não

**Componentes da Equipe** Adicionar

Remover	Responsável	Funcionário	Nome do Componente
<input checked="" type="checkbox"/>	SIM		RUDRIGO VIEIRA DE ALMEIDA
<input checked="" type="checkbox"/>	NÃO		EDNALDO SALVADOR DOS SANTOS

**Inclusão de Equipamentos Especiais** Adicionar

**Dados do(s) Hidrômetro(s)**

Número do Hidrômetro:

Fixo:

Faixa:

Adicionar

Remover	Número do Hidrômetro	Data Aquisição	Ano de Fabricação	Marca
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000033	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000029	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000031	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000036	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000038	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000043	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000042	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000041	25/01/2018	2018	FAE
<input checked="" type="checkbox"/>	Y18F000040	25/01/2018	2018	FAE

\* Campos obrigatórios

Voltar Desfazer Cancelar Atualizar

## Tela 13: Atualizar Equipe

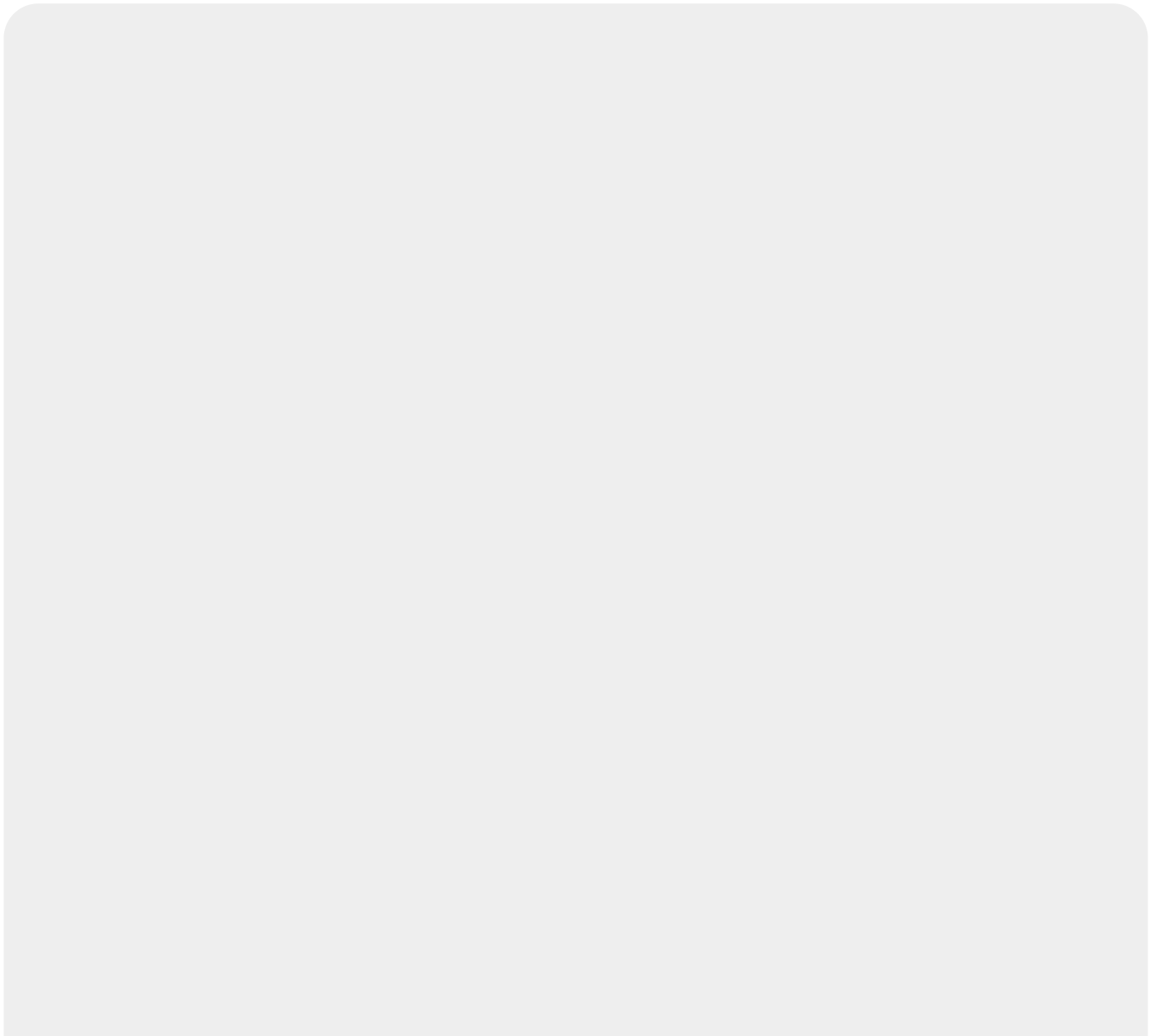
Use a tela acima para alterar ou complementar as informações na base de dados. Em seguida, clique no botão [Atualizar](#).

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique [AQUI](#).

## Definir Usuário para Acompanhamento de Equipes


O próximo passo é definir, para cada usuário, as equipes que ele irá acompanhar no atendimento e distribuição das ordens de serviço. Essa definição é acessada no caminho: [GSAN](#) > [Atendimento ao Público](#) > [Ordem de Serviço](#) > [Roteiro](#) > **Definir Usuário para Acompanhamento de Equipes**.

Feito isso, o sistema visualiza a tela a seguir:



### Definir Usuário para Acompanhamento das Equipes

Para definir o usuário para acompanhamento das equipes, informe os dados abaixo:

**Matrícula/CPF do Usuário:\***    
 

Selecione as Unidades onde o usuário terá acesso:

Todos	Unidade Organizacional
<input type="checkbox"/>	UMRA - UNIDADE DE MANUTENCAO DE REDES E ADUTORA
<input type="checkbox"/>	UNIDADE DE RECEITA DE CLIENTES ESPECIAIS
<input type="checkbox"/>	UNIDADE DE RECEITA DE PARNAMIRIM

Excluir Todas as Unidades Administrativas

Selecione as Empresas que o usuário terá acesso:

Todos	Empresa
<input type="checkbox"/>	CAERN

Excluir Todas as Empresas

Selecione as Natureza de Equipe que o usuário terá acesso:

Todos	Natureza de Equipe
<input type="checkbox"/>	COMERCIAL AGUA
<input type="checkbox"/>	COMERCIAL ESGOTO
<input type="checkbox"/>	OPERACIONAL AGUA
<input type="checkbox"/>	OPERACIONAL ESGOTO

Excluir Todas as Naturezas de Equipe

\* Campo Obrigatório

Tela 14: Definir Usuário para Acompanhamento de Equipes

Acima, informe o campo **Matricula/CPF do Usuário**. Feito isso, a **Lista das Unidades Administrativas** com equipes associadas (as unidades administrativas que não tiverem equipes associadas não aparecem na lista) será exibida na tela de atualização.

Na lista das **Unidades Administrativas** é obrigatória a seleção de pelo menos uma unidade. Caso se deseje selecionar todas as **Unidades Administrativas**, clicar sobre o *link* **Todos**.

A funcionalidade também servirá para alterar a lista de unidades administrativas dos usuários. A opção **Excluir todas as Unidades Administrativas** não ficará habilitada, caso o usuário não tenha unidade administrativa cadastrada. Caso seja selecionada a opção **Excluir todas as Unidades Administrativas**, serão excluídas todas as unidades associadas ao usuário.

Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique [AQUI](#).

Para a **CAGEPA**, o acompanhamento dos serviços no dispositivo móvel, no caso de serviços de manutenção de rede, incluem as informações de **Tipo de Material de Rede, Diâmetro de Rede e Profundidade de Rede**, que compõem todo este trabalho anterior de configuração, antes do envio das ordens de serviço para os agentes em campo. Essas informações são cadastradas [AQUI](#).

## Iniciar Processo

Quando todas as configurações tiverem sido realizadas é que inserimos o processo de geração dos arquivos, via **Programação Automática Roteiro Acompanhamento Serviço**. O objetivo desta opção é estabelecer uma rotina que automatize a distribuição de ordens de serviço entre as equipes em campo.

O comando da funcionalidade pode ser acessado através do caminho: **GSAN > Batch > Inserir Processo > Processo Eventual ou mensal > Programação Automática Roteiro Acompanhamento Serviço**.

Para que a distribuição de ordens de serviço entre as equipes em campo seja automatizada, o sistema calcula a quantidade de ordens de serviço que entrarão na programação diária, levando em consideração que a soma dos tempos médios de execução de todas as ordens de serviço priorizadas, *não pode* ultrapassar a capacidade de trabalho do conjunto de equipes da mesma unidade organizacional, indicadas como programação automática.

As ordens de serviço priorizadas para o dia obedecerão aos seguintes critérios:

1.

Fator de priorização, calculado pela regra de priorização automática:

1.

Caso os registros de atendimento referentes às ordens de serviço priorizadas tenham coordenadas, será feito um **cálculo de distância**. Os registros de atendimentos que, de acordo com o cálculo, estiverem mais próximos, entrarão na programação da mesma equipe. Caso a equipe tenha atingido sua carga de trabalho, outra equipe receberá as ordens de serviço, e o cálculo para obtenção da sequência de execução será em função da proximidade em relação à primeira ordem de serviço programada para a Equipe, de acordo com o cálculo

### **Geração da programação automática dos roteiros para as equipes GSANAS**

Uma vez configurada a primeira etapa do **GSANAS**, o sistema fará diariamente a geração dos arquivos de roteiro contendo as ordens de serviço automáticas, levando em consideração as configurações para priorização das ordens de serviço. Essa geração dos arquivos é cadastrada no processo **263 - PROGRAMAÇÃO AUTO. ROTEIRO**, através da opção do **GSAN Inserir Processo**.

**Atenção:** a primeira etapa do **GSANAS**, a etapa de configuração, compreende as seguintes funcionalidades:

•

**Informar Calibragem;**

•

**Manter Importância Logradouro Bairro;**

•

**Inserir Tipo de Serviço;**

•

**Manter Tipo de Serviço;**

•

**Importância Tipo de Serviço;**

•

**Inserir Equipe;**

•

**Manter Equipe;**

•

**Definir Usuário para Acompanhamento de Equipes.**

Estes arquivos terão todas as informações necessárias para o aplicativo do smartfone. As ordens de serviço serão priorizadas de acordo com as seguintes regras:

1.

As ordens de serviço que foram transmitidas, mas, não foram atualizadas no **GSAN** (por perda de sinal ou outros motivos), serão atualizadas automaticamente antes de começar a programação do dia seguinte.

2.

As ordens de serviço não finalizadas no dia anterior deverão ser priorizadas para a programação do dia seguinte para a mesma equipe, desde que, no cadastro da equipe, o campo **Indicador de Manter Programação com OS do Dia Anterior** esteja marcado com um *Sim*.

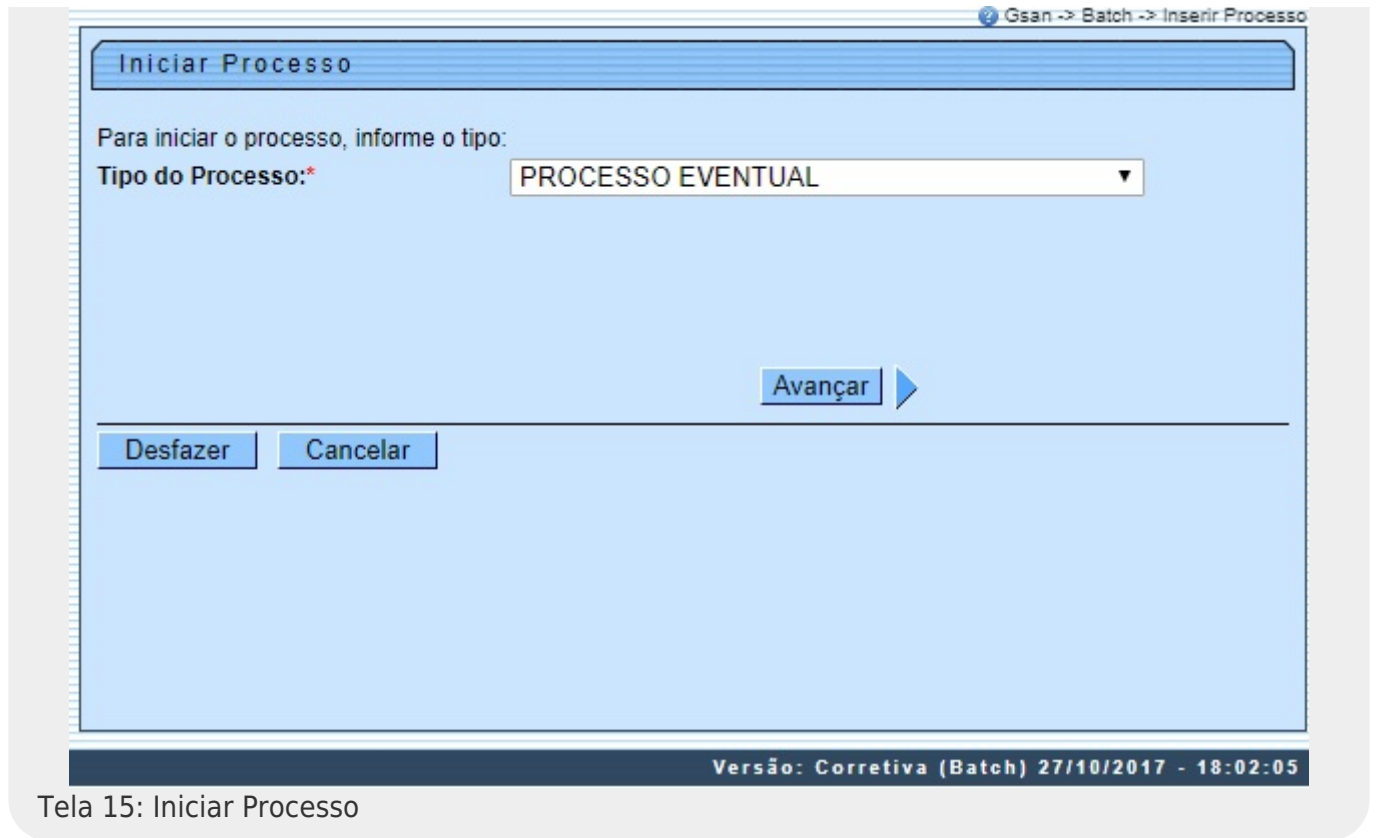
3.

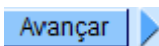
No dia seguinte, a ordem de serviço não executada por falta do equipamento necessário será programada para uma equipe do mesmo local que tenha o equipamento. Caso nenhuma equipe do mesmo local da ordem de serviço tenha o equipamento, a programação deverá ser feita manualmente pelo programador.

