

Dados Gerais do Projeto

| Controle de Frota | |
|-----------------------------|--|
| | |
| | |
| Patrocinador do Projeto | |
| Neisson Abadio Silva | SEÇÃO JUDICIÁRIA DE GOIAS/ SECAD / NUPOL |
| | |
| Equipe do projeto | |
| Nome | Função/Papel |
| Wagner Hélio da Silva Filho | Desenvolvedor Full Stack |
| Ronaldo Martins da Costa | Prof. Coordenador |
| | |
| | |
| | |

| Versão do PGP | Data Início | Data Fim (Prevista) | Responsável | Descrição |
|---------------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|
| 1 | 22/04/2025 | 30/04/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Planejamento e levantamento inicial |
| 2 | 01/05/2025 | 15/05/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Prototipação das interfaces |
| 3 | 16/05/2025 | 15/06/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Desenvolvimento do backend (LDAP, login, Veículo CRUD) |
| 4 | 16/06/2025 | 15/08/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Desenvolvimento dos demais módulos |
| 5 | 16/08/2025 | 15/09/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Testes e validações |
| 6 | 16/09/2025 | 10/10/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Ajustes finais e documentação |
| 7 | 11/10/2025 | 31/10/2025 | Wagner Hélio da Silva Filho | Entrega final e treinamento |

Planejamento Geral do Programa/Projeto

1. Escopo do Projeto

O Tribunal de Justiça do Estado de Goiás (TJGO), por meio de sua Diretoria de Logística, enfrenta desafios relevantes no controle operacional da sua frota veicular, decorrentes da fragmentação de dados, do uso de registros manuais e da ausência de integração entre setores como transportes, almoxarifado e gestão de pessoal. Tal cenário compromete a rastreabilidade de requisições, a transparência do uso dos recursos públicos e a tomada de decisões em tempo hábil, especialmente no que tange ao controle de abastecimentos, deslocamentos e manutenções preventivas e corretivas.

Em resposta a essa problemática, este projeto visa o desenvolvimento de um sistema web responsivo, seguro e modular para **gestão integrada da frota oficial do TJGO**, com foco em digitalização de processos, rastreabilidade completa e controle por perfis de usuários. O sistema permitirá o registro, edição, exclusão, consulta e exportação de dados de veículos, motoristas, abastecimentos, manutenções, itinerários e requisições de uso. O projeto também contempla a criação de rotinas automatizadas para acompanhamento da quilometragem rodada, gestão de cotas de combustível e emissão de formulários oficiais conforme a Instrução Normativa 14-08 do TRF1.

A plataforma contará com autenticação segura por meio de integração com o **Active Directory (LDAP)**, controle de permissões segmentado por perfil (administração, gestor de frota, motorista) e mecanismos de exportação em formatos **PDF e CSV** para garantir interoperabilidade com sistemas externos e auditorias.

Do ponto de vista funcional e técnico, o projeto se estrutura em cinco grandes frentes:

