

GisWorks®

Manual técnico

Gisworks Iluminação Publica

MANUAL TÉCNICO – SISTEMA GISWORKS ILUMINAÇÃO PÚBLICA

UNIDESK Tecnologia

1. Introdução

- 1.1 Objetivo do Manual
- 1.2 Escopo do Sistema GisWorks
- 1.3 Público-Alvo
- 1.4 Visão Geral da Arquitetura do Sistema
- 1.5 Requisitos de Acesso (Perfis, Login e Permissões)

2. Visão Geral dos Módulos do Sistema

- 2.1 Estrutura Modular do GisWorks
- 2.2 Conceito de Módulos, Submódulos e Funcionalidades
- 2.3 Padrão de Navegação e Interface

3. Acompanhamento Mensal

- 3.1 Visão Geral do Módulo
- 3.2 Acesso ao Módulo
- 3.3 Funcionalidades Disponíveis
- 3.4 Indicadores Apresentados
- 3.5 Consultas e Filtros
- 3.6 Exportação de Dados
- 3.7 Casos de Uso Operacional

4. Call Center

- 4.1 Visão Geral do Módulo
- 4.2 Cadastro e Registro de Chamados
- 4.3 Classificação de Demandas
- 4.4 Atendimento ao Cidadão
- 4.5 Integração com Ordem de Serviço
- 4.6 Histórico e Acompanhamento
- 4.7 Relatórios do Call Center

5. Ordem de Serviço

- 5.1 Visão Geral do Módulo
- 5.2 Criação de Ordem de Serviço
- 5.3 Tipos de Serviços
- 5.4 Atribuição de Equipes
- 5.5 Fluxo de Atendimento
- 5.6 Status e SLA
- 5.7 Encerramento e Validação
- 5.8 Integração com Inspeções e Obras

6. Inspeção

- 6.1 Visão Geral do Módulo
- 6.2 Tipos de Inspeção
- 6.3 Registro de Inspeções em Campo
- 6.4 Associação com Postes e Logradouros
- 6.5 Evidências e Anexos
- 6.6 Resultados e Classificações
- 6.7 Relatórios de Inspeção

7. Lotes

- 7.1 Visão Geral do Módulo
- 7.2 Criação e Gestão de Lotes
- 7.3 Associação de Ordens de Serviço
- 7.4 Controle de Execução
- 7.5 Encerramento de Lotes
- 7.6 Auditoria e Rastreabilidade

8. Relatórios

- 8.1 Visão Geral do Módulo
- 8.2 Tipos de Relatórios Disponíveis
- 8.3 Filtros e Parâmetros
- 8.4 Exportação (PDF, Excel, CSV)
- 8.5 Relatórios Operacionais
- 8.6 Relatórios Gerenciais

9. Gerencial

9.1 Visão Geral do Módulo Gerencial

9.2 Business Intelligence

- 9.2.1 Conceito de BI no GisWorks
- 9.2.2 Painéis Dinâmicos
- 9.2.3 Análise de Dados

9.3 Painel de Indicadores

- 9.3.1 Indicadores Operacionais
- 9.3.2 Indicadores Gerenciais

9.4 Análises por Prazo

- 9.4.1 Quanto ao Prazo
- 9.4.2 Monitoramento de Prazo

9.5 Análises por Origem

9.5.1 Quanto à Origem das Demandas

9.6 Logradouros por Área

9.6.1 Distribuição Geográfica

9.6.2 Análises Espaciais

10. Mapa de Postes

10.1 Visão Geral do Módulo

10.2 Visualização Georreferenciada

10.3 Consulta de Postes

10.4 Filtros e Camadas

10.5 Integração com Ordens de Serviço

11. Caminhões

11.1 Visão Geral do Módulo

11.2 Cadastro de Caminhões

11.3 Alocação em Equipes

11.4 Monitoramento Operacional

11.5 Histórico de Utilização

12. Módulo de Obras

12.1 Visão Geral do Módulo

12.2 Acesso ao Módulo de Obras

12.3 Cadastro de Obras

12.3.1 Início do Cadastro de Obra

12.3.2 Campos Obrigatórios do Cadastro

12.3.2.1 Selecionar o Município

12.3.2.2 Campo Número

12.3.2.3 Campo Local da Obra

12.3.2.4 Campo Área

12.3.2.5 Campo Subprefeitura

12.3.2.6 Campo Tipo

12.3.2.6.1 Expansão

12.3.2.6.2 Modernização

12.3.2.6.3 Modernização / Expansão

12.3.2.6.4 Recadastramento

12.3.2.7 Campo As Built

12.3.2.8 Prioridade Padrão Cadastro de Poste

12.3.3 Definição da Localização da Obra no Mapa

12.3.4 Gravação do Cadastro da Obra

12.4 Pesquisa de Obras

12.4.1 Pesquisa Simples

12.4.2 Filtros de Pesquisa

12.4.2.1 Município

- 12.4.2.2 Identificador
- 12.4.2.3 Número da Obra
- 12.4.2.4 Local da Obra
- 12.4.2.5 Área
- 12.4.2.6 Subprefeitura
- 12.4.2.7 Tipo
- 12.4.2.8 Status
- 12.4.2.9 As Built
- 12.4.2.10 Tipo de Evento
- 12.4.2.11 Número AS
- 12.4.2.12 Número do Processo
- 12.4.3 Filtros Avançados
- 12.4.3.1 Filtros de Datas
- 12.4.3.2 Filtros do Estoque da Obra
- 12.4.4 Ações Gerais da Tela de Pesquisa
- 12.4.4.1 Exportar
- 12.4.4.2 Pesquisar Local da Obra

12.5 Gerenciar Postes

- 12.5.1 Pesquisa e Opções de Visualização do Mapa
- 12.5.2 Opções de Visualização do Mapa
 - 12.5.2.1 Visualização por Tipo de Lâmpada
 - 12.5.2.2 Identificar Postes com Ordem de Serviço Associada a Outra Obra
 - 12.5.2.3 Ignorar Postes com Ordem de Serviço Associada a Outra Obra
- 12.5.3 Campos de Pesquisa
 - 12.5.3.1 Plaqueta
 - 12.5.3.2 Logradouro

12.6 Associar Postes à Obra

12.7 Histórico

12.8 Cadastro de Documentos

12.9 Gerenciar Estoque da Obra

12.10 Editar Informações da Obra

12.11 Casos de Uso Operacional (Obras)

13. Gerenciamento

13.1 Visão Geral do Módulo de Gerenciamento

13.2 Indicadores

- 13.2.1 Indicadores de Gestão

13.3 Municípios

- 13.3.1 Cadastro de Municípios
- 13.3.2 Parâmetros Municipais

13.4 Centro de Distribuição

13.4.1 Cadastro

13.4.2 Controle de Estoque

13.5 Prestadores de Serviço

13.5.1 Cadastro

13.5.2 Gestão de Contratos

13.6 Equipes

13.6.1 Cadastro de Equipes

13.6.2 Composição e Escalas

13.7 Produtos e Fornecedores

13.7.1 Cadastro de Produtos

13.7.2 Cadastro de Fornecedores

13.8 Transformadores

13.8.1 Cadastro e Controle

13.9 Bairros e Logradouros

13.9.1 Cadastro

13.9.2 Organização Territorial

14. Ouvidoria

14.1 Visão Geral do Módulo

14.2 Registro de Manifestações

14.3 Classificação e Tratamento

14.4 Integração com OS

14.5 Relatórios de Ouvidoria

15. Ronda

15.1 Visão Geral do Módulo

15.2 Planejamento de Rondas

15.3 Execução em Campo

15.4 Registro de Ocorrências

15.5 Relatórios de Ronda

16. Avaliação

16.1 Visão Geral do Módulo

16.2 Acesso ao Módulo de Avaliação

16.3 Cadastro de Avaliação

16.3.1 Cadastrar Avaliação

16.4 Parâmetros de Avaliação

16.4.1 Campos Obrigatórios

16.5 Definição da Quantidade de Amostragem

16.6 Seleção por Área Geográfica (Polígono)

16.6.1 Cadastro da Avaliação por Polígono

16.6.2 Seleção dos Pontos por Polígono

16.6.3 Liberação dos Postes para a Equipe

16.7 Avaliação por Sorteio Aleatório

16.8 Georreferenciamento dos Pontos

16.9 Avaliação de Serviços

16.10 Indicadores de Qualidade

16.11 Consolidação dos Resultados

17. Notificações

17.1 Visão Geral do Módulo

17.2 Tipos de Notificações

17.3 Configurações e Regras

17.4 Histórico de Envio

18. Dispositivos

18.1 Visão Geral do Módulo

18.2 Cadastro de Dispositivos

18.3 Associação com Equipes e Usuários

18.4 Monitoramento e Status

19. Glossário

19.1 Termos Técnicos

19.2 Siglas Utilizadas

1. Introdução

O presente Manual Técnico tem como finalidade apresentar, de forma estruturada e detalhada, o funcionamento do Sistema **GisWorks Iluminação Pública**, desenvolvido pela **UNIDESK Tecnologia**, voltado à gestão integrada de ativos, serviços e processos relacionados à Iluminação Pública.

Este documento descreve a organização dos módulos do sistema, suas funcionalidades, fluxos operacionais, requisitos de acesso e padrões de navegação, servindo como referência técnica para usuários, gestores, equipes operacionais e órgãos fiscalizadores.

1.1 Objetivo do Manual

O objetivo deste manual é:

- Documentar tecnicamente as funcionalidades do **Sistema GisWorks Iluminação Pública**;
- Orientar os usuários quanto à utilização correta dos módulos e recursos disponíveis;
- Padronizar os processos operacionais e administrativos relacionados à Iluminação Pública;
- Atender a requisitos contratuais, normativos e de auditoria;
- Servir como material de apoio para treinamento, fiscalização e acompanhamento do sistema pelo **Poder Concedente**.

1.2 Escopo do Sistema GisWorks Iluminação Pública

O Sistema **GisWorks Iluminação Pública** é uma plataforma web destinada à gestão dos serviços de Iluminação Pública, permitindo:

- Registro, acompanhamento e controle de solicitações e ordens de serviço;
- Gestão dos ativos de Iluminação Pública (postes, luminárias, equipamentos);
- Monitoramento de prazos, indicadores de desempenho e níveis de serviço (SLA);
- Acompanhamento da execução das atividades operacionais;
- Apoio à gestão administrativa e à tomada de decisão por meio de relatórios e painéis gerenciais.

1.3 Público-Alvo

Este manual é destinado aos seguintes públicos:

- Gestores municipais responsáveis pela Iluminação Pública;
- Equipes técnicas do Poder Concedente;

- Concessionárias e prestadores de serviços de Iluminação Pública;
- Operadores de Call Center e atendimento ao cidadão;
- Equipes de campo, fiscalização e supervisão;
- Gestores administrativos e operacionais;
- Auditores, verificadores independentes e órgãos de controle.

1.4 Visão Geral da Arquitetura do Sistema

O Sistema **GisWorks Iluminação Pública** possui arquitetura web, com acesso via navegador, banco de dados centralizado e integração com recursos de georreferenciamento específicos para ativos de Iluminação Pública.

A arquitetura do sistema permite:

- Acesso simultâneo por múltiplos usuários;
- Controle de permissões conforme o perfil do usuário;
- Integração entre módulos operacionais, administrativos e gerenciais;
- Registro de logs e histórico das ações realizadas;
- Evolução contínua das funcionalidades, conforme necessidades contratuais.

1.5 Requisitos de Acesso (Perfis, Login e Permissões)

O acesso ao Sistema **GisWorks Iluminação Pública** é realizado mediante autenticação por **login e senha**, sendo as permissões atribuídas conforme o perfil do usuário.

Os perfis de acesso definem:

- Visualização de informações;
- Inclusão, edição e encerramento de registros;
- Execução e acompanhamento de ordens de serviço;
- Acesso a relatórios e painéis gerenciais;
- Administração de parâmetros do sistema.

A gestão de usuários e permissões é realizada por perfis autorizados, garantindo segurança da informação, rastreabilidade e conformidade com boas práticas de governança.

2. Visão Geral dos Módulos do Sistema

O Sistema **GisWorks Iluminação Pública** é composto por módulos integrados que atendem às diferentes etapas da gestão dos serviços de Iluminação Pública, desde o atendimento ao cidadão até o acompanhamento gerencial.

Os módulos compartilham informações de forma integrada, assegurando consistência dos dados e eficiência operacional.

2.1 Estrutura Modular do GisWorks Iluminação Pública

A estrutura modular do sistema está organizada para atender às seguintes frentes:

- Atendimento e registro de demandas;
- Planejamento e execução de serviços;
- Gestão de ativos de Iluminação Pública;
- Monitoramento de prazos e desempenho;
- Gestão administrativa e gerencial;
- Apoio à fiscalização e auditoria.

Cada módulo possui funcionalidades específicas, podendo conter submódulos e abas internas.

2.2 Conceito de Módulos, Submódulos e Funcionalidades

No Sistema **GisWorks Iluminação Pública**:

- **Módulo**: área principal do sistema relacionada a um conjunto de processos (ex.: Ordem de Serviço, Call Center, Gerencial);
- **Submódulo**: abas ou seções internas de cada módulo (ex.: Indicadores, Municípios, Equipes);
- **Funcionalidade**: ações executáveis pelo usuário, como cadastrar, editar, consultar, encerrar e exportar informações.

Essa estrutura garante organização, facilidade de uso e rastreabilidade dos processos.

2.3 Padrão de Navegação e Interface

O Sistema **GisWorks Iluminação Pública** adota padrão visual e funcional unificado, com:

- Menus organizados por módulos;
- Navegação intuitiva;
- Telas com filtros, tabelas e ações padronizadas;
- Recursos de mapa aplicados exclusivamente aos ativos de Iluminação Pública;
- Interface adequada a diferentes perfis de usuários.

O padrão de navegação visa facilitar o uso do sistema, reduzir erros operacionais e apoiar a produtividade das equipes.

3. Acompanhamento Mensal

3.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Acompanhamento Mensal** tem como finalidade apresentar uma **visão consolidada dos indicadores operacionais** relacionados às Ordens de Serviço de Iluminação Pública, dentro de um período específico.

Por meio de painéis gráficos e indicadores quantitativos, o módulo permite o acompanhamento do desempenho operacional, análise de volume de demandas, status de atendimento, cumprimento de prazos e distribuição das ocorrências, servindo como apoio à gestão, fiscalização e tomada de decisão.

3.2 Acesso ao Módulo

O acesso ao módulo **Acompanhamento Mensal** é realizado por meio do menu lateral do Sistema **GisWorks Iluminação Pública**, selecionando a opção **“Acompanhamento Mensal”**.

O acesso está condicionado ao perfil do usuário, sendo necessário possuir permissão para visualização de indicadores e relatórios gerenciais.

3.3 Funcionalidades Disponíveis

O módulo disponibiliza um **Dashboard interativo**, composto por gráficos e indicadores que refletem o comportamento das Ordens de Serviço dentro do período selecionado.

As funcionalidades principais incluem:

- Visualização consolidada das Ordens de Serviço abertas e fechadas;
- Análise por tipo de ocorrência;
- Análise por status, município, equipe e prioridade;
- Monitoramento de atendimento fora do prazo;
- Aplicação de filtros para refinamento das informações apresentadas.

3.4 Indicadores Apresentados

O Dashboard do módulo **Acompanhamento Mensal** apresenta os seguintes indicadores:

3.4.1 Ordens de Serviço fechadas no período, agrupadas por Ocorrência de Fechamento

Este indicador apresenta a quantidade de Ordens de Serviço encerradas no período selecionado, classificadas conforme o tipo de ocorrência de fechamento, permitindo identificar os principais motivos de encerramento dos atendimentos.

3.4.2 Ordens de Serviço abertas no período, agrupadas por Status Atual

Exibe as Ordens de Serviço que permanecem abertas no período analisado, agrupadas conforme o status atual (ex.: em execução, aguardando atendimento, pendente, entre outros), possibilitando o acompanhamento do andamento das demandas.

3.4.3 Ordens de Serviço fechadas no período, agrupadas por Ocorrência de Fechamento e por Município

Este indicador apresenta a distribuição das Ordens de Serviço encerradas, considerando simultaneamente o tipo de ocorrência de fechamento e o município, permitindo análises comparativas entre localidades atendidas.

3.4.4 Número de Ordens de Serviço abertas no período, agrupadas por Tipo de Ocorrência

Exibe a quantidade de Ordens de Serviço abertas, classificadas conforme o tipo de ocorrência, auxiliando na identificação dos tipos de demandas mais recorrentes no período.

3.4.5 Porcentagem de Ordens de Serviço atendidas fora do prazo, agrupadas por Equipe e por Prioridade

Apresenta o percentual de Ordens de Serviço que ultrapassaram o prazo estabelecido para atendimento, agrupadas por equipe responsável e nível de prioridade, permitindo avaliação de desempenho e identificação de gargalos operacionais.

3.5 Consultas e Filtros

O módulo **Acompanhamento Mensal** permite o refinamento das informações por meio dos seguintes filtros:

- **Município:** seleciona o município a ser analisado;
- **Equipe:** permite filtrar os dados por equipe de atendimento;
- **Área:** restringe a análise a uma área específica de atuação;
- **Data Inicial:** define a data de início do período de análise;
- **Data Final:** define a data de término do período de análise.

Após a definição dos filtros desejados, o usuário deve acionar a opção **“Pesquisar”** para atualizar os indicadores apresentados no Dashboard.

3.6 Exportação de Dados

O módulo Acompanhamento Mensal possui caráter exclusivamente contemplativo, sendo destinado à visualização e análise dos indicadores operacionais por meio de painéis gráficos.

Este módulo não disponibiliza funcionalidades de exportação direta de dados.

Quando houver necessidade de extração dos dados apresentados nos indicadores, os mesmos podem ser obtidos por meio do Módulo Relatórios, utilizando o **Relatórios de Ordens de Serviço e Inspeções por município num intervalo de datas**, conforme os critérios desejados.

3.7 Casos de Uso Operacional

O módulo **Acompanhamento Mensal** pode ser utilizado, entre outros, nos seguintes cenários:

- Acompanhamento mensal do desempenho operacional da Iluminação Pública;
- Monitoramento do cumprimento de prazos contratuais (SLA);
- Apoio à fiscalização por parte do Poder Concedente;
- Análise comparativa entre equipes, municípios e tipos de ocorrência;
- Subsídio à tomada de decisão gerencial e planejamento de ações corretivas.

4. Call Center

4.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Call Center** tem como finalidade **registrar protocolos de atendimento e abrir chamados** de manutenção dos ativos de Iluminação Pública no **GisWorks Iluminação Pública**.

Este módulo é utilizado normalmente por **operadores de atendimento**, permitindo registrar as informações do munícipe e gerar uma **Ordem de Serviço (OS)** vinculada ao protocolo.

Além da abertura de protocolos, o módulo permite **localizar e analisar registros** para fins de correção e validação, por meio das funções:

- **Pesquisar Munícipe;**
- **Cadastrar Munícipe;**
- **Pesquisar Protocolo;**
- **Pesquisar Ordem de Serviço;**

Essas funções são utilizadas especificamente para **analisar, criar ou corrigir informações** associadas ao protocolo/OS.

Importante: o **acompanhamento e a gestão das Ordens de Serviço** (fila, status, filtros avançados, fechamento, reativação etc.) são realizados no módulo **Ordem de Serviço** e/ou módulos correlatos, conforme a necessidade operacional.

4.2 Cadastro e Registro de Chamados

O registro de um chamado no Call Center ocorre pela criação de um **Protocolo** e, em seguida, pela criação de uma **Ordem de Serviço** vinculada a este protocolo.

The screenshot displays the Unidesk software interface. On the left is the 'Protocolo' form with fields for Município, Data, Origem, and various document types. In the center is the 'Ordem de Serviço' form with fields for Identificador, Município, Data, Hora, and other service details. On the right is a map showing a street grid with a blue location pin and a yellow highlighted area. The interface includes a sidebar with icons and a top navigation bar.

Na tela principal, o operador visualiza duas áreas principais:

- **Aba “Protocolo”** (lado esquerdo)
- **Aba “Ordem de Serviço”** (centro) e a área do **Mapa** (lado direito)

O fluxo padrão de atendimento é:

1. identificar/cadastrar o munícipe;
2. preencher o protocolo;
3. preencher a ordem de serviço;
4. validar endereço/poste no mapa;
5. cadastrar a OS;
6. quando necessário, abrir OS adicionais vinculadas ao mesmo protocolo.

4.3 Classificação de Demandas

A classificação da demanda ocorre principalmente por meio de:

- **Origem:** identifica o canal/forma de entrada (ex.: App, ChatBot, Prefeitura, Ouvidoria, Sistema – criada no Call Center, etc.)
- **Tipo de Atendimento:** define o tipo de atendimento aplicado ao protocolo (ex.: “Padrão – Call Center”, Concessionária, Informações diversas, etc.)

- **Tipo de Ocorrência:** define o problema/demanda técnica que será atendida (ex.: “Uma lâmpada apagada à noite”, vandalismo, oscilação, etc.)

Essas classificações impactam rastreabilidade, relatórios e organização da operação.

4.4 Atendimento ao Cidadão

4.4.1 Localizar Munícipe (Pesquisar Munícipe)

A interface 'Buscar Munícipe' apresenta três campos de entrada: 'Nome munícipe', 'Documento munícipe' e 'Telefone munícipe'. À direita desses campos há um botão azul com o texto 'Buscar'. Abaixo dos campos, há uma barra de cabeçalho com as colunas 'ID', 'Nome' e 'Documento'. O corpo da tabela está vazio, exibindo a mensagem 'Nenhum registro encontrado'.

Ao iniciar o atendimento, o operador deve verificar se o munícipe já possui cadastro. Para isso, utiliza o submódulo **Pesquisar Munícipe**, informando pelo menos um dos campos de busca:

- **Nome do munícipe;**
- **Documento do munícipe;**
- **Telefone do munícipe.**

Se o munícipe for localizado, o operador segue para a abertura do protocolo utilizando os dados existentes.

4.4.2 Cadastrar Munícipe (quando não encontrado)

A interface 'Cadastrar Munícipe' contém os seguintes campos: 'Nome *' (campo de texto), 'Tipo *' (menu suspenso com 'Selecione' selecionado), 'Telefone *' (campo de texto), 'Tipo de Documento' (menu suspenso com 'Selecione' selecionado), 'Nº do Documento' (campo de texto), 'Tipo' (menu suspenso com 'Selecione' selecionado), 'Telefone' (campo de texto) e 'E-mail' (campo de texto). No canto inferior direito, há dois botões: 'Cancelar' e 'Cadastrar'.

Caso o munícipe **não seja encontrado**, o operador realiza o cadastro no submódulo **Cadastrar Munícipe**, informando:

- **Nome;**
- **Telefone** (com seleção do tipo: Celular, Comercial ou Residencial);
- **Documento oficial** (com tipo definido, como RG ou CPF);
- **E-mail.**

Observações operacionais importantes:

- Campos com **asterisco vermelho** são **obrigatórios**. A definição do que é obrigatório é de responsabilidade da parametrização do sistema/perfis autorizados.
- O munícipe **somente receberá mensagem de acompanhamento do protocolo** se houver **e-mail cadastrado**.
- Existe a possibilidade de cadastrar **até 2 telefones diferentes** no cadastro do munícipe.

4.4.3 Aplicar dados do Munícipe no Protocolo

Após concluir o cadastro, o sistema apresenta uma confirmação para o operador decidir se deseja **“Usar informações do Munícipe no Protocolo”**.

Ao confirmar **Sim**, o sistema abre/retorna para a tela principal com a aba **Protocolo** já preenchida com:

- ID do munícipe;
- Nome;
- Documento;
- Telefone;
- E-mail.

4.5 Integração com Ordem de Serviço

4.5.1 Preenchimento do Protocolo

Com os dados do munícipe carregados, o operador deve completar o protocolo:

- **Município** (quando houver múltiplos municípios; quando há apenas um município, pode vir pré-definido conforme configuração);
- **Origem** (lista conforme parametrização);
- **Tipo de Atendimento** (lista conforme parametrização);
- **Observação** (quando necessário);
- **Número Interno da Prefeitura** (quando necessário).

O sistema preenche automaticamente e bloqueia para alteração:

- **Nº do Protocolo;**
- **Data.**

Com os campos obrigatórios preenchidos, o operador aciona **Cadastrar**.



- Se houver pendência de preenchimento, o sistema exibirá alerta indicando o campo faltante.
- Se estiver tudo correto, o sistema confirma a criação do protocolo e, quando aplicável, envia e-mail ao munícipe para acompanhamento. Após a confirmação, o sistema direciona para o preenchimento da **Ordem de Serviço** vinculada.

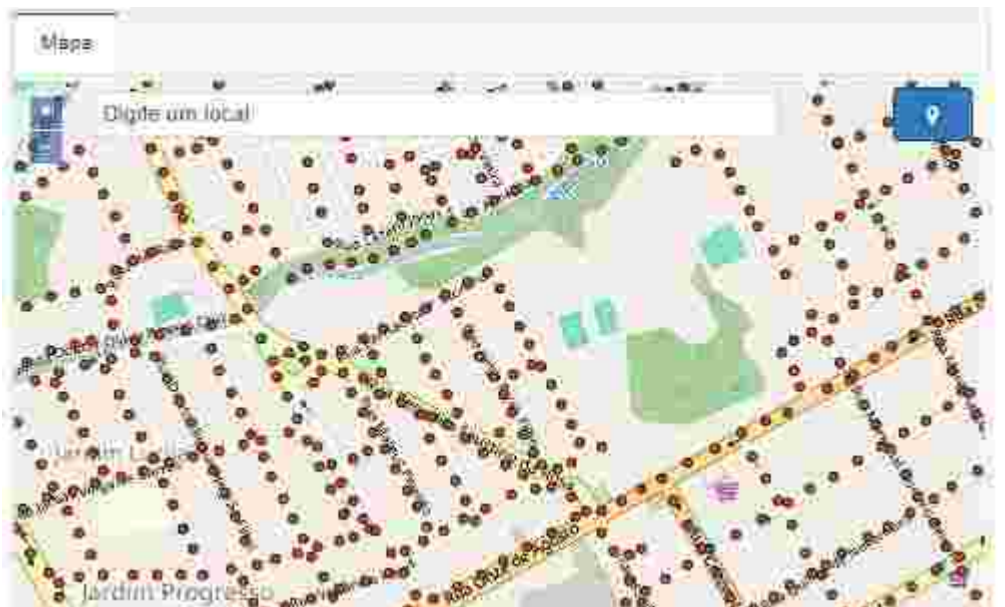
4.5.2 Preenchimento da Ordem de Serviço (aba “Ordem de Serviço”)

Na aba de **Ordem de Serviço**, o operador registra as informações técnicas do chamado:

- **Data e Hora;**
- **Número da Plaqueta** (quando informado pelo munícipe);
- **Nível de acesso** (ex.: Caminhão, Somente a pé, Somente veículo pequeno, etc.);
- **Tipo de Logradouro e Nome do Logradouro**
- **Número** (referência aproximada);
- **Bairro, CEP;**
- **Ponto de Referência**

Depois de preencher, o operador deve acionar **pesquisar**.

4.5.3 Validação e ajuste de localização no Mapa



Ao acionar **Pesquisar**, o sistema habilita a área do **Mapa** e exibe os postes georreferenciados na região, permitindo validação do ponto correto.

Se houver divergência entre a informação informada e o ponto exibido:

- o operador pode **clicar no poste correto no mapa** para ajustar o vínculo;
- ou pode usar o campo **"Digite um local"** no topo do mapa para localizar via endereço e então selecionar o poste.

Regra importante (quando informado N° da Plaqueta):

Quando o munícipe informa o **N° da Plaqueta**, esta operação pode ficar "travada" para seleção manual, pois o sistema utiliza a plaqueta para **localizar automaticamente** o ponto de IP, preenchendo a localização e marcando o poste no mapa.

4.5.4 Ocorrência, prioridade e marcações adicionais

Após localizar o ponto, o operador seleciona:

- **Tipo de Ocorrência** (lista conforme configuração);

O campo **Prioridade** (prazo de execução) é preenchido automaticamente e **não permite alteração** pelo operador, conforme parametrização/SLA.

O operador pode marcar também:

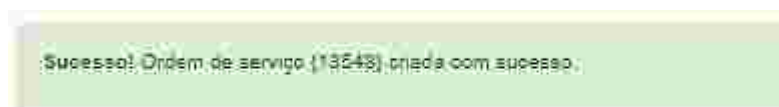
- **Informou vandalismo?**
- **Reincidência?**

☐ Informou vandalismo?