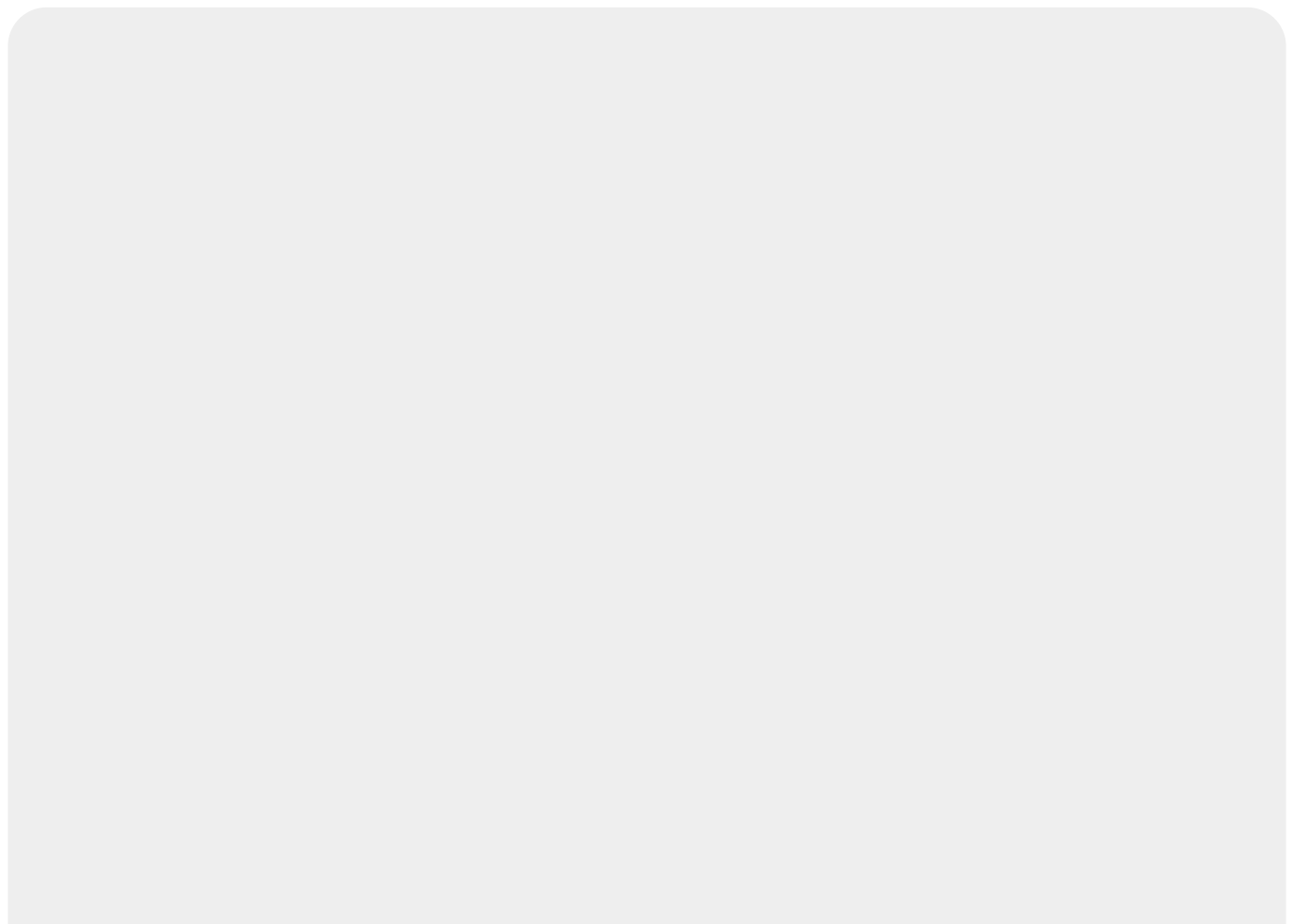
4.

Serão aplicadas as regras de priorização parametrizadas no **GSAN** para a geração das ordens de serviço para as equipes.

Dito isso, para comandar a rotina **Batch**, em *Tipo do Processo*, selecione **PROCESSO EVENTUAL**:



Em seguida, clique no botão .



Inserir Processo Mensal ou Eventual

Para iniciar um processo, informe os dados abaixo:

Processo:  PROGRAMACAO AUTO. ROTEIRO ACOMP. SE

Data do Agendamento:\*  dd/mm/aaaa

Hora do Agendamento:\*  (hh:mm:ss)

Processo Iniciado Precedente:

---

Funcionalidade	Unidade de Processamento
Programacao Automatica Roteiro Acompanhamento OS	UNID NEGOCIO
Gerar Dados Arquivo Roteiro Acompanhamento Servico	UNID NEGOCIO

---

\* Campos obrigatórios

Versão: Corretiva (Batch) 27/10/2017 - 18:02:05

Tela 16: Inserir Processo Mensal ou Eventual

Informe o **Processo 263** e tecla Enter. Feito isso, será apresentado o *Nome do Processo*. Preencha os demais campos que julgar necessário (data e hora do agendamento, processo iniciado precedente), e, em seguida, clique no botão  para comandar a execução na data e hora agendada.

## Fórmula do Cálculo de Distância

$$\text{Distância} = ((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)^{1/2},$$

onde:

- Coordenada ponto 1: (x<sub>1</sub>,y<sub>1</sub>)
- Coordenada ponto 2: (x<sub>2</sub>,y<sub>2</sub>)

Caso os registros de atendimento, referentes às ordens de serviço priorizadas, não tenham coordenadas, as ordens de serviço serão agrupadas nas equipes de acordo com o bairro do registro de atendimento, sendo programada para uma equipe que tenha disponibilidade de carga de trabalho e que tenha pelo menos uma ordem de serviço no mesmo bairro.

Com essa forma de programação, algumas equipes podem ficar de fora de uma determinada programação diária. Essas equipes, mesmo sem ordens de serviço, deverão ficar disponíveis para atender às necessidades de remanejamento.

Foi alterado o processo **Batch** que faz a **Programação Automática do Roteiro para Acompanhamento das Ordens de Serviços**, objetivando gerar o esqueleto da programação, independente da geração do arquivo, e enviar e-mail para equipe do **GSAN**, caso ocorra algum problema no referido processo.

Caso aconteça algum erro na programação automática, o processamento **batch** não irá concluir com erro, e será enviado um e-mail para o responsável sobre o problema referente ao processamento.

As equipes referentes à unidade organizacional que deu o erro serão geradas sem as ordens de serviço programadas automaticamente. Essas ordens de serviço devem ser programadas pelos programadores manualmente, a partir da funcionalidade de acompanhamento de arquivos de roteiro.

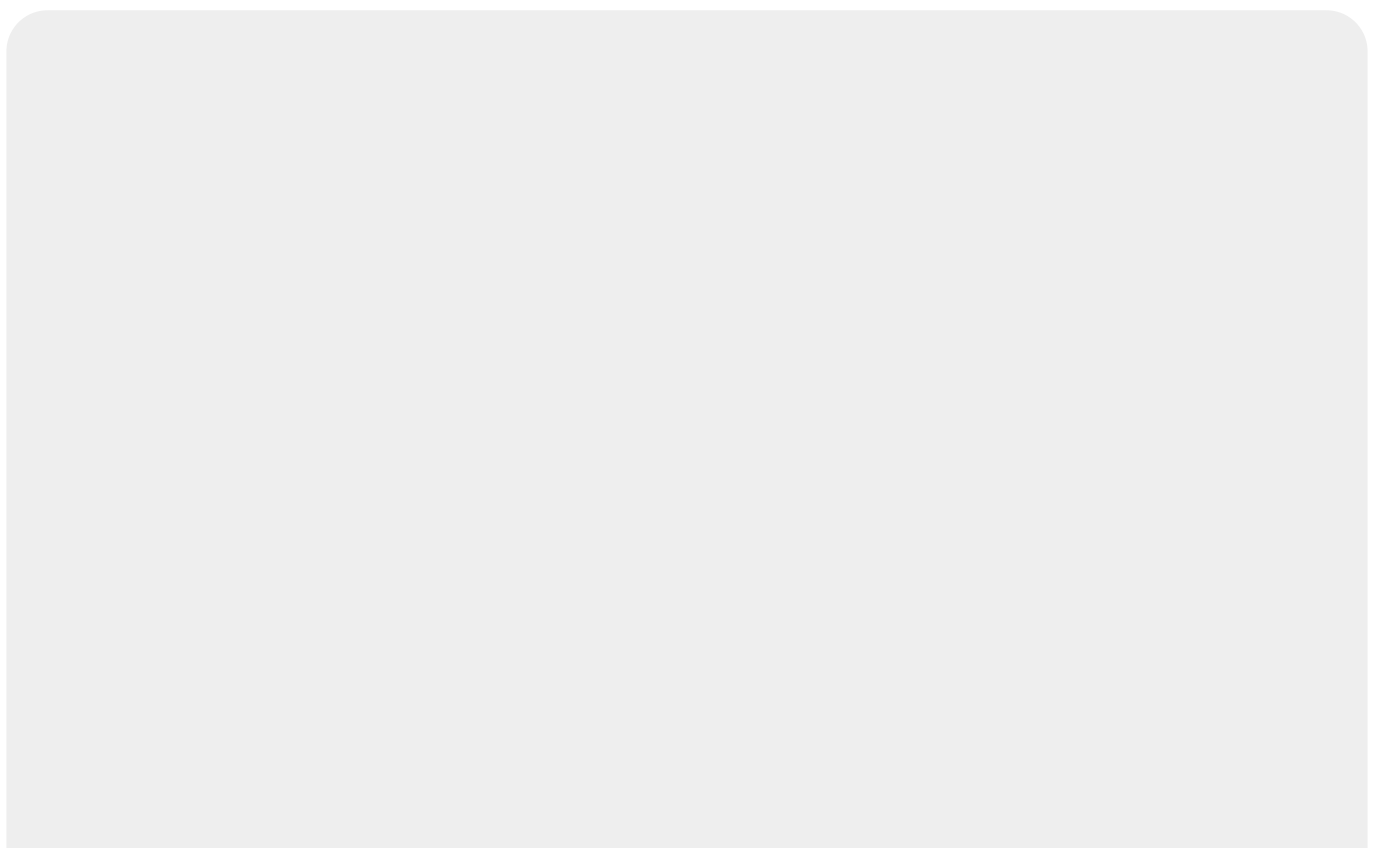
Em função da implementação de programação de roteiro *Online*, a funcionalidade **Batch** que gera a programação dos roteiros foi alterada, para que verifique antes da geração diária se já existe a programação para dia. Caso já exista, a execução é encerrada sem gerar nenhuma programação.

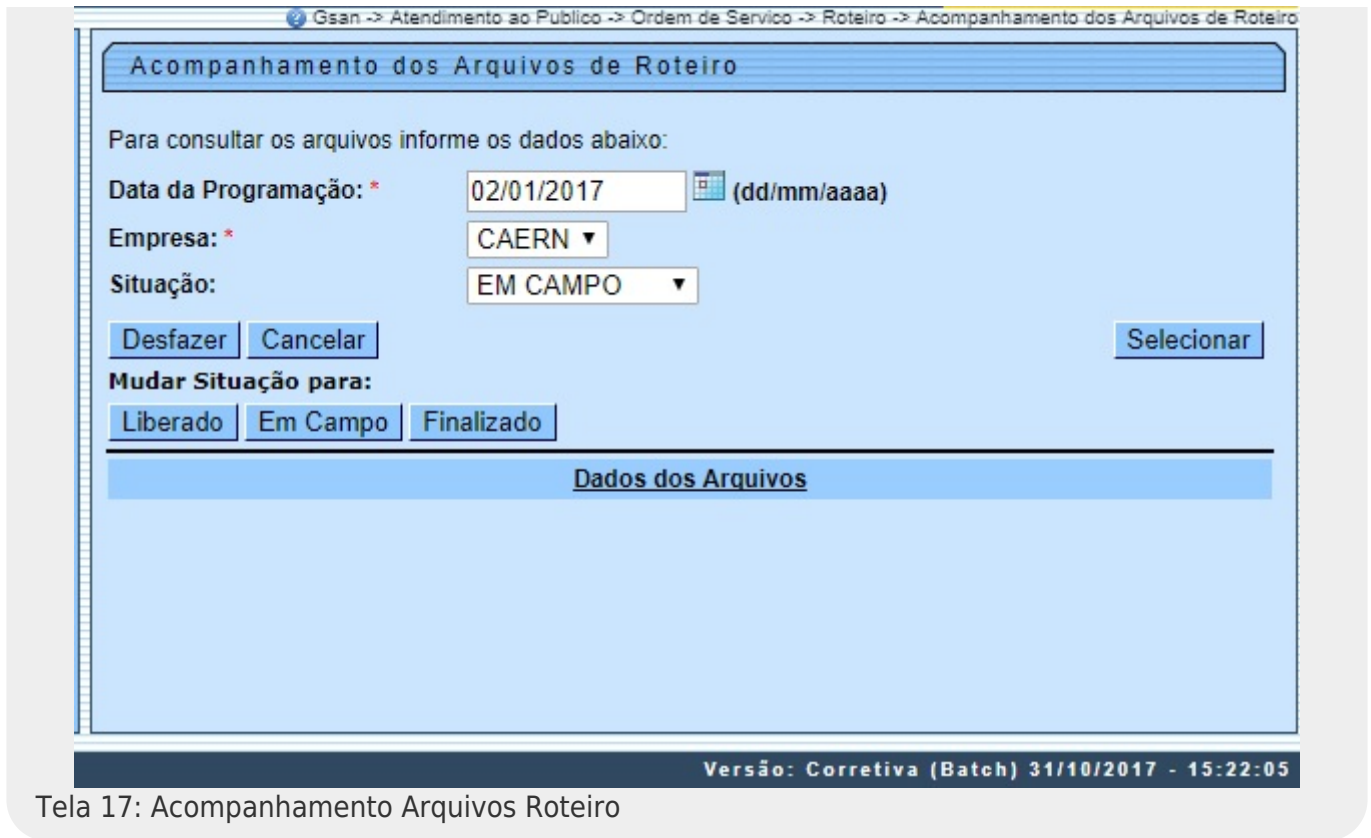
Para mais detalhes sobre a funcionalidade, como função dos botões e preenchimento dos campos, clique **AQUI**.

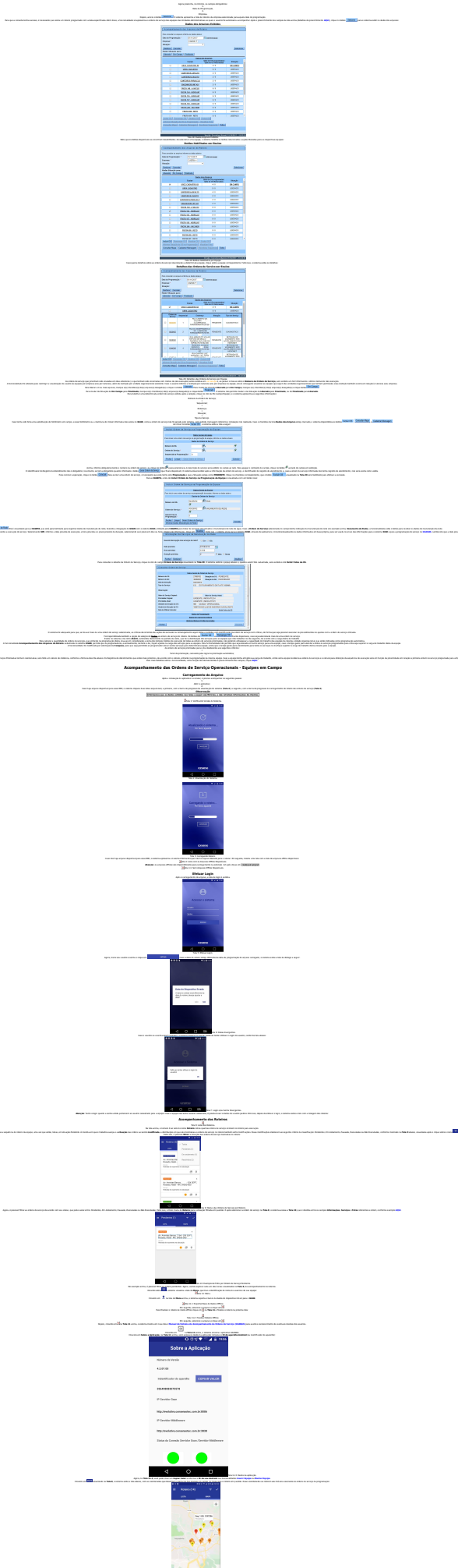
## Acompanhamento dos Arquivos de Roteiro

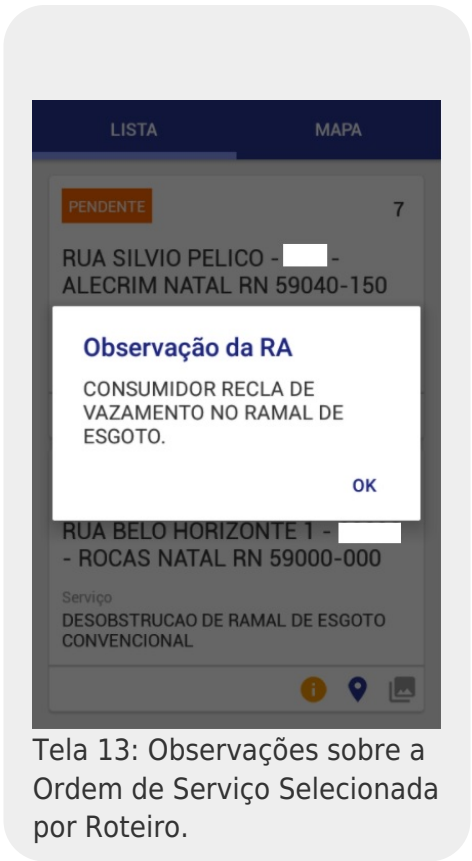
Para fazer o acompanhamento dos arquivos de roteiro, permitindo efetuar a mudança de **Situação**, que pode variar de *Liberado*; *Em campo* a *Finalizado*, acesse a funcionalidade via **Menu de Sistema: GSAN > Atendimento ao Público > Ordem de Serviço > Roteiro > Acompanhamento dos Arquivos de Roteiro**.

Feito isso, o sistema acessa a tela abaixo.










Tela 13: Observações sobre a Ordem de Serviço Seleccionada por Roteiro.

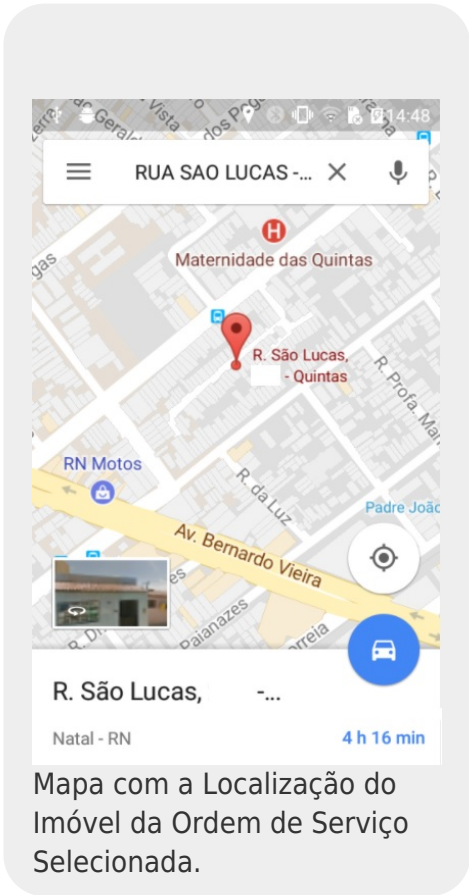
Ainda na **Tela 8**, ao clicar em  o sistema, via serviço do **Google**, mostra uma tela com o mapa da localização do imóvel a que se refere a ordem de serviço seleccionada, conforme exemplo mostrado abaixo.

Seleccionando Ordem de Serviço de Sequência 1: (Clicando no ícone  )





Tela 14: Selecionando a Ordem de Serviço de sequência 1 para visualizar o mapa.

### Mostrando o Mapa da Ordem de Serviço de sequência 1 : Rua São Lucas - Quintas Natal RN



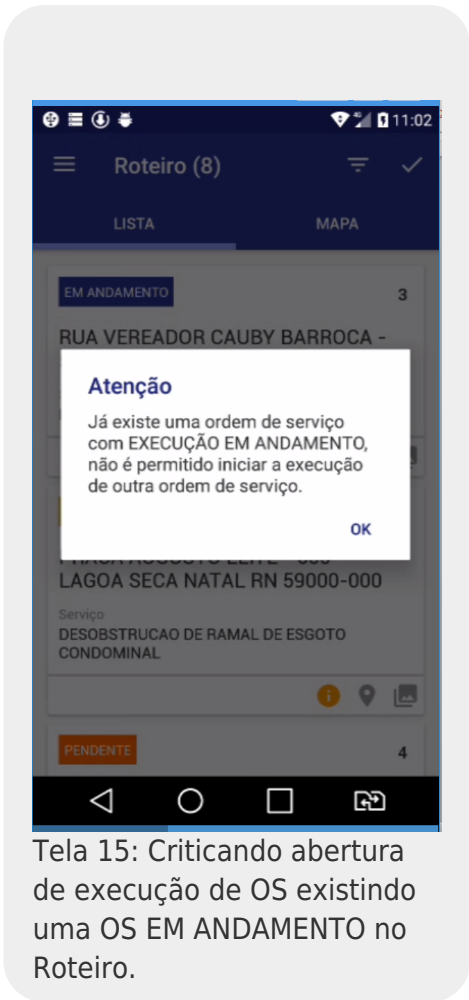
**Observação:** Nem todos os imóveis permitirão sua localização no mapa, apenas aqueles casos que foram mapeados pelo serviço do **Google**.

Ainda na **Tela 8**, ao clicar em  o sistema acessa uma tela onde é possível visualizar e registrar fotos nas três etapas da execução da ordem de serviço: *Início*, *Durante* e *Fim*. Ou seja, as fotos devem ser tiradas antes, durante e depois da execução da ordem de serviço, conforme exemplo [AQUI](#).

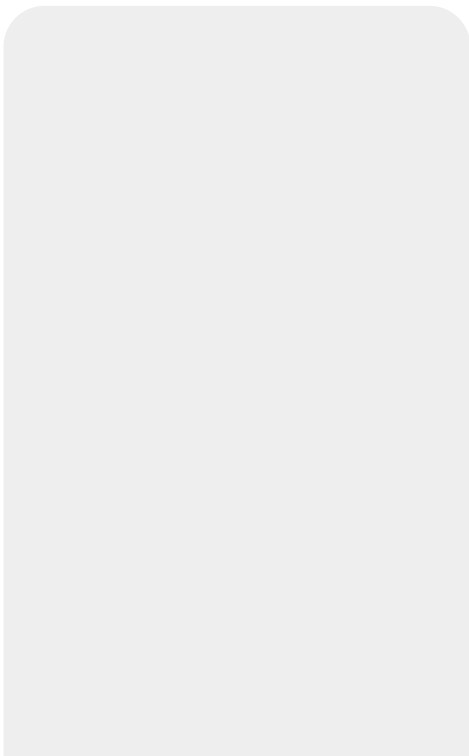
Ao clicar em  visualizado na **Tela 8**, o sistema acessa a tela de **encerramento** do roteiro selecionado. Porém, antes de encerrar o roteiro, é preciso registrar algumas observações sobre a execução das ordens de serviço. Isso é feito na tela da ordem de serviço, dividida nos seguintes grupos: **INFORMAÇÕES**, **SERVIÇO** e **FOTOS**.

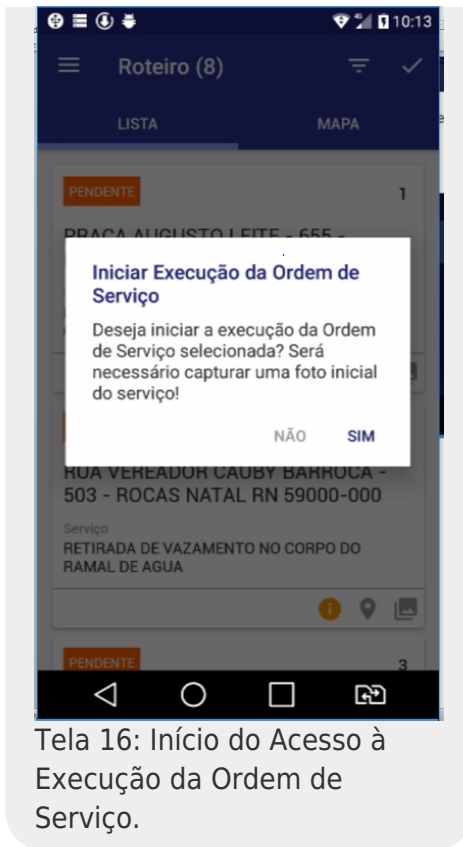
Para ter acesso a essa tela é necessário, conforme exemplo na **Tela 9**, clicar sobre a ordem de serviço que se deseja trabalhar. Mas **atenção**: só é permitido o acesso à tela de execução das ordens de serviço daquelas ordens que estiverem na situação: *PENDENTE*, *PAUSADA* ou *EM ANDAMENTO*.

Além disso, só é permitido uma única ordem de serviço do roteiro estar com a situação de *EXECUÇÃO EM ANDAMENTO*; portanto, se você clicar em uma ordem de serviço com situação *PENDENTE* ou *PAUSADA* é verificado se existe alguma ordem de serviço no roteiro que esteja com situação *EM ANDAMENTO*. Em caso afirmativo, uma mensagem de crítica é mostrada na tela, conforme demonstrado abaixo:



Antes de abrir a tela para a execução da ordem de serviço, o aplicativo só permite o acesso se você aceitar o questionamento feito, conforme tela abaixo. Em caso afirmativo o aplicativo posiciona o visor da câmera para que você possa bater a foto inicial da execução da ordem; do contrário, o sistema volta para a tela de roteiro.

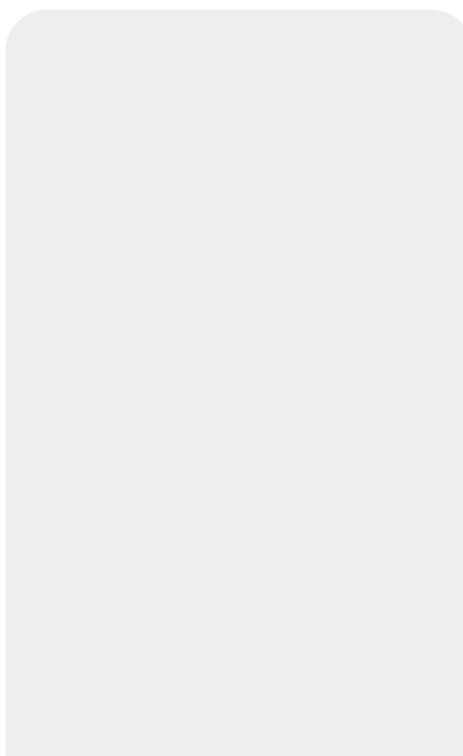


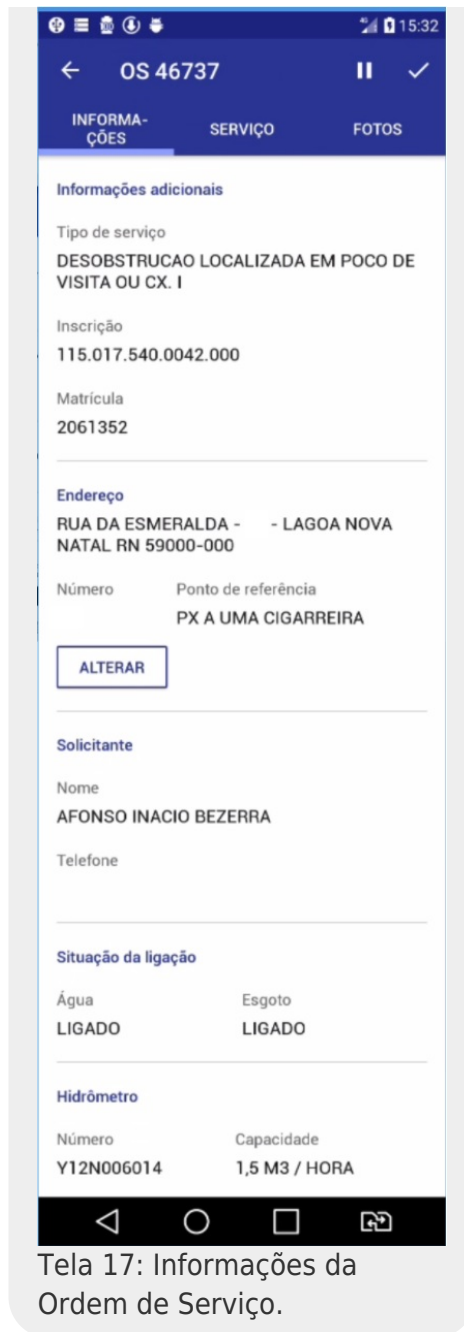


Tela 16: Início do Acesso à Execução da Ordem de Serviço.

## Informações Adicionais da Ordem de Serviço

As telas **17** e **18** a seguir contêm informações adicionais sobre a localização das ordens de serviço:







Tela 17: Informações da Ordem de Serviço.


Essas informações adicionais se dividem entre:

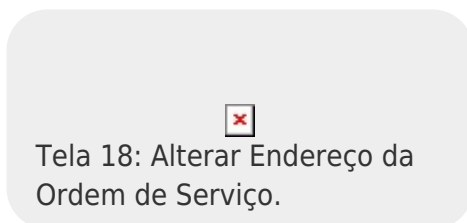
1.  
*Tipo de Serviço* - Descrição por extenso do tipo de serviço de que trata a ordem de serviço.
2.  
*Inscrição* - Inscrição do imóvel relacionado à ordem de serviço.
3.  
*Matrícula* - Matrícula do imóvel.
4.  
*Endereço* - Endereço do imóvel.
5.  
*Número* - Número do imóvel.
6.  
*Ponto de Referência* - Ponto de referência do imóvel.
7.  
*Solicitante* - Nome e telefone do cliente que solicitou o serviço.
8.  
*Situação da Ligação* - Situação da água e do esgoto do imóvel.
9.  
*Hidrômetro* - Especificações técnicas do hidrômetro.

Caso clique em  (**Pausar OS**) o sistema pausa a execução da ordem de serviço e retorna para a tela de roteiro.

Caso clique em  o sistema volta para a tela de roteiro.

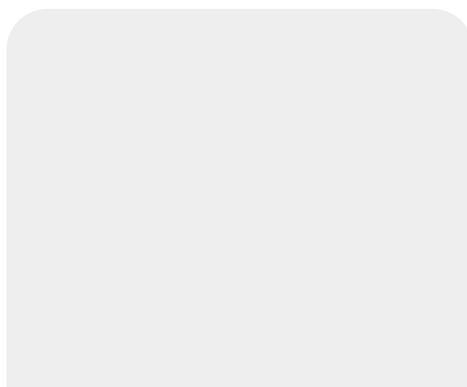
Ao clicar em  o sistema acessa a tela de encerramento da ordem de serviço selecionada, conforme modelo **AQUI**.