☐ Reincidência?

Com os dados preenchidos, o operador aciona **Cadastrar** para gerar a OS vinculada ao protocolo.

O sistema exibirá mensagem de sucesso com o **número da OS** gerada.



4.5.5 Abrir múltiplas OS no mesmo protocolo (+ e “Cadastrar e manter dados”)

No topo das abas **Protocolo** e **Ordem de Serviço** existe o botão “+”, que permite abrir **novos registros** (protocolos ou OS adicionais) conforme o contexto de atendimento.



Além disso, o botão **“Cadastrar e manter dados”** gera a Ordem de Serviço e **mantém os dados preenchidos** no protocolo/OS, facilitando a abertura de **mais uma OS** muito semelhante (ex.: mesma rua/região) vinculada ao mesmo protocolo.



4.5.6 Unificação de OS por proximidade (regra operacional)

Quando são abertos **mais de um protocolo** para a mesma rua e os endereços ficam dentro de um **raio específico** (ex.: 20 metros, conforme regra configurada), as **Ordens de Serviço podem ser unificadas**.

Nessa situação:

- os **protocolos permanecem distintos**;
- as **ordens de serviço ficam únicas/unificadas**, consolidando o atendimento em campo.

4.6 Histórico e Acompanhamento

Após a criação, o protocolo e a OS ficam disponíveis para consulta e validação por meio das funções de pesquisa do próprio módulo e/ou pelo módulo de **Ordem de Serviço**, que é o local apropriado para acompanhar status, execução e fechamento.

No Call Center, o histórico é utilizado principalmente para:

- validar informações registradas;
- corrigir dados quando necessário (com permissão);
- localizar rapidamente uma demanda por protocolo/munícipe/OS;
- entender ocorrências relacionadas ao mesmo atendimento. [Foto40]

4.7 Relatórios do Call Center

O Call Center registra os dados essenciais do atendimento (origem, tipo, munícipe, localização, ocorrência e OS vinculada).

A extração e análises consolidadas devem ser realizadas, quando aplicável, no módulo **Relatórios**, conforme a política de relatórios adotada no ambiente do município/concessão.



4.8 Casos de Uso Operacional (Call Center)

- Atendimento ao cidadão para registro de demanda e geração de OS;
- Registro de ocorrência recebida por canal oficial (Prefeitura, Ouvidoria, ChatBot, App etc.), com rastreabilidade via Origem;
- Correção/validação de informações de munícipe e protocolo (quando autorizado);

- Abertura de múltiplas OS vinculadas ao mesmo protocolo (ex.: mais de um ponto na mesma região/atendimento).

5. Ordem de Serviço

5.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Ordem de Serviço** é o ambiente central de **consulta e gestão operacional** das OS cadastradas no GisWorks Iluminação Pública, permitindo localizar ordens **Abertas, Em andamento** e **Fechadas**, além de apoiar ações operacionais como exportação, fechamento via web e reativação (conforme permissões).

Ordens de Serviço

O sistema trabalha com três status principais:

- **Aberta:** OS registrada, ainda não encaminhada/assumida por equipe.
- **Em andamento:** OS já está em posse da equipe, porém ainda não foi executada/encerrada. [
- **Fechada:** OS executada e encerrada, com registro do fechamento e materiais/fotos quando aplicável.

5.2 Criação de Ordem de Serviço

A criação de OS pode ocorrer por diferentes origens (por exemplo, via Call Center, App, ChatBot, Ronda, Ouvidoria, importação, etc.), mas o módulo de **Ordem de Serviço** não é, necessariamente, o ponto principal de abertura, ele é o ponto de **consulta, gestão e controle** do ciclo da OS.

Ao acessar o módulo, o usuário visualiza:

- Área de **Filtros** para pesquisa
- Grade/listagem de ordens retornadas
- Ações operacionais (Exportar, Importar do Excel, Fechar ordens como não executadas, etc., conforme permissões)



5.3 Tipos de Serviços

As Ordens de Serviço podem representar tipos distintos de atendimento, incluindo manutenção corretiva e atendimentos vinculados a obras, conforme parametrização do contrato/município.

Existe filtro específico para identificar ordens **relacionadas à obra** e também orientar pesquisas apenas de **manutenção**, conforme a necessidade operacional.

5.4 Atribuição de Equipes

O módulo permite filtrar e analisar OS por **Equipe**, facilitando:

- gestão da fila operacional;
- acompanhamento de prazos e atrasos;
- extrações por equipe;
- validação de execução.

Em rotinas de fechamento via web (quando permitido), a equipe pode ser informada no momento do encerramento, conforme o formulário de confirmação.

5.5 Fluxo de Atendimento

5.5.1 Localizar OS por filtros

A consulta operacional começa pelo uso dos filtros disponíveis, como:

- Município;
- Identificador;
- N° Poste;
- Reclamante;
- Equipe;
- Logradouro (tipo/nome), Bairro, Referência;

- Área/Subárea;
- Status (Aberta, Em andamento, Fechada);
- Origem;
- Nº Protocolo;
- Nº Interno Prefeitura;
- Atrasada (marcação);
- Relacionada à Obra (Sim/Não);
- Datas (abertura e/ou fechamento), conforme campos disponíveis.

Após definir os critérios, o usuário aciona **Pesquisar** para carregar a listagem.

5.5.2 Leitura da listagem e seleção de OS

Os resultados aparecem na grade, permitindo análise rápida por colunas (status, prioridade/prazo, vencimento, equipe, ocorrência, etc.).

Identif.	Origem	Protocolo	Data	Nº protocolo	Nº Interno Prefeitura	Restaurante	Município	Bairro	Logradouro	Nº	Referência	Modal de Acesso	Status	Data Fechamento
----------	--------	-----------	------	--------------	-----------------------	-------------	-----------	--------	------------	----	------------	-----------------	--------	-----------------

5.6 Status e SLA

O módulo permite identificar:

- OS dentro do prazo;
- OS atendidas fora do prazo;
- OS atrasadas (marcação específica);
- volume por status (abertas / andamento / fechadas).

Nível de Acesso	Status	Data Fechamento	Prioridade	Data Vencimento	Equipe	Área	Subárea	Fechada no Prazo	Rel. à Obra	Obra	Tipo Ocorrência
Caminhão	Fechado	21/05/2024	72 (72 hrs)	23/05/2024 14:43:24	EQUIPE 01	URBANA	URBANA OESTE	Sim	Não		Uma lâmpada apagada a noite
Somente a pé	Fechado	21/05/2024	72 (72 hrs)	23/05/2024 15:15:07	EQUIPE 01	URBANA	URBANA OESTE	Sim	Não		Uma lâmpada apagada a noite
Caminhão	Fechado	26/05/2024	72 (72 hrs)	23/05/2024 15:17:03	EQUIPE 02	URBANA	URBANA SUL	Não	Não		Uma lâmpada apagada a noite
Caminhão	Fechado	12/06/2024	72 (72 hrs)	23/05/2024 15:33:44	EQUIPE 01	URBANA	URBANA LESTE	Não	Não		Uma lâmpada apagada a noite

Essas análises podem ser filtradas por equipe, período, município e ocorrência, gerando base para gestão operacional e relatórios.

5.7 Encerramento e Validação

5.7.1 Exportar resultado de pesquisa (quando habilitado)

Após realizar uma pesquisa com filtros, o usuário pode **exportar** o resultado da consulta (quando a função estiver habilitada no perfil/permisões do ambiente).



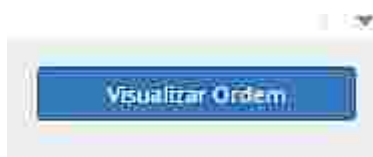
5.7.2 Fechamento manual via web (quando OS foi executada fora do app) Quando a OS foi executada em campo, mas **não foi fechada pelo aplicativo**, o sistema permite o fechamento via web (conforme permissões).

O fluxo operacional é:

- localizar a OS na listagem;
- acessar o menu de ações (**Mais “+”**);



- selecionar **Visualizar ordem**;



- preencher as informações de execução e fechamento:
 - data/hora de início da execução (quando aplicável);
 - hora de execução/fechamento;
 - equipe, prestador e executante (conforme campos disponíveis);
 - impedimento (quando aplicável);
 - observação.

CEP*	Data de início da Exec.	Hora da Execução	Data de Fechamento *	Hora de Fechamento *	Nº Poste
	21/05/2024	15:17	21/05/2024	15:22	
Equip.*	Responsável pelo serviço *	Executante *	Nº medidor	Nº trafo	
EQUIPE 01	Selecione	Selecione			
Nº placa do caminhão	Ocorrência *	Tipo de defeito encontrado *			
	EXECUTADO	< Roteirizado			
Tipo de causa do defeito *		Tipo de serviço executado *			
< TEMPO DE USO DE EQUIPAMENTO		< SUBSTITUIÇÃO S/OU INTERVENÇÃO - RELE			

- confirmar o fechamento.

Observação operacional importante: o vínculo com o poste é recomendado, pois cria/atualiza o histórico do ponto de IP.

5.7.3 Vincular poste e gerenciar materiais do poste

Durante a validação/fechamento, o usuário pode **vincular um poste válido**. Ao vincular, o sistema passa a permitir a conferência e movimentação de materiais associados ao poste, com rastreabilidade.

Na gestão de materiais, a lógica operacional segue:

- visualizar os produtos que **constam no poste**;

Visualizar produtos do poste (Versão anterior ao fechamento)

As validações dos produtos retirados e incluídos serão em relação a versão anterior ao fechamento

Produtos retirados do poste

- quando houver troca, registrar primeiro **produto retirado do poste**;

Produtos retirados do poste

Buscar produto

Produto*

Código

Fabricante*

Serial

Modelo

Posição*

Quantidade*

Unidade de Medida

Inexistente*

Inexistente*

Inexistente*

Não Cadastrado*

Adicionar

Produto	Código	Fabricante	Serial	Modelo	Posição	Quantidade	Unidade de Medida	Propriedades
---------	--------	------------	--------	--------	---------	------------	-------------------	--------------

- em seguida registrar **produto incluído no poste**, na **mesma posição**;

Produtos instalados no poste

Q | buscar produto

Produto: Código: Fabricante:

Serial: Modelo: Posição: Quantidade: Unidade de Medida:

Conteúdo no Poste: Selecionar

Adicionar

Produto	Código	Fabricante	Serial	Modelo	Posição	Qtde. em Estoque	Quantidade	Unidade de Medida	Propriedades
RELE FOTOELETRICO		Não informado			A	1	1	Unidade	

As **posições** normalmente seguem a regra dos braços do poste:

- poste com 1 braço → posição A
- poste com 2 braços → posições A e B
- e assim por diante, conforme cadastro.

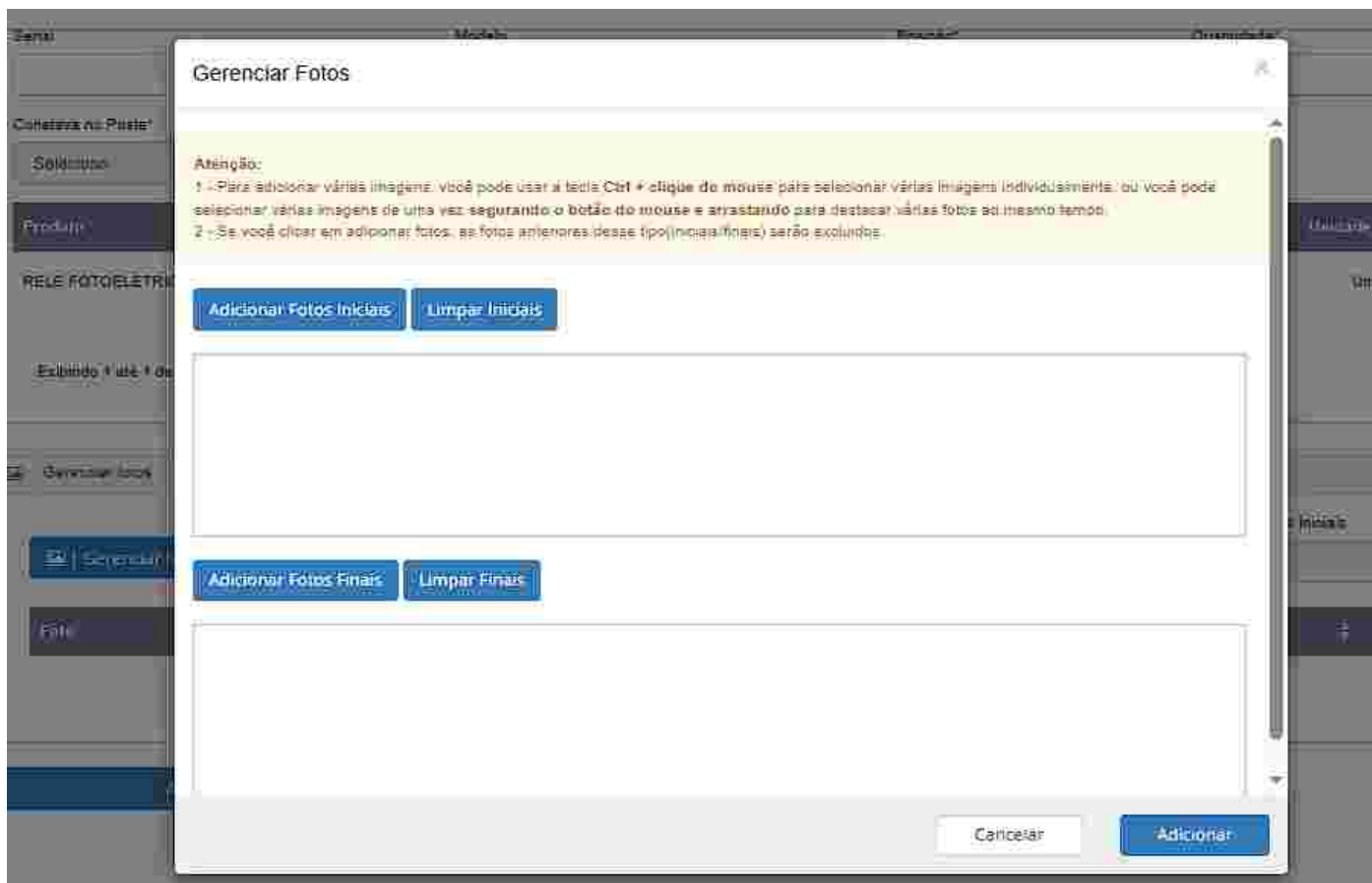
Observação: em alguns cenários, para que o sistema puxe estoque corretamente, pode ser necessário informar a **Equipe** antes de incluir material, conforme regra do ambiente.

5.7.4 Evidências fotográficas (quando exigidas)

O módulo permite **anexar fotos**, podendo existir exigência de fotos iniciais e finais, conforme configuração de regras do município/contrato.

O usuário acessa o **Gerenciar Fotos**, seleciona as imagens no computador e o sistema registra as evidências.

Quando configurado, o sistema valida o **número mínimo de fotos iniciais e finais** exigidas para concluir o fechamento.



5.7.5 Visualização de fotos, coordenadas e histórico de fechamento

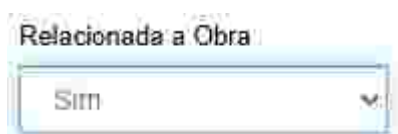
Em ordens fechadas, o usuário consegue consultar:

- informações de abertura;
- informações de fechamento;
- materiais empregados;
- coordenadas registradas;
- fotos anexadas, geralmente com data/hora e informações de localização (latitude/longitude), quando disponíveis.

5.8 Integração com Inspeções e Obras

O módulo de OS se integra com:

- **Obras** (ordens relacionadas a obra podem ser filtradas e tratadas conforme rotina);



- **Inspeções** (informações de execução em campo podem ser registradas via inspeção quando não há OS e podem compor análises operacionais e relatórios).

5.9 Reativação de Ordem de Serviço (permissão específica)

Quando necessário, o sistema permite **reativar** uma OS que já foi encerrada, desde que o usuário tenha permissão específica.

O fluxo operacional é:

- filtrar status **Fechada**;
- localizar a OS;
- acessar o menu **Mais** e selecionar **Reativar ordem**;
- informar o **motivo/observação**
- confirmar.

Após a confirmação, a OS retorna ao status **Aberta**.

Observação: fechamento via web e reativação são rotinas sensíveis e devem ser concedidas apenas a perfis autorizados.

5.10 Casos de Uso Operacional (Ordem de Serviço)

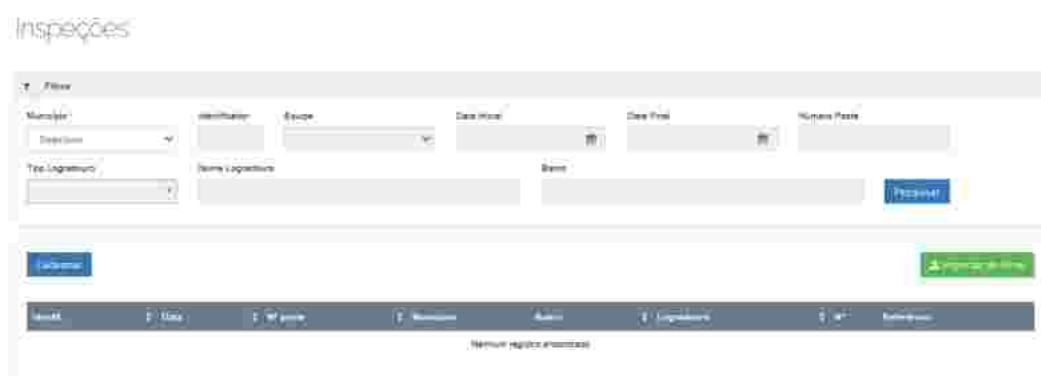
- Consultar OS por status para gestão de fila (Abertas / Em andamento / Fechadas);
- Identificar OS atrasadas e agir por equipe/área;
- Exportar a lista filtrada para prestação de contas e auditoria (quando habilitado);
- Encerrar OS executadas fora do app (fechamento via web, com evidências);
- Validar poste, materiais e fotos em ordens fechadas;
- Reativar OS em caso de fechamento indevido (com permissão).

6. Inspeção

6.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Inspeção** é destinado ao registro e consulta de inspeções executadas em campo, principalmente quando o eletricista/equipe consegue executar um serviço **sem possuir uma Ordem de Serviço previamente aberta**.

Inspeções



Na prática, a inspeção funciona como um registro operacional de execução (via app ou inserção posterior), permitindo:

- consultar inspeções realizadas;
- cadastrar inspeções (quando necessário);
- vincular poste e endereço;
- registrar ocorrência, defeito, causa, serviço executado;
- registrar materiais e fotos (quando aplicável);
- editar registros (quando necessário e permitido);
- imprimir inspeções (quando aplicável).

6.2 Tipos de Inspeção

As inspeções representam execuções realizadas fora do fluxo de OS tradicional. Podem registrar:

- correções pontuais em campo sem OS;
- atendimentos identificados pela equipe durante a rota;
- validações técnicas/operacionais do parque de iluminação;
- ajustes e substituições de materiais associados ao poste.

6.3 Registro de Inspeções em Campo

Ao acessar o módulo, o usuário pode:

- **consultar** inspeções existentes através de filtros;
- **cadastrar** uma nova inspeção pelo botão **Cadastrar**;



- **importar do Excel** (quando disponível para o perfil/ambiente) para cargas controladas.



No cadastro/registro, o preenchimento segue a lógica operacional:

Cadastrar Inspeção

Município *	Data de início da Execução *	Hora da Execução *	Data *	Hora *	Nº poste
Belo Horizonte	05/01/2025	08:12	05/01/2025	08:12	
Tipo Logradouro *	Nome Logradouro *	Bairro *	Nº *	Referência *	CEP *
Equipe *	Responsável pelo serviço *	Executante *	Nº medidor		
Nº Hato	Nº placa do caminhão	Ocorrência *	☐ Informou vandalismo?		
Tipo de defeito encontrado *	Tipo de causa do defeito *				
Tipo de serviço executado *					
Observação					

- selecionar município (quando aplicável);
- identificar a equipe responsável;
- informar data e dados do local;
- registrar a ocorrência/serviço executado e seus detalhes;
- vincular poste e registrar materiais;
- anexar evidências (fotos), quando aplicável;
- salvar o registro.

6.4 Associação com Postes e Logradouros

Durante o registro ou edição de uma inspeção, o usuário pode:

- vincular um **poste** específico (recomendado para histórico do ativo);
- registrar **logradouro**, bairro, número e referência, conforme padrão adotado.

A associação correta do poste garante rastreabilidade e consolida histórico técnico do ponto.

6.5 Evidências e Anexos

A inspeção permite anexar evidências por meio do gerenciamento de fotos:

- incluir fotos iniciais e finais, quando exigidas;
- validar quantidade mínima de fotos, quando configurada;
- armazenar evidências no registro da inspeção.

O usuário acessa o botão **Gerenciar Fotos**, seleciona os arquivos no computador e confirma o envio/anexo.

6.6 Resultados e Classificações

No registro da inspeção, o usuário informa as classificações operacionais como:

- **Ocorrência;**
- **Defeito encontrado;**
- **Causa do defeito;**
- **Serviço executado;**
- **Materiais empregados** (quando aplicável).

Quando houver troca de materiais, a lógica segue o mesmo conceito do fechamento de OS:

- registrar **produto retirado do poste;**
- registrar **produto incluso no poste** (na posição correspondente).

6.7 Relatórios de Inspeção

Os relatórios consolidados de inspeção devem ser obtidos no módulo **Relatórios**, conforme a padronização do sistema, permitindo filtros por município, período, equipe e demais critérios operacionais.

6.8 Consulta, edição e impressão de inspeções (ações do “Mais”)

Na listagem de inspeções, o usuário pode acessar o menu **Mais** para:

- **entrar/visualizar** uma inspeção;



- **editar** informações quando necessário (corrigir dado preenchido equivocadamente), conforme permissão;
- **imprimir** o registro (quando aplicável).

6.9 Casos de Uso Operacional (Inspeção)

- Registro de serviços executados sem OS prévia (execução direta em campo);
- Regularização de execução realizada sem app, com inserção posterior;
- Atualização de vínculo de poste e histórico de materiais;
- Auditoria e rastreabilidade por evidências fotográficas;
- Consulta e correção de registros para consistência operacional.

7. Lotes (Despacho de Ordens para as Equipes)

7.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Lotes** é utilizado para **despachar (encaminhar) Ordens de Serviço (OS) para as equipes em campo**, organizando a execução por região, bairro, área/subárea e prioridades.

Na prática, o lote funciona como uma **lista de OS atribuídas a uma equipe**, permitindo uma **roteirização** mais eficiente (por exemplo: “equipe X vai atuar hoje apenas em determinados bairros/áreas”).

Importante: o módulo Lotes é focado em **selecionar e encaminhar ordens**. A consulta detalhada e o fechamento das OS podem ocorrer também no módulo **Ordem de Serviço**, conforme permissões.

7.2 Acesso ao Módulo

1. No menu lateral do GisWorks Iluminação Pública, clique em **Lotes**.
2. Para iniciar um despacho, utilize o botão **Cadastrar Lote**.



7.3 Cadastro de Lote (Despacho) – como o operador realiza na tela

Ao clicar em **Cadastrar Lote**, o sistema abre a área de seleção das ordens e filtros. O objetivo aqui é:

1. **filtrar/visualizar** ordens abertas, 2) **selecionar** as ordens desejadas, e 3) **atribuir** a uma equipe.

7.3.1 Filtros de roteirização (melhor direcionamento das OS)

O módulo permite aplicar filtros para selecionar ordens de acordo com o planejamento da equipe. Os filtros mais comuns são:

- **Bairros:** permite selecionar **um ou vários bairros** para concentrar o lote em uma região específica.
- **Área / Subárea:** útil quando a operação do município é dividida por zonas (ex.: área urbana, distritos, setores).
- **Atrasadas:** filtro para priorização de ordens fora do prazo.
- **Datas de abertura:** restringe as ordens por período (ajuda a separar demandas antigas x recentes).
- **Origem:** filtra por onde a OS foi gerada (ex.: Call Center, App, Ouvidoria, etc.).
- **Categoria / Reabertas:** permite identificar ordens que **voltaram para o sistema** (por exemplo, quando uma OS foi fechada como “não executada” e, por algum motivo, foi reaberta).

Observação operacional: em alguns cenários o operador pode optar por **não aplicar filtro nenhum** para visualizar **todas as OS em aberto** e só então selecionar manualmente as ordens do dia.



ID	Origem	Prot	Detalhes Informados	Data	Prioridade
2069	Sistema - Criada no Call Center	1	Uma lâmpada apagada a noite	03/06/2024	72 (72 hrs)
2070	Sistema - Criada no Call Center	1	Uma lâmpada apagada a noite	03/06/2024	72 (72 hrs)
2071	Sistema - Criada no Call Center	2	Uma lâmpada apagada a noite	03/06/2024	72 (72 hrs)
2073	Sistema - Criada no Call Center	2	Uma lâmpada apagada a noite	03/06/2024	72 (72 hrs)

7.3.2 Pesquisa das ordens em aberto

Após definir os filtros (ou não), clique em **Pesquisar**.

O sistema listará as **OS em aberto** conforme os critérios selecionados.

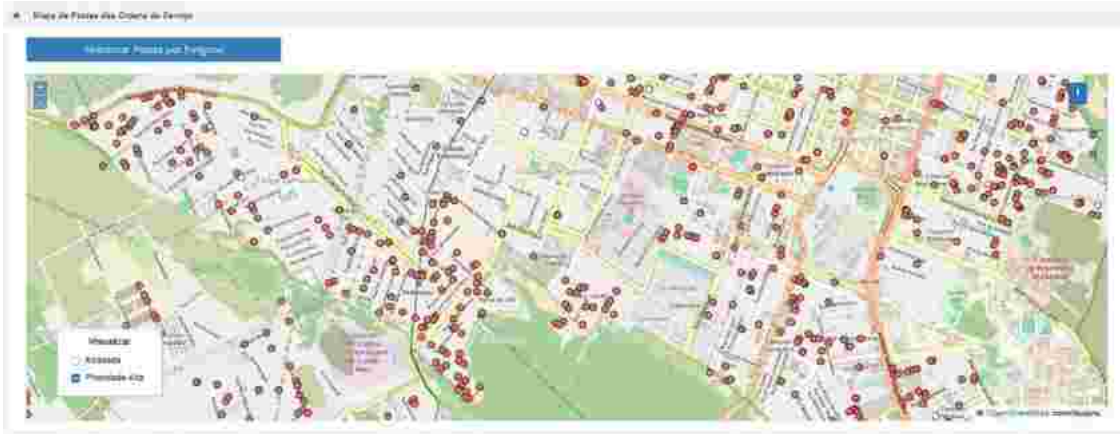
7.4 Visualização no Mapa (distribuição espacial das ordens)

Após a pesquisa, é possível abrir/visualizar o **Mapa** para entender **onde as ordens estão concentradas** no município (muito útil para montar “força-tarefa” em uma região).

No mapa:

- O operador consegue identificar visualmente áreas com muitas OS abertas.

- O sistema pode **destacar ordens com prioridade/atraso**, ajudando a escolher o que deve ir primeiro para a equipe.



7.5 Seleção das Ordens para envio no Lote

Depois de pesquisar e visualizar a lista/mapa, o operador seleciona as OS que irão para a equipe.

7.5.1 Seleção diretamente na lista

Na listagem de OS, selecione as ordens desejadas utilizando as caixas de marcação (check) ou seleção da própria linha, conforme interface.

A lista pode apresentar sinalizações importantes:

- **OS atrasadas:** aparecem com um indicador/icone de alerta (ex.: exclamação).
- **OS reabertas:** aparecem com marcação informando que foram reabertas e, normalmente, o sistema indica/expõe o motivo.

Essas sinalizações ajudam o operador a **priorizar** o que deve entrar no lote.

7.5.2 Seleção pelo mapa (individual e por polígono)



Além da lista, é possível selecionar ordens pelo mapa:

- **Seleção individual:** clicar diretamente em pontos/ordens no mapa para incluir na seleção.
- **Seleção por polígono:** usar a função de seleção por polígono para “cercar” uma área no mapa e selecionar automaticamente as ordens daquela região.

A ação normalmente segue a lógica: escolher “Selecionar por polígono” → desenhar envolvendo as ordens → fechar o polígono → o sistema seleciona as ordens contidas.