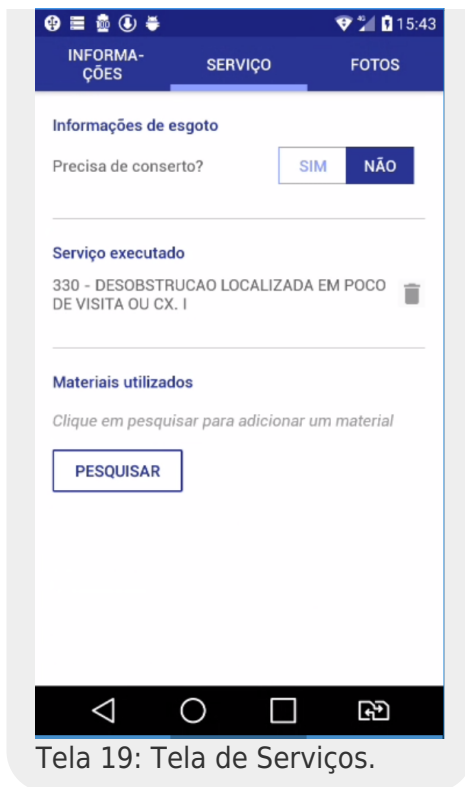
Caso clique em  o sistema exibe a tela onde é possível alterar o endereço da ordem de serviço:



**Atenção:** o sistema só permite alterar o *Número* e o *Ponto de Referência* do imóvel.

## Apontamentos da Tela de Serviço





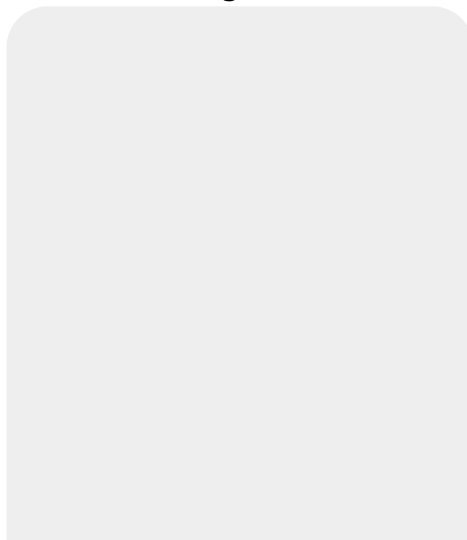
Acima, a tela visualizada tem três grupo de informações:

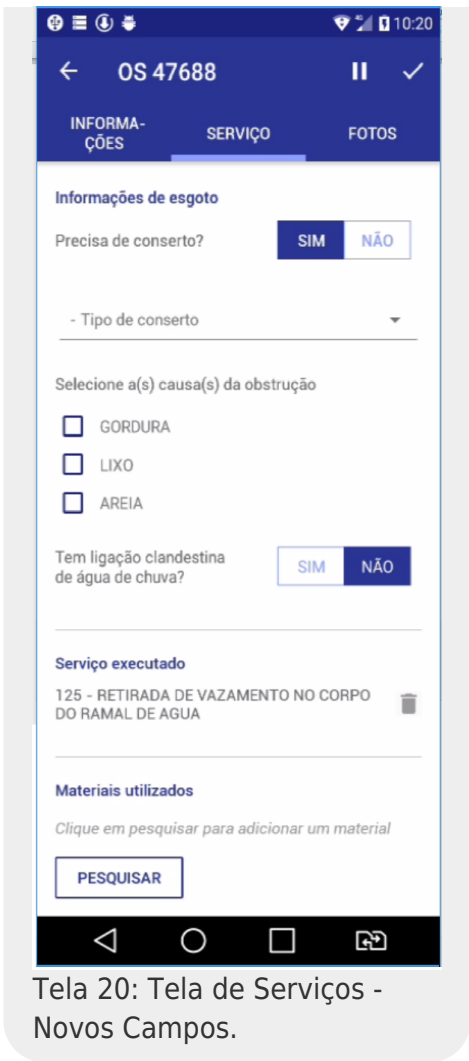
1. *Informações de esgoto*: aqui são mostradas as informações **apenas** se o tipo de serviço vinculado à ordem de serviço tiver indicativo de que haverá retorno de informações de esgoto.
2. *Serviço executado*: inicialmente, mostra o serviço vinculado à ordem de serviço em execução.
3. *Materiais utilizados*: permite cadastrar os materiais eventualmente utilizados na execução da ordem de serviço.

Detalhando os três grupos, temos:

### **Apontamentos da Tela de Serviço - INFORMAÇÕES DE ESGOTO**

Serve para indicar se a ordem de serviço em questão necessita de conserto de esgoto. Informe *Sim* ou *Não* para determinar se o tipo de serviço exige reparos na rede de esgoto. Caso a resposta seja afirmativa, o sistema exibe mais três novos campos na tela: o **Tipo de Conserto**, as **Causas da Obstrução** e se **Tem ligação clandestina de água de chuva?**, conforme tela abaixo:





1. *Tipo de Conserto:* você pode selecionar apenas um tipo de conserto para a ordem de serviço em execução.
2. *Causas da Obstrução:* você pode selecionar quantas causas de obstrução forem necessárias para a ordem de serviço em execução.
3. *Tem ligação clandestina de água de chuva?:* você deve informar *Sim* ou *Não*. Inicialmente, é assumido a resposta *NÃO*.

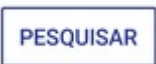
### Apontamentos da Tela de Serviço - SERVIÇOS EXECUTADOS

Se o serviço executado em campo tiver sido diferente do que foi cadastrado na ordem de serviço, você pode alterar a ordem para outro serviço. Para isso, deve inicialmente efetuar a exclusão do

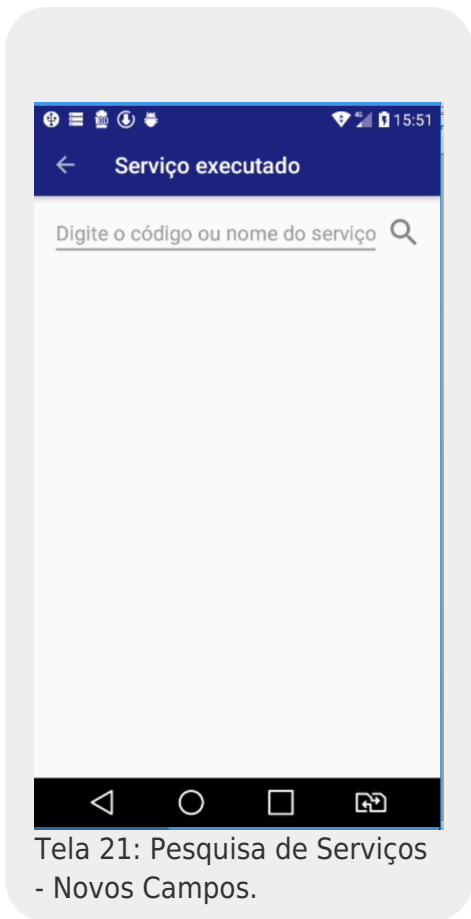



serviço atual clicando em

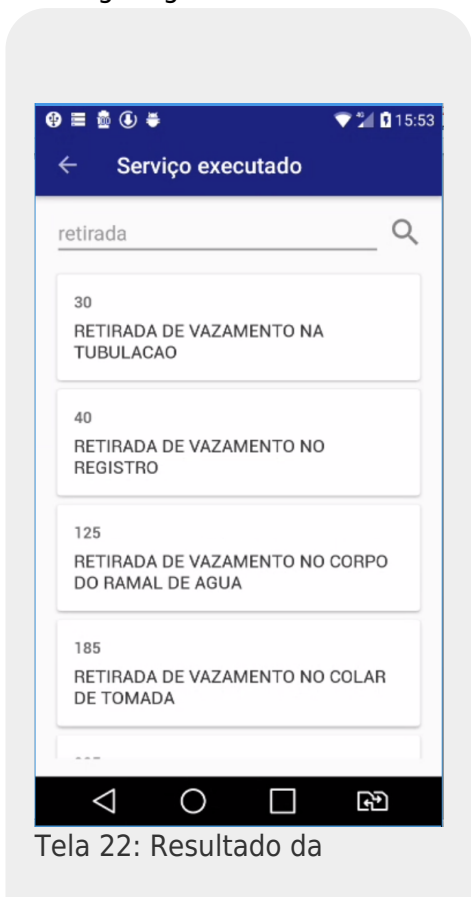
Uma vez excluído o serviço executado, é possível selecionar um outro serviço. Para isso pesquise o



serviço executado, clicando em . Feito isso, o sistema acessa a tela abaixo:

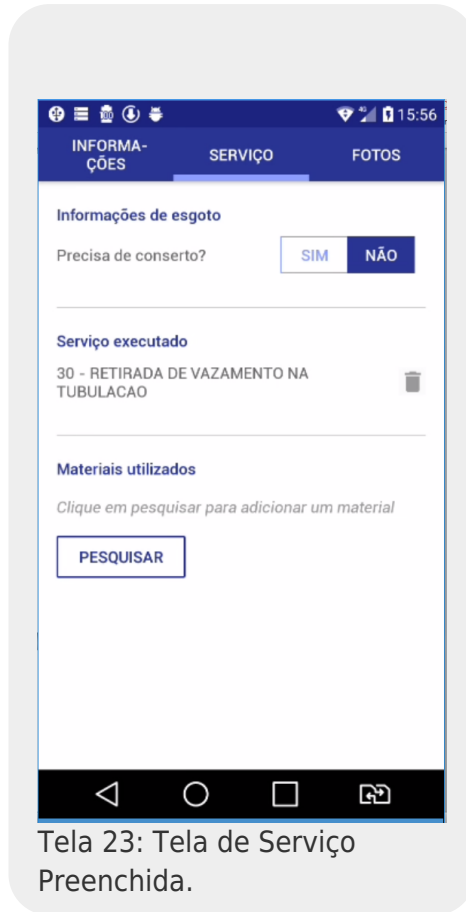


Em seguida, digite o código ou o nome do serviço e clique em . O sistema exibe a lista dos serviços que contenha o nome ou o código digitado:



Pesquisa.

Agora, clique sobre o serviço que deseja selecionar. O sistema retorna para tela de serviços com o serviço executado preenchido:



## Apontamentos da Tela de Serviço - MATERIAIS UTILIZADOS

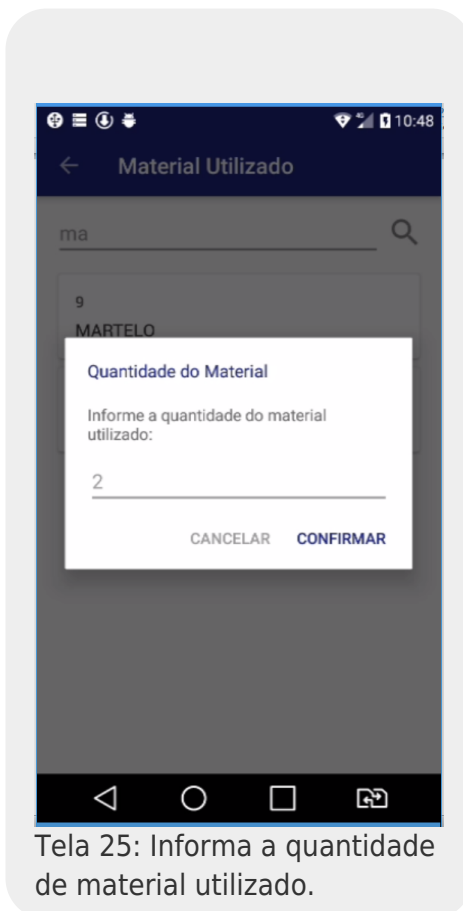
Para pesquisar os materiais utilizados no serviço executado, também clique em

**PESQUISAR**



Tela 24: Tela de Pesquisa de Material.

Em seguida, o aplicativo solicita a quantidade de material utilizado na ordem de serviço em execução.



Tela 25: Informa a quantidade de material utilizado.

Agora, o sistema retorna para tela de serviços com o material utilizado preenchido:

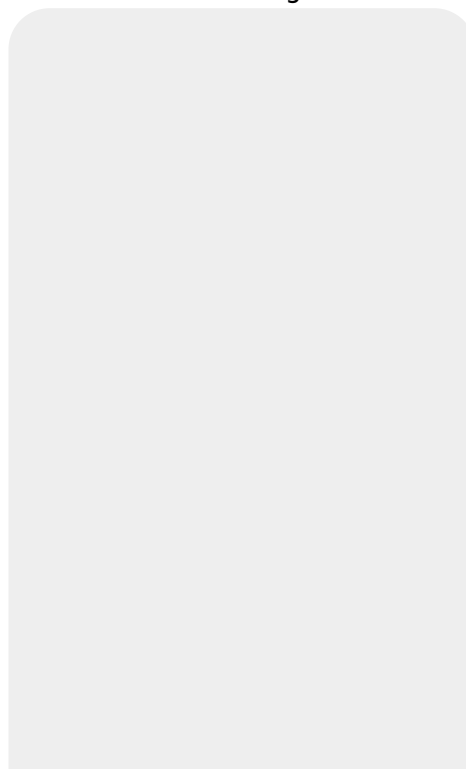


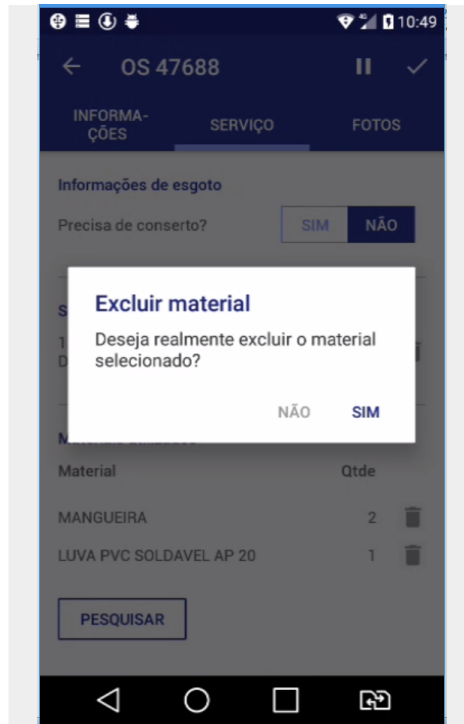
Tela 26: Material utilizado preenchido.

Se você selecionar o material errado e desejar excluí-lo, pressione o ícone



na linha do material que deseja excluir. O aplicativo visualiza a seguinte tela:



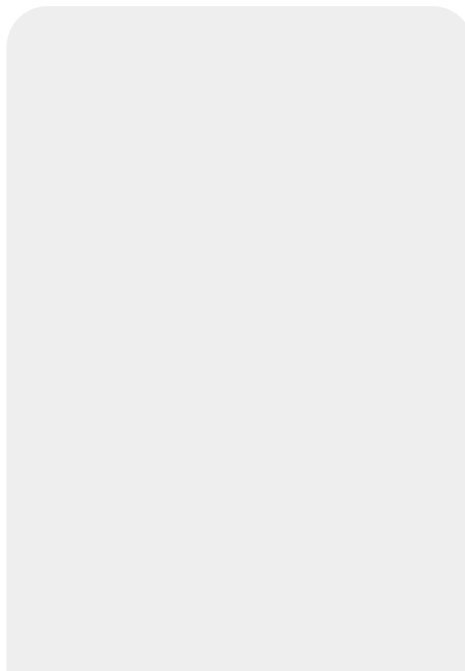


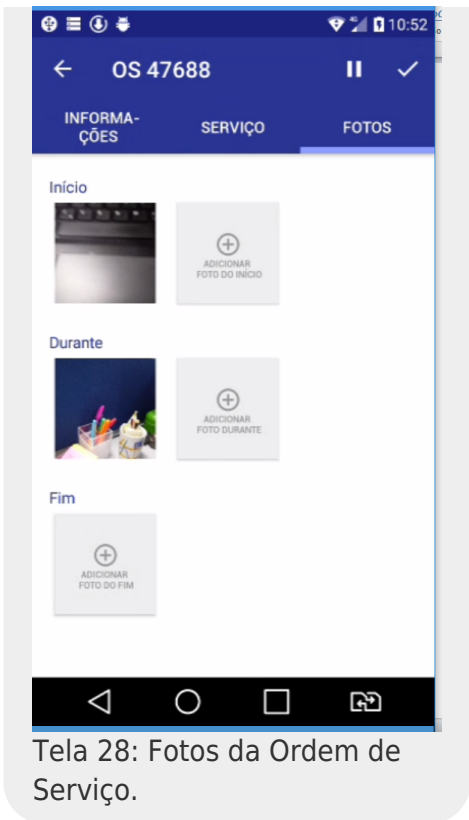
Tela 27: Pergunta se deseja excluir o material selecionado.

Clique em *SIM* para que o aplicativo efetue a exclusão do material utilizado na ordem de serviço.

## Fotos da Tela de Serviço

Nessa tela são mostradas todas as fotos que foram tiradas por você nos três momentos definidos no sistema:





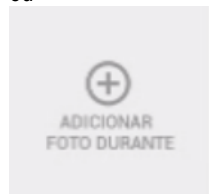
Tela 28: Fotos da Ordem de Serviço.

1. **Início:** logo que você inicia a execução de uma ordem de serviço, conforme exemplo na **Tela 9**, o aplicativo obriga que você tire uma foto para o início dos trabalhos, mostrando, no celular, o visor da câmera para bater a foto.
2. **Durante:** a qualquer momento da execução da ordem, é permitido bater fotos para mostrar o progresso dos trabalhos na execução do serviço em campo. Não há limite de fotos imposto pelo aplicativo. Pede-se apenas bom senso para bater só o número de fotos necessárias a uma boa documentação do ocorrido durante a execução, uma vez que cada foto demanda uma quantidade considerável de memória e isso acarreta mais lentidão no processo do encerramento da ordem e menos memória disponível no celular, sobretudo no banco de dados da empresa, já que o número de ordens de serviço executadas ao longo do tempo demanda um grande volume de memória, o que pode eventualmente prejudicar o processamento diário: da empresa e dos demais usuários do sistema **GSAN**.
3. **Fim:** ao final do trabalho, bater uma foto mostrando que o serviço foi de fato executado.

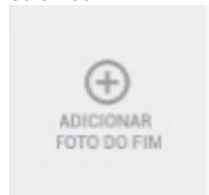
A todo momento, é permitido que você adicione foto a qualquer uma das três etapas, bastando para isso clicar em um dos ícones:



ou



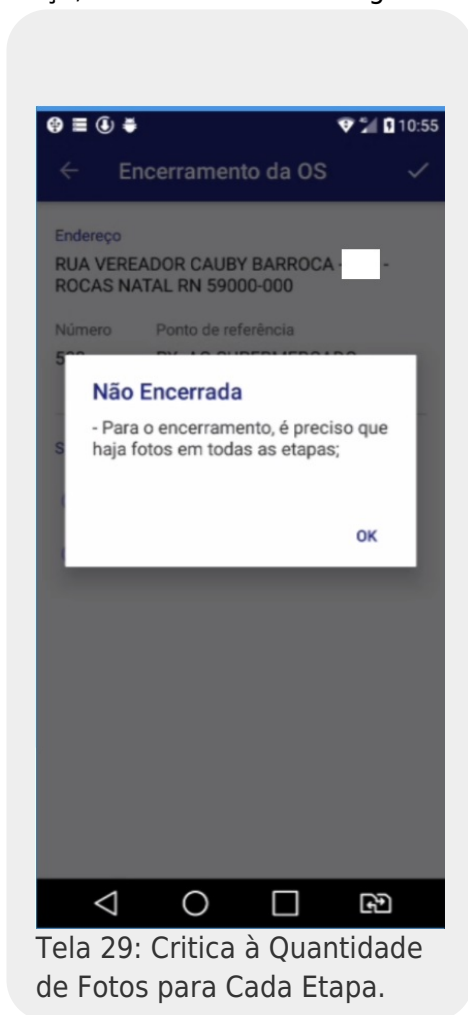
ou ainda



Em qualquer um dos três casos acima citados, após clicar sobre o botão, o aplicativo mostra o visor da câmera do celular para que seja batida a foto que você deseja.

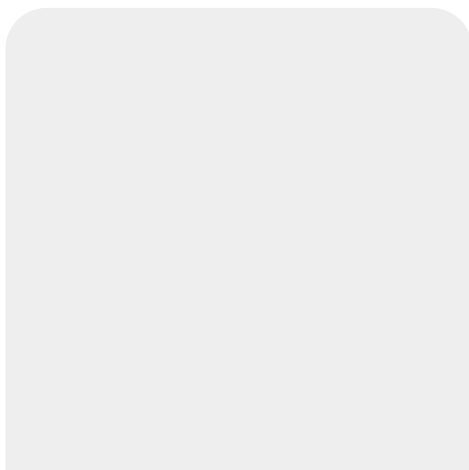
## OBSERVAÇÃO

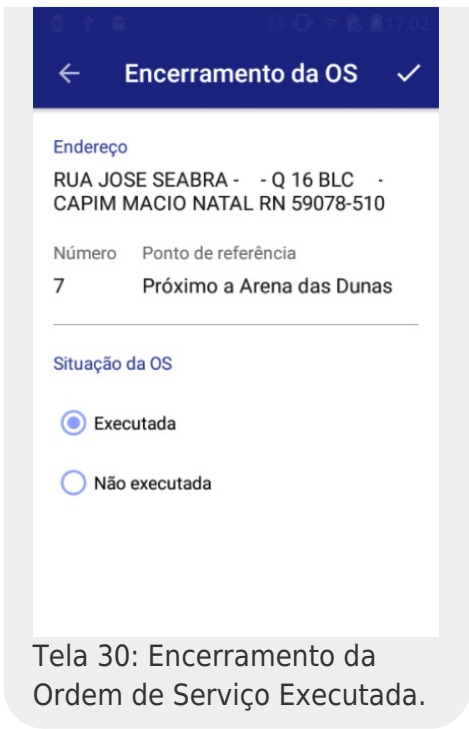
Se, no encerramento da ordem de serviço, for informado que o serviço foi *EXECUTADO*, a aplicação verifica se existe, pelo menos, uma foto em cada uma das três etapas. Caso não haja, não é permitido encerrar a ordem de serviço, sendo mostrada a seguinte mensagem de crítica:



Se no encerramento da ordem de serviço for informado que o serviço foi *NÃO EXECUTADO*, apenas a primeira foto é obrigatória.

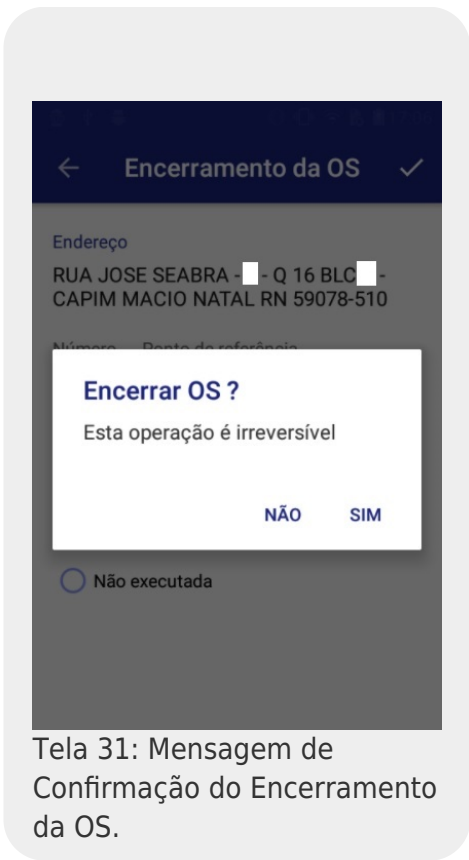
## Encerramento de Ordem com Execução





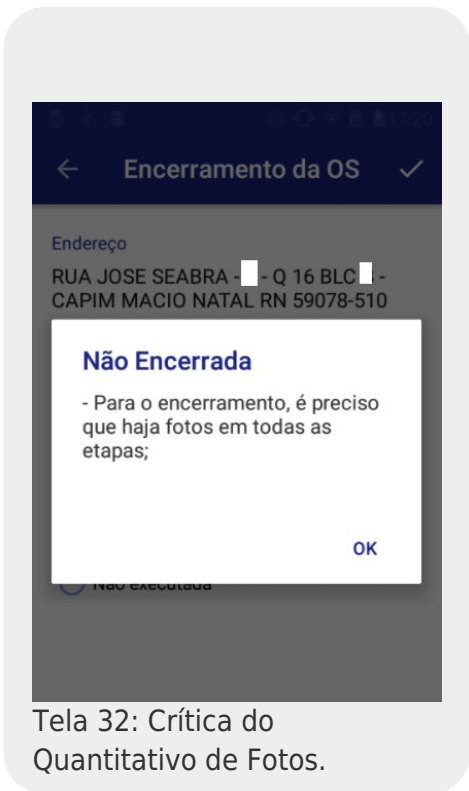
Tela 30: Encerramento da Ordem de Serviço Executada.

Após marcar a opção **EXECUTADA**, e clicar em  o aplicativo mostra a seguinte mensagem:



Tela 31: Mensagem de Confirmação do Encerramento da OS.

1. Se optou *NÃO*: retorna a tela anterior;
2. Se optou *SIM*: o aplicativo inicia o processo de encerramento da ordem, verificando se existe pelo menos uma foto para cada uma das etapas do processo (Início, Durante e Fim); caso não exista, a seguinte mensagem é mostrada:



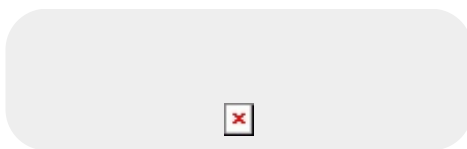
Tela 32: Crítica do Quantitativo de Fotos.

Caso não encontre mais críticas, o aplicativo **encerra** a ordem de serviço e retorna para a tela de roteiro com a situação da ordem como **EXECUTADA** (na cor **verde**) ou como **NÃO EXECUTADA** (na cor **vermelha**), dependendo de como você optar no encerramento da ordem, conforme tela mostrada abaixo:



Tela 33: OS Encerrada por EXECUÇÃO.

Caso seja necessária a execução de serviços subsequentes, após o operador selecionar a opção **EXECUTADA**, e selecionar **Sim** para algum serviço subsequente, o GSAN irá criar uma nova OS vinculada ao mesmo Registro de Atendimento.



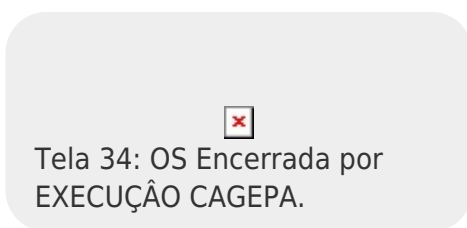
A Ordem de Serviço ficará então disponível para ser inserida nos roteiros das equipes no GSANAS.

Caso o operador selecione a opção **NÃO EXECUTADA**, ainda assim será possível criar uma nova OS vinculada ao mesmo Registro de Atendimento.



Neste caso, ficarão duas ordens de serviço em aberto para o mesmo RA, com a OS subsequente disponível para ser inserida nos roteiros das equipes.

Para a **CAGEPA** caso o *tipo de solicitação* e a *especificação* selecionadas tenham um tipo de serviço de geração automática com o parâmetro de **Manutenção de Rede** atualizado como *SIM* na **Inserir Tipo de Serviço**, as informações de **Tipo de Material de Rede, Diâmetro de Rede e Profundidade de Rede** cadastradas **AQUI** podem ser informadas e atualizadas nos dados da ordem de serviço durante seu encerramento na opção *Executada*.



## Telas CASAL 35, 36, 37, 38, 39 e 40

Para a **CASAL**, nas ordens de serviço nas quais, durante o encerramento, é visualizado o campo **Número do Hidrômetro Novo** (telas **35 e 36**), é necessário que a equipe que esteja executando o roteiro do **GSANAS** tenha hidrômetros atribuídos à sua equipe na funcionalidade **Manter Equipe**. É nesta funcionalidade que é possível efetuar as configurações para a equipe da programação, indicando os hidrômetros que serão usados nas telas onde constam o campo **Número do Hidrômetro Novo** (telas **35 e 36**).

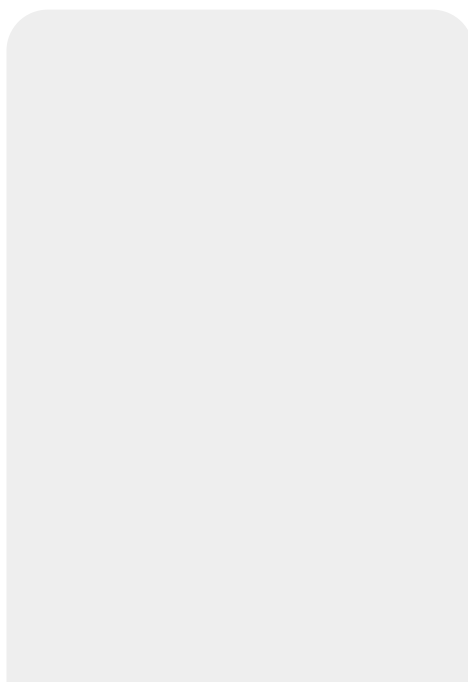
Ainda que o roteiro já esteja sendo executado em campo, é possível incluir novos hidrômetros para a equipe. Após a atualização da equipe, os hidrômetros também são atualizados no roteiro do aparelho *mobile* que está rodando o **GSANAS**, sendo exibidos no campo **Número do Hidrômetro Novo**, que é um campo que se autocompleta sozinho, listando o número na tela após o usuário inserir dois caracteres. Assim, depois de o usuário encerrar uma O.S e utilizar um hidrômetro novo pelo **GSANAS**, este é automaticamente excluído da equipe no **GSAN**.

Dito isso, depois do procedimento de registrar as fotos (**Tela 28**), clicar em , marcar a opção **Executada** (**Tela 30**) e clicar em  novamente, o sistema:

1. Visualiza a tela de **Instalar Hidrômetro** - caso o serviço relacionado à ordem seja de *Efetuar Instalação do Hidrômetro no Dispositivo Móvel*; *Efetuar Restabelecimento de Ligação de Água com Instalação de Hidrômetro no Dispositivo Móvel* ou *Efetuar Religação com Instalação de Hidrômetro no Dispositivo Móvel*,
2. Visualiza a tela de **Substituição de Hidrômetro** - caso o serviço relacionado à ordem seja de *Efetuar Substituição do Hidrômetro no Dispositivo Móvel*;
3. Visualiza a tela de **Efetuar Remanejamento de Hidrômetro** - caso o serviço relacionado à ordem seja de *Efetuar Remanejamento do Hidrômetro no Dispositivo Móvel*;
- 4.