7.6 Aviso de proximidade (ordens próximas não selecionadas)

Após selecionar as ordens, o sistema pode exibir um **aviso de proximidade**:

- Se você selecionou uma OS e existe outra OS **muito próxima** (distância configurável no sistema, por exemplo na faixa de **50–60 metros**), o sistema alerta que há uma ordem próxima que não foi selecionada.

Nesse momento, o operador decide se deseja incluir também as ordens sugeridas:

- Ao usar a opção **Incluir ordens selecionadas** (ou equivalente), o sistema adiciona as OS próximas ao lote, evitando que a equipe passe no mesmo local em dias diferentes.

7.7 Finalização do Lote (atribuir equipe e cadastrar)

Com as ordens selecionadas, clique em Próximo >. O sistema apresenta um quadro/resumo com **todas as OS que irão para o lote**, permitindo revisão final.

Essas ordens estão próximas às ordens selecionadas, deseja inclui-las também?

Identificador	Município	Logradouro	Número	Barro	Área	Subárea	Data Vencimento
☐ 11140	Tatuí	RUA QUINZE DE NOVENBRO	1231	CENTRO	URBANA	URBANA SUL	20/07/2024 14:29:38
☐ 11489	Tatuí	RUA MANOEL RODRIGUES JARDIM	10	JARDIM VALE DA LUIA	URBANA	URBANA SUL	22/07/2024 09:35:09
☐ 11848	Tatuí	RUA ANTÔNIO VAZ CAMPOS	154	JARDIM VALE DA LUIA	URBANA	URBANA SUL	22/07/2024 18:53:53
☐ 11788	Tatuí	RUA ALBERTO SOARES	370	JARDIM THOMAZ GUEDES	URBANA	URBANA SUL	25/07/2024 09:42:14

Não incluir **Incluir ordens selecionadas**

Nesta etapa:

- Revise as OS listadas para despacho.
- Se necessário, remova alguma OS da seleção (a interface permite “tirar” a ordem do lote antes de cadastrar).
- Selecione a **Equipe** que receberá o lote.

4. Adicione uma **Observação** (opcional), caso precise orientar a equipe (ex.: “priorizar atrasadas”, “região X primeiro”, “força-tarefa”).
5. Clique em **Cadastrar** para concluir o despacho do lote.

Após cadastrar, o lote passa a existir e as OS ficam vinculadas à equipe selecionada.

Detalhes da interface:

Seleção de Equipe:

- Selecionar uma equipe
- Selecione uma equipe
- UNICORP/TESTE
- EQUIPE 01
- EQUIPE 02
- EQUIPE INTERNA
- EQUIPE 04

Ordens de serviço selecionadas para esse lote:

ID	Data	Nome	Ação
7839	25/06/2024	JARDIM THOMAZ QUEDES	X

Cadastrar

7.8 Consulta do Lote cadastrado

Depois de cadastrado:

1. Utilize a pesquisa/listagem do próprio módulo para localizar o lote.
2. Ao abrir o lote, o sistema exibe as informações e a situação do despacho (quais OS estão nele e qual equipe recebeu).

7.9 Alteração de Equipe do Lote (regra importante)

O sistema permite alterar a equipe de um lote **somente se nenhuma OS do lote tiver sido executada ainda**.

Fluxo:

1. Localize o lote na listagem e acesse **Detalhes**.
2. Se **a equipe ainda não executou nenhuma ordem do lote**, o sistema permite **alterar a equipe** do lote inteiro.
3. Se **pelo menos uma OS do lote já foi executada**, o sistema **bloqueia** essa alteração.

Quando a alteração está bloqueada, a prática operacional indicada é:

- **Reabrir as OS (quando aplicável e permitido)** para retornarem ao status “em aberto” e então **montar um novo lote** para a equipe correta. (Esse procedimento depende de permissões e regras da operação.)

7.10 Casos de Uso Operacional (como usar o módulo no dia a dia)

Caso 1 — Força-tarefa em região crítica (muitas OS próximas)

- Pesquisar OS em aberto → abrir mapa → selecionar por polígono em uma área concentrada → incluir ordens próximas sugeridas → cadastrar lote para a equipe da força-tarefa.

Caso 2 — Priorizar atrasadas e evitar multa/descumprimento de SLA

- Filtrar por **Atrasadas** → revisar lista → selecionar ordens críticas → cadastrar lote com observação “prioridade atrasadas”.

Caso 3 — Roteirização por bairro/área (logística de deslocamento)

- Selecionar **bairros** e/ou **área/subárea** → pesquisar → selecionar OS → cadastrar lote para a equipe responsável daquela região.

Caso 4 — Tratar ordens reabertas (recorrência/qualidade)

- Filtrar por **Categoria/Reabertas** → validar motivo/indicador na lista → selecionar e despachar para equipe mais experiente → registrar observação no lote (ex.: “reaberta – revisar execução anterior”).

8. Relatórios

8.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Relatórios** do Sistema GisWorks Iluminação Pública tem como finalidade a **extração estruturada de dados operacionais, técnicos e gerenciais**, permitindo análises detalhadas, auditorias, conferências contratuais e consolidação de informações fora do sistema.

Este módulo possui caráter **exclusivamente exportador**, não apresentando visualizações analíticas em tela.

Todos os relatórios disponíveis no módulo são **gerados em formato Excel (.xlsx)**, a partir da aplicação de filtros e parâmetros definidos pelo usuário.

Os relatórios utilizam como base os dados registrados nos módulos operacionais (Ordens de Serviço, Inspeções, Notificações, Obras, Rondas, Ouvidoria, Estoque e Gerencial), respeitando as permissões do perfil de acesso.

Relatórios



8.2 Organização dos Relatórios

Os relatórios disponíveis no sistema estão organizados por **categoria funcional**, conforme descrito a seguir.

Cada relatório possui **estrutura própria de colunas** e **conjunto específico de filtros**, de acordo com sua finalidade.

8.3 Relatórios de Ordens de Serviço

Incluem relatórios focados no acompanhamento, histórico, execução, materiais, usuários e análise de risco das Ordens de Serviço:

- Relatório de todas as Ordens em Aberto ou em Andamento por Município;
- Relatório de Ordens Abertas ou em Andamento com os materiais atualmente presentes nos postes;
- Relatório de Ordens em Aberto abertas em um intervalo de datas por Município;
- Relatório de Ordens Executadas em um intervalo de datas por Município;
- Resumo de Ordens de Serviço abertas em um intervalo de datas;
- Relatório de Ordens Executadas com materiais por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de Ordens de Serviço criadas por usuário em um intervalo de datas;
- Relatório de Ordens de Serviço fechadas por usuário em um intervalo de datas;

- Relatório de Ordens de Serviço não executadas por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de Notificação/Ordem de Serviço por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de postes com mais de uma Ordem de Serviço em um intervalo de datas;
- Relatório de Ordens Reabertas em um intervalo de datas;
- Relatório de Histórico de Reaberturas de Manutenção Corretiva;
- Relatório de Histórico da relação das Ordens com os Lotes;
- Relatório de Tempo de Execução das Ordens Executadas por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de Análise Preliminar de Riscos de Ordens.

8.4 Relatórios de Inspeções

Relatórios voltados à execução, recorrência, materiais e análise de risco das inspeções realizadas:

- Relatório de Inspeções Executadas por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de Inspeções Executadas com materiais por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de Ordens Executadas e Inspeções com materiais por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de postes com mais de uma Inspeção em um intervalo de datas;
- Relatório de Análise Preliminar de Riscos de Inspeções;
- Relatório de Ordens de Serviço e Inspeções por Município em um intervalo de datas.

8.5 Relatórios de Obras

Relatórios destinados ao acompanhamento de intervenções estruturadas:

- Relatório Geral de Obras selecionadas em um intervalo de datas.

8.6 Relatórios de Rondas

Relatórios relacionados às atividades preventivas e de campo realizadas por rondas:

- Relatório de Rondas em um intervalo de datas;
- Relatório de Notificações, Inspeções e Materiais oriundos de Rondas em um intervalo de datas.

8.7 Relatórios de Produtividade

Relatórios voltados à análise de desempenho operacional e produtividade das equipes:

- Relatório Diário de Ordens Fechadas e Reabertas por Equipe;
- Relatório Mensal de Ordens de Serviço por Tipo de Ocorrência em um Município durante um ano;
- Relatório Mensal de Ordens e Inspeções executadas por Equipe durante um ano;
- Relatório Mensal de Serviços Executados por Equipe durante um ano em um Município;
- Relatório de Ordens abertas e executadas com base em um dia selecionado e no dia anterior.

8.8 Relatórios Gerenciais e Administrativos

Relatórios com foco em inventário, estoque, auditoria e gestão institucional:

- Relatório de Tempo de Execução de Vistorias por Município em um intervalo de datas;
- Relatório de Estoque;
- Relatório de Ouvidoria;
- Relatório de Tempo de Atualização de Pontos de Iluminação;
- Inventário de Postes por Município;
- Resumo de lâmpadas por potência e inventário de lâmpadas por poste;
- Relatório de Produtos Transferidos, Retirados e Incluídos por Equipe.

8.9 Filtros e Parâmetros

Cada relatório possui **filtros específicos**, definidos conforme o tipo de informação a ser extraída.

De forma geral, os filtros mais comuns incluem:

- Município;
- Intervalo de datas (abertura, execução, fechamento ou inspeção);

- Status;
- Equipe;
- Usuário;
- Origem;
- Tipo de ocorrência;
- Área e subárea;
- Tipo de material ou produto.

A combinação de filtros varia conforme o relatório selecionado.

8.10 Geração do Relatório em Excel (Passo a Passo)

A geração de relatórios segue o fluxo padrão:

1. Acessar o módulo **Relatórios** no menu do sistema;
2. Selecionar o **tipo de relatório** desejado;
3. Definir o **Município**;
4. Informar o **intervalo de datas**, quando aplicável;
5. Preencher os filtros adicionais disponíveis;
6. Acionar a opção **Gerar Relatório**;
7. O sistema processa os dados e disponibiliza o **arquivo Excel (.xlsx)** para download.

O arquivo gerado reflete fielmente os filtros aplicados no momento da geração.

8.11 Considerações Operacionais

O módulo Relatórios deve ser utilizado para **extração e análise externa de dados**, não substituindo os painéis de acompanhamento e indicadores disponíveis nos módulos **Gerencial** e **Acompanhamento Mensal**.

Recomenda-se a utilização de **intervalos de datas compatíveis com o volume de dados** para garantir melhor desempenho na geração dos arquivos.

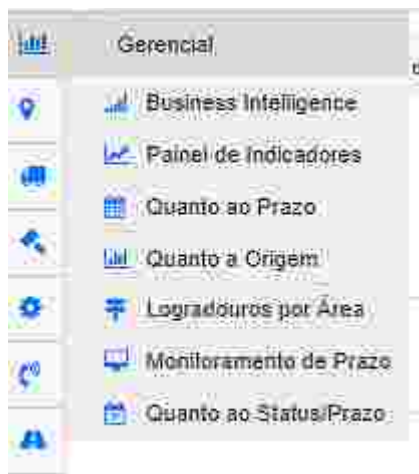
O acesso aos relatórios e a possibilidade de geração estão condicionados às **permissões do perfil do usuário**.

9. Gerencial

O módulo **Gerencial** concentra análises, indicadores e visões consolidadas do atendimento (Ordens de Serviço/Notificações) para apoiar **gestão operacional** (prazo, status, origem, produtividade) e **gestão estratégica** (tendências, performance por equipe/área, visão territorial).

Acesso: Menu lateral → **Gerencial**

Os submódulos aparecem logo abaixo: **Business Intelligence, Painel de Indicadores, Quanto ao Prazo, Quanto a Origem, Logradouros por Área, Monitoramento de Prazo, Quanto ao Status/Prazo.**



9.1 Visão Geral do Módulo Gerencial

Elementos comuns nas telas (padrão)

1. **Filtro (topo da tela)**
Normalmente inclui campos como **Município, Equipe, Área, Data inicial, Data final, Status, Origem**, etc.
2. **Botão “Pesquisar” / “Atualizar”**
Aplica os filtros e carrega gráficos/tabelas.
3. **Resultados (gráficos e/ou tabela)**
Podem ser:
 - Gráficos (pizza, barras, colunas) com legenda e valores.
 - Tabelas com linhas de ocorrências e colunas (ID, origem, protocolo, poste, reclamante, bairro, logradouro, etc.).
4. **Exportação**
Algumas telas possuem botão **Exportar** (Excel/PDF).

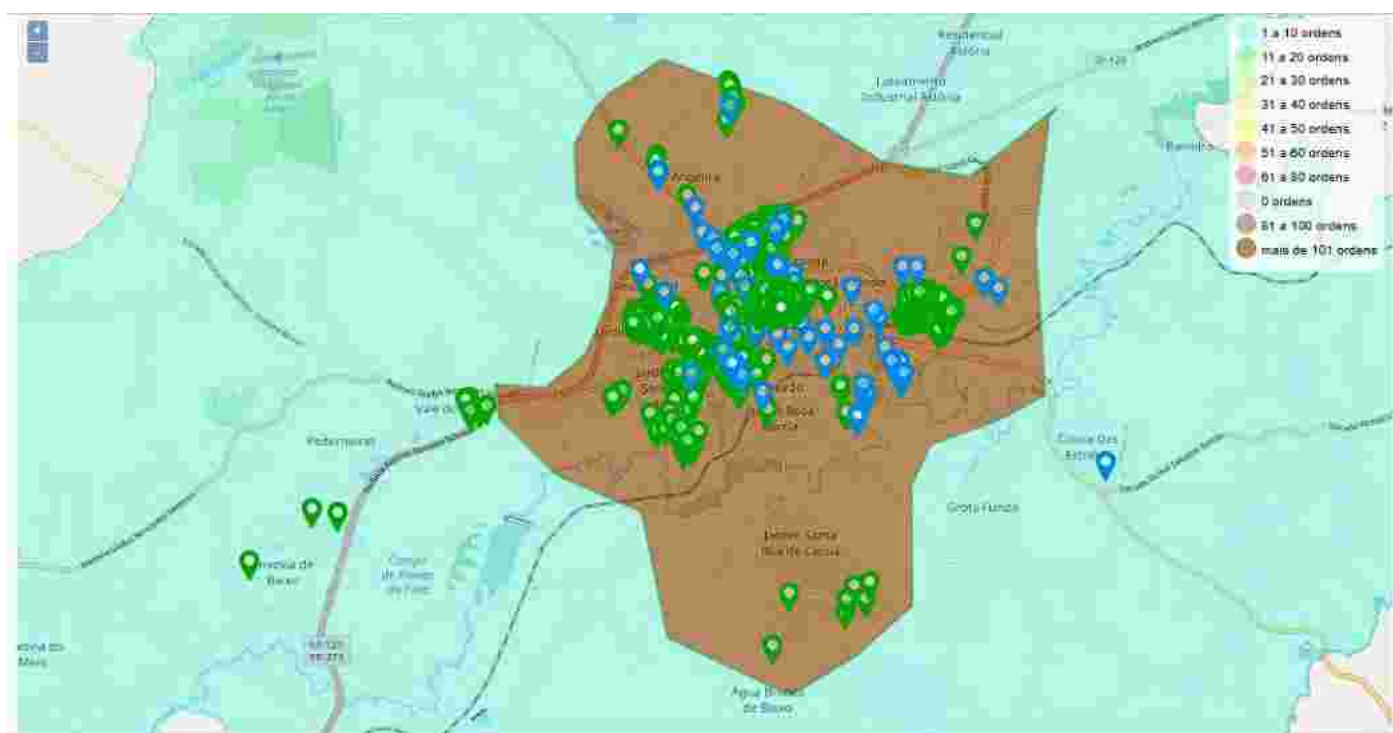
Boa prática: sempre selecione **Município** primeiro e depois ajuste período, equipe e status para evitar consultas amplas e lentas.

9.2 Business Intelligence

9.2.1 Conceito de BI no GisWorks

Dentro do GisWorks, “Business Intelligence” é o conjunto de telas que transformam os dados operacionais (ordens, inspeções, prazos, origens, equipes e territórios) em **informações de decisão**, como:

- concentração de chamados por região,
- volume e tendência por período,
- cumprimento de SLA/prazos,
- gargalos por equipe/área,
- comparação de status (abertas/fechadas/atrasadas).



9.2.2 Painéis Dinâmicos

Os painéis se adaptam aos filtros escolhidos (município, período, status etc.). Após aplicar o filtro, os gráficos/tabelas exibem a consolidação correspondente.

9.2.3 Análise de Dados

Para análises consistentes:

- Use **períodos fechados** (ex.: mês atual, mês anterior, últimos 7 dias).
- Compare sempre **mesmo recorte** (mesma equipe/área) ao mudar o período.

- Quando houver exportação, utilize o arquivo para auditoria, reuniões e relatórios externos.

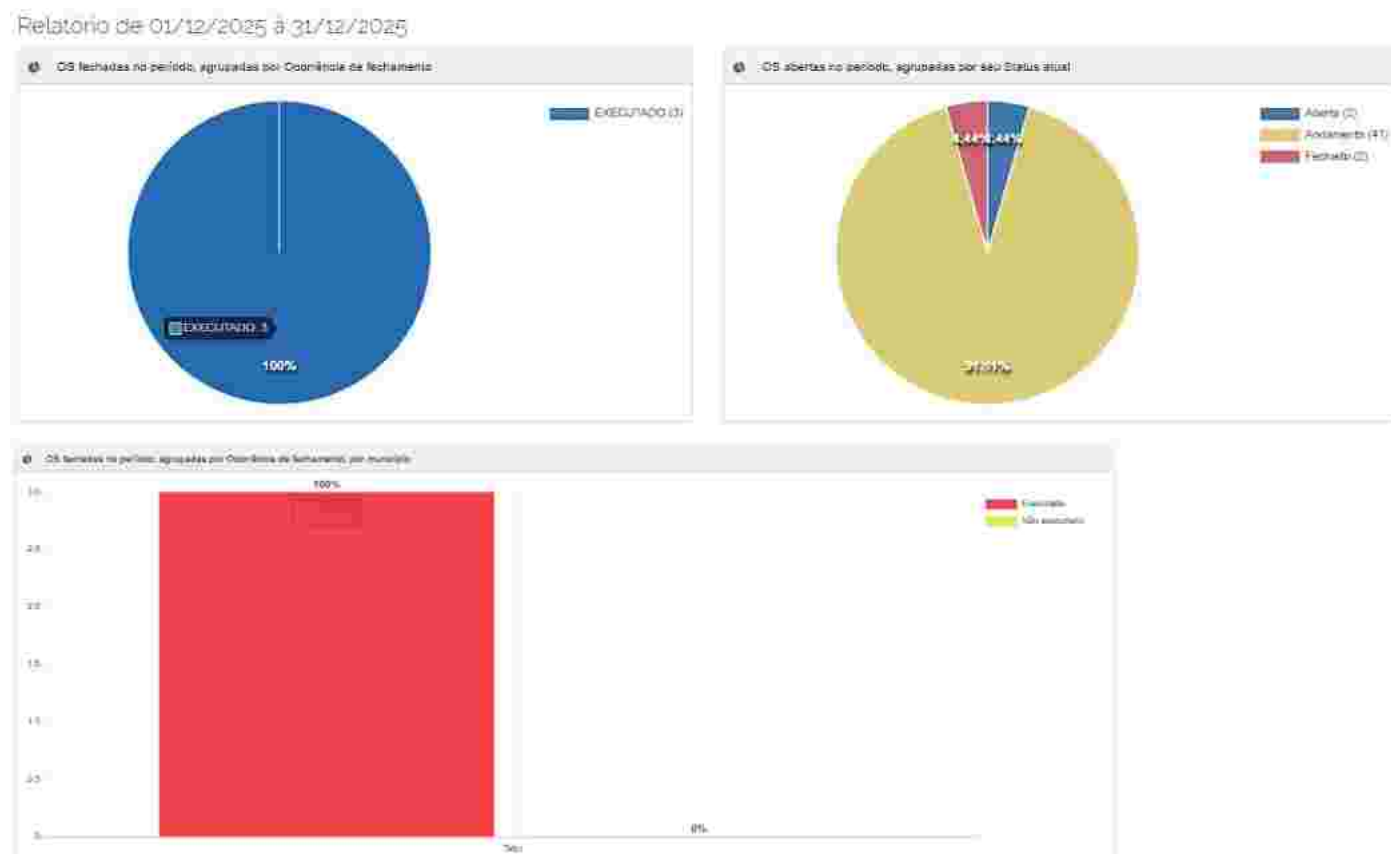
9.3 Painel de Indicadores

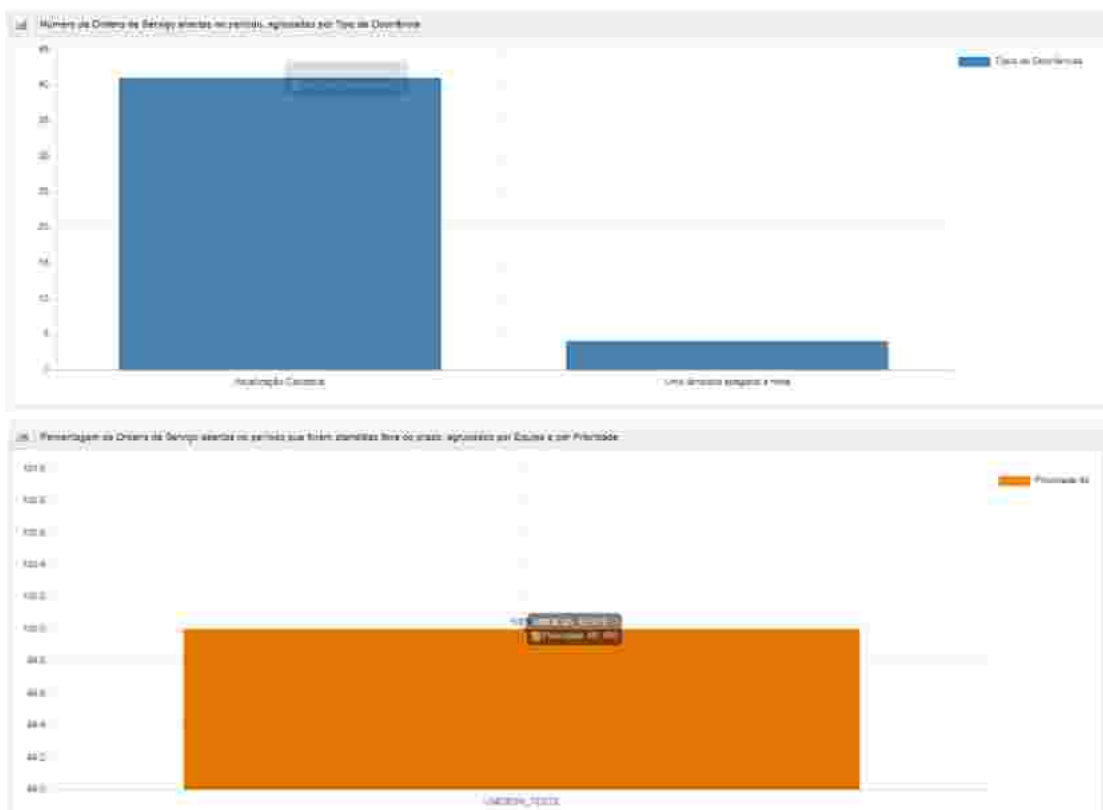
9.3.1 Indicadores Operacionais

São indicadores ligados ao desempenho do atendimento no dia a dia (volume, prazo, execução, produtividade).

Como consultar (fluxo de uso da tela):

1. No menu lateral, acesse **Gerencial → Painel de Indicadores**.
2. No filtro superior, selecione o **Município**.
3. Em **Mês Referência**, escolha o mês desejado (ex.: 12/2025).
4. Clique em **Pesquisar**.
5. A tela exibirá:
 - tabela do indicador (nome, descrição, amostra/tipo de amostra, data de referência),
 - gráfico com comportamento do indicador no período exibido (ex.: últimos 31 dias).





9.3.2 Indicadores Gerenciais

São indicadores usados em nível de coordenação/gestão, para leitura de tendência e tomada de decisão (ex.: evolução de satisfação, tendência por 12 meses, comparativos por período).

Dica de leitura dos gráficos:

- Passe o mouse sobre as barras/colunas para visualizar o valor (quando disponível).
- Use a **legenda** para entender cada série exibida.
- Se houver campos “Valor Apurado / Valor Final”, utilize o período como referência (ex.: dezembro/2025).

9.4 Análises por Prazo

9.4.1 Quanto ao Prazo

Essa tela consolida ordens/ocorrências **fechadas** por situação de prazo, geralmente exibindo percentuais e/ou gráficos.

Como usar:

1. Acesse **Gerencial → Quanto ao Prazo**.

Quanto ao Prazo

Filtros

Município *	Equipe	Área	Data Inicial Fechamento
Selecione	Selecione	Selecione	Selecione
Data Final Fechamento	Origem	Tipo Atendimento	Relacionada a Obra
Selecione	Selecione	Selecione	Selecione

2. No filtro:

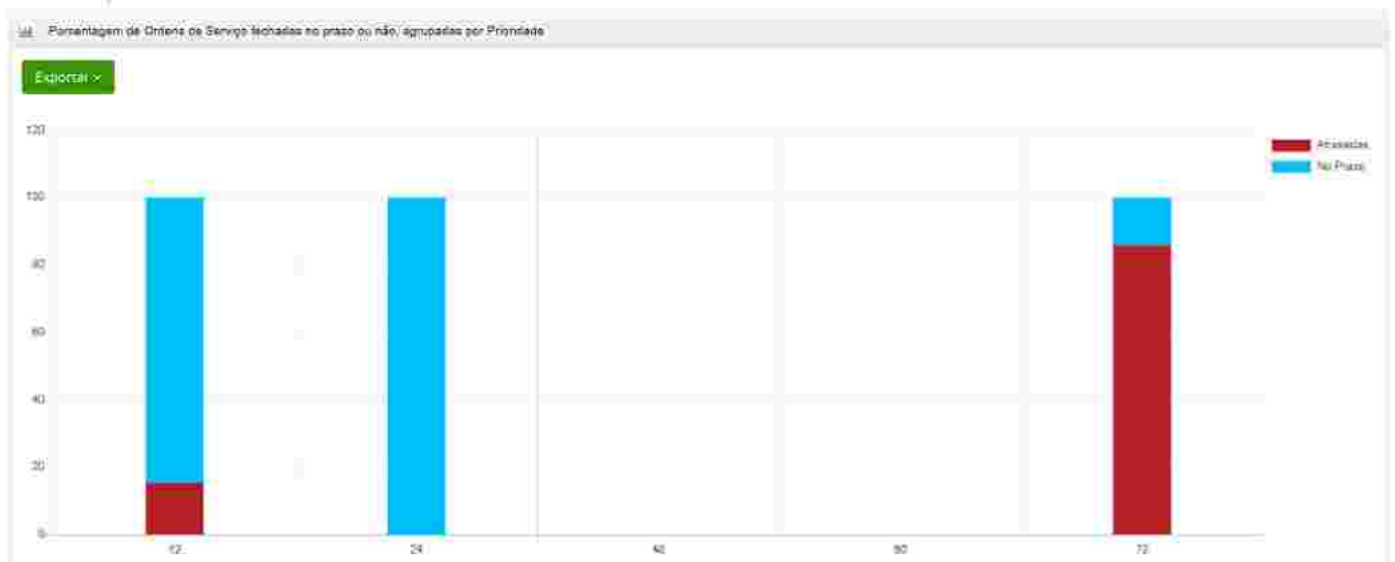
- selecione **Município**;
- selecione **Equipe** (se aplicável);
- selecione **Área** (se aplicável);
- preencha **Data inicial** e **Data final** (ou “Data inicial fechamento” e “Data final fechamento”, dependendo do ambiente).
- (quando existir) ajuste **Origem**, **Tipo Atendimento** e **Relacionada a Obra**.

3. Clique em **Pesquisar**.

4. Verifique o gráfico “Relatório para [Município]”, que apresenta a distribuição de **No Prazo** x **Atrasadas** (ou equivalente).

5. Utilize **Exportar** quando precisar enviar o relatório.

Relatório para Tatui



9.4.2 Monitoramento de Prazo

A tela **Monitoramento de Prazo** é voltada ao acompanhamento operacional com **lista/tabela** de ocorrências dentro do recorte informado, destacando prazos e atrasos.

Como usar:

1. Acesse **Gerencial → Monitoramento de Prazo**.
2. No filtro superior:
 - selecione **Município**;
 - selecione **Área** (quando aplicável);
 - ajuste **Máximo de Resultados** (quando disponível);
 - selecione **Relacionada a Obra** (Sim/Não), se necessário.
3. Clique em **Atualizar**.
4. A tabela exibirá as ocorrências no período/recorte, com colunas como:
 - **Horas, ID, Origem, Protocolo, N° poste, Reclamante, Bairro, Logradouro**, etc.
5. Para detalhar um registro, utilize o ícone de “+” na coluna de “Mais Info” (quando disponível).
6. Para exportar a lista, utilize **Exportar para Excel**.

Monitoramento de Prazo de Ordens de Serviço

9.5 Análises por Origem

9.5.1 Quanto à Origem das Demandas

A tela **Quanto a Origem** mostra a distribuição das ocorrências por canal/origem (ex.: Web, App, Call Center, Ronda, Integrações, Ouvidoria etc.).

Como usar:

1. Acesse **Gerencial → Quanto a Origem**.
2. No filtro:
 - selecione **Município**;
 - informe **Data inicial** e **Data final**;

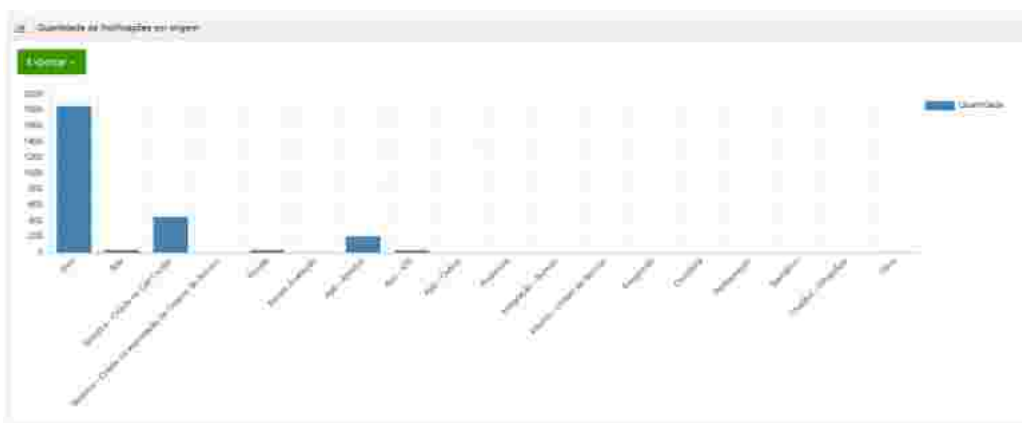
- o selecione **Origem** (se quiser filtrar apenas uma origem específica) ou deixe em “Selecione” para ver todas;
- o (quando disponível) escolha **Tipo Atendimento, Status, Relacionada a Obra**.

3. Clique em **Pesquisar**.

4. O gráfico “Quantidade de Notificações por origem” exibirá barras para cada origem.

5. Passe o mouse sobre uma barra (quando disponível) para ver o total daquela origem.

- Tela “Quanto a Origem” com gráfico de barras (exibindo “Sistema - Criada no Call Center”, Web, App, Ronda etc.).



9.6 Logradouros por Área

9.6.1 Distribuição Geográfica

Este submódulo apresenta listagem e distribuição de **logradouros** (ruas/avenidas) vinculados a áreas/subáreas e informações de numeração.

Como usar:

1. Acesse **Gerencial → Logradouros por Área**.
2. No filtro superior, você pode informar:
 - o **Logradouro** (nome parcial ou completo),
 - o **Bairro**,
 - o **Folha**,
 - o **Subárea**.
3. Clique em **Pesquisar** para listar os registros.
4. A tabela exibirá colunas como:

- **ID, Logradouro, Bairro, Folha, Área, Subárea**, numeração **Esquerda/Direita** (inicial e final), e CEPs (quando existentes).
5. Para refazer a consulta rapidamente, use **Limpar filtros** e aplique novos parâmetros.
- Tela “Logradouros” com filtros (Logradouro, Bairro, Folha, Subárea) e tabela com numerações/CEP.

Logradouros por área

The screenshot shows a web interface titled "Logradouros por área". At the top, there is a "Filtros" (Filters) section with four input fields: "Logradouro", "Bairro", "Folha", and "Subárea". Below these fields are two buttons: "Pesquisar" (Search) and "Limpar filtros" (Clear filters). Below the filters is a table with the following columns: "ID", "Logradouro", "Bairro", "Folha", "Área", "Subárea", "Esquerda Inicial", "Esquerda Final", "Direita Inicial", "Direita Final", "CEP Inicial", and "CEP Final". The table currently displays "Nenhum registro encontrado" (No records found). In the top right corner of the table area, there is a "Pesquisar Logradouros" button and a dropdown menu icon.

9.6.2 Análises Espaciais

Quando combinado com outros relatórios/indicadores, a visão por logradouro/área ajuda a identificar:

- regiões com maior volume de ocorrências,
- áreas com maior atraso,
- concentração por bairros/zonas/subáreas.

9.7 Quanto ao Status/Prazo

Esse submódulo consolida a situação das ordens **em relação ao status e ao prazo** (ex.: abertas dentro do prazo vs fora do prazo), geralmente exibindo gráfico de pizza e/ou comparativos.

Como usar:

1. Acesse **Gerencial → Quanto ao Status/Prazo**.
2. No filtro superior:
 - selecione **Município**;
 - selecione **Equipe** (se aplicável);
 - selecione **Área** (se aplicável);
 - selecione **Status** (ex.: Aberta/Andamento);
 - defina **Data Inicial** e **Data Final**.

3. Clique em **Pesquisar**.
4. Analise o relatório exibido:
 - total de ordens no recorte,
 - quantidade “No Prazo” e “Fora do Prazo” (ou equivalente),
 - gráfico de pizza com percentuais.
5. Utilize **Exportar para PDF** quando precisar enviar para fiscalização, coordenação ou anexar em relatórios.
- Tela “Relatório Quanto ao Status e Prazo” com botão **Exportar para PDF** e gráfico (pizza + barras).



Observações importantes para operação (evita erro de usuário)

- Se o relatório voltar vazio, revise nesta ordem: **Município → Datas → Status/Origem → Equipe/Área**.
- Quando o sistema estiver com muito volume, use períodos menores (ex.: 7 dias, 15 dias, 30 dias) e exporte em partes.
- Em telas com **Exportar**, faça primeiro a consulta com filtros corretos; a exportação normalmente usa exatamente o resultado carregado na tela.

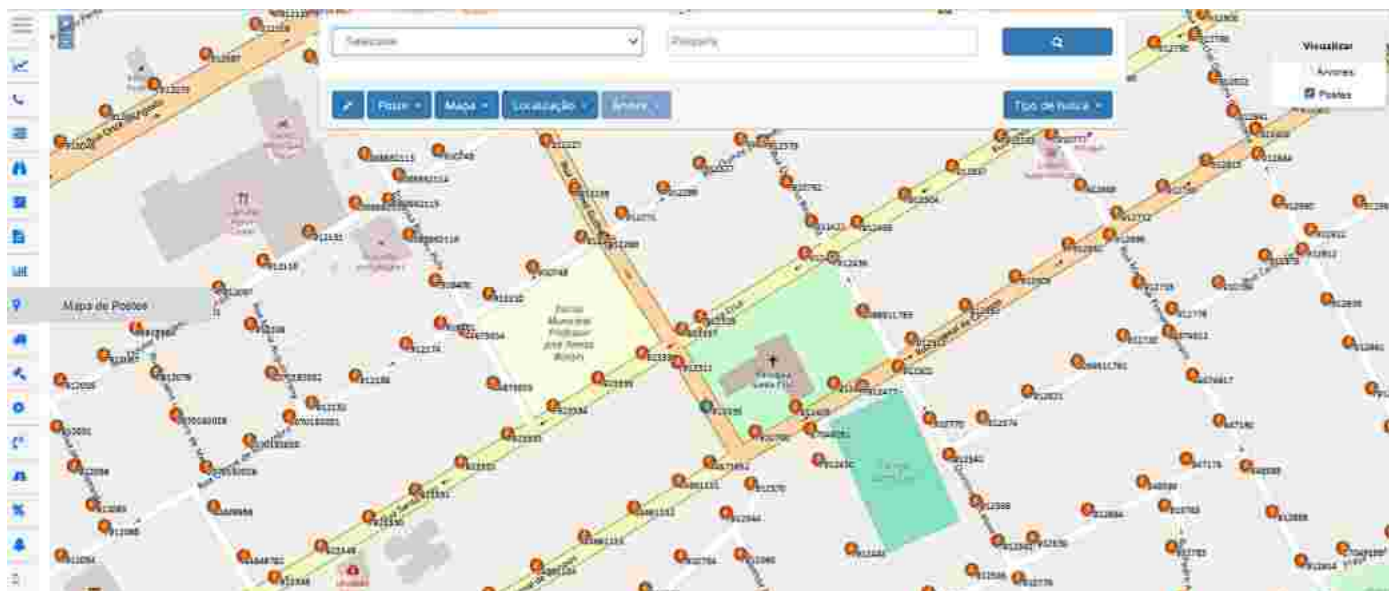
10. Mapa de Postes

10.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Mapa de Postes** do sistema **GisWorks Iluminação Pública** é a ferramenta responsável pela visualização, consulta e gestão cartográfica dos **ativos de iluminação pública**, representados pelos postes georreferenciados no território municipal.

Este módulo tem caráter **cadastral, operacional e histórico**, permitindo que o usuário visualize cada poste no mapa, consulte seus dados técnicos, gerencie os equipamentos associados e acompanhe o histórico de intervenções realizadas ao longo do tempo.

O Mapa de Postes **não realiza análises estatísticas, nem exhibe concentração de Ordens de Serviço**. Seu objetivo é a gestão individualizada e precisa dos ativos físicos da rede de iluminação pública.



10.2 Visualização Georreferenciada dos Postes

Ao acessar o módulo, o sistema apresenta um mapa cartográfico contendo a localização georreferenciada de todos os postes cadastrados para o município selecionado.

Cada poste é representado por um marcador no mapa, permitindo sua identificação visual e acesso direto às informações técnicas associadas.

O usuário pode navegar livremente pelo mapa utilizando os recursos de zoom e deslocamento, facilitando a localização de postes em diferentes regiões da cidade.

10.3 Consulta de Postes

A consulta de postes pode ser realizada por meio da barra de pesquisa localizada na parte superior do módulo.

O usuário pode selecionar o **município** e informar a **plaqueta do poste**, acionando a busca para que o sistema localize diretamente o ativo desejado no mapa.

Ao localizar o poste, o sistema centraliza o mapa na posição correspondente, destacando visualmente o ativo selecionado.

10.4 Ferramentas de Interação com o Mapa

O módulo disponibiliza um conjunto de ferramentas que auxiliam na navegação e interação com o mapa.

Entre as principais funcionalidades estão:

- Alternância do tipo de mapa cartográfico
- Definição da localização atual do usuário
- Seleção do tipo de ativo a ser visualizado
- Criação e movimentação de postes

Essas ferramentas são acessadas por meio da barra de ações localizada acima do mapa.

10.5 Tipos de Mapa Cartográfico

O sistema permite a alteração do tipo de base cartográfica utilizada para exibição dos postes.

O usuário pode alternar entre diferentes fontes de mapa, como:

- OpenStreetMap
- Mapbox
- Mapbox Satélite
- ArcGIS
- ArcGIS Satélite

Essa funcionalidade permite melhor visualização conforme a necessidade operacional, seja para referência urbana ou análise visual por imagem de satélite.



10.6 Localização do Usuário

O módulo permite que o usuário centralize o mapa com base em sua localização atual.

Ao utilizar a opção de localização, o sistema identifica a posição aproximada do usuário e ajusta o enquadramento do mapa, facilitando atividades em campo ou validações presenciais.



10.7 Criação de Novo Poste

A criação de um novo poste é realizada diretamente a partir do Mapa de Postes.

Ao selecionar a opção de cadastro, o sistema inicia o **pré-cadastro do poste**, solicitando informações básicas relacionadas à obra, equipe responsável e executor da atividade.

Após o preenchimento dessas informações iniciais, o usuário posiciona o poste diretamente no mapa, definindo sua localização georreferenciada.

Esse procedimento garante que o ativo seja criado já vinculado à sua posição real no território.

A captura de tela mostra a interface do formulário 'Pré Cadastro do Poste'. O formulário contém campos para 'Obra', 'Tipo da Obra' e 'Equipe' na primeira linha. Na segunda linha, há campos para 'Responsável', 'Executante' e 'Observação'. Os campos 'Responsável' e 'Executante' são menus suspensos. No canto inferior direito, há dois botões azuis: 'Avançar' e 'Cancelar'.

10.8 Acesso às Informações do Poste

Ao clicar sobre um poste já existente no mapa, o sistema abre a tela de **Informações do Poste**, onde ficam concentrados todos os dados técnicos e históricos do ativo.

Essa tela é organizada por abas, permitindo uma navegação clara entre os diferentes tipos de informação associadas ao poste.

A captura de tela mostra a interface da tela 'Informações do Poste'. O formulário é dividido em várias seções. A primeira seção contém campos para 'Tipo Acesso ao Poste' (menu suspenso com 'Somente veículo pequeno'), 'Área' (campo com 'URBANA') e 'Subárea' (campo com 'URBANA CENTRO'). Abaixo, há campos para 'Referência' e 'Distrito'. A segunda seção contém três checkboxes: 'Sem Iluminação', 'Desinstalado' e 'Validado'. A terceira seção contém campos para 'Usuário' (campo com 'interno'), 'Data de inclusão' (campo com '15/05/2024, 21:42:30') e 'Data de alteração' (campo com '15/05/2024, 21:42:30'). A quarta seção contém campos para 'Data de Criação' (campo com '15/05/2024, 21:42:30') e 'Data de Instalação do Poste' (campo com 'dd/mm/aaaa'). A quinta seção contém campos para 'Latitude' (campo com '-23.3552731'), 'Longitude' (campo com '-47.8582247') e 'Consumo' (campo com '250' e uma unidade 'W'). No canto inferior direito, há um botão azul 'Salvar Alterações'. No canto inferior esquerdo, há um botão vermelho 'Excluir Poste'. À direita do formulário, há uma grande área cinza com o texto 'Sem Dados'.

10.9 Identificação e Dados Gerais do Poste

Na aba de identificação são exibidas e gerenciadas as informações cadastrais do poste, como:

- Município
- Plaqueta do poste
- Tipo de logradouro
- Nome do logradouro
- Número
- CEP
- Bairro
- Área e subárea
- Tipo de acesso ao poste
- Referências complementares

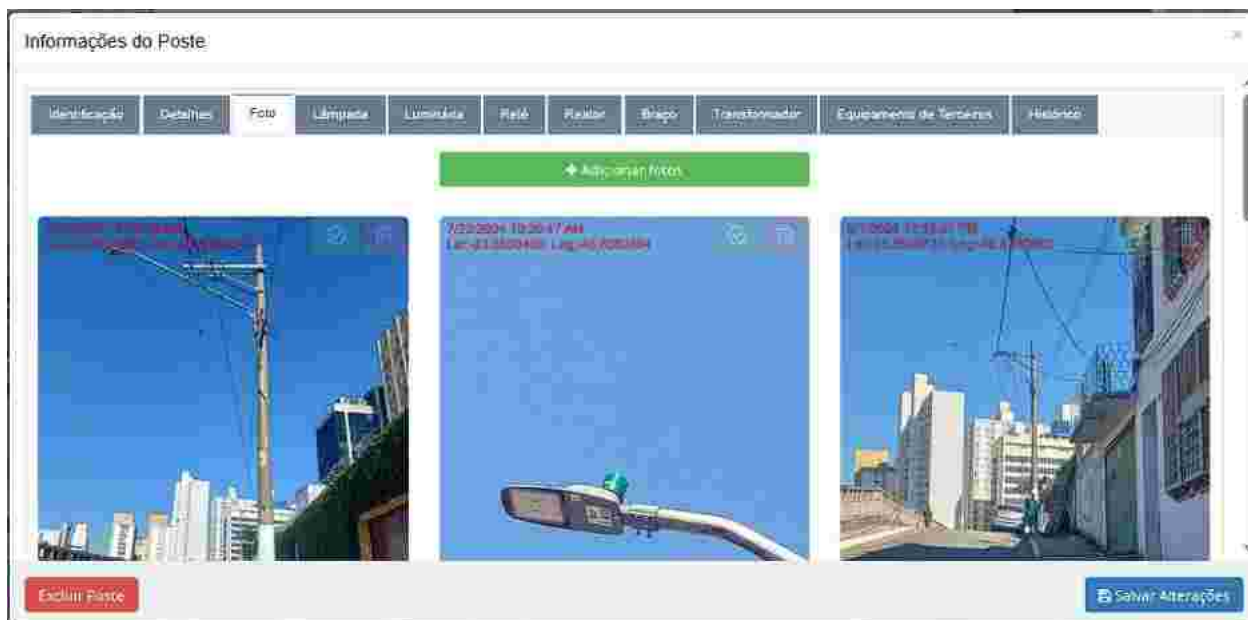
Esses dados são fundamentais para a correta identificação e rastreabilidade do ativo.



10.10 Registro Fotográfico do Poste

Na aba de fotos é possível visualizar, adicionar ou remover imagens associadas ao poste.

O registro fotográfico auxilia na validação do ativo em campo, permitindo documentar o estado do poste, equipamentos instalados e condições do entorno.



10.11 Gestão de Equipamentos do Poste

O módulo permite o gerenciamento completo dos equipamentos associados a cada poste, distribuídos em abas específicas:

- Lâmpada
- Luminária
- Relé
- Reator
- Braço
- Transformador
- Equipamentos de terceiros

Em cada aba, o usuário pode incluir, editar ou remover os equipamentos, informando dados técnicos como tipo, potência, fabricante, número de série, posição e data de inclusão.

Identificação	Detalhes	Foto	Lâmpada	Luminária	Relé	Reator	Braço	Transformador	Equipamento de Terceiros	Histórico
Nome	Nº de Série	Nº Concessionária	Tipo	Potência (W)	Temperatura	Eficiência	Vida útil			
LED DE 60W - TROPICO (NAND) *			LED	60 W	K	lm/W				

10.12 Transformador e Relações Elétricas

Na aba de transformador, o sistema permite indicar se o poste possui transformador próprio, se está relacionado a um transformador existente ou se não se aplica.

Essa informação é relevante para o controle da infraestrutura elétrica e para o planejamento de manutenção.

Identificação Detalhes Foto Lâmpada Luminária Relé Reator Braço Transformador Equipamento de Terceiros Histórico

OBS: Caso "Possui Transformador" esteja selecionado, será apresentada os transformadores ainda não relacionados a um poste.

Transformador: Tipo: Chave: Fase:

Potência: Proprietário:

☐ Possui transformador ☐ Está relacionado ao transformador ☒ Nenhum dos dois

10.13 Equipamentos de Terceiros

Quando aplicável, é possível registrar equipamentos pertencentes a terceiros instalados no poste, mantendo o controle patrimonial e evitando conflitos de responsabilidade.

Identificação Detalhes Foto Lâmpada Luminária Relé Reator Braço Transformador Equipamento de Terceiros Histórico

Nome	Identificador	Fabricante	Quantidade	Observação
Câmera	ID12489489	Não Informado	2	Cameras de Monitoramento



10.14 Histórico do Poste

A aba de histórico apresenta todas as alterações realizadas no poste ao longo do tempo.

Nesse histórico é possível visualizar:

- Origem da alteração
- Data da modificação
- Usuário responsável
- Ordem de Serviço associada
- Inspeções vinculadas

A partir dessa tela também é possível acessar diretamente as Ordens de Serviço relacionadas ao poste.

Identificação	Detalhes	Foto	Lâmpada	Luminária	Relé	Reator	Braço	Transformador	Equipamento de Terceiros	Histórico
Origem da alteração	Data	Usuário	Ordem de Serviço	Inspeção	Reservar					
Ordem de Serviço	26/11/2025 14:38:21	emmanuel.messias	1813443	-						
Ordem de Serviço	03/12/2024 02:55:57	anderson.batista	1218102	-						

10.15 Integração com Ordens de Serviço

Embora o Mapa de Postes não execute Ordens de Serviço, ele mantém integração direta com os registros operacionais.

Toda intervenção realizada em um poste por meio de uma Ordem de Serviço fica registrada no histórico do ativo, garantindo rastreabilidade completa entre manutenção executada e ativo atendido.

10.16 Considerações Operacionais

O módulo Mapa de Postes é uma ferramenta essencial para a gestão dos ativos de iluminação pública, permitindo controle preciso, histórico confiável e apoio direto às equipes de campo.

Seu uso correto garante a integridade cadastral do sistema e fornece base sólida para a operação dos demais módulos do GisWorks Iluminação Pública.

11. Caminhões

11.1 Visão Geral do Módulo

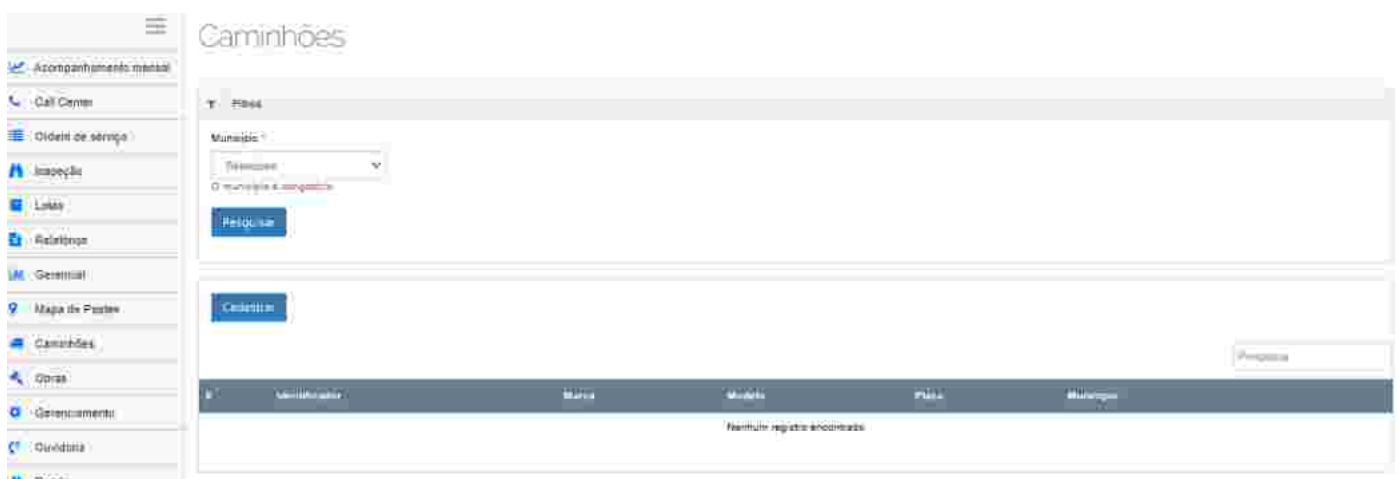
O módulo **Caminhões** do sistema **GisWorks Iluminação Pública** é responsável pelo cadastro e gerenciamento dos veículos utilizados pelas equipes operacionais na execução das Ordens de Serviço.

Neste módulo são mantidas as informações básicas dos veículos que compõem a frota operacional, permitindo o controle por município e garantindo a correta vinculação dos caminhões às atividades de manutenção da iluminação pública.

11.2 Acesso ao Módulo

O acesso ao módulo é realizado por meio do menu lateral do sistema, selecionando a opção **Caminhões**.

Após a seleção, o sistema carrega a tela principal do módulo, exibindo os filtros de consulta, a opção de cadastro e a listagem dos veículos já registrados.



11.3 Tela Principal e Estrutura

A tela principal do módulo é composta por três áreas principais: filtros de consulta, ações de cadastro e tabela de resultados.

A tabela apresenta os caminhões cadastrados no sistema, exibindo informações como identificador, marca, modelo, placa e município.

Na mesma linha de cada registro estão visualmente disponíveis as ações de edição e exclusão do veículo.



#	Identificador	Marca	Modelo	Placa	Município		
1	48	ve	veo-100	BDV-2421	Tatu		
2	48	ve	veo-100	BDV-7128	Tatu		

Exibindo 1 até 2 de 2 linhas

11.4 Consulta de Caminhões

Para localizar veículos já cadastrados, o usuário deve utilizar o filtro disponível na parte superior da tela.

O filtro de consulta permite selecionar o **município**, restringindo a exibição apenas aos caminhões vinculados à localidade escolhida.

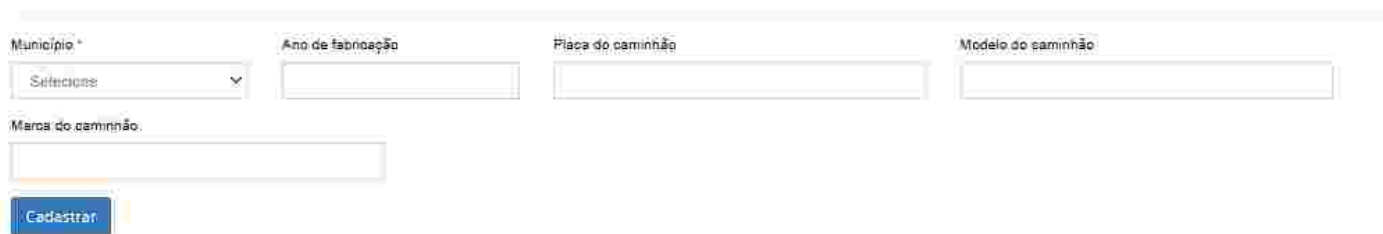
Após definir o município, o usuário deve acionar o botão **Pesquisar**, momento em que o sistema atualiza a listagem com os registros correspondentes.

11.5 Cadastro de Caminhão

O cadastro de um novo veículo é iniciado por meio da opção **Cadastrar**, disponível na tela principal do módulo.

Ao selecionar essa opção, o sistema apresenta a tela de **Cadastro de Caminhão**, onde devem ser informados os dados básicos do veículo.

Cadastrar Caminhão



Município *

Selecionar ▼

Ano de fabricação

Placa do caminhão

Modelo do caminhão

Marca do caminhão

Cadastrar

Os campos disponíveis para preenchimento são:

- Município ao qual o caminhão ficará vinculado
- Ano de fabricação
- Placa do caminhão

- Modelo do caminhão
- Marca do caminhão

Após o preenchimento das informações, o usuário deve confirmar o cadastro utilizando o botão correspondente.

O sistema valida os dados informados e, estando corretos, registra o caminhão na base de dados, retornando à tela principal do módulo.

11.6 Edição de Caminhão Cadastrado

Para realizar alterações em um caminhão já cadastrado, o usuário deve localizar o registro desejado na tabela de resultados.

Ao selecionar a opção de edição, o sistema abre a tela de cadastro com os dados previamente preenchidos, permitindo a atualização das informações necessárias.

Após a conclusão das alterações, o usuário deve salvar as mudanças para que os dados sejam atualizados no sistema.

Editar Caminhão

Município *
Tatuf

Ano de fabricação
2019

Placa do caminhão
WHY-4153
Essa não é uma Placa válida.

Modelo do caminhão
vws-160

Marca do caminhão
vws

Editar

11.7 Exclusão de Caminhão

A exclusão de um caminhão pode ser realizada a partir da tabela de listagem do módulo.

Ao selecionar a opção de exclusão do registro desejado, o sistema solicita a confirmação da ação antes de remover definitivamente o veículo da base de dados.

Após a confirmação, o caminhão deixa de aparecer na listagem e não poderá mais ser utilizado nos registros operacionais.

Excluir Caminhão

Tem certeza que deseja excluir esse caminhão? Essa ação não pode ser desfeita.

Excluir **Cancelar**

11.8 Considerações Operacionais

O correto cadastramento e a manutenção atualizada das informações dos caminhões são fundamentais para o controle operacional das equipes de campo.

- Este módulo possui caráter administrativo e atua como apoio à gestão das Ordens de Serviço, não realizando vínculo direto com a execução das atividades, mas garantindo a organização e rastreabilidade dos recursos utilizados.