Depois de preenchê-las, clique novamente em  para encerrar as ordens executadas, conforme os exemplos nas telas **35, 36 e 37**.

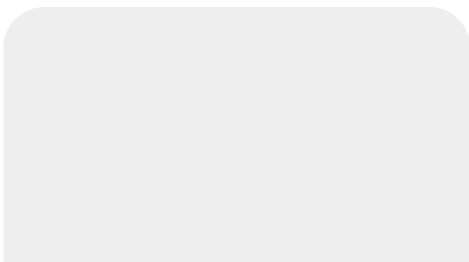
5. No caso dos serviços de *Efetuar Religação de Água no Dispositivo Móvel* e *Efetuar Restabelecimento de Ligação de Água no Dispositivo Móvel*, estes são encerrados automaticamente após o fluxo de *Execução do Serviço*, sem apresentar tela para preenchimento. Como não possuem tela, o sistema registra a *Data de Religação* e a *Data de Restabelecimento* nos registros de ordem de serviço e imóvel.





Campos de preenchimento obrigatório **Tela 35:**

1. Número do hidrômetro novo;
2. Local de instalação;
3. Proteção;
4. Informar se houve troca de proteção;
5. Informar se houve troca de registro;
6. Leitura do novo hidrômetro;
7. Informar se houve troca de cavalete.



← SUBSTITUIR HIDRÔMET... ✓

Hidrômetro Instalado  
Y16S471835

Leitura Atual  
Digite a leitura do hidrômetro a ser subst

- Situação

- Local Armazenagem

Número do Hidrômetro Novo  
Numeração do hidrômetro a ser instalado

- Local de instalação

- Proteção

Troca de proteção

Troca de registro

Leitura Atual  
Digite a leitura do novo hidrômetro

Número do Selo  
Digite o número do selo

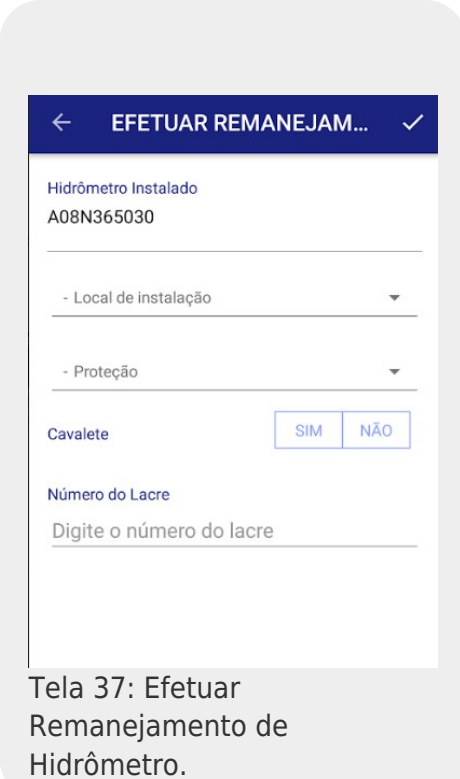
Cavalete

Número do Lacre  
Digite o número do lacre

Tela 36: Substituição de Hidrômetro ou Efetuar Religação de Água e Substituição de Hidrômetro .

Campos de preenchimento obrigatório **Tela 36 Substituição de Hidrômetro ou Efetuar Religação de Água e Substituição de Hidrômetro:**

1. **Hidrômetro instalado** - número para consulta do número do hidrômetro instalado antes da substituição;
2. **Leitura Atual** - digite a leitura atual do hidrômetro que será substituído;
3. **Situação** - selecione a situação do hidrômetro que será substituído;
4. **Local de Armazenagem** - selecione o local de armazenagem do hidrômetro que será substituído;
5. **Número do hidrômetro novo** - informe a numeração do hidrômetro que será instalado;
6. **Local de instalação** - selecione o novo local de instalação;
7. **Proteção** - selecione a proteção do hidrômetro;
8. **Troca de proteção** - informe se houve troca de proteção do hidrômetro;
9. **Troca de registro** - informe se houve troca de registro do hidrômetro;
10. **Leitura atual** - informe a leitura do hidrômetro novo;
11. **Número do selo** - informe o número do selo do novo hidrômetro;
12. **Cavalete** - informe se houve troca de cavalete;
13. **Número do lacre** - digite o número do lacre do novo hidrômetro.



The screenshot shows a mobile application screen titled "EFETUAR REMANEJAM...". The screen contains the following fields and controls:

- Hidrômetro Instalado:** A text input field containing the value "A08N365030".
- Local de instalação:** A dropdown menu with a downward arrow.
- Proteção:** A dropdown menu with a downward arrow.
- Cavalete:** Two buttons labeled "SIM" and "NÃO".
- Número do Lacre:** A text input field with the placeholder text "Digite o número do lacre".

Tela 37: Efetuar Remanejamento de Hidrômetro.

Campos de preenchimento obrigatório **Tela 37**:

1. Local de Instalação;
2. Proteção;
3. Informar se houve troca de cavalete.

Também para a **CASAL**, é possível executar no dispositivo móvel as ordens de serviço de ligação de água (**Tela 38**) e ligação de esgoto (**Tela 39**):

EFETUAR LIGAÇÃO DE...

- Informe o Diâmetro da Ligação de Água

- Informe o Material da Ligação de Água

- Informe o Perfil da Ligação de Água

- Informe o Local de Instalação do Ramal

- Informe a Origem da Ligação

Ligação possui lacre?

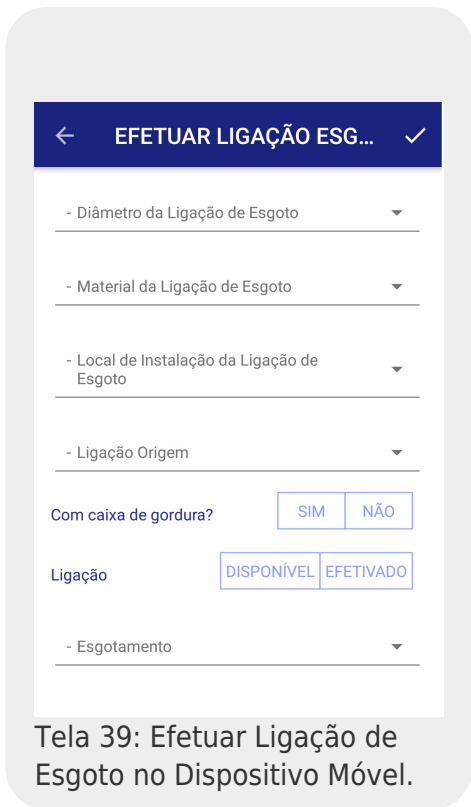
Número do Lacre

Digite o número do lacre

Tela 38: Efetuar Ligação de Água no Dispositivo Móvel.

Campos de preenchimento da **Tela 38**:

1. **Informe o Diâmetro da Ligação de Água:** campo **obrigatório**, no qual você deve selecionar o diâmetro da ligação de água registrado e ativo no sistema;
2. **Informe o Material da Ligação de Água:** campo **obrigatório**, no qual você deve selecionar o material da ligação de água registrado e ativo no sistema;
3. **Informe o Perfil da Ligação de Água:** campo **obrigatório**, no qual você deve selecionar o perfil da ligação de água registrado e ativo no sistema;
4. **Informe o Local de instalação do Ramal:** onde você pode selecionar o local de instalação do ramal da ligação de água registrado e ativo no sistema;
5. **Informe a Origem da Ligação:** onde você pode selecionar a ligação de origem registrada e ativa no sistema;
6. **Ligação possui Lacre?** Onde você pode informar se a ligação de água instalada possui lacre;
7. **Número do Lacre:** onde você pode preencher com no máximo 9 (nove) dígitos; campo habilitado quando selecionada a opção **SIM** no campo anterior.

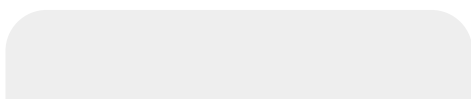


Tela 39: Efetuar Ligação de Esgoto no Dispositivo Móvel.

Campos de preenchimento da **Tela 39**:

1. **Diâmetro da Ligação de Esgoto**: campo **obrigatório**, onde você deve selecionar o diâmetro da ligação de esgoto registrado e ativo no sistema;
2. **Material da Ligação de Esgoto**: campo **obrigatório**, onde você deve selecionar o material da ligação de esgoto registrado e ativo no sistema;
3. **Local de instalação da Ligação de Esgoto**: campo **obrigatório**, onde você deve selecionar o local de instalação da ligação de esgoto registrado e ativo no sistema;
4. **Ligação Origem**: campo **obrigatório** onde você deve selecionar a ligação de origem da ligação de esgoto registrada e ativa no sistema;
5. **Com Caixa de Gordura?** Campo **obrigatório**, onde você deve informar entre as opções **SIM** e **NÃO**;
6. **Ligação**: campo **obrigatório**, onde você deve informar entre as opções **DISPONÍVEL** e **EFETIVADO**;
7. **Esgotamento**: campo **obrigatório**, onde você deve selecionar o esgotamento da ligação de esgoto registrado e ativo no sistema.

Para executar no dispositivo móvel as ordens de serviço de ligação de água com instalação de hidrômetro , você acessa a **Tela 40**:



← EFETUAR LIGAÇÃO DE...✓

- Informe o Diâmetro da Ligação de Água ▼

---

- Informe o Material da Ligação de Água ▼

---

- Informe o Perfil da Ligação de Água ▼

---

- Informe o Local de Instalação do Ramal ▼

---

- Informe a Origem da Ligação ▼

---

Ligação possui lacre?

Número do Lacre da Ligação

Digite o número do lacre da Ligação

---

- Local de instalação ▼

---

- Proteção ▼

---

Troca de proteção

Troca de registro

Leitura Atual

Digite a leitura do novo hidrômetro

---

Número do Selo

Digite o número do selo

---

Cavalete

Número do Lacre do Hidrômetro

Digite o número do lacre do Hidrômetro

Tela 40: Efetuar Ligação de Água e de Hidrômetro no Dispositivo Móvel.

Campos de preenchimento da **Tela 40**:

1.

**Informe o diâmetro da ligação de água** - onde você deve selecionar o diâmetro da ligação de água registrado e ativo no sistema;

2.

**Informe o material da ligação de água** - onde você deve selecionar o material da ligação de água registrado e ativo no sistema;

3.

**Informe o Perfil da Ligação de Água** - no qual você deve selecionar o perfil da ligação de água registrado e ativo no sistema;

4.

**Informe o Local de instalação do Ramal** - onde você pode selecionar o local de instalação do ramal da ligação de água registrado e ativo no sistema;

5.

**Informe a Origem da Ligação**: onde você pode selecionar a ligação de origem registrada e ativa no sistema;

6.

**Ligação possui Lacre?** Onde você pode informar se a ligação de água instalada possui lacre;

7.

**Número do Lacre da Ligação**: onde você pode preencher com no máximo 9 (nove) dígitos; campo habilitado quando selecionada a opção **SIM** no campo anterior;

8.

**Local de Instalação** - onde você pode selecionar o local de instalação do hidrômetro;

9.

**Proteção** - onde você pode selecionar a proteção do hidrômetro;

10.

**Troca de proteção** - campo **obrigatório**, onde você deve informar entre *Sim* ou *Não* se houve troca da proteção durante a ligação de água;

11.

**Troca de registro** - campo **obrigatório**, onde você deve informar entre *Sim* ou *Não* se houve troca da registro durante a ligação de água;

12.

**Leitura Atual** - campo **obrigatório** com no máximo seis dígitos, onde você deve digitar a leitura do novo hidrômetro;

13.

**Número do Selo** - onde você pode informar com no máximo dez caracteres o número do selo do hidrômetro;

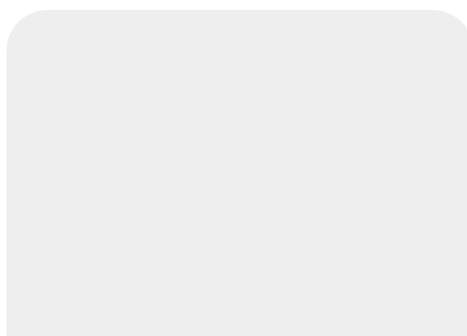
14.

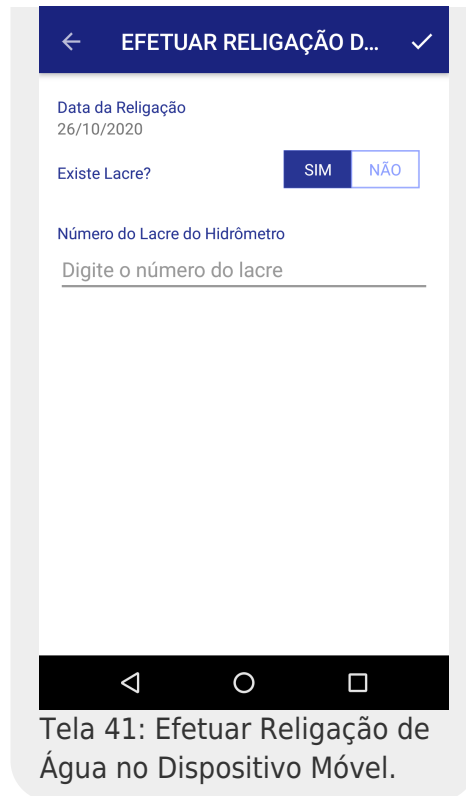
**Cavalete** - campo **obrigatório**, onde você deve informar entre *Sim* ou *Não* se o hidrômetro tem cavalete;

15.

**Número do Lacre do Hidrômetro** - onde você pode informar com no máximo dez caracteres o número do lacre do hidrômetro.

Para efetuar no dispositivo móvel as ordens de serviço de religação de água, você acessa a **Tela 41**:



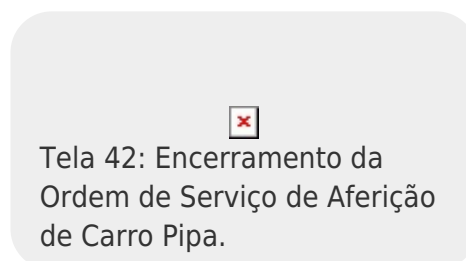


Campos de preenchimento da **Tela 41**:

1. Primeiro, é visualizada a data corrente e a pergunta se existe lacre;
2. Informando sim, você digita o **Número do Lacre do Hidrômetro** com 10 dígitos.

## Tela 42 CAGEPA de Encerramento de Ordem de Serviço de Aferição de Carro Pipa

Para a **CAGEPA**, nas ordens de serviço de aferição de carro pipa é preciso informar alguns campos específicos, visualizados a seguir:



Campos de preenchimento da **Tela 42**:

1.

**Número da Ordem de Serviço**: campo desabilitado, preenchido automaticamente.

2.

**Placa do Veículo**:

1.

Campo alfanumérico com 7 posições.

3.