12 Modulo de Obras

12.1 Visão Geral do Modulo

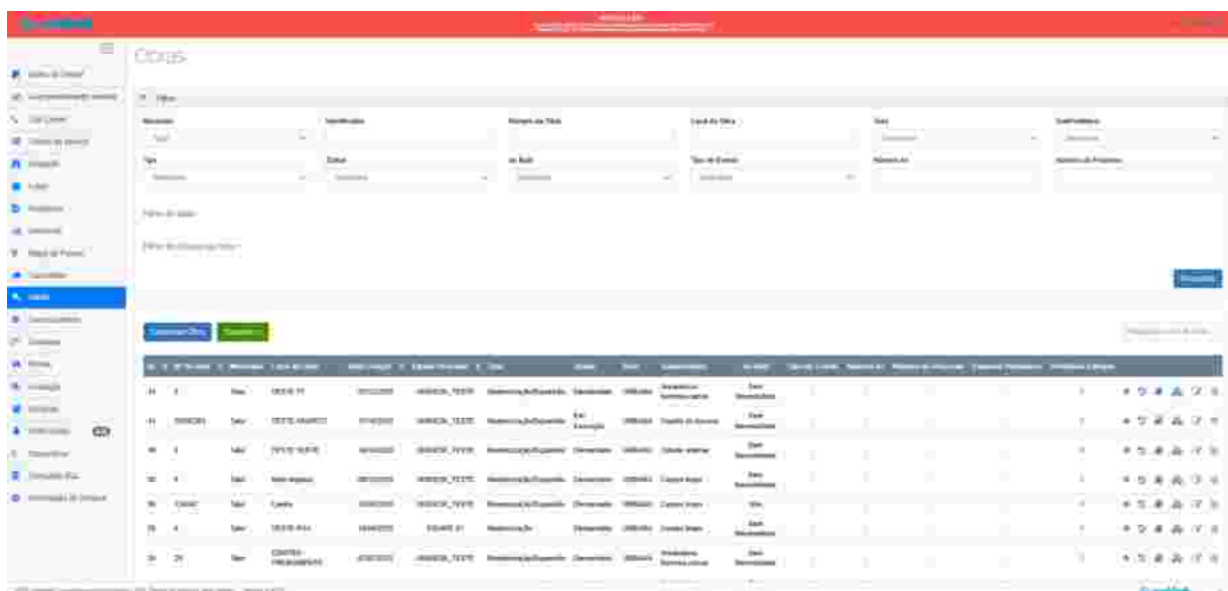
- A ferramenta de OBRA, tem como a principal função, gerar ordens de serviços para uma sequência de postes específicos, visando organizar e controlar as demandas de trabalho específicos, como: modernização, expansão, recadastramento, telegestão e etc.

12.2 Acesso ao Módulo de Obras

- Clicar no módulo de **OBRAS**, localizado na barra de ferramentas principal ao lado esquerdo do sistema.



- Ao clicar no Módulo de Obras, o sistema irá demonstrar uma lista com as obras já criadas, juntamente com as funcionalidades de cadastro de uma nova obra, pesquisa de obras, gerenciamento de postes, histórico, cadastro de documentos, gerenciamento de estoque e edição dos dados cadastrais da obra.



12.3.1.5 – CAMPO SUBPREFEITURA: O usuário deverá selecionar a Sub-área onde está sendo realizada a obra.

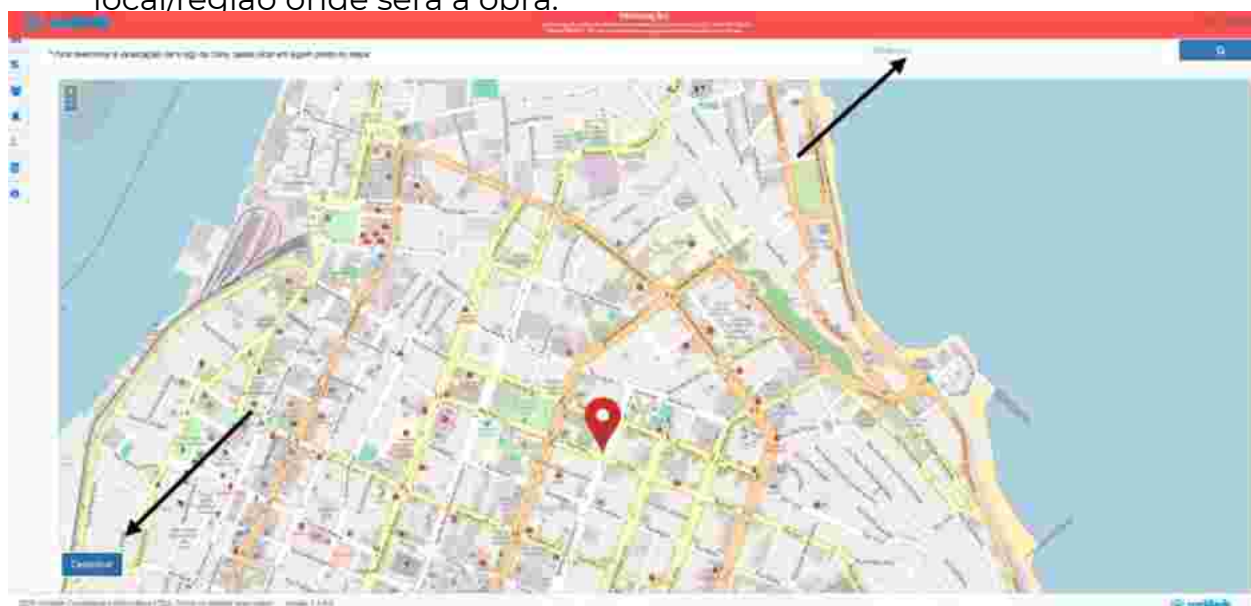
12.3.1.6 – CAMPO TIPO: O usuário deverá selecionar qual a finalidade da obra:

- **EXPANSÃO:** Possibilita a equipe que será vinculada a obra, SOMENTE a criação de postes novos na base de dados, utilizando o app de campo.
- **MODERNIZAÇÃO:** Possibilita a equipe que será vinculada a obra, SOMENTE a modernização de postes já existentes na base de dados, assim, permitindo alterar os materiais do poste utilizando o app de campo.
- **MODERNIZAÇÃO/EXPANSÃO:** Possibilita a equipe que será vinculada a obra, modernizar postes existentes na base de dados e também criar postes novos, utilizando o app de campo.
- **RECADASTRAMENTO:** Possibilita a equipe que será vinculada a obra, editar informações referentes as características e endereçamento do poste, não tendo permissão para modificar materiais do mesmo.

12.3.1.7 – CAMPO AS BUILT: O usuário deverá selecionar SIM, NÃO ou SEM NECESSIDADE.

12.3.1.8 – PRIORIDADE PADRÃO CADASTRO DE POSTE: O usuário deverá selecionar qual a prioridade da obra.

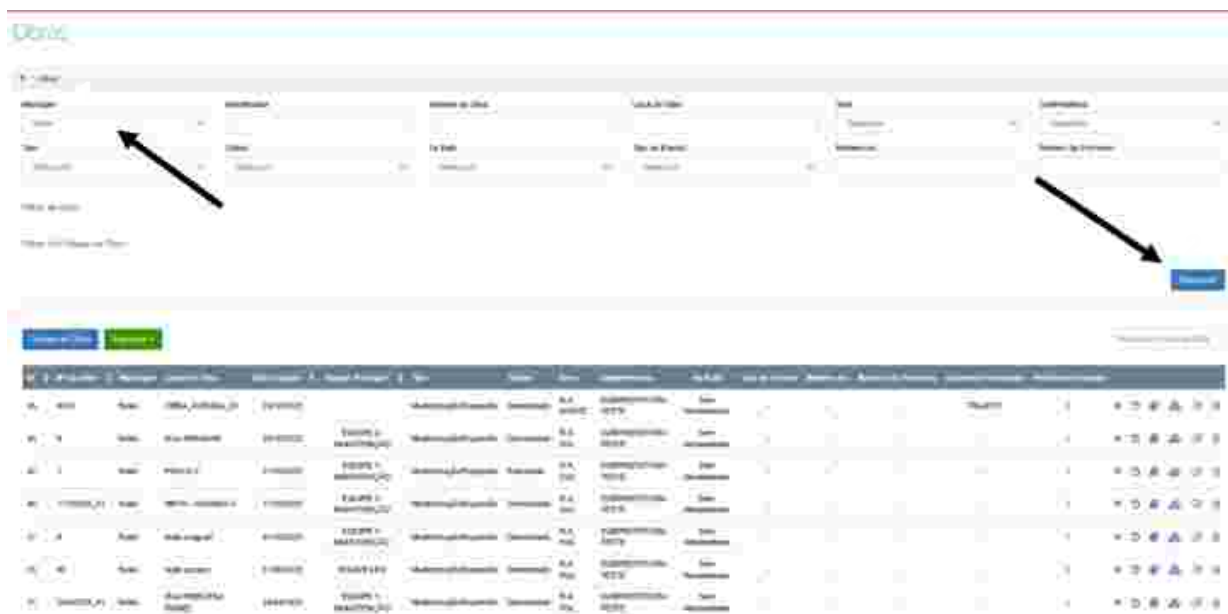
- **IMPORTANTE:** Os demais campos, **NÃO SÃO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, então, o usuário pode, ou não, preencher os dados de acordo com as informações pertinentes à obra.
- Após o preenchimento dessas informações, o usuário deverá indicar o local/região onde será a obra.



- Após indicado o local, basta o usuário clicar no botão de  no fim da tela, para que seja gravado a obra no sistema.

12.4 Pesquisa de Obras

A tela **Obras** tem como objetivo permitir a **consulta, filtragem, visualização e gestão** das obras cadastradas no sistema, facilitando o acompanhamento de informações operacionais.



- Em uma pesquisa simples, para que seja demonstrado **TODAS** as obras na lista, basta apenas selecionar o município e em seguida clicar em pesquisar.

12.4.2 Filtros de Pesquisa Os demais filtros permitem refinar a busca de obras cadastradas. É possível utilizar um ou vários filtros simultaneamente.

- Município (**CAMPO OBRIGATÓRIO**): Seleciona o município onde a obra está localizada.
- Identificador: Código interno ou identificador único da obra.
- Número da Obra: Número oficial atribuído à obra.
- Local da Obra: Endereço ou descrição do local da obra.
- Área: Área vinculada à obra.
- Subprefeitura: Subprefeitura vinculada à obra.
- Tipo: Tipo de obra (ex.: modernização, expansão, recadastramento, etc.).
- Status: Situação atual da obra (ex.: demandada, executada, em andamento).
- As Built: Indica se a obra possui documentação "As Built".
- Tipo de Evento: Classificação do evento relacionado à obra.
- Número AS: Número da AS associada à obra.
- Número do Processo: Número do processo vinculado.

12.4.3 Filtros Avançados

12.4.3.1 Filtros de datas: Filtros de datas: Permite filtrar obras por períodos específicos (ex.: data de criação).

12.4.3.2 Filtros do Estoque da Obra: Utilizado para controle de pendências e materiais relacionados.

- **IMPORTANTE:** Os demais campos, além do campo “MUNICÍPIO” **NÃO SÃO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, então, o usuário pode, ou não, preencher os dados de acordo com as informações pertinentes à obra.

12.4.4 AÇÕES GERAIS DA TELA DE PESQUISA



12.4.4.1 Exportar: Permite exportar os dados das obras listadas (ex.: planilha).

12.4.4.2 Pesquisar Local da Obra: Campo de busca rápida diretamente na lista de resultados.

12.5 GERENCIAR POSTES

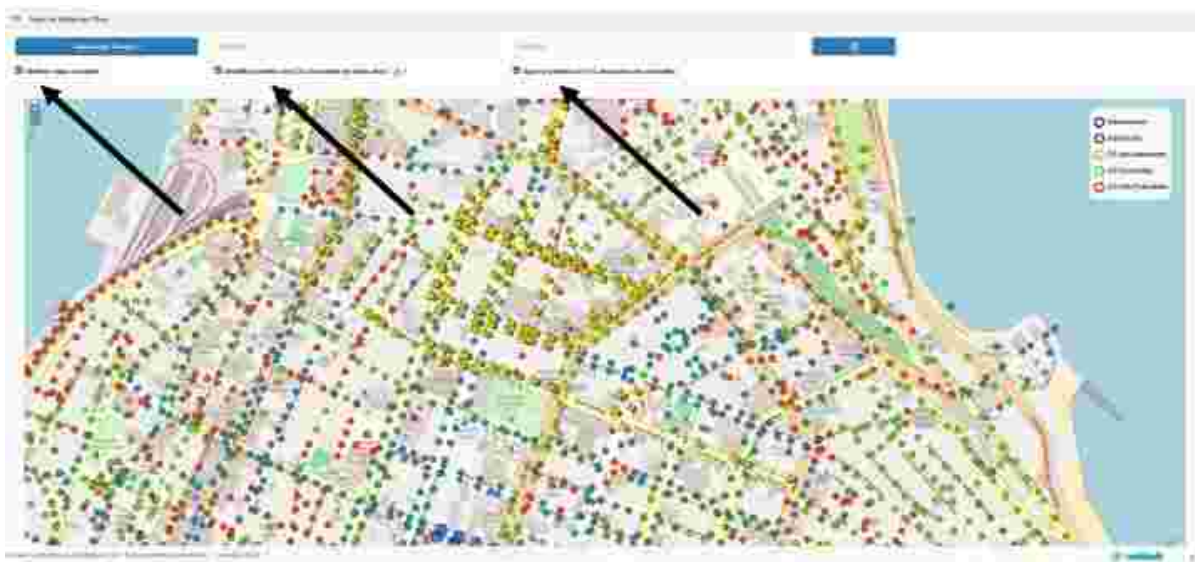
- A ferramenta de gerenciamento de postes permite que o usuário gerencie os pontos onde deverão realizar serviços específico como modernização, recadastramento, expansão, telegestão e etc.
- Para acessar o módulo, na lista, localize no final da linha correspondente e clique no botão de engrenagem  para acessar o módulo de gerenciamento de postes.



12.5.1 PESQUISA E OPÇÕES DE VISUALIZAÇÃO DO MAPA

- No módulo **Gerenciar Postes da Obra**, o usuário dispõe de campos de pesquisa e opções de visualização que auxiliam na navegação e na análise dos postes exibidos no mapa.

12.5.2 OPÇÕES DE VISUALIZAÇÃO DO MAPA



- O módulo também disponibiliza opções de visualização que podem ser ativadas por meio de caixas de seleção (checks), conforme descrito abaixo:

12.5.2.1 Visualização por tipo de lâmpada: ao habilitar esta opção, o mapa passa a exibir todos os postes da região, identificando visualmente os diferentes tipos de lâmpadas instaladas por meio de cores distintas, facilitando a análise do parque de iluminação.

12.5.2.2 Identificar postes com ordem de serviço associada a outra obra: ao selecionar esta opção, o mapa destaca os postes que já possuem ordens de serviço vinculadas a outras obras, permitindo ao usuário identificar possíveis conflitos ou sobreposições.

12.5.2.3 Ignorar postes com ordem de serviço associada a outra obra: ao habilitar esta opção, o sistema desconsidera automaticamente os postes que já estão associados a ordens de serviço de outras obras, evitando que sejam selecionados ou incluídos na obra atual.

- Essas funcionalidades auxiliam na localização precisa dos postes, na melhor visualização das informações do mapa e na tomada de decisão durante o processo de seleção e gerenciamento das ordens de serviço.

12.5.3 Campos de Pesquisa



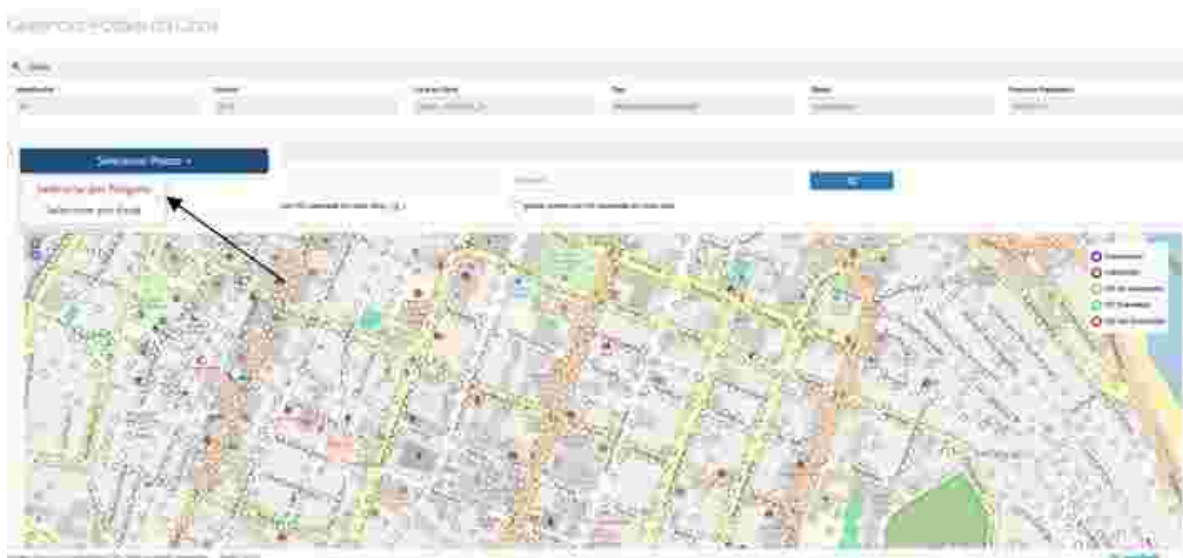
12.5.3.1 Plaqueta: permite localizar um poste específico no mapa a partir do número da plaqueta informada.

12.5.3.2 Logradouro: possibilita a busca por endereço, centralizando o mapa na região correspondente ao logradouro informado.

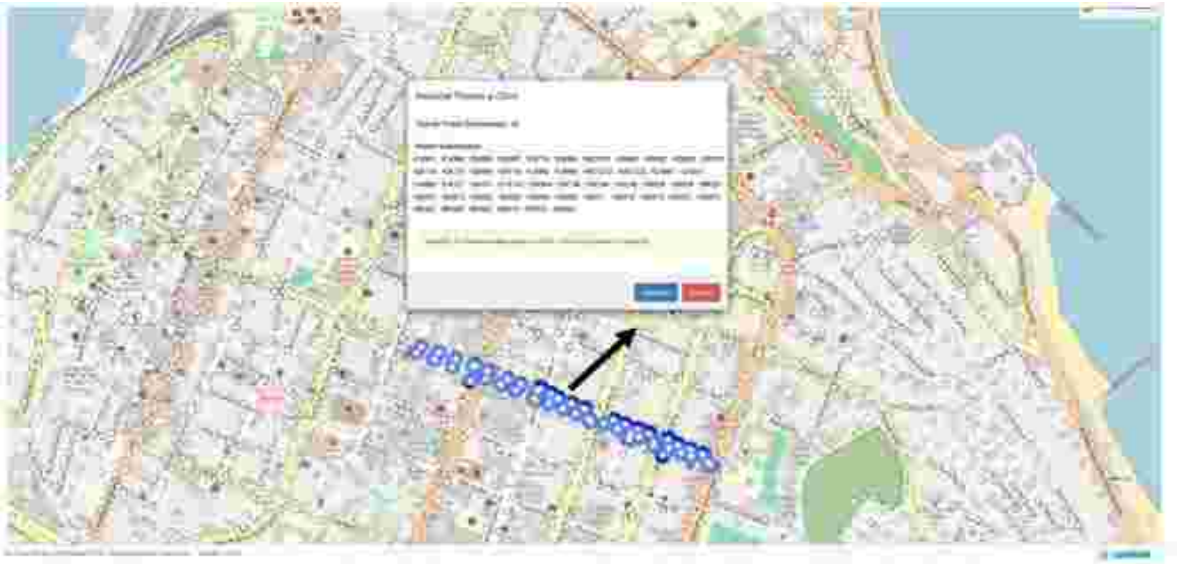
- Após preencher algum dos campos, clique no botão da lupa para que o sistema realize a pesquisa e o mapa seja atualizado conforme os critérios informados.

12.6 ASSOCIAR POSTES A OBRA

- Ao acessar o módulo de gerenciamento de postes, o usuário deverá selecionar os postes que deseja incluir/associar na obra, para que assim seja possível criar ordens de serviço para os postes selecionados/associados.



- No módulo **Gerenciar Postes da Obra**, clique no botão **Selecionar Postes**.
- No menu exibido, selecione a opção **Selecionar por Polígono**.
- No mapa, utilize o cursor para desenhar um polígono envolvendo os postes que deseja incluir na obra.
- Finalize o desenho do polígono para concluir a seleção dos pontos.



- Após a seleção, o sistema identificará automaticamente todos os postes contidos na área delimitada e os pontos selecionados serão associados à aquela obra ao clicar no botão **“Associar”**.
- Em seguida, os pontos selecionados no mapa serão exibidos em uma lista, permitindo a seleção parcial ou total dos postes para a geração das ordens de serviço e o envio à equipe desejada.



- Selecione os postes na lista e posteriormente clique no botão **“Gerar ordem de serviço”**.
- Na próxima tela, basta selecionar a equipe desejada e clicar no botão **“Gerar”**.

Gerar Ordens de Serviço



-

12.7 HISTÓRICO:

O sistema disponibiliza uma ferramenta que é possível visualizar o histórico da obra, indicando toda modificação no status dessa obra.

- Inicialmente, após a criação da obra, o status da mesma, vem por padrão como “Demandado”, e, com isso, o usuário pode alterar por diversos status sua obra, na medida em que a obra for sendo realizada, até chegar no status de “Executado”.



- Para verificarmos o histórico basta clicar ao final da linha da obra correspondente no ícone de histórico .
- Na próxima tela o sistema irá demonstrar o estoque detalhado de cada alteração no sistema em relação ao status da obra.

História da Obra



- **IMPORTANTE:** essa alteração de Status, é modificada no ícone de “Editar obra”, descrito abaixo.

12.8 CADASTRO DE DOCUMENTOS

- O sistema permite o usuário anexar arquivos de documentos referentes à obra. Esses documentos podem ser arquivos *pdf*, *.xls*, *.xlsx*, *.dwg*, *.png*, *.jpg*, *.jpeg*.



- Para acessar o cadastro de documentos, basta clicar ao final da linha da obra correspondente no ícone de “Cadastro de documentos” .



- Para inserir o documento, basta clicar no botão **“Inserir”**, arrastar o documento para a área indicada, ou buscar no seu computador.
- Posteriormente, basta preencher os campos de origem, destino e tipo de documento e clicar em **“Inserir”**.

12.9 GERENCIAR ESTOQUE DA OBRA

- O sistema permite que seja indicado na obra, quais os materiais vão estar relacionados a ela, ou seja, quais serão os materiais solicitados, aprovados e aplicados no decorrer da execução da obra.



- Para acessar o cadastro de estoque da obra, basta clicar ao final da linha da obra correspondente no ícone de “Cadastro de estoque” .
- **IMPORTANTE:** Ao acessar pela PRIMEIRA VEZ o gerenciamento de estoque da obra, nota-se que todos os campos estão vazios, pois, o sistema demanda de **aprovação por etapas**. Primeiro o material deve ser solicitado, e, posteriormente aprovado/liberado, para assim abastecer a lista do estoque da obra.
- Em seguida a aplicação do material será baseada no estoque que já foi aprovado/liberado para aquela obra e da mesma forma irá ocorrer na devolução de materiais.

The screenshot shows the 'Nova Solicitação' (New Request) form in the 'Gestor de estoque de obra' application. The form is divided into several sections: 'Dados' (Data) with fields for 'Identificador', 'Descrição', 'Quantidade', and 'Unidade'; 'Itens' (Items) with a table for 'Item', 'Descrição', 'Quantidade', 'Unidade', and 'Valor'; 'Destino' (Destination) with fields for 'Destino', 'Data de entrega', 'Data de entrega máxima', 'Data de entrega mínima', and 'Data de entrega máxima'; and 'Observações' (Observations) with a text area. A blue button labeled 'Buscar produtos' is located at the bottom right of the form, highlighted with a yellow box and an arrow pointing to it from the right.

- Para iniciar, devemos clicar em “**Nova solicitação**” para indicar os materiais que serão aprovados ou recusados para a execução da obra.
- Na próxima tela iremos indicar quais serão os produtos solicitados para essa obra

Nova Solicitação

The screenshot shows the 'Nova Solicitação' (New Request) form in the 'Gestor de estoque de obra' application. The form is divided into several sections: 'Dados' (Data) with fields for 'Identificador', 'Descrição', 'Quantidade', and 'Unidade'; 'Itens' (Items) with a table for 'Item', 'Descrição', 'Quantidade', 'Unidade', and 'Valor'; 'Destino' (Destination) with fields for 'Destino', 'Data de entrega', 'Data de entrega máxima', 'Data de entrega mínima', and 'Data de entrega máxima'; and 'Observações' (Observations) with a text area. A red button labeled 'Buscar produtos' is located at the bottom left of the form, highlighted with a red box and an arrow pointing to it from the left.

- Clique no botão, “Buscar produtos” para escolher os materiais.

Buscar produto

Tipo de produto: RELE

Descrição

Código

Buscar

Id	Descrição	Código
1806	BASE PARA RELE FOTOELETRICO	
1917	RELE FOTOELETRICO	
2043	RELE NF	
2052	RELE NA	

- Posteriormente deve-se selecionar ou o tipo do produto, ou descrição, ou código e pesquisar o material necessário.
- Após a seleção ou preenchimento, deve-se clicar em “buscar” e posteriormente escolher o material utilizando o botão  ao fim da linha do material indicado

Adicionar

Quantidade: 100

Unidade: Unidade

Centro de distribuição: Centro de distribuição

Observações: Observações

Adicionar

Material	Unidade	Quantidade	Código de barras	Observações	Status do pedido
RELE FOTOELETRICO	Unidade	100	1806	Observações	Pendente

Total Solicitar

- Posteriormente, deve-se incluir a quantidade necessária desse material selecionado, clicar em adicionar para que o material seja adicionado à lista.
- Repetir o processo de “buscar produtos” para adicionar novos materiais a lista.
- Selecionar o campo “Centro de distribuição” indicando qual é o CDD que irá enviar os materiais para realização dessa obra.
- Ao fim da inclusão de todos os materiais necessário, basta clicar no botão “Solicitar”.
- Após realizar o preenchimento da lista de solicitações de materiais, o sistema automaticamente irá para a pagina de detalhes da solicitação.

Detalhes da Solicitação

Projeto: [Campo de texto]

Local de obra: [Campo de texto]

Data: [Campo de texto]

Status: [Campo de texto]

Responsável: [Campo de texto]

Continuar Solicitação

[Botão: Liberar]

Item	Material	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Status	Observações
01	AREIA FUNDADA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
02	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
03	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
04	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	

[Botão: Liberar]

- O responsável por aprovar essa solicitação, deve preencher as quantidades de materiais que serão aprovados para essa obra.
- Posteriormente, o responsável pode liberar as quantidades preenchidas anteriormente, clicando no botão “liberar”, ou negar toda a solicitação.
- Ao solicitar a liberação dos itens, irá demonstrar abaixo a confirmação da liberação. Inicialmente ela fica com o **status pendente**, e, com isso, o responsável deverá confirmar que esses materiais serão liberados para a obra.

Projeto: [Campo de texto]

Local de obra: [Campo de texto]

Data: [Campo de texto]

Status: [Campo de texto]

Responsável: [Campo de texto]

Continuar Liberação

[Botão: Liberar]

Item	Material	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Status	Observações
01	AREIA FUNDADA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
02	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
03	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
04	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	

[Botão: Liberar]

- Clique na ícone da lupa, para abrir a pagina de liberação e alterar o status da liberação de materiais.

Detalhes da Liberação

Projeto: [Campo de texto]

Local de obra: [Campo de texto]

Data: [Campo de texto]

Status: [Campo de texto]

Responsável: [Campo de texto]

Continuar Liberação

[Botão: Liberar]

Item	Material	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total	Status	Observações
01	AREIA FUNDADA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
02	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
03	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	
04	AREIA 0,400	m³	100	100	100	Pendente	

[Botão: Liberar]

- Nessa tela, o responsável deve clicar para finalizar liberação para que os materiais fiquem registrados.

- A partir desse processo, o estoque será lançado no gerenciamento de estoque da obra na tela principal da ferramenta.



Tabela 1 - Dados de entrada								
Quantidade	Descrição	Número de Dias	Análise					
10		10						
Tabela 2 - Resultados								
Tabela 2 - Resultados								
Id	Produto	Valor	Quantidade	Valor	Quantidade			
1	PRODUTO 1 (SANTO)	100	10	1000	100			
2	PRODUTO 2 (SANTO)	200	20	2000	200			
3	PRODUTO 3 (SANTO)	300	30	3000	300			
4	PRODUTO 4 (SANTO)	400	40	4000	400			

- Para realizar a aplicação e devolução de materiais, esse mesmo processo deve ser feito nas respectivas áreas de “Aplicações” e “Devoluções”.
- **IMPORTANTE:** Esse controle de estoque de obras, tem o objetivo de documentar os materiais da obra. Esses materiais não contemplam o Kit da equipe.

12.10 EDITAR INFORMAÇÕES DA OBRA

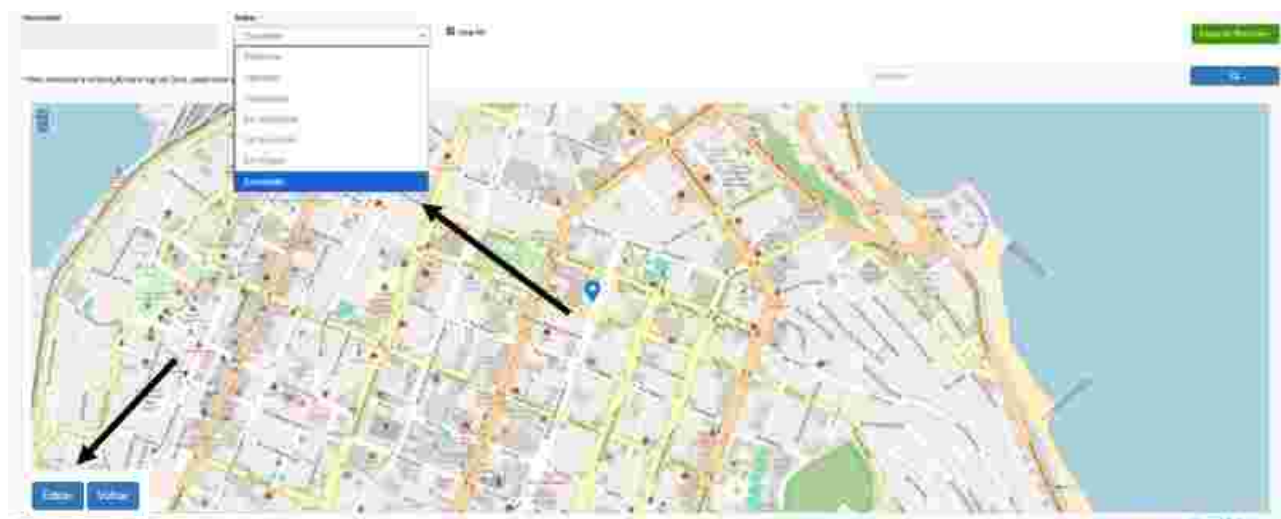
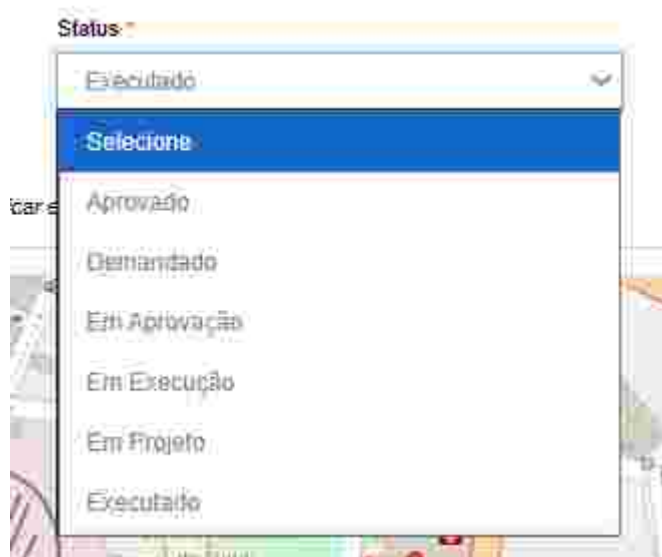
O sistema possibilita editar alguns dados preenchidos na criação da obra, a principal informação é o campo de **STATUS**, onde definimos em qual fase está aquela obra. Porém, se necessário, o sistema também permite alterar os dados cadastrais da obra.

- Para acessar o módulo de edição da obra, basta clicar ao final da linha da obra correspondente no ícone de “Editar” .

È stato così.

[illegible]

- Todos os campos são permitidos realizar a edição dos dados preenchidos na criação da obra, basta alterar a informação preenchida e salvar a edição.
- A alteração do Status da obra é o mais importante, pois assim conseguimos organizar a obra em todas as suas etapas.
- Uma informação importante é sempre que toda obra for executada pelas equipes de campo por completo, o usuário deve vir nessa tela e indicar a obra como **“EXECUTADO”**. Com isso, essa obra será finalizada no sistema e a partir disso, a equipe não terá mais acesso a essa obra finalizada.
- **IMPORTANTE:** Ao indicar que a obra está “Executada”, o sistema automaticamente finaliza os registros que não foram realizados pela equipe em campo, ou seja, automaticamente é excluído todas as ordens de serviço em andamento daquela obra. Sendo assim, é importante sempre verificar com a Equipe se todos os dados enviados para o app de campo já foram devidamente sincronizados para sistema.



- Para realizar a alteração de Status da Obra, basta clicar no campo “Status”, selecionar a opção desejada, de acordo com o andamento da obra, e posteriormente clicar em Editar no fim da tela.

12.11 Casos de Uso Operacional (Obras)

Caso 1 — Modernização em massa (LED) com seleção por área

O usuário cadastra a obra com tipo “Modernização” e “Expansão” (quando houver risco de criar pontos novos), define prioridade, configura uso de kit e marca localização aproximada. Em seguida, seleciona pontos por polígono, associa, gera OS para equipe e monitora pelo mapa/cores até conclusão.

Caso 2 — Expansão com inclusão de novos pontos em campo

O usuário cadastra a obra incluindo “Expansão”. A equipe executa e, quando necessário, cria novos pontos em campo. Após sincronização, os pontos novos aparecem no mapa com status específico (ex.: roxo), permanecendo vinculados à obra e rastreáveis.

Caso 3 — Correção de envio para equipe errada antes da execução

Após gerar OS, identifica-se que a equipe selecionada está incorreta, mas ainda não houve execução. O usuário localiza o lote relacionado à obra no módulo Lotes (ajustando datas se necessário) e altera a equipe do lote, evitando retrabalho e inconsistências.

Caso 4 — Complemento de pontos esquecidos

Após iniciar a obra, identifica-se que alguns pontos ficaram fora do polígono inicialmente selecionado. O usuário retorna ao gerenciamento, associa os pontos faltantes e gera novas ordens para a equipe, mantendo a obra única e consolidada.

13. GERENCIAMENTO

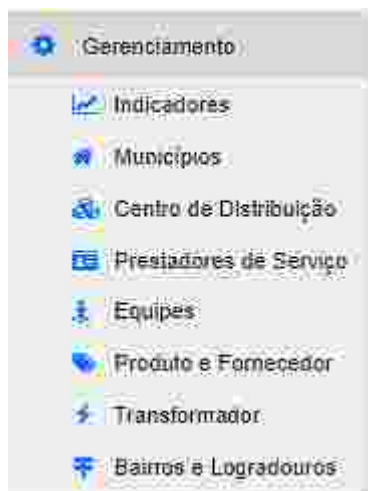
13.1 Visão Geral do Módulo de Gerenciamento

O módulo **Gerenciamento** é responsável por **administrar e configurar os atributos do sistema por município (cliente)**, além de concentrar os **cadastros-base** que sustentam a operação: **Municípios, Indicadores, Centro de Distribuição/Estoque, Prestadores, Equipes, Produtos/Fornecedores, Transformadores e Bairros/Logradouros**.

Antes de iniciar a operação do contrato (abertura de OS, inspeções, obras e uso do App), é obrigatório garantir que os itens abaixo estejam configurados:

- Município parametrizado (regras, permissões, obrigatoriedades e limites)
- Produtos e tipos cadastrados
- Centros de distribuição (estoques) cadastrados
- Prestadores e equipes cadastradas (para o App)

- Bairros e logradouros cadastrados (para endereçamento)
- Transformadores cadastrados (quando aplicável)



13.2 Indicadores

13.2.1 Finalidade

O submódulo **Indicadores** é utilizado para configurar e acompanhar **indicadores quantitativos** a partir de **amostras**, podendo ser aplicado a contextos como **Ordem de Serviço, Inspeção, Poste e outros**.

Gerenciar Indicadores

13.2.2 Consultar indicadores existentes

1. Acesse **Gerenciamento → Indicadores**.
2. Selecione o **Município** (quando aplicável).
3. Utilize os campos disponíveis para refinar (nome/descrição, conforme tela).
4. Clique em **Pesquisar**

Cadastrar Indicador		
Nome	Descrição	Tipo de Amostra
SATISFAÇÃO QUANTITATIVA	SATISFAÇÃO QUANTITATIVA	Ordem de serviço
SATISF. QUALITATIVA 0800	SATISFAÇÃO QUALITATIVA 0800	Ordem de serviço
SATISF. QUALITATIVA TÉCN	SATISFAÇÃO QUALITATIVA TÉCNICA	Ordem de serviço

Exibindo 1 até 3 de 3 linhas 10 registros por página

13.2.3 Cadastrar um indicador

1. Na tela de Indicadores, clique em **Cadastrar** (ou equivalente).
2. Preencha:
 - o Município (quando aplicável)
 - o Nome do indicador
 - o Tipo de amostra (OS, inspeção, poste, outros – conforme tela)
 - o Demais parâmetros disponíveis
3. Clique em **Cadastrar/Salvar**.

Cadastrar Indicador

Dados do indicador

Município *

Nome

Descrição

Tipo de Amostra:

Selecione

Cadastrar

Voltar

13.2.4 Gerenciar um indicador (editar/excluir)

1. Na listagem, localize o indicador (use pesquisa se necessário).
2. Clique em **Editar** para ajustar informações.
3. Para remover, clique em **Excluir** (quando permitido) e confirme.



13.2.5 Casos de uso operacional

- Criar indicador mensal de qualidade (ex.: “% OS fechadas dentro do prazo”) para auditoria interna.
- Criar indicador por amostra (ex.: inspeções) para medir qualidade de execução em campo.
- Padronizar indicadores que serão exibidos em painéis/relatórios gerenciais.

13.3 Municípios

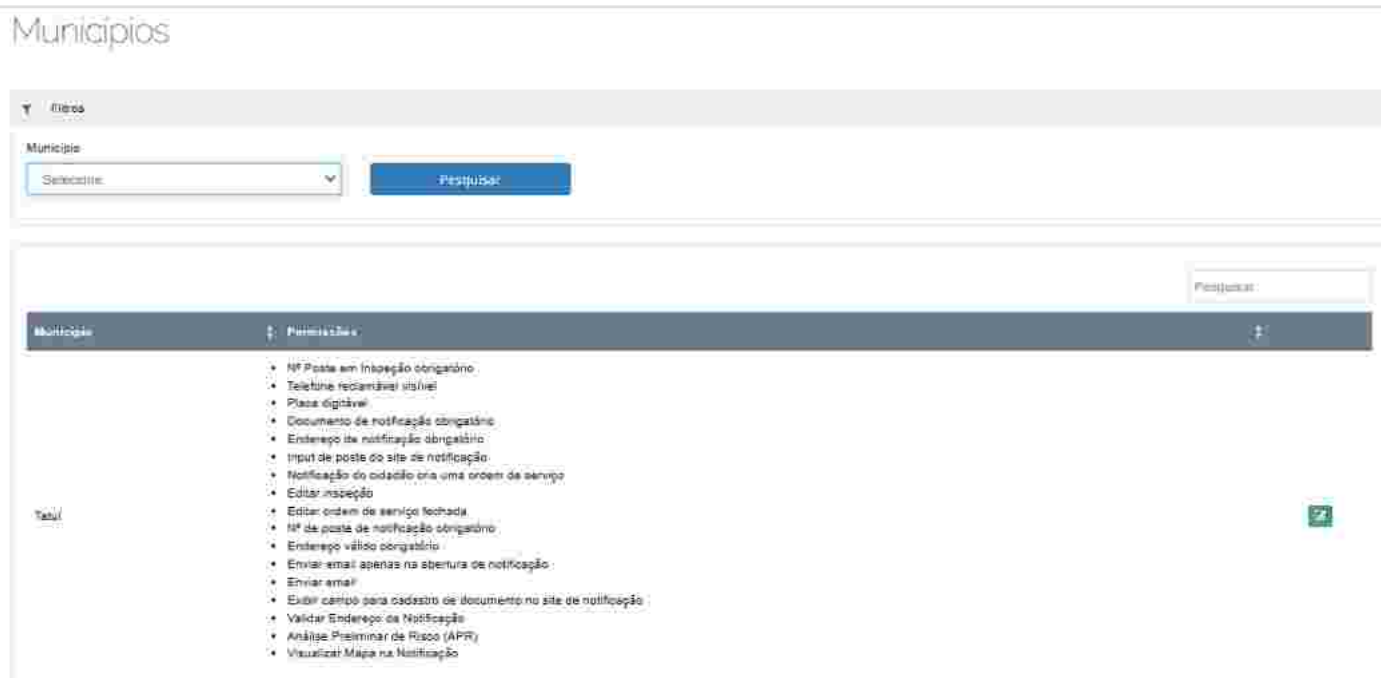
13.3.1 Finalidade

O submódulo **Municípios** é onde se configura **toda a regra do sistema para cada cliente**: permissões, validações, obrigatoriedades, limites, parâmetros operacionais, informações institucionais e regras do App/site de notificação.

[Foto6 – Tela de Municípios (listagem/pesquisa)]

13.3.2 Pesquisar e selecionar um município

1. Acesse **Gerenciamento → Municípios**.
2. Use o filtro por nome/UF/região (conforme tela).
3. Clique em **Pesquisar**.
4. Abra o município (duplo clique ou botão de ação conforme tela).



13.3.3 Configurar informações básicas do município

1. Com o município aberto, revise campos como:
 - Nome do município
 - UF

- Região
- Identificadores internos (quando houver)

2. Ajuste e clique em **Salvar Alterações**.

A screenshot of a web application's configuration menu. It features a vertical list of ten expandable sections, each with a gear icon and a dropdown arrow. The sections are: 'Permissões', 'Configurar Atributos do posto', 'Informações diversas', 'Valores mínimos', 'Distâncias mínimas', 'Outros valores', 'Configurações', 'Site de Notificação', and 'Outras informações'. Below this list is a prominent blue button with the text 'Salvar alterações'.

13.3.4 Configurar permissões e regras operacionais

1. Acesse a seção/aba **Permissões** (ou equivalente).
2. Marque/desmarque regras conforme contrato, por exemplo:
 - regras de abertura/fechamento
 - exigência de evidências (fotos)
 - regras do aplicativo
 - validações por distância/localização
 - integrações habilitadas
3. Clique em **Salvar Alterações**.

A screenshot of the 'Permissões' (Permissions) configuration page. The page has a header bar with the title 'Permissões'. Below the header, there is a section titled 'Selecionar todas' followed by two columns of checkboxes. The left column contains permissions such as 'Enviar SMS', 'Ocultar notificação obrigatória', 'Definição causa serviço obrigatório', 'Ativar notificação obrigatória', 'Endereço válido obrigatório', 'Ativar notificação obrigatória', 'Telefone reclamável visível', 'Placa digital', 'Transformador obrigatório', 'Referência obrigatório', 'Endereço notificação obrigatório', 'Aplicar limite para envio de ordem de serviço', 'Input para site de notificação', 'Ocultar informações de impressão de OS', 'Usar texto adaptado nos comentários de fechamento', 'Notificação enviada por e-mail de serviço', 'Plano automático', and 'Enviar SMS apenas na abertura de notificação'. The right column contains permissions such as 'Ocultar endereço no Call Center', 'Geocoding para ordem de serviço e inspeção', 'Editar inspeção', 'Editar ordem de serviço fechada', 'Exibir área/linha por bairro', 'Enviar email', 'Enviar email apenas na abertura de notificação', 'Sugestão de área/linha de serviço e foto', 'Validar número de posto inspeção', 'Validar Endereço do Posto', 'Validar Endereço da Ordem Serviço', 'Validar Endereço de Inspeção', 'Validar Endereço de Notificação', 'Ativar ao fechar Ordem de Serviço obrigatório', 'Validar e postar ao fechar Ordem de Serviço', 'Definir Etiqueta da Ordem de Serviço no Call Center', 'Geocodificar pontos em área geográfica', 'Gerenciar Anexo', 'Anexo Preliminar de Risco (APR)', and 'Anexo da Equipe na AFM obrigatório'.

13.3.5 Configurar Atributos do Poste (visível/obrigatório)

1. Acesse **Configurar atributos do poste**.
2. Para cada atributo:
 - o marque se é **Visualizável**
 - o marque se é **Obrigatório**
3. Lembrete operacional: **se um atributo for obrigatório, ele precisa estar visível** (regra do sistema).
4. Clique em **Salvar Alterações**.

A interface 'Configurar Atributos do Poste' apresenta uma tabela com os seguintes atributos e suas configurações de visibilidade e obrigatoriedade:

Atributo	Visualizar	Obrigatório
Altura	☒	☒
Dados da Medição	☒	☐
Distância Entre Poste	☒	☐
Largura	☒	☐
Largura do Passeio	☒	☐
Número do Poste Apurado em Campo	☒	☐
Quantidade de Fios de Rolamento	☒	☐
Tipos do Poste da Calçada	☒	☐
Resistência	☒	☐
Tipo de Alimentação	☒	☒
Tipo de Base	☒	☒
Tipo de Bitola do Condutor	☒	☒
Tipo de Calçamento	☒	☐

13.3.6 Definir valores mínimos de evidências (fotos)

1. Acesse a seção **Valores mínimos**.
2. Configure quantidades mínimas conforme operação:
 - o Fotos de Poste
 - o Fotos iniciais/finais (OS)
 - o Fotos de inspeção
3. Clique em **Salvar Alterações**.

A interface 'Valores mínimos' contém campos de entrada para definir o número mínimo de fotos em diferentes etapas:

- Nº mín. fotos poste: 0
- Nº mín. fotos iniciais OS: 0
- Nº mín. fotos finais OS: 0
- Nº mín. fotos iniciais inspeção: 0
- Nº mín. fotos finais inspeção: 0

13.3.7 Definir distâncias mínimas e validações de geolocalização

1. Acesse **Distâncias mínimas**.

2. Defina limites conforme regras do contrato:
 - distância mínima para validação da OS
 - distância mínima para lote
 - raio/validação no App
3. Clique em **Salvar Alterações**.

Interface de configuração 'Distâncias mínimas' com os seguintes campos:

Distância mín. OS	Distância mín. OS lote	Metro: raio padrão validação avaliação App
50	700	20

13.3.8 Configurar informações diversas e parâmetros

1. Acesse **Informações diversas / Outros valores**.
2. Ajuste parâmetros como (exemplos conforme tela):
 - dados do cliente
 - atualizações automáticas
 - limite de monitoramento
 - número interno da prefeitura
3. Clique em **Salvar Alterações**.

Interface de configuração 'Outros valores' com os seguintes campos:

Mín. resultados monitoramento prazo OS	Minutos para mostrar atraso monitoramento OS	Minutos atualização automática monitoramento prazo OS	Segundos atualização automática rastreadores de veículos BI
200	3	3	0

Mín. dígitos Número Interno Prefeitura: 50

13.3.9 Configurar comunicação e notificação

1. Acesse a seção de **Configurações** (Ramal/Email/SMS/Indicadores/BI etc.).
2. Preencha os dados conforme contrato.
3. Acesse **Site de Notificação** e configure textos e exibição:
 - mensagens exibidas ao cidadão
 - transparência/fundo
 - campos disponíveis
4. Clique em **Salvar Alterações**.

13.3.10 Casos de uso operacional

- Definir que o App exige **X fotos finais** e **localização válida** para fechamento de OS.
- Ativar/desativar recursos contratados (SMS, site de notificação, validações).
- Tornar certos campos do poste obrigatórios (ex.: relé, luminária) conforme auditoria do contrato.

13.4 Centro de Distribuição

13.4.1 Finalidade

O Centro de Distribuição representa os **estoques** do contrato. Ele pode ser:

- **Físico**: estoque principal (saldo real de materiais do contrato).
- **Intermediário**: estoque flutuante/expedição para distribuição às equipes.

A lógica operacional de movimentação segue o fluxo:

Físico → Intermediário → Kits (equipe)

Centros de Distribuição

Id	Tipo	Nome	Município	Município Relacionado	Equipe
2	Físico	TATUI	Tatui	Tatui	
40	Físico	FÍSICO-NATAL	Natal	Natal	
33	Intermediário	INTERMEDIÁRIO-TATUI			
41	Intermediário	INTERMEDIÁRIO-NATAL			
37	Kit	KIT_UNIDESPK_TESTE			UNIDESPK_TESTE
38	Kit	KIT EQUIPE 01			EQUIPE 01
39	Kit	KIT EQUIPE 02			EQUIPE 02
42	Kit	KIT EQUIPE 1-MANUTENÇÃO			EQUIPE 1-MANUTENÇÃO
43	Kit	KIT EQUIPE 2-MANUTENÇÃO			EQUIPE 2-MANUTENÇÃO
44	Kit	KIT EQUIPE 3-MANUTENÇÃO			EQUIPE 3-MANUTENÇÃO

13.4.2 Cadastrar Centro de Distribuição Físico

1. Acesse **Gerenciamento → Centro de Distribuição**.
2. Clique em **Cadastrar Físico**.
3. No formulário:
 - Selecione o **Município**
 - Informe o **Nome** do centro físico (ex.: “Estoque Central”, “Estoque Obras”)
4. Clique em **Cadastrar/Salvar**.

Selecione o tipo de Centro de Distribuição

Tipo:

Físico

Próximo

13.4.3 Cadastrar Centro de Distribuição Intermediário

1. Ainda em Centro de Distribuição, clique em **Cadastrar Intermediário**.
2. Selecione:
 - Município
 - Nome do intermediário (ex.: “Expedição”, “Distribuição Equipes”)
3. Clique em **Cadastrar/Salvar**.



13.4.4 Casos de uso operacional

- Criar um centro físico exclusivo para **obras** (estoque separado do estoque de manutenção).
- Utilizar intermediário como “expedição” para distribuir material por equipe, evitando que cada kit retire direto do físico.

13.5 Gerenciamento de Estoque

13.5.1 Finalidade

O submódulo de **Gerenciamento de Estoque** controla:

- saldo por centro (físico/intermediário/kit)
- histórico de entradas e transferências
- movimentações entre centros
- suporte à operação (OS/Obras) com rastreabilidade

O estoque é dividido em:

- **Físico** (total do contrato)
- **Intermediário** (flutuante/expedição)
- **Kit** (estoque individual por equipe)

Transferência entre Centros de Distribuição

Origem: KIT_UNIDESK_TESTE → Destino: INTERMEDIÁRIO-TATUI

Item:

Produto

Produto	Código	Fabricante	Qtde. origem	Qtde. destino	Qtde. Transferir	Unidade de Medida
ARMAÇÃO 1X1 (31)		Não informado	1	0	0	Unidade
FIO PLASTICUMBO 2X1,5MM		Não informado	0,01	3.199,99	0	Metro
RELE FOTOELETRICO		Não informado	107	136	0	Unidade
LED 72W		Não informado	1	0	0	Unidade

Exibindo 1 até 4 de 4 linhas

Transferir

13.5.2 Validar se um produto existe antes de movimentar estoque

Antes de cadastrar nota/entrada, o sistema exige que o produto exista no cadastro.

1. Acesse **Gerenciamento → Produto e Fornecedor → Produtos**.
2. Pesquise pelo nome/código do produto.
- 3.
4. Se não existir:
 - Clique em **Cadastrar produto**
 - Selecione o **Tipo** (família: lâmpada, relé, luminária etc.)
 - Preencha os dados e salve
5. Volte ao Estoque para registrar a entrada.

Pesquisa de produto no cadastro

Gerenciamento

Famílias Produtos Tipos de Produtos

Cadastrar Produto

Pesquisar

Identificador	Código	Nome	Tipo	Ativo		
1803		ALÇA PARA CABO MULTIPLEX	ALÇA	Sim		
1804		ARMAÇÃO 1X1 (S1)	ARMAÇÃO	Sim		
1805		BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	RELE	Sim		
1806		FIO PLASTICUMBO 2X1,5MM	CABO	Sim		
1809		CABO MULTIPLEXADO 1X1X10MM	CABO	Sim		
1810		CABO ALUMINIO MULTIPLEXADO MONOFÁSICO 2X15MM	CABO	Sim		
1811		CABO PP 2X1,5MM	CABO	Sim		
1812		CINTA POSTE REDONDO 150MM	CINTA	Sim		
1813		CONECTOR PERFORANTE GDP-70	CONECTOR	Sim		
1814		CINTA PERFORADA	FITA METÁLICA	Sim		

Cadastro de produto (tipo/família + dados + salvar)

Cadastrar produto

Tipo * Nome Código Ativo

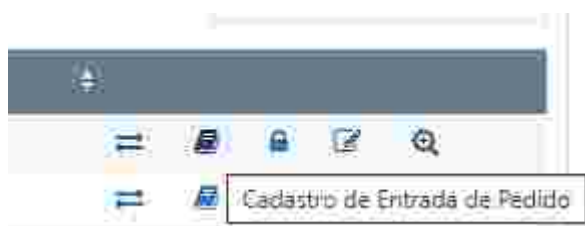
Selecione

Voltar Cadastrar produto

13.5.3 Registrar entrada (cadastro de nota / entrada de pedidos)

1. Acesse **Gerenciamento** → **Centro de Distribuição**
2. Entre na opção de **Entrada de pedidos** (ou equivalente).
3. Clique para **cadastrar a nota / nova entrada**.
4. Preencha os campos da nota conforme tela (dados do documento de entrada).
5. Inclua os produtos e quantidades na entrada.
6. Confirme e salve.

Entrada de pedidos (listagem)



Preenchimento da nota / nova entrada

Cadastrar entrada de Pedido

Fornecedor: Nº Nota Fiscal: ICMS total: Data nota Fiscal: Total dos produtos:

Total dos Fretes: IP total: Outras despesas: Total da nota:

Adicionar itens ao pedido

Produto: Código Barra: Modelo: Fabricante:

Data fabricação: Garantia (mes): Quantidade: Unidade de Medida: Valor unitário:

Produto	Fabricante	Código Barra	Modelo	Data de Fabricação	Garantia	Quantidade	Unidade de Medida	Valor unitário	Valor total
Nenhum registro encontrado									

Documentos

Para selecionar mais de um arquivo, segure a tecla "Ctrl" ao adicioná-los

Inclusão de itens (produto + quantidade)

Adicionar itens ao pedido

Produto: Código Barra: Modelo: Fabricante:

Data fabricação: Garantia (mes): Quantidade: Unidade de Medida: Valor unitário:

Buscar produto

Tipo de produto: Descrição: Código:

ID	Descrição	Código
Nenhum registro encontrado		

Nenhum registro encontrado

13.5.4 Consultar saldo e histórico de um centro

- Selecione o tipo de estoque:
 - Físico / Intermediário / Kit
- Selecione o centro (ou equipe, no caso de kit).
- Verifique:
 - saldo atual por produto
 - histórico de entradas
 - histórico de transferências (para ele ou a partir dele)

Tela de saldo por centro

Produto	Código	Fabricante	Qtd. origem	Qtd. destino	Qtd. Transferir	Unidade de Medida
BRACO MEDIO 2 METROS		Não informado	821	0	0	Unidade
LED 50W		Não informado	1	0	0	Unidade
RELE FOTOELÉTRICO		Não informado	881	0	0	Unidade
LED 90W		Não informado	1	0	0	Unidade
LED 72W		Não informado	5	0	0	Unidade
REATOR EXTERNO 400W		Não informado	348	0	0	Unidade
LED 400W		Não informado	798	0	0	Unidade
LUMINARIA LED SX PLUS		Não informado	348	0	0	Unidade

Histórico de transferências

Centros de Distribuição

CCPs

Transferências

Transferências Padrão

Status

Liberada

Em aberto

Data inicial

Data final

Buscar

Procurar

Id	Origem	Destino	Data	Status	Detalhes
1974	KIT EQUIPE 8-MANUTENÇÃO	INTERMEDIÁRIO-NATAL	27/07/2024 01:48:23	Liberada	
1975	KIT EQUIPE 11-MANUTENÇÃO	INTERMEDIÁRIO-NATAL	27/07/2024 01:54:18	Liberada	
1976	KIT EQUIPE 10-MANUTENÇÃO	INTERMEDIÁRIO-NATAL	27/07/2024 02:01:25	Liberada	
1977	KIT EQUIPE 8-MANUTENÇÃO	INTERMEDIÁRIO-NATAL	27/07/2024 02:29:25	Liberada	
1990	INTERMEDIÁRIO-NATAL	KIT EQUIPE 10-MANUTENÇÃO	17/10/2025 15:23:04	Liberada	

Exibindo 1 até 5 de 5 itens

13.5.5 Transferir materiais entre centros (movimentação)

O sistema registra todas as transferências, inclusive:

- físico → intermediário
- intermediário → kit (equipe)
- físico → físico (quando houver mais de um centro físico)
- intermediário → intermediário (quando configurado)

1. Acesse a área de **Transferências**.

2. Clique em **Transferir**.

3. Defina:

- **Origem** (ex.: Físico Central)
- **Destino** (ex.: Intermediário Expedição / Kit Equipe X)

4. Adicione os itens e quantidades.
5. Confirme a transferência.
6. Verifique o registro no histórico.

Transferências (listagem)

Produto	Código	Fabricante	Qtd. origem	Qtd. destino	Qtd. Transferir	Unidade de Medida
BRACO MEDIO 2 METROS	-	Não informado	821	0	0	Unidade
LED 50W	-	Não informado	1	0	1	Unidade
RELE FOTOELETRICO	-	Não informado	691	0	10	Unidade
LED 90W	-	Não informado	1	0	0	Unidade
LED 72W	-	Não informado	5	0	0	Unidade
REATOR EXTERNO 400W	-	Não informado	848	0	0	Unidade
LED 400W	-	Não informado	706	0	0	Unidade
LUMINARIA LED SX PLUS	-	Não informado	848	0	0	Unidade

Exibindo 1 até 8 de 8 linhas

Transferir

Sucesso!
Transferência 1001 criada com sucesso.