**Número do Certificado da Vig. Sanitária**:

1.

Número;

2.

Ano de Emissão: no formato AAAA.

4.

**Município** de emissão:

1.

Informar por extenso o município emissor do certificado da vigilância sanitária.

5.

**Lacre do Exército**:

1.

Número;

2.

Ano de Emissão: no formato AAAA.

6.

**Lacre da Empresa**:

1.

Número;

2.

Ano de Emissão: no formato AAAA.

7.

**Leitura** (campo obrigatório):

1.

Inicial: campo numérico com duas decimais;

2.

Final: campo numérico com duas decimais, com valores maiores que a leitura inicial.

8.

**Capacidade do Tanque em Litros**: campo desabilitado; apenas para consulta, calculado automaticamente segundo a fórmula: **capacidade = (leitura final - leitura inicial) \* 1000**.

Depois de preenchidos, para encerrar a ordem é necessário tirar 3 fotos:

1.

Placa do Veículo: selecionar foto;

2.

Leitura Inicial: selecionar foto;

3.

Leitura Final: selecionar foto.

## Tela 43 CAGEPA de Efetuar Aferição de Hidrômetro

No aplicativo **GSANAS** da **CAGEPA**, para as ordens de serviço de aferição de hidrômetro em campo, é disponibilizada uma opção para realizar a solicitação informando alguns campos específicos, visualizados a seguir:



Tela 43A: Efetuar Aferição de Hidrômetro.



Tela 43B: Efetuar Aferição de Hidrômetro.



Tela 43C: Efetuar Aferição de Hidrômetro.



Tela 43D: Efetuar Aferição de Hidrômetro.

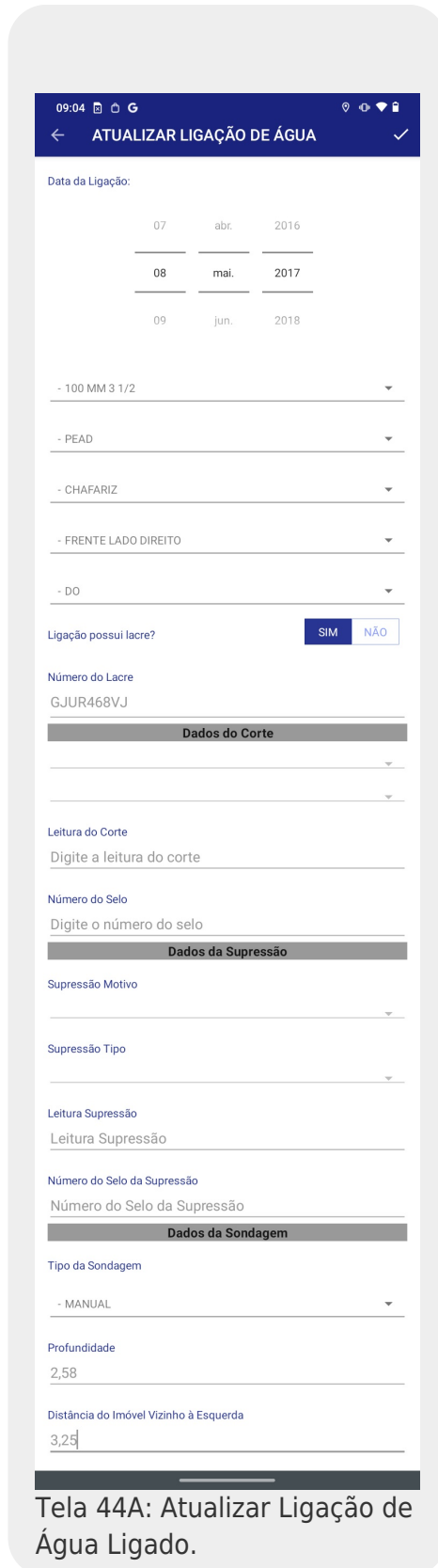


Tela 43E: Aba Fotos.

1.  
**Aba Aferição de Hidrômetro (telas 43 A, B, C e D):**  
Número da Ordem de serviço: campo protegido (a pesquisa é feita na carga das tabelas no aplicativo);  
2.  
Data e hora da aferição: data e hora correntes da aferição do hidrômetro;  
3.  
Número do Hidrômetro: campo protegido, pesquisar na carga das tabelas no aplicativo;  
4.  
Hidrômetro Aferido: checkbox com as opções SIM ou NÃO;  
5.  
Tipo da Bancada: descrição das bancadas. A carga da lista deve seguir a seguinte regra:  
1.  
Se o tipo de serviço for o **287 (Aferição in loco)**, carregar as descrições onde o **Local da Vistoria** seja 2 (Local onde o hidrômetro está instalado):  
1.  
Bancada Portátil n.º 01  
2.  
Bancada Portátil n.º 02  
3.  
Bancada Portátil n.º 03  
4.  
Bancada Portátil n.º 04  
5.  
Bancada Portátil n.º 05  
6.  
Bancada Portátil n.º 06  
2.  
Caso contrário, carregar as descrições onde o **Local da Vistoria** seja 1 (Laboratório):  
1.  
Bancada n.º 01  
2.  
Bancada n.º 02  
3.  
Bancada n.º 03  
4.  
Bancada n.º 04  
5.  
Bancada n.º 05  
Motivo da não Aferição: lista com os motivos da tabela **Motivos de Aferição** (indicador marcado para motivo de não aferição do hidrômetro);  
1.  
Dados do Hidrômetro:  
1.  
Número do hidrômetro, campo protegido (pesquisar na carga das tabelas no aplicativo)  
2.  
Marca, campo protegido (pesquisar na carga das tabelas no aplicativo)  
3.  
Capacidade, campo protegido (pesquisar na carga das tabelas no aplicativo)  
4.  
Diâmetro, campo protegido (pesquisar na carga das tabelas no aplicativo)  
8.  
1.ª Aferição (Q3/Qn):  
1.  
Vazão, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
2.  
Volume Escoado, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
3.  
Leitura Inicial, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
4.  
Leitura Final, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
5.  
Erro (%), erro encontrado na 1.ª aferição  
6.  
Erro Inmetro (%), erro encontrado na 1.ª aferição  
9.  
2.ª Aferição (Q2/Qt):  
1.  
Vazão, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
2.  
Volume Escoado, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
3.  
Leitura Inicial, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
4.  
Leitura Final, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
5.  
Erro (%), erro encontrado na 1.ª aferição  
6.  
Erro Inmetro (%), erro encontrado na 1.ª aferição  
10.  
3.ª Aferição (Q1/Qm):  
1.  
Vazão, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
2.  
Volume Escoado, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
3.  
Leitura Inicial, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
4.  
Leitura Final, campo numérico com 10 posições sendo 02 decimais, preenchimento obrigatório  
5.  
Erro (%), erro encontrado na 1.ª aferição  
6.  
Erro Inmetro (%), erro encontrado na 1.ª aferição  
2.  
**Aba Fotos de Hidrômetro (tela 43E):**  
1.  
Foto 01 (Número do hidrômetro), obrigatório  
2.  
Foto 02 (Leitura inicial no início dos trabalhos), obrigatório  
3.  
Foto 03 (Leitura final no término dos trabalhos), obrigatório  
4.  
Foto 04 (Frente da casa), opcional  
**Atenção:** A aba de fotos do hidrômetro é desabilitada quando selecionado um dos motivos de não aferição de hidrômetro abaixo:  
1.  
Serviço cancelado internamente  
2.  
Solicitação errada  
3.  
Desistência do usuário  
4.  
Serviço já executado  
Outros atributos que devem retornar para o **GSAN**, a fim de que seja atualizada a tabela **Aferição do Hidrômetro**:  
1.  
Data da Inclusão, preenchimento obrigatório  
2.  
Hora da Inclusão, preenchimento obrigatório  
3.  
Nome do operador que efetuou o serviço (nome do componente responsável da equipe)  
A tela será apresentada apenas com o atributo Hidrômetro Aferido? for selecionada a opção **SIM**:  
1.  
Se para o atributo Hidrômetro Aferido? for selecionada a opção **SIM**:  
1.  
Serão habilitados os atributos da 1.ª, 2.ª e 3.ª aferições e aba **Fotos de Hidrômetro**  
Será desabilitado o atributo **Motivo da não Aferição** (Mover brancos para o **Motivo da não Aferição**)  
2.  
Se para o atributo Hidrômetro Aferido? for selecionada a opção **NÃO**:  
1.  
Serão protegidos os atributos da 1.ª, 2.ª e 3.ª aferições  
2.  
Serão habilitados o atributo **Motivo da não Aferição**  
Confirmando o encerramento da ordem de serviço são gravados os dados da **Tela de Aferição e Fotos** na tabela **Aferição Hidrômetro do Celular**:  
1.  
Número da OS  
2.  
Código da Bancada, pesquisar o código da bancada através da descrição da bancada selecionada  
3.  
Motivo da não Aferição  
4.  
1.ª Aferição (Q3/Qn):  
1.  
Vazão  
2.  
Volume Escoado  
3.  
Leitura Inicial  
4.  
Leitura Final  
5.  
2.ª Aferição (Q2/Qt):  
1.  
Vazão  
2.  
Volume Escoado  
3.  
Leitura Inicial  
4.  
Leitura Final  
6.  
3.ª Aferição (Q1/Qm):  
1.  
Vazão  
2.  
Volume Escoado  
3.  
Leitura Inicial  
4.  
Leitura Final  
7.  
Foto 01 (Número do hidrômetro)  
8.  
Foto 02 (Leitura inicial no início dos trabalhos)  
9.  
Foto 03 (Leitura final no término dos trabalhos)  
10.  
Foto 04 (Frente da casa)  
11.  
Data da Inclusão  
12.  
Hora da Inclusão  
13.  
Nome do operador efetuou o serviço (nome do componente responsável da equipe)  
14.  
Motivo da não Aferição  
15.  
Opção Hidrômetro Aferido?  
16.  
Nome do Aferidor (nome do componente responsável da equipe)

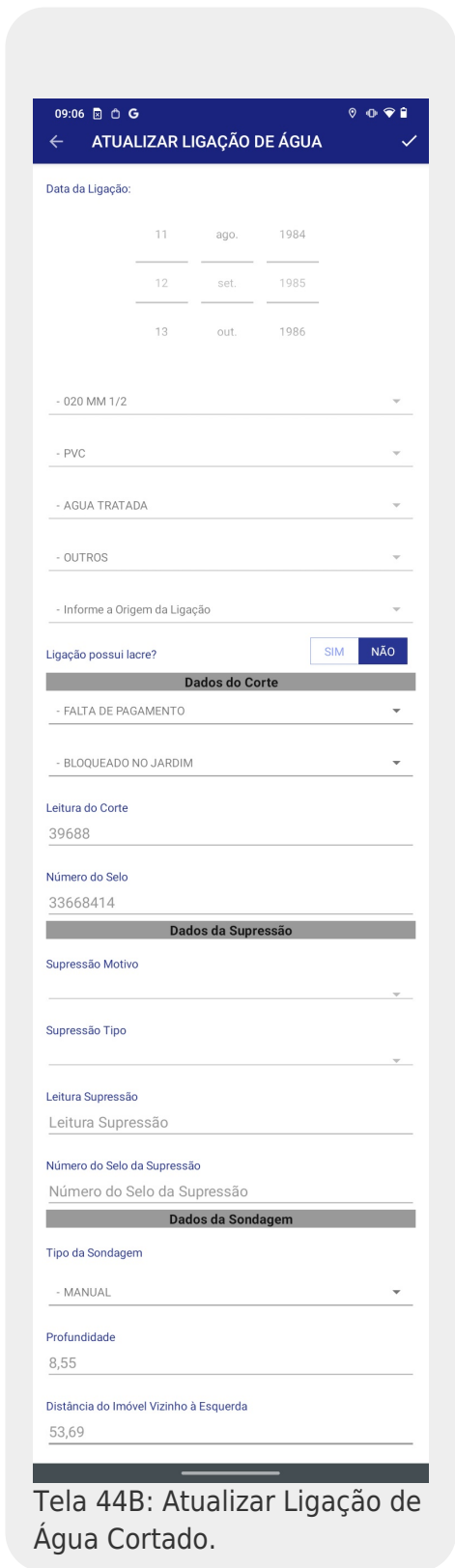
# Tela 44 CAGEPA de Atualizar Ligação de Água

No aplicativo **GSANAS** da **CAGEPA**, para acompanhamento das ordens de serviço de atualização de ligação de água em campo, é disponibilizada uma opção para realizar a solicitação informando alguns campos específicos, visualizados a seguir:



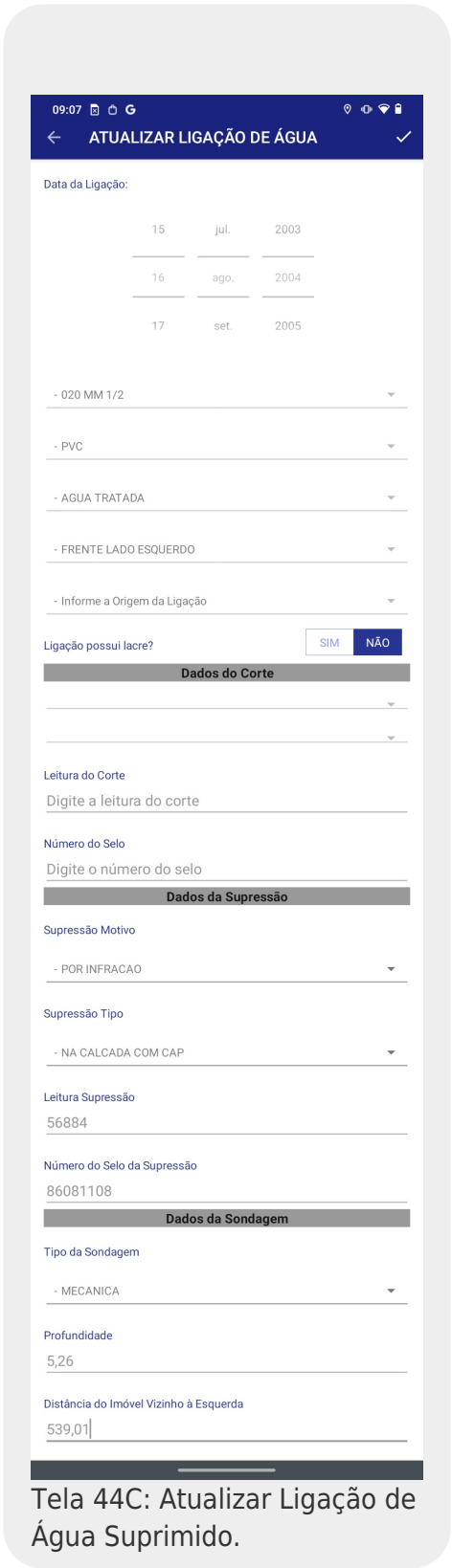
Tela 44A: Atualizar Ligação de Água Ligado.

Acima, temos o exemplo da funcionalidade utilizada caso o imóvel esteja na situação **Ligado**. Nesse cenário, os campos referentes aos **Dados do Corte** e **Dados da Supressão** ficam bloqueados. Caso o imóvel esteja na situação **Cortado**, apenas os campos referentes aos **Dados do Corte** e **Dados da Sondagem** ficam habilitados, conforme o exemplo abaixo:



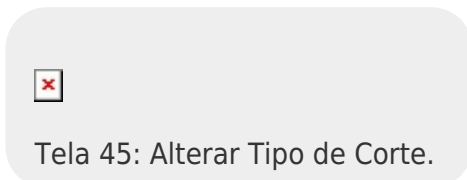
Tela 44B: Atualizar Ligação de Água Cortado.

Mas **atenção**: a exibição do campo **Dados da Sondagem** depende de parametrização.  
Já para imóveis na situação **Suprimido**, apenas os campos referentes aos **Dados da Supressão** e **Dados da Sondagem** ficam habilitados.



## Tela 45 CAGEPA de Alterar Tipo de Corte no Dispositivo Móvel

No aplicativo **GSANAS** da **CAGEPA**, para acompanhamento das ordens de serviço de atualização de tipo de corte em campo, é disponibilizada uma opção para realizar a solicitação informando alguns campos específicos, visualizados a seguir:



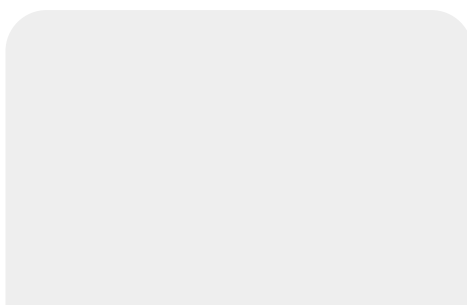
Acima, temos o exemplo da funcionalidade carregada com os dados do imóvel atualizados no momento. É considerado para preenchimento e atualização apenas o campo **Tipo de Corte**:

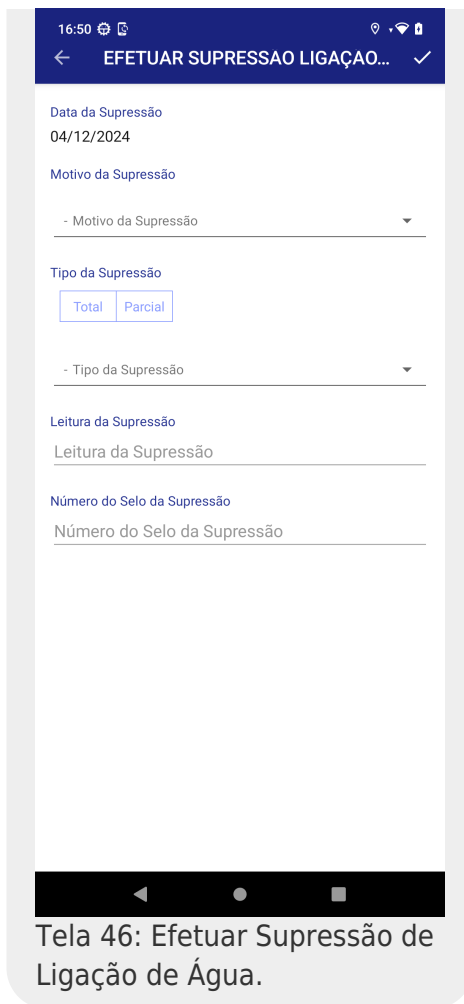
1. Número da O.S.;
2. Data do Corte da Ligação;
3. Motivo do Corte;
4. **Tipo do Corte** - selecione obrigatoriamente da lista de registros da tabela corte o novo tipo;
5. Número do Selo do Corte;
6. Leitura do Corte.

Lembrando que o serviço de **Alterar Tipo de Corte** corresponde ao tipo de serviço **770**.

## Tela 46 CAGEPA de Efetuar Supressão de Ligação de Água no Dispositivo Móvel

No aplicativo **GSANAS** da **CAGEPA**, para acompanhamento das ordens de serviço de efetuar supressão de ligação de água em campo, é disponibilizada uma opção para realizar a solicitação informando alguns campos específicos, visualizados a seguir:





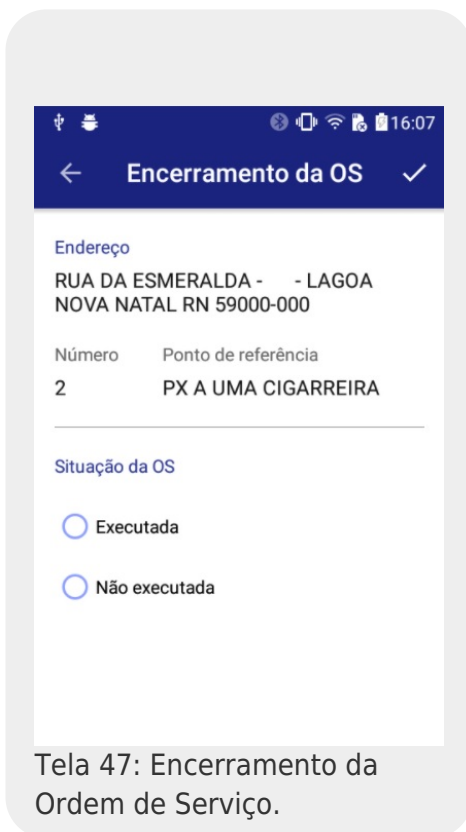
Acima, temos o exemplo da funcionalidade carregada com os dados do imóvel atualizados no momento. São considerados para preenchimento os seguintes campos:

1. Data da Supressão;
2. Motivo da Supressão;
3. Tipo da Supressão - entre *Total* ou *Parcial*;
4. Leitura da Supressão;
5. Número do Selo da Supressão.

1. Caso a leitura da supressão informada seja menor ou igual a **0**, o sistema exibe a mensagem: *Leitura da Supressão deve conter apenas números positivos maiores que zero.*
2. Caso o número do selo da supressão seja menor ou igual a **0**, o sistema exibe a mensagem: *Número do Selo da Supressão deve conter apenas números positivos maiores que zero.*

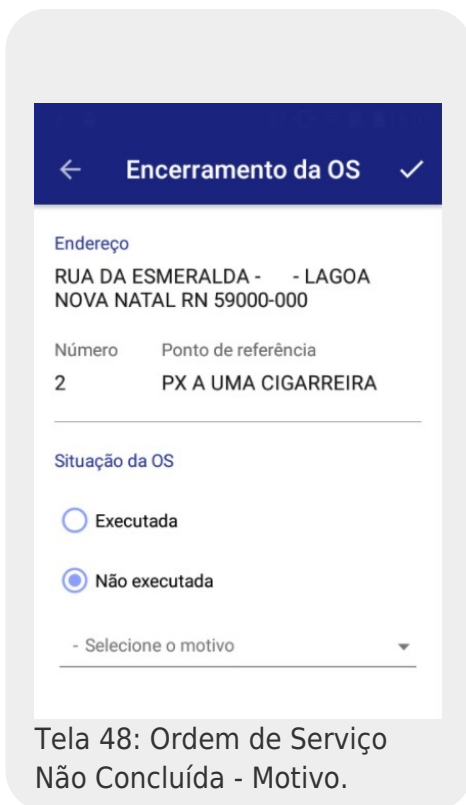
Lembrando que os serviços de supressão correspondem aos tipos de serviço **33**, **82**, **32** e **726**.

## Encerramento de Ordem sem Execução



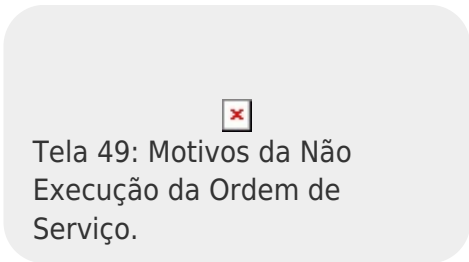
Tela 47: Encerramento da Ordem de Serviço.

Caso a opção selecionada tenha sido **Não Executada**, o sistema visualiza o campo para a seleção do motivo da não execução:

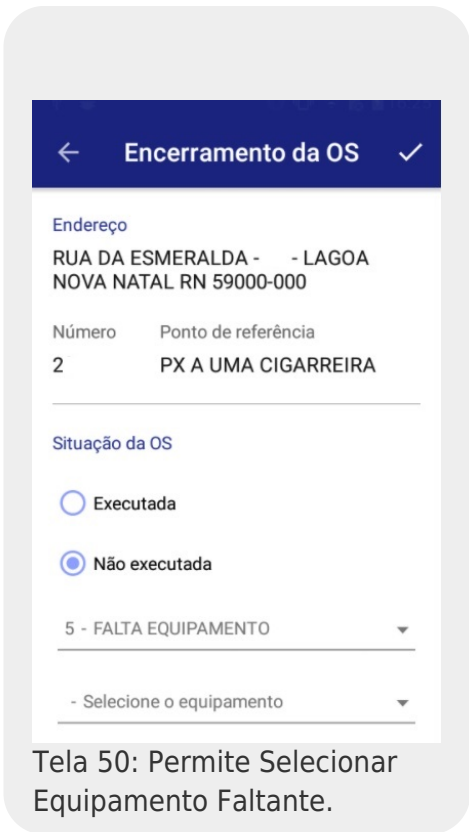


Tela 48: Ordem de Serviço Não Concluída - Motivo.

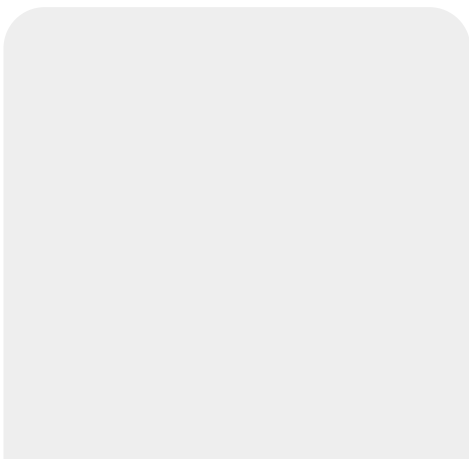
Clicando sobre **Selecione o motivo** é mostrada a seguinte tela:

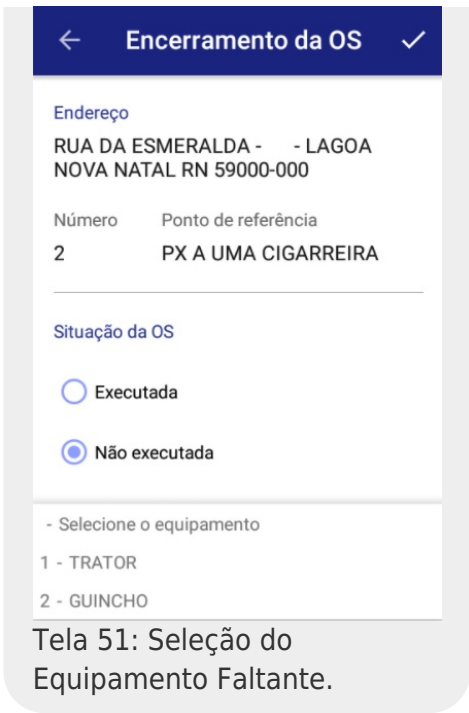


Se você selecionar o motivo **FALTA EQUIPAMENTO**, o aplicativo permite selecionar o equipamento faltante, conforme tela abaixo:

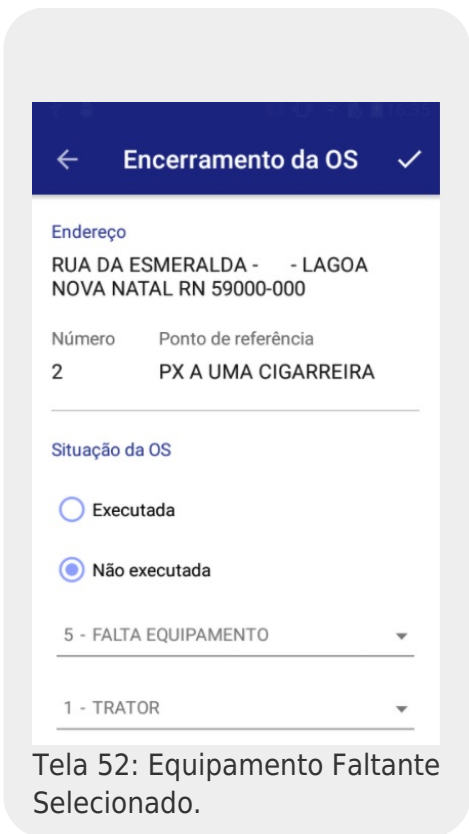


Clicando sobre **Selecione o equipamento** é visualizada a seguinte tela:



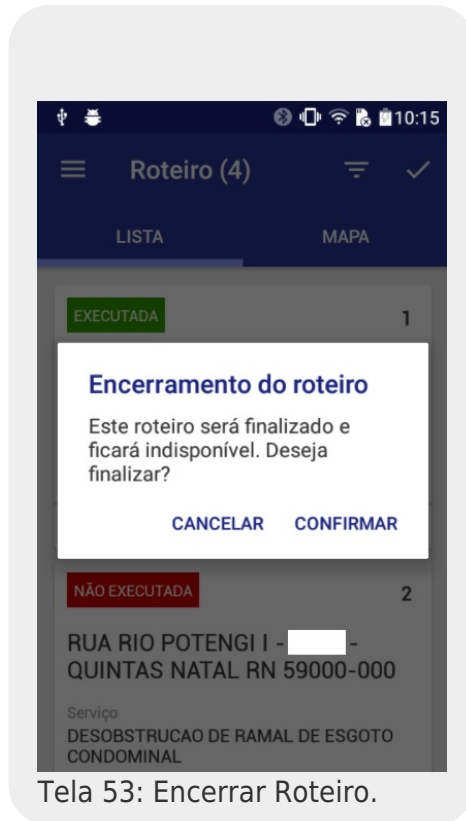


Após selecionar o equipamento faltante, a tela fica da seguinte forma:

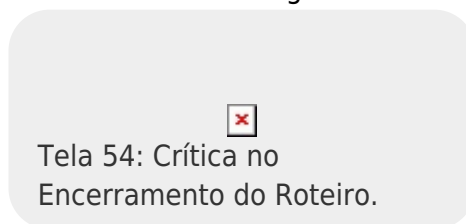


## Encerramento de Roteiro

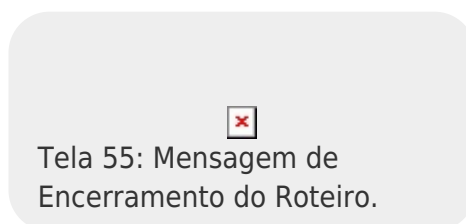
A opção de *Finalizar roteiro*  aparece no **Menu** da tela de roteiro, como mostrado na **Tela 8**. Clicando nele, o sistema exibe a tela abaixo:



Mas **Atenção**: não é possível encerrar um roteiro que contenha alguma ordem de serviço ainda **não** concluída. Caso tente, o sistema exibe a tela a seguir:



Do contrário, se todas as ordens de serviço do roteiro tiverem sido concluídas, é iniciado o processo de encerramento do roteiro. Caso a finalização ocorra com sucesso, o sistema acessa a mensagem abaixo.



# Referências

[Mobile](#)

## Termos Principais

[Mobile](#)

## Vídeos

[GSANAS](#)

Clique [aqui](#) para retornar ao Menu Principal do GSAN



~~NOSIDEBAR~~

From:

<https://www.gsan.com.br/> - **Base de Conhecimento de Gestão Comercial de Saneamento**

Permanent link:

<https://www.gsan.com.br/doku.php?id=ajuda:mobile:gsanas&rev=1753877247>

Last update: **30/07/2025 12:07**