13.5.6 Kits (estoque individual por equipe)

O kit representa o estoque individual que será consumido em campo. Ele é abastecido normalmente pelo intermediário.

1. Acesse a visão de estoque **Kit**.
2. Selecione a equipe desejada.
3. Consulte saldo e histórico.
4. Para abastecer:
 - o realizar transferência do intermediário para o kit (conforme item 13.5.5)

13.5.7 Casos de uso operacional

- Recebeu compra de lâmpadas: cadastra entrada no físico e transfere parte para expedição (intermediário).
- Distribuição semanal: transfere materiais do intermediário para kits das equipes.
- Auditoria: consulta histórico de transferências para verificar rastreabilidade de consumo por equipe.

13.6 Prestadores de Serviço

13.6.1 Finalidade

Este submódulo cadastra **pessoas físicas** (eletricistas/operadores do App) e **pessoas jurídicas** (empresa operadora do contrato). Esses cadastros são base para:

- execução de OS
- obras
- avaliações
- rondas
- inspeção via App

13.6.2 Pesquisar prestador

1. Acesse **Gerenciamento → Prestadores de Serviço**.
2. Utilize filtros (município, nome, tipo, etc. conforme tela).
3. Clique em **Pesquisar**.

13.6.3 Cadastrar prestador (Pessoa Física ou Jurídica)

1. Clique em **Cadastrar**.
2. Preencha conforme formulário do sistema (conforme print):
 - Nome / Razão social
 - Tipo (PF/PJ)
 - Documento (CPF/CNPJ – quando informado)
 - Profissão (quando aplicável)
 - Estado e Município (campos exigidos no fluxo descrito)
 - Demais dados opcionais (endereço/contatos)
3. Clique em **Cadastrar/Salvar**.

Cadastrar Prestador de Serviço

The form is titled 'Cadastrar Prestador de Serviço' and is divided into two main sections: 'Dados Principais' and 'Dados Secundários'.

Dados Principais:

- Nome: Text input field.
- CPF/CNPJ: Text input field.
- Profissão: Text input field.
- UF: Dropdown menu.
- Município: Dropdown menu.
- Tip: Radio buttons for 'Física' and 'Jurídica'.
- Sociedade: Radio buttons for 'Sim' and 'Não'.

Dados Secundários:

- Inscrição Estadual: Text input field.
- Logradouro: Text input field.
- Número: Text input field.
- Complemento: Text input field.
- Bairro: Text input field.
- Cep: Text input field.
- Telefone: Text input field.
- Telefone 2: Text input field.
- Fax: Text input field.
- Email: Text input field.
- Site: Text input field.
- Observação: Text area.

At the bottom of the form is a blue button labeled 'Cadastrar'.

13.6.4 Casos de uso operacional

- Cadastrar empresa operadora do contrato como PJ.
- Cadastrar eletricitistas como PF para acesso ao App e execução em campo.
- Manter cadastro atualizado para auditoria (quem executa, por qual empresa).

13.7 Equipes

13.7.1 Finalidade

O submódulo **Equipes** define os grupos de trabalho que executarão OS/obras/inspeções/rondas no App e no sistema.

13.7.2 Pesquisar equipes

1. Acesse **Gerenciamento → Equipes**.
2. Aplique filtros:
 - Município
 - Empresa responsável
 - Nome da equipe
3. Clique em **Pesquisar**.

Equipes

The form is titled 'Equipes' and contains three input fields for searching:

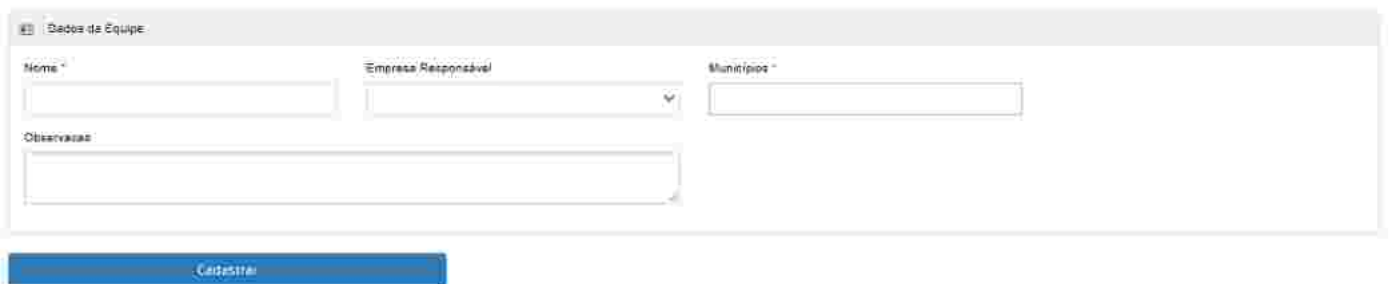
- Município: Dropdown menu with 'Tatui' selected.
- Nome da Empresa Responsável: Text input field.
- Nome da Equipe: Text input field.

At the bottom right is a blue button labeled 'Pesquisar'.

13.7.3 Cadastrar equipe

1. Clique em **Cadastrar**.
2. Preencha:
 - o Nome da equipe
 - o Empresa responsável (prestador PJ ou responsável)
 - o Município(s) atendido(s)
 - o Observações (quando aplicável)
3. Clique em **Cadastrar/Salvar**.

Cadastrar Equipe



13.7.4 Regra de inativação (restrição operacional)

Quando uma equipe possui **lotes ou ordens em andamento**, o sistema **não permite inativar**.

1. Para inativar, localize a equipe e tente alterar status (conforme tela).
2. Se houver bloqueio, revise:
 - o lotes associados
 - o ordens pendentes vinculadas
3. Regularize pendências antes de inativar.

13.7.5 Casos de uso operacional

- Criar equipes por região (“Equipe Norte”, “Equipe Centro”) para organização do SLA.
- Vincular estoque kit por equipe e rastrear consumo.
- Evitar inconsistência operacional inativando equipe que ainda está com OS em execução.

13.8 Produtos e Fornecedores

13.8.1 Finalidade

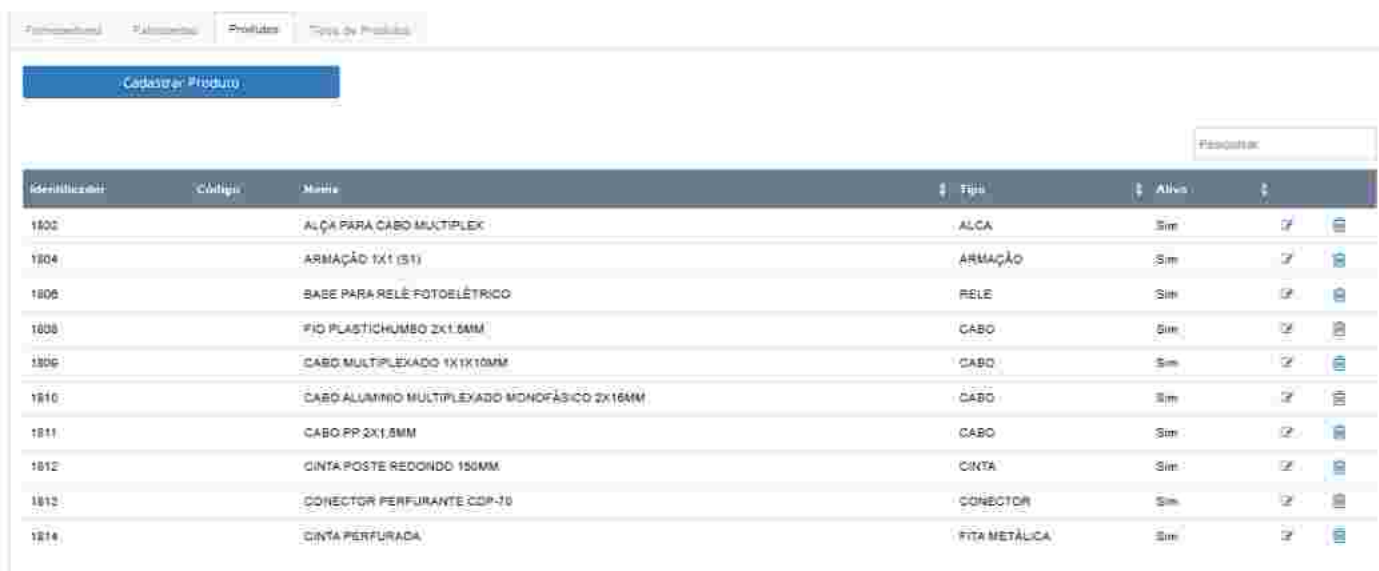
Este submódulo mantém os cadastros-base para:

- Estoque (entrada/transferência)
- OS e Inspeção (retirada/inclusão de materiais)
- Obras (materiais de implantação)
- Relatórios de consumo

Ele contempla:

- Fornecedores
- Fabricantes
- Produtos
- Tipos de Produto

Gerenciamento



The screenshot shows a web application interface with a top navigation bar containing 'Fornecedores', 'Fabricantes', 'Produtos', and 'Tipos de Produtos'. Below this is a 'Cadastro Produto' button. A search bar labeled 'Pesquisar' is on the right. The main area displays a table of products with the following data:

Identificador	Código	Nome	Tipo	Ativo		
1802		ALÇA PARA CABO MULTIPLEX	ALÇA	Sim		
1804		ARMAÇÃO 1X1 (51)	ARMAÇÃO	Sim		
1806		BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	RELE	Sim		
1808		FIO PLASTICUMBO 2X1,6MM	CABO	Sim		
1809		CABO MULTIPLEXADO 1X1X10MM	CABO	Sim		
1810		CABO ALUMÍNIO MULTIPLEXADO MONOFÁSICO 2X16MM	CABO	Sim		
1811		CABO PP 2X1,6MM	CABO	Sim		
1812		CINTA POSTE REDONDO 150MM	CINTA	Sim		
1813		CONECTOR PERFORANTE COP-70	CONECTOR	Sim		
1814		CINTA PERFORADA	FITA METÁLICA	Sim		

13.8.2 Cadastrar tipo de produto (família)

1. Acesse **Gerenciamento → Produtos e Fornecedores**.
2. Entre na aba **Tipos de Produtos**.
3. Clique em **Cadastrar Produto**.
4. Preencha:
 - Município (quando aplicável)
 - Nome do tipo (ex.: Lâmpada, Relé, Luminária, Braço)
5. Salve.

Cadastrar produto



The form for registering a product includes the following fields and buttons:

- Tipo:** A dropdown menu with the option "Selecione".
- Nome:** A text input field.
- Código:** A text input field.
- Ativo:** A dropdown menu with the option "Sim".
- Buttons:** "Voltar" and "Cadastrar produto".

13.8.3 Cadastrar fornecedor

1. Vá para a aba **Fornecedores**.
2. Clique em **Cadastrar**.
3. Preencha os dados do fornecedor (nome/documento/endereço/contato conforme tela).
4. Salve.



The "Cadastro de Fornecedor" form includes the following fields and buttons:

- Nome:** A text input field.
- Tipo:** A dropdown menu with the option "Selecione".
- CPF/CNPJ:** A text input field.
- Inscrição estadual:** A text input field.
- Segmento:** A dropdown menu with the option "Selecione".
- CEP:** A text input field.
- Logradouro:** A text input field.
- Número:** A text input field.
- Bairro:** A text input field.
- Complemento:** A text input field.
- UF:** A dropdown menu with the option "-".
- Município:** A dropdown menu with the option "Selecione".
- Telefone:** A text input field.
- Outro telefone:** A text input field.
- Fax:** A text input field.
- E-mail:** A text input field.
- Site:** A text input field.
- Observação:** A text area.
- Button:** "Cadastrar fornecedor".

13.8.4 Cadastrar fabricante

1. Vá para a aba **Fabricantes**.
2. Clique em **Cadastrar**.
3. Preencha o nome e informações conforme tela.
4. Salve.



The "Cadastro Fabricante" form includes the following fields and buttons:

- Nome:** A text input field.
- Button:** "Cadastrar".

13.8.5 Cadastrar produto

1. Vá para a aba **Produtos**.
2. Clique em **Cadastrar Produto**.
3. Preencha:

- Tipo (família)
- Nome do produto
- Fabricante (quando aplicável)
- Unidade / especificações (conforme tela)
- Status (ativo/inativo)

4. Salve.

13.8.6 Casos de uso operacional

- Antes de dar entrada no estoque, garantir produto cadastrado (evita bloqueio em nota/entrada).
- Padronizar famílias para relatórios (consumo por tipo).
- Vincular fabricante e fornecedor para rastreabilidade (auditoria).

13.9 Transformadores

13.9.1 Finalidade

Cadastra transformadores do município e seus tipos, permitindo:

- vinculação ao poste
- identificação técnica (potência/fase/chave)
- controle de propriedade (concessionária ou prefeitura)

Gerenciamento de transformadores

The screenshot displays the 'Gerenciamento de transformadores' interface. At the top, there is a 'Filtros' section containing a 'Município' dropdown menu and a 'Pesquisar' button. Below this, the 'Transformadores' section features a 'Cadastrar Transformador' button and another 'Pesquisar' button. A table with the following columns is visible: 'Identificador', 'Número', 'Tipo', 'Município', and 'Proprietário'. The table currently shows no records, indicated by the text 'Nenhum registro encontrado'.

13.9.2 Pesquisar transformadores cadastrados

1. Acesse **Gerenciamento → Transformadores**.
2. Selecione o **Município**.
3. Clique em **Pesquisar**.

13.9.3 Cadastrar transformador

1. Clique em **Cadastrar Transformador**.
2. Preencha:
 - Município
 - Número
 - Tipo
 - Número do poste
 - Potência
 - Fase
 - Número da chave
 - Proprietário (Concessionária/Prefeitura)
3. Clique em **Cadastrar Transformador** para salvar.

13.9.4 Cadastrar tipo de transformador

1. Clique em **Cadastrar Tipo de Transformador**.
2. Preencha:
 - Município
 - Nome do tipo
3. Clique em **Cadastrar Tipo de Transformador**.

Cadastrar tipo transformador



Município* Nome*

Selecionar

Cadastrar Tipo de Transformador

13.9.5 Casos de uso operacional

- Cadastrar transformadores por circuito e vincular a postes para histórico técnico.
- Padronizar tipos por potência/fase para relatórios e manutenção.

13.10 Bairros e Logradouros

13.10.1 Finalidade

Este submódulo mantém a base territorial de endereços para apoiar:

- Call Center (cadastro do endereço do chamado)
- OS/Inspeção/Obras (logradouro, bairro, CEP)
- Padronização do cadastro e redução de erros de digitação

13.10.2 Pesquisar bairro/logradouro

1. Selecione filtros:
 - Município
 - Bairro
 - Logradouro
2. Clique em **Pesquisar**.
3. Para limpar filtros, clique em **Limpar filtros**.

Bairros & Logradouros



Bairros

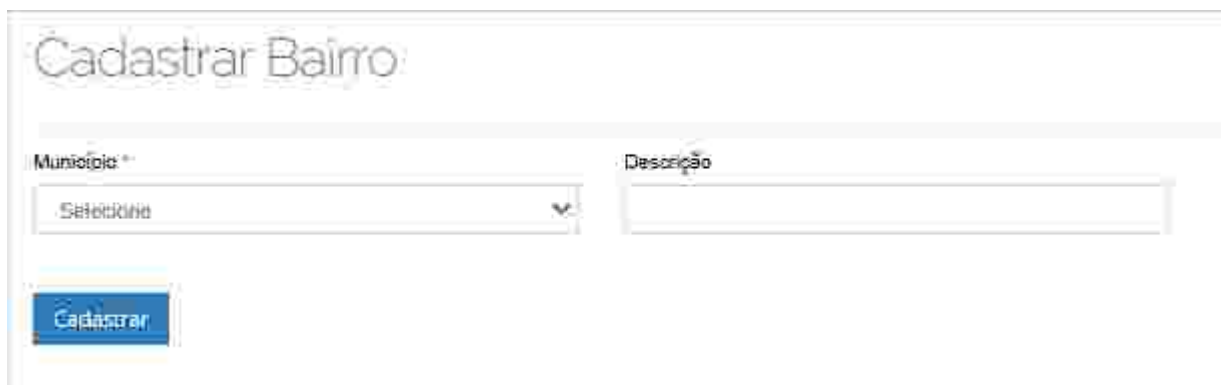


Logradouros



13.10.3 Cadastrar bairro

1. Clique em **Cadastrar**.
2. No container **Bairro**, preencha:
 - Município
 - Descrição (nome do bairro)
3. Salve.



13.10.4 Cadastrar logradouro

1. Ainda na tela, vá ao container **Logradouro** e clique em **Cadastrar**.
2. Preencha:
 - Município
 - Tipo de logradouro (Rua/Avenida/etc.)
 - Nome
 - Bairro (selecionar o bairro já cadastrado)
 - CEP
3. Salve.

Cadastrar Logradouro



O formulário "Cadastrar Logradouro" contém os seguintes campos:

- Município:** Dropdown menu com a opção "Selecione".
- Tipo:** Dropdown menu com a opção "Selecione".
- Nome:** Campo de texto livre.
- Bairro:** Dropdown menu com a opção "Selecione".
- CEP:** Campo de texto livre.

Atenção: No campo "Nome", digite somente o nome do logradouro, sem o tipo. Ex.: Para "Rua A", digite apenas "A". Para "Avenida Afonso Pena", digite apenas "Afonso Pena". O tipo (Avenida, Rua, Alameda, Serviço, etc.) deve ser especificado no campo "Tipo".

Botão: **Cadastrar**

13.10.5 Casos de uso operacional

- Padronizar logradouros para reduzir divergência no mapa/Call Center.
- Garantir que equipes recebam OS com endereços consistentes.

14. Ouvidoria

14.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Ouvidoria** permite **tratamento especial** para casos que exigem acompanhamento manual, normalmente quando existe contestação/reclamação do munícipe sobre um atendimento (ex.: "não foi executado", conduta da equipe, divergências) e é necessário registrar e acompanhar esse processo separadamente.

14.2 Registro de Manifestações – passo a passo (Cadastrar Ouvidoria)

1. Acesse **Ouvidoria** no menu do sistema.
2. Você pode:
 - **Buscar** uma ouvidoria já criada pelos filtros; ou
 - Clicar em **Cadastrar** para abrir uma nova.
3. No cadastro:
 - Selecione o **Município**.
 - Informe o **Número da Ordem de Serviço** (ou selecione conforme o padrão do ambiente).
 - Preencha campos complementares quando houver (ex.: **Origem, Número interno, Observação/descrição do caso**).
4. Clique em **Cadastrar** para gravar.

Resultado esperado: a manifestação fica registrada e disponível para acompanhamento.

Cadastrar Ouvidoria

14.3 Classificação e Tratamento – passo a passo (Acompanhar e atualizar)

1. No módulo Ouvidoria, utilize **Buscar/Pesquisar** e localize o registro.
2. Entre em **Detalhes**.
3. Registre manualmente a evolução do caso:
 - Atualize a situação (ex.: em análise / resolvida / pendente, conforme existir no ambiente).
 - Inclua observações do que foi apurado e ações tomadas.
4. Salve as alterações.

Observação: normalmente é um fluxo **manual** e pode exigir **permissões específicas** (há perfis que apenas cadastram e perfis que também resolvem/confirmam resolução).

14.4 Integração com OS (como se relaciona)

A Ouvidoria se ancora em uma OS (ou inspeção/ocorrência relacionada), para garantir rastreabilidade. Ela não substitui o módulo OS: ela registra a manifestação e o acompanhamento do caso.

14.5 Relatórios de Ouvidoria (uso prático)

Quando existir relatório específico:

- Filtre por Município e período
- Extraia lista de manifestações por status e tipo de caso
- Use para auditoria e acompanhamento de reincidências/qualidade

15. Ronda

15.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Ronda** foi originalmente concebido para apoiar atividades de verificação preventiva do parque de Iluminação Pública, permitindo o registro de ocorrências identificadas em campo de forma proativa, sem necessidade de solicitação prévia do cidadão.

Atualmente, este módulo encontra-se **descontinuado** no Sistema GisWorks Iluminação Pública.

As funcionalidades anteriormente associadas ao módulo Ronda foram **incorporadas e aprimoradas no Módulo Avaliação**, que passou a concentrar todas as rotinas de verificação, inspeção preventiva, registro de não conformidades e geração de demandas operacionais.

O módulo Ronda permanece **referenciado no sistema e na documentação apenas para fins históricos e de rastreabilidade**, não sendo utilizado nas operações atuais.

15.2 Planejamento de Rondas

O planejamento de rondas, anteriormente realizado por meio deste módulo, foi **substituído pelo planejamento de Avaliações**, disponível no **Módulo Avaliação**.

Atualmente, o planejamento das atividades preventivas ocorre por meio de:

- Definição de áreas e subáreas a serem avaliadas;
- Seleção de postes e pontos de iluminação por polígono no mapa;
- Amostragem direcionada ou aleatória;
- Liberação dos pontos para equipes específicas.

Dessa forma, não há mais planejamento ativo no módulo Ronda.

15.3 Execução em Campo

A execução em campo das atividades de ronda também foi **integralmente migrada para o Módulo Avaliação**.

As equipes de campo realizam atualmente:

- Verificação técnica dos pontos liberados para avaliação;
- Identificação de falhas, não conformidades ou riscos;
- Registro estruturado das condições encontradas;
- Encaminhamento das tratativas por meio de notificações e Ordens de Serviço, quando aplicável.

O módulo Ronda não é mais utilizado para execução operacional.

15.4 Registro de Ocorrências

O registro de ocorrências que anteriormente era realizado no módulo Ronda passou a ser executado por meio dos fluxos do **Módulo Avaliação**, que oferece maior controle, rastreabilidade e integração com os demais módulos do sistema.

Atualmente, as ocorrências identificadas em atividades preventivas são registradas como resultado de avaliações, podendo gerar:

- Notificações para validação;
- Ordens de Serviço corretivas;
- Indicadores de qualidade e risco;
- Histórico técnico do ativo avaliado.

O módulo Ronda não realiza mais registros ativos de ocorrências.

15.5 Relatórios de Ronda

Os relatórios anteriormente associados ao módulo Ronda foram **reclassificados e integrados aos Relatórios de Avaliação, Inspeção e Produtividade**, disponíveis no **Módulo Relatórios**.

As informações relacionadas a atividades preventivas podem ser obtidas atualmente por meio de:

- Relatórios de Avaliações executadas;
- Relatórios de Notificações e Inspeções originadas de avaliações;
- Relatórios de materiais associados às avaliações;
- Relatórios gerenciais de produtividade e risco.

Não há geração de relatórios específicos a partir do módulo Ronda.

15.6 Considerações Importantes

- O módulo Ronda permanece **inativo** para fins operacionais;
- Todas as funcionalidades foram **absorvidas pelo Módulo Avaliação**, que deve ser utilizado como referência oficial;
- Esta seção é mantida no manual para **preservar a integridade da documentação**, aderência ao índice histórico e clareza em processos de auditoria e fiscalização.

16. Avaliação

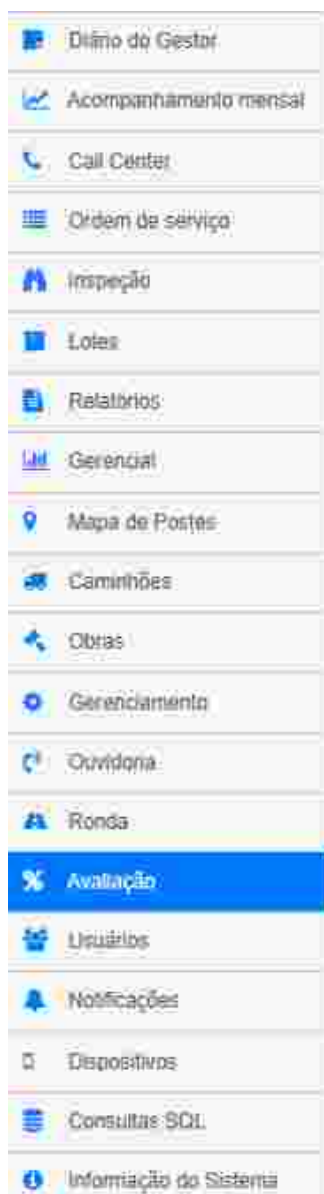
16.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Avaliação** tem como objetivo apoiar a verificação técnica e preventiva do parque de Iluminação Pública, permitindo selecionar pontos de iluminação, registrar condições encontradas em campo e identificar necessidades de manutenção ou correção.

Este módulo centraliza as rotinas de avaliação preventiva que anteriormente eram realizadas por outros fluxos, garantindo maior controle, rastreabilidade e padronização das informações.

16.2 Acesso ao Módulo

Para acessar o módulo de Avaliação, basta clicar no módulo de **AVALIAÇÃO**, localizado na barra de ferramentas principal ao lado esquerdo do sistema.



16.3 Cadastro de Avaliação

Ao clicar no Módulo de Avaliação, o sistema irá demonstrar uma lista com as avaliações já criadas, juntamente com as funcionalidades de cadastro de uma avaliação e filtros de pesquisa de avaliações já existentes.

Gadagadur Avinimāṇa

Avaliação

Cadastrar avaliação

Município: **1**
 Descrição: **2**
 Tipo de Avaliação: **3**
 Tipo de Categoria: **4**

Tipo de Prova: **5**
 Tipo de Modalidade: **6**
 Tipo de Material: **7**
 Subtipo das Provas: **8**
 Anos: **9**

Período Língua Lit:
 Tipo Contida Língua:
 Número de Sessões: **10**
 Quantidade de Atividade: **11**
 Data de Validação: **12**

Cancelar avaliação

16.4 Parâmetros de Avaliação

As avaliações poderão ser feitas com base em parâmetros previamente configurados, permitindo a seleção dos pontos por área geográfica (POLÍGONO) ou por amostragem, por meio de sorteios automáticos realizados pelo sistema (SORTEIO).

Cada ponto de iluminação pública será avaliado individualmente, de acordo com critérios definidos na configuração da avaliação ao ser criada, como tipo de avaliação, categoria, modalidade e características do ponto, por exemplo: tipo de material e situações de lâmpadas apagadas à noite ou acesas durante o dia, entre outros.

16.4.1 Campos Obrigatórios:

1 – Selecionar o **MUNICÍPIO**;

2 – CAMPO **DESCRIÇÃO** O usuário deverá indicar uma descrição para a avaliação (Essa descrição deve seguir um padrão interno, ou seja, será escolhida pelo próprio usuário um padrão de preenchimento);

3 – CAMPO **TIPO DE AVALIAÇÃO**: O usuário deverá indicar o tipo da avaliação.

4 – CAMPO **TIPO DE CATEGORIA**: O usuário deverá selecionar o tipo de categoria da avaliação.

5 – CAMPO **TIPO PONTO**: O usuário deverá selecionar o tipo de ponto.

6 – CAMPO **TIPO DE MODALIDADE**: O usuário deverá selecionar a modalidade da avaliação:

MATERIAL: A equipe vinculada a avaliação, irá avaliar o MATERIAIS incluídos no ponto de iluminação, que será definindo previamente no campo de “Tipo de material”.

QUANDO ESSA OPÇÃO É SELECIONADA, O CAMPO TIPO DE MATERIAL PASSA A SER OBRIGATÓRIO.

PONTO: A equipe vinculada a avaliação, irá avaliar o poste como um todo, definindo previamente no campo de tipo de material. QUANDO ESSA OPÇÃO É SELECIONADA, O CAMPO TIPO DE MATERIAL É INATIVADO.

7 – CAMPO **TIPO DE MATERIAL**: O usuário deverá selecionar qual será o tipo de material que será avaliado.

8 – CAMPO **SELEÇÃO DE POSTES**: O usuário deverá selecionar se os pontos serão selecionados por sorteio ou por polígono.

9 – CAMPO **ÁREA**: O usuário deverá a área da avaliação.

10 – CAMPO **NÚMERO DE SORTEIOS**: Se o campo “Seleção de Postes” for marcado com a opção “Sorteio”, o usuário deverá indicar a quantidade sorteios desejado para a avaliação. EX: em 2 sorteios para uma amostragem de 1000 pontos o sistema irá criar 2 mapas com 500 pontos separadamente.

11 – CAMPO **TAMANHO DA AMOSTRA**: O usuário deve indicar qual a quantidade de pontos deseja para avaliação.

11 – CAMPO **RAIO DE VALIDAÇÃO**: O usuário deve indicar qual o raio de validação que será utilizado para validação dos pontos no app de campo, ou seja, a distância entre o aparelho e os postes em que o responsável pela avaliação deverá estar para identificar o ponto como avaliado.

IMPORTANTE: Os demais campos, **NÃO SÃO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, então, o usuário pode, ou não, preencher os dados de acordo com as informações pertinentes à avaliação.

16.5 Definição da Quantidade de Amostragem

A quantidade de amostragem permite definir a quantidade de pontos que farão parte da avaliação, aplicando critérios quantitativos da amostragem. Esse recurso possibilita a seleção controlada dos pontos a serem avaliados.

16.6 Seleção por Área Geográfica (Polígono)

O usuário pode selecionar os pontos de iluminação a serem avaliados com base em áreas geográficas específicas. Essa funcionalidade facilita a criação de avaliações segmentadas por região, permitindo análises localizadas e apoiando o planejamento de ações corretivas ou de melhoria em áreas específicas.

16.6.1 Cadastro de Avaliação por Polígono

Após cadastrar a avaliação, a mesma irá aparecer na lista de avaliações criadas e posteriormente devemos clicar no botão de gerenciar avaliação (engrenagem) , ao fim da linha da avaliação correspondente.



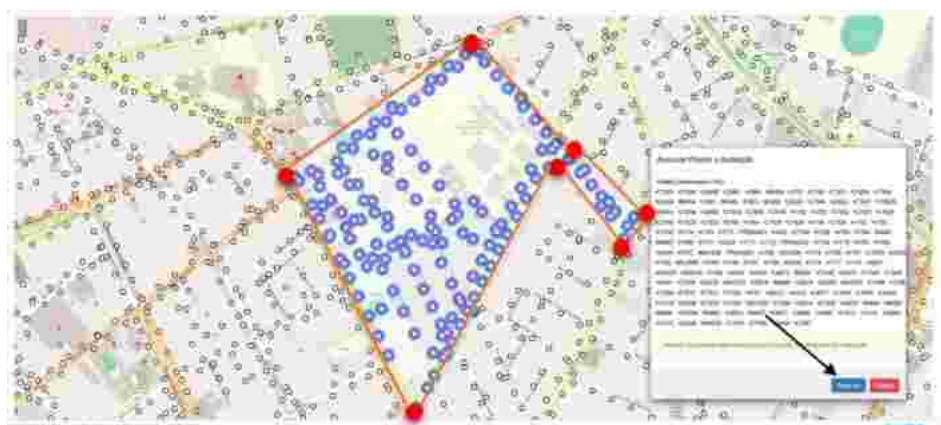
Na próxima tela iremos configurar os pontos necessários para a realização da avaliação na área desejada.



O usuário pode se localizar no mapa buscando o endereço desejado na barra de pesquisa, informando a **LOCALIZAÇÃO** ou a **PLAQUETA DO POSTE**. Também é possível navegar manualmente pelo mapa, utilizando o scroll do mouse para aproximar ou afastar o zoom nas áreas desejadas e o botão esquerdo do mouse para se mover lateralmente pela região.

Posteriormente deve-se clicar no botão **SELECIONAR POR POLIGONO** para selecionar a área desejada.

16.6.2 Seleção dos pontos por Polígono



Após realizar o passo anterior, devem ser selecionados os pontos da região desejada para a avaliação, clicando ao redor da área necessária até o fechamento do polígono, para que o sistema selecione automaticamente todos os pontos contidos no polígono desenhado.

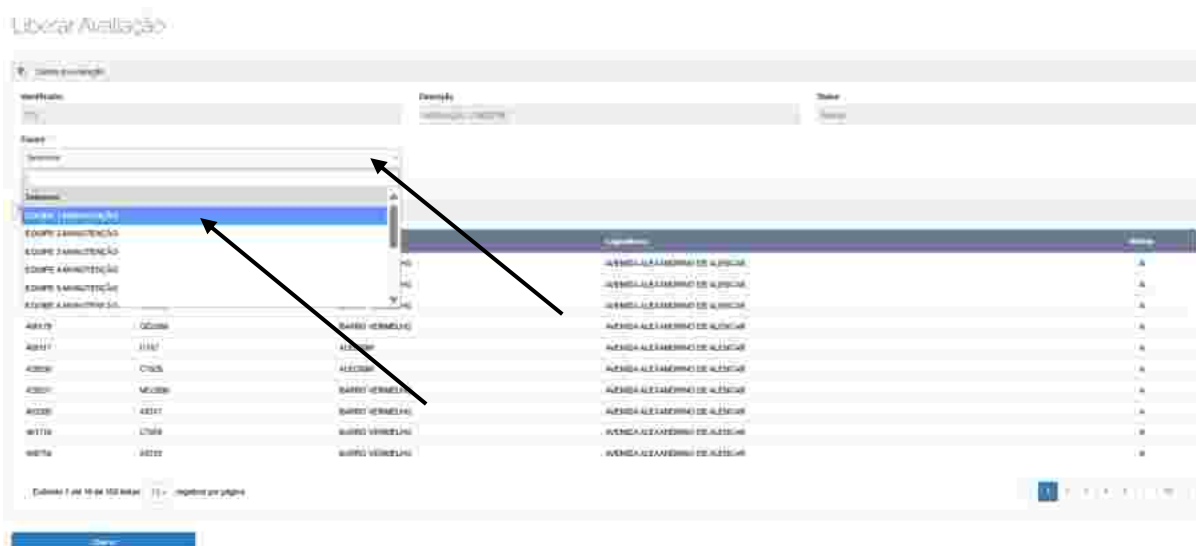
Após a seleção dos pontos, o sistema irá demonstrar os pontos selecionados, e o usuário deverá clicar no botão “Associar” para incluí-los na avaliação.

Ao associar os pontos selecionados, o sistema irá listar todos os postes que estão dentro do polígono criado.



Ocorrido esse processo, basta o usuário selecionar parcialmente, ou, todos os postes na lista, e posteriormente clicar no botão “**Liberar postes para a equipe**”, localizado no final da lista de postes.

Ao clicar em “liberar postes para a equipe, o sistema apresentará uma nova tela, onde o usuário deverá definir qual será a respectiva equipe responsável pela a avaliação.



No campo “**Equipe**”, basta clicar e selecionar a equipe responsável pela avaliação.

16.7 Avaliação por Sorteio Aleatório

O sistema disponibiliza a opção de seleção automática dos pontos por meio de sorteio aleatório. Ao utilizar essa funcionalidade, os pontos de iluminação são escolhidos de forma automática dentro de um conjunto previamente definido, garantindo imparcialidade e representatividade na amostragem utilizada na avaliação.

16.8 Georreferenciamento dos Pontos

Todos os pontos de iluminação pública disponíveis para avaliação estão georreferenciados no sistema. Isso permite a visualização precisa da localização de cada ponto no mapa, facilitando o monitoramento, a inspeção em campo e a análise espacial das informações coletadas durante a avaliação.

16.9 Avaliação de Serviços

A Avaliação de Serviços tem como finalidade coletar a percepção do cidadão ou do solicitante quanto à qualidade do atendimento prestado após a conclusão de uma Ordem de Serviço relacionada à Iluminação Pública.

Este processo permite mensurar o nível de satisfação dos usuários em relação à execução dos serviços, fornecendo subsídios para melhoria contínua da operação, avaliação de desempenho das equipes e acompanhamento da qualidade contratual.

A avaliação é vinculada a Ordens de Serviço finalizadas e pode ser disponibilizada por diferentes canais, conforme configuração do ambiente, tais como:

- Aplicativo GisWorks Equipe de Campo;
- Interfaces integradas ao sistema.

A coleta das avaliações ocorre de forma estruturada, associando cada resposta à respectiva Ordem de Serviço, município, equipe responsável e período de atendimento, garantindo rastreabilidade e confiabilidade das informações.

16.10 Indicadores de Qualidade

Com base nas avaliações registradas, o sistema consolida Indicadores de Qualidade que permitem acompanhar o desempenho da operação sob a ótica do usuário final.

Os principais indicadores de qualidade contemplados incluem, conforme parametrização do ambiente:

- Índice de satisfação geral dos serviços prestados;
- Avaliação por equipe executora;
- Avaliação por tipo de serviço ou ocorrência;
- Percentual de avaliações positivas, neutras e negativas;
- Tendência de satisfação ao longo do tempo.

Esses indicadores são apresentados em formato de tabelas e gráficos, permitindo análises comparativas por período, município, equipe ou área de atuação.

Os Indicadores de Qualidade têm caráter gerencial e estratégico, sendo utilizados para:

- Monitorar a percepção do cidadão sobre os serviços;
- Identificar oportunidades de melhoria operacional;

- Apoiar ações corretivas e preventivas;
- Subsidiar relatórios gerenciais e de fiscalização.

16.11 Consolidação dos Resultados

A Consolidação dos Resultados reúne, de forma estruturada, os dados das avaliações e indicadores de qualidade, permitindo uma visão global do desempenho da operação de Iluminação Pública.

Nesta etapa, o sistema agrupa as informações por critérios como:

- Município;
- Período de referência;
- Equipe executora;
- Tipo de serviço ou ocorrência;
- Resultado da avaliação.

A consolidação possibilita análises históricas e comparativas, auxiliando gestores e fiscalizadores na compreensão da evolução da qualidade dos serviços ao longo do tempo.

Os resultados consolidados podem ser utilizados para:

- Elaboração de relatórios gerenciais e institucionais;
- Acompanhamento de metas e indicadores contratuais;
- Apoio à tomada de decisão estratégica;
- Prestação de contas ao Poder Concedente e órgãos de controle.

Quando habilitado, o sistema permite a exportação dos resultados consolidados em formatos como planilhas ou relatórios, respeitando as permissões de acesso definidas para cada perfil de usuário.

17. Notificações

17.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Notificações** consolida registros que podem nascer de:

- **Avaliação/Ronda** (identificação de ponto com problema) e então a notificação precisa ser **aprovada** para virar OS; ou
- **Cidadão** (abertura via aplicativo/site), podendo ou não passar por validação antes de virar OS (depende da regra do cliente/contrato).

T. Buscar notificação

Município: Status: It. da Ordem: It. da Notificação: Nome do Reclamante: Número do Documento:

Tipo de Logradouro: Nome Logradouro: Número: Bairro: Data Inicial: Data Final:

Nº Protocolo: Nº Interno Prefeitura:

Dica: preze a rola do mouse enquanto segura **Ctrl** para navegar horizontalmente pela tabela.

Id. | # | Cadastro | Reclamante | Documento | Nº Protocolo | Nº Interno Prefeitura | Telefone | Nº Poste | Logradouro | Bairro | Nº Endereço | Referência | Cidade | Ocorrência | Observações | Status | Nível de acesso

17.2 Tipos de Notificações

Conceitualmente:

- **Notificação de Avaliação/Ronda** (gerada por identificação técnica)
- **Notificação do Cidadão** (abertura externa por canal digital)
- Outras origens, quando parametrizadas (integrações, web, etc.)

17.3 Configurações e Regras (aprovação e validação) – passo a passo operacional

Fluxo recomendado (padrão de validação antes de virar OS):

1. Acesse **Notificações** no menu.
2. Localize a notificação na lista (use filtros por Município/Período/Origem quando houver).
3. Abra a notificação para **validação**:
 - Verifique se a ocorrência está correta
 - Ajuste informações inconsistentes (ex.: referência/ponto de referência, complementos do endereço, observações para orientar a equipe)
4. Clique em **Cadastrar / Aprovar / Confirmar** (conforme o botão do ambiente).



5. Resultado: a notificação **vira uma Ordem de Serviço** e segue o fluxo operacional normal de execução.

17.4 Histórico de Envio (rastreabilidade)

Quando o ambiente registrar histórico:

- Consulte a trilha por notificação (data/hora, usuário, status de aprovação, conversão para OS)
- Use em auditoria e para explicar “quando e por que” virou OS

18. Dispositivos

18.1 Visão Geral do Módulo

O módulo **Dispositivos** do Sistema GisWorks Iluminação Pública é responsável pela **gestão, controle e liberação de aparelhos utilizados pelas equipes operacionais em campo**, garantindo segurança, rastreabilidade e aderência aos processos definidos pela administração do sistema.

Por meio deste módulo, é possível controlar quais dispositivos estão autorizados a acessar o sistema, associando cada aparelho a usuários, equipes ou perfis específicos, conforme as regras operacionais estabelecidas.

O objetivo principal do módulo é assegurar que apenas **dispositivos previamente liberados e validados** possam executar atividades operacionais, como registros de serviços, inspeções, avaliações e demais ações em campo, preservando a integridade das informações e o controle da operação.

O módulo Dispositivos atua de forma integrada com os demais módulos operacionais do sistema, especialmente aqueles relacionados à execução em campo, permitindo:

- Maior controle sobre o acesso ao sistema por dispositivos móveis;
- Rastreabilidade do uso de aparelhos por usuário e equipe;
- Redução de riscos operacionais e de uso indevido;
- Apoio a processos de auditoria e fiscalização.

A utilização do módulo está condicionada às **permissões do perfil do usuário**, sendo normalmente restrita a administradores ou gestores responsáveis pelo controle da operação.

Filtros

Município: Descrição: IMEI: Data inicial de inclusão: Data final de inclusão: Status:

Buscar

ID	Município	Descrição	IMEI	Data Inclusão	Data Alteração	Usuário	Status			
1		Samsung SM-A307GN	57a2e1a4345ed8ef	14/03/2022 06:21:49	18/03/2022 11:23:38	giordano@unidesk.com.br	Liberado			
2		Samsung SM-J260M	253590108242994	20/04/2022 07:10:18	30/04/2022 07:10:29	giordano@unidesk.com.br	Liberado			
3		LGE LM-K120	351298051164335	30/04/2022 07:45:24	30/04/2022 07:46:09	giordano@unidesk.com.br	Liberado			
4		Samsung SM-J260M	357819108570301	30/04/2022 07:47:30	30/04/2022 07:49:12	giordano@unidesk.com.br	Liberado			
5		Samsung SM-J260M	353753101985095	30/04/2022 07:48:49	30/04/2022 07:49:14	giordano@unidesk.com.br	Liberado			

18.2 Liberação de Dispositivos

A **Liberação de Dispositivos** é o processo pelo qual um aparelho móvel é autorizado a acessar o Sistema GisWorks Iluminação Pública para execução de atividades operacionais em campo.

Esse controle garante que apenas **dispositivos previamente cadastrados e validados** possam utilizar as funcionalidades do sistema, reforçando a segurança, a rastreabilidade das ações e o controle da operação.

18.2.1 Solicitação de Liberação do Dispositivo

Quando um usuário acessa o sistema por meio de um dispositivo ainda não autorizado, o aparelho passa a constar como **pendente de liberação** no módulo Dispositivos.

Essa solicitação registra automaticamente as informações técnicas do aparelho, permitindo sua identificação no sistema.

18.2.2 Processo de Liberação (Passo a Passo)

A liberação de um dispositivo segue o fluxo abaixo:

1. Acessar o módulo **Dispositivos** no menu do sistema;
2. Localizar o dispositivo com status **Pendente** ou **Não Liberado**;
3. Selecionar o dispositivo desejado na lista;
4. Verificar as informações do aparelho registradas pelo sistema;
5. Acionar a opção **Liberar Dispositivo**;
6. Confirmar a liberação conforme as regras de segurança definidas.

Após a confirmação, o dispositivo passa a estar **autorizado** para acesso ao sistema, respeitando as permissões do usuário vinculado.

18.2.3 Restrições e Permissões

A liberação de dispositivos é uma ação restrita a usuários com **perfil administrativo ou de gestão**, conforme as configurações de acesso do sistema.

A autorização do dispositivo não substitui as permissões do usuário.

Ou seja, mesmo após a liberação do aparelho, o acesso às funcionalidades continuará condicionado ao perfil e às permissões do usuário autenticado.

18.2.4 Considerações Operacionais

- Um mesmo usuário pode utilizar mais de um dispositivo, desde que todos estejam devidamente liberados;
- Dispositivos não liberados não conseguem executar ações operacionais no sistema;
- A liberação pode ser revista ou revogada conforme necessidade administrativa ou operacional;
- O controle de dispositivos contribui para auditoria, segurança da informação e rastreabilidade das atividades em campo.

19. Glossário

19.1 Termos Técnicos

Abertura (de OS/Protocolo)

Ato de registrar uma demanda no sistema, criando um protocolo e/ou uma Ordem de Serviço com dados básicos de ocorrência, localização e origem.

Ação Corretiva

Intervenção executada para corrigir uma falha identificada em um ativo (ex.: troca de lâmpada apagada, correção de fiação, substituição de relé).

Ação Preventiva

Intervenção executada para evitar falhas futuras, normalmente baseada em inspeções, avaliações, rondas (legado) ou indicadores de recorrência.

Acompanhamento Mensal

Visão de acompanhamento gerencial/operacional por período (mês), utilizada para consolidar execução, pendências, produtividade e conformidade.

Anexos / Evidências

Arquivos associados a registros do sistema (ex.: fotos, documentos, laudos), utilizados para comprovação de execução e auditoria.

Análise Preliminar de Risco (APR)

Registro ou relatório que auxilia na identificação de riscos associados a uma OS/Inspeção, apoiando priorização e medidas preventivas.

Ativo de Iluminação Pública

Elemento físico integrante do parque de iluminação pública, como postes, luminárias, braços, relés, reatores, drivers, transformadores, cabos, conectores e demais componentes.

Atendimento ao Cidadão

Processo de registro, triagem, abertura de protocolo, criação de OS e acompanhamento do chamado a partir de canais oficiais.

Auditoria

Processo de verificação da aderência operacional, documental e contratual a partir de registros do sistema (histórico, evidências, materiais e prazos).

Avaliação

Rotina de verificação técnica e preventiva do parque, com seleção de pontos (por polígono ou sorteio), execução em campo e consolidação dos resultados.

Backup / Retenção

Práticas de preservação e guarda de dados, incluindo bases históricas de OS, evidências e logs, conforme política do município/contrato.

Baixa (de material)

Registro de saída/consumo de materiais do estoque, associado ou não a uma OS/Inspeção/Obra, garantindo rastreabilidade.

Base de Dados

Conjunto de informações armazenadas no sistema (ativos, OS, inspeções, materiais, usuários e históricos) para operação e relatórios.

Bairro / Logradouro

Entidades cadastrais utilizadas para endereçamento e localização das ocorrências, ativos e atendimentos.

Business Intelligence (BI)

Camada de análise gerencial que transforma dados operacionais em indicadores, consolidações e painéis para tomada de decisão.

Call Center

Módulo de atendimento assistido, responsável por registrar solicitações, gerar protocolos e criar Ordens de Serviço.

Canal de Atendimento

Meio pelo qual uma demanda é registrada (Call Center, App, ChatBot, Web, Ouvidoria, Avaliação, integração).

Centro de Distribuição (CDD)

Estrutura de armazenamento e movimentação de materiais (entrada, saída, transferência, inventário) utilizados na operação.

Check-in / Check-out (Equipe/Execução)

Registro operacional que indica início e término de atividade em campo, quando aplicável, para rastreabilidade e produtividade.

Conformidade / Não Conformidade

Resultado de inspeção/avaliação indicando se o ativo atende aos critérios esperados (conforme) ou apresenta falha/irregularidade (não conforme).

Controle de Acesso

Conjunto de permissões e perfis de usuários que definem o que cada pessoa pode visualizar, cadastrar, editar e exportar no sistema.

Conversão (Notificação → OS)

Processo em que uma notificação validada/aprovada origina uma Ordem de Serviço para execução.

Correção em Campo

Execução da manutenção diretamente no local do ativo, com registro de serviço, materiais e evidências.

Dashboard

Painel visual com indicadores e resumos consolidados para acompanhamento operacional e gerencial.

Despacho

Ato de direcionar uma OS para uma equipe/prestador, com definição de responsável, lote e prioridade.

Dispositivo

Aparelho (normalmente móvel) utilizado para acessar o sistema em campo; pode exigir liberação/autorização administrativa.

Efetividade do Atendimento

Métrica/avaliação sobre a resolução do problema, considerando prazo, execução, recorrência e satisfação do usuário.

Endereço / Geocodificação

Dados utilizados para localizar a ocorrência/ativo; a geocodificação associa o endereço a coordenadas geográficas.

Estoque

Controle de materiais e equipamentos disponíveis, movimentações, inventário, transferências e consumo associado a serviços.

Evidência Fotográfica

Fotos registradas como comprovação de execução, situação do ativo antes/depois e auditoria.

Execução

Ação de realizar o serviço em campo conforme OS/Inspeção/Avaliação, incluindo registro de materiais e evidências.

Fechamento (de OS)

Ato de encerrar formalmente uma Ordem de Serviço após execução ou justificativa de não execução, registrando status final e histórico.

Fila Operacional

Conjunto de OS em aberto/em andamento aguardando despacho, execução ou conclusão.

Georreferenciamento

Associação de ativos, ocorrências e registros a coordenadas geográficas para visualização em mapa e planejamento.

Histórico

Registro de eventos e alterações ao longo do ciclo de vida de uma OS/ativo (status, reaberturas, materiais, alterações cadastrais).

Indicador / KPI

Métrica utilizada para medir desempenho (ex.: OS executadas, SLA cumprido, tempo médio, recorrência, produtividade).

Inspeção

Registro de verificação/execução em campo (frequentemente sem OS prévia), documentando ocorrências, serviços, materiais e evidências.

Integração Externa

Conexão do GisWorks com sistemas de terceiros (ex.: portais municipais, plataformas de atendimento, sistemas legados), para troca de dados.

Inventário (de Postes/Ativos)

Levantamento e consolidação dos ativos cadastrados no município, com atributos técnicos e localização.

Lâmpada (Potência/Tipo)

Parâmetro técnico do ponto de iluminação, utilizado para inventário, relatórios, auditoria e gestão de consumo/planejamento.

Liberação (de dispositivo)

Ato administrativo de autorizar um aparelho a acessar o sistema e executar rotinas operacionais.

Log / Log de Auditoria

Registro de ações realizadas no sistema (quem fez, quando fez e o que alterou), utilizado em rastreabilidade e auditoria.

Lote

Agrupamento de OS direcionadas para execução por uma equipe, organizado por critérios territoriais, prioridade ou logística.

Manutenção Corretiva

Atendimento reativo para correção de falhas existentes (ex.: lâmpada apagada, luminária danificada).

Manutenção Preventiva

Atendimento planejado para reduzir falhas e melhorar a qualidade do parque, baseado em avaliação/inspeções/indicadores.

Mapa de Postes

Módulo cartográfico que permite visualizar, consultar e gerenciar ativos georreferenciados, com histórico e atributos técnicos.

Material “presente no poste”

Configuração/estado do ativo no local, representando componentes atualmente instalados (base para relatórios e auditoria).

Movimentação de Material

Registro de transferência, retirada, inclusão ou consumo de itens do estoque, com rastreabilidade por equipe/serviço.

Munícipe

Cidadão que registra solicitações e acompanha atendimentos pelos canais oficiais.

Não Executada (OS)

Ordem de Serviço que não foi concluída por algum impedimento, devendo registrar justificativa/motivo conforme regras do contrato.

Notificação

Registro prévio (interno ou externo) que pode gerar OS após validação/aprovação, conforme parametrização.

Obra

Intervenção estruturada (implantação, expansão, substituição em massa, modernização), com controle próprio e relatórios específicos.

Ocorrência

Tipo do problema/solicitação (ex.: lâmpada apagada, acesa durante o dia, luminária danificada), utilizado para classificação e relatórios.

Ordem de Serviço (OS)

Unidade operacional principal do sistema; formaliza demanda, prazo, responsável, execução, materiais, evidências, status e histórico.

Origem

Canal de entrada do registro (Call Center, App, ChatBot, Web, Ouvidoria, Avaliação, integração).

Ouvidoria

Módulo de manifestações formais (reclamação, contestação, solicitação institucional), com rastreabilidade e relatórios.

Ponto de Iluminação

Local/ativo associado a um conjunto de componentes (postes e luminárias), com atributos técnicos e localização.

Prazo Contratual

Prazo estabelecido em contrato para atendimento e execução, normalmente associado a prioridade e SLA.

Prioridade

Classificação de urgência/criticidade que define prazos e ordem de atendimento.

Protocolo

Registro inicial do atendimento; concentra dados do solicitante e da demanda, podendo gerar uma ou mais OS.

Produtividade (Equipe)

Métrica de volume e desempenho das equipes (OS fechadas, inspeções, reaberturas, materiais, tempo médio, etc.).

Rastreabilidade

Capacidade de recuperar toda a trilha de ações, alterações, evidências, materiais e responsáveis ao longo do tempo.

Reabertura (de OS)

Reativação de uma OS após fechamento, por reincidência, contestação, falha de execução ou necessidade de ajuste.

Recorrência

Reaparecimento do mesmo problema em um ativo/ponto em curto período, geralmente associado a reaberturas e indicadores de qualidade.

Relatórios

Conjunto de exportações geradas em Excel, com filtros por município, intervalo de datas, usuário, equipe, status e outros critérios.

SLA (Service Level Agreement)

Acordo de nível de serviço que define prazos e critérios de atendimento, usado para fiscalização, indicadores e penalidades.

Status

Situação atual do registro (Aberta, Em Andamento, Fechada, Reaberta, etc.), conforme configuração do sistema.

Tempo de Execução

Tempo medido entre abertura e fechamento, ou entre início e conclusão, conforme relatório e regra aplicável.

Transformador

Equipamento cadastrado no sistema quando aplicável ao inventário e à operação, com vínculo territorial e atributos técnicos.

Usuário (do sistema)

Pessoa com credenciais para acessar e operar o sistema, com permissões definidas por perfil.

Validação (de notificação)

Etapa de conferência e aprovação de uma notificação antes de gerar OS, conforme regra operacional do município/contrato.

19.2 Siglas Utilizadas

API – Application Programming Interface

APR – Análise Preliminar de Risco

BI – Business Intelligence

CDD – Centro de Distribuição

CEP – Código de Endereçamento Postal

CPF – Cadastro de Pessoa Física

CSV – Comma-Separated Values

ETL – Extract, Transform, Load

GIS – Geographic Information System (Sistema de Informação Geográfica)

HTTP/HTTPS – Hypertext Transfer Protocol (Secure)

IP – Iluminação Pública

KPI – Key Performance Indicator

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018)

OS – Ordem de Serviço

PDF – Portable Document Format

PPP – Parceria Público-Privada

RACI – Responsible, Accountable, Consulted, Informed

SGBD – Sistema Gerenciador de Banco de Dados

SLA – Service Level Agreement

SQL – Structured Query Language

TI – Tecnologia da Informação

UI/UX – User Interface / User Experience

URL – Uniform Resource Locator

UTC – Coordinated Universal Time

VPN – Virtual Private Network

XLSX – Formato de planilha do Microsoft Excel