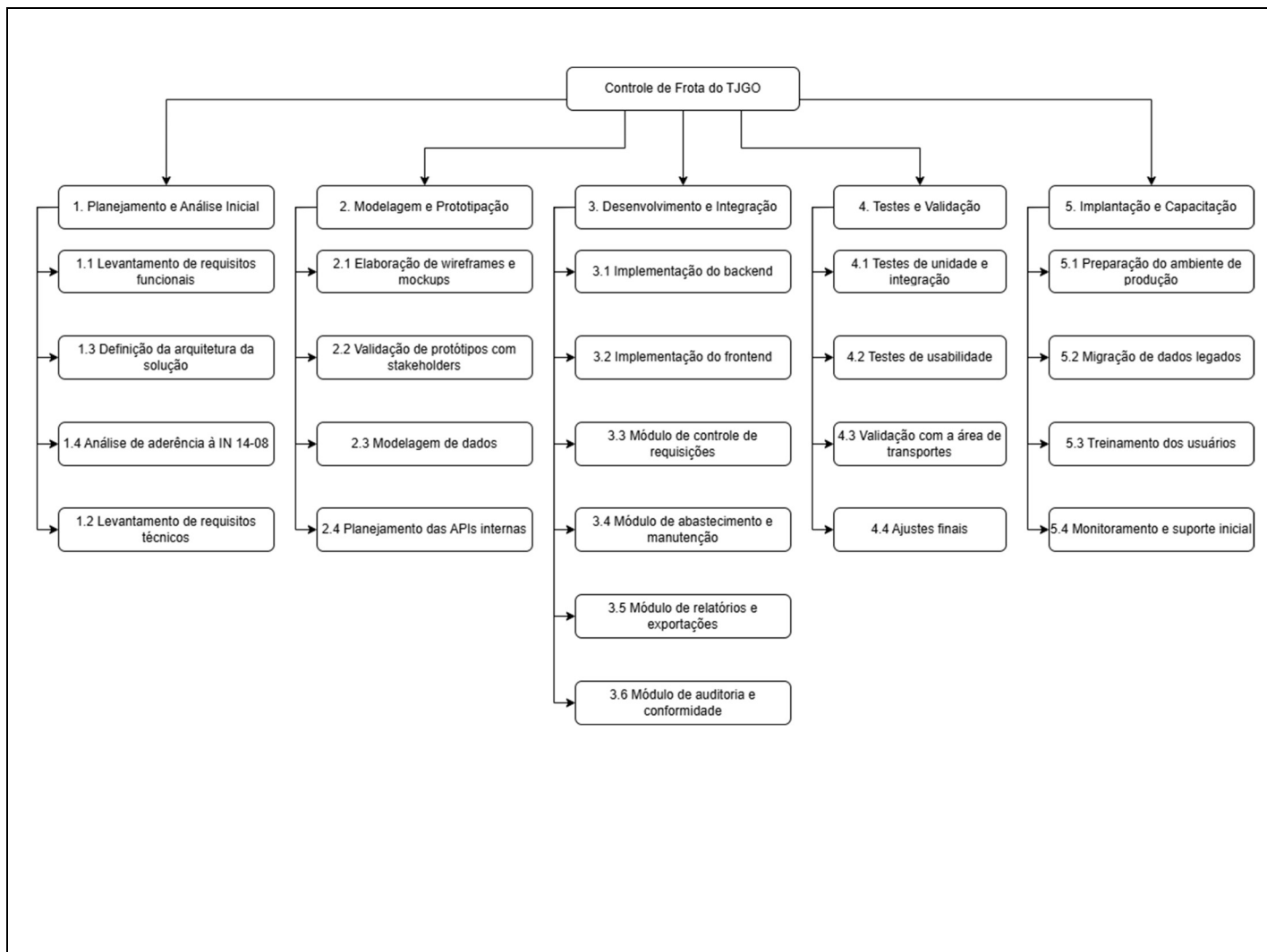
1. **Digitalização de Requisições** – Com base no formulário oficial **MOD.14-08-01**, será implementado um módulo eletrônico para que os usuários possam requisitar veículos e motoristas com antecedência, informando destino, natureza do serviço e horários, com controle automático de disponibilidade e rastreamento.
2. **Controle de Abastecimento e Manutenção** – O sistema permitirá registrar todos os abastecimentos, manutenção preventiva, trocas de óleo e revisões, vinculando dados de quilometragem, tipo de serviço e custos operacionais. Será possível gerar relatórios por período, por veículo e por motorista.
3. **Módulo de Relatórios e Indicadores** – Painéis gerenciais e dashboards interativos permitirão ao gestor visualizar métricas como custo médio por km rodado, número de requisições atendidas, consumo de combustível por unidade e quilometragem total percorrida por veículo.
4. **Auditoria e Conformidade** – O sistema garantirá conformidade com a IN 14-08 do TRF1 ao automatizar os registros obrigatórios de controle de frota, evitando lançamentos paralelos em planilhas, além de possibilitar auditoria de cada requisição, movimentação e abastecimento registrado.
5. **Escalabilidade e Segurança** – Utilizando arquitetura **MVC com Django (Python)**, banco de dados **PostgreSQL**, autenticação por LDAP e criptografia com TLS/SSL, a solução será escalável e estará preparada para integração futura com sistemas como o SISTRA e módulos de Business Intelligence.

A entrega do projeto será conduzida em **sprints quinzenais**, com etapas de validação contínua junto aos usuários finais e partes interessadas. Espera-se que, ao final, o sistema de Controle de Frota traga ganhos significativos de eficiência, segurança da informação e controle sobre os ativos veiculares do TJGO, com destaque para:

- Redução de erros manuais e duplicidade de lançamentos;
- Aumento da disponibilidade da frota por meio de manutenção planejada;
- Visibilidade em tempo real do uso da frota;
- Atendimento rigoroso à legislação interna e às normas do CNJ.

Ao automatizar a gestão da frota, este projeto se alinha aos princípios da **eficiência administrativa, economicidade e transparência pública**, contribuindo diretamente para a modernização da Justiça goiana e melhor prestação de serviços ao cidadão.

2. Estrutura Analítica do Projeto (EAP)



3. Premissas do projeto

1. **Engajamento dos Stakeholders**
As partes interessadas, incluindo gestores de frota, motoristas e técnicos de infraestrutura, estarão disponíveis para reuniões, entrevistas e validações durante todas as fases do projeto, garantindo que os requisitos levantados sejam realistas, completos e alinhados às necessidades institucionais.
2. **Disponibilidade de Dados Operacionais**
A equipe de desenvolvimento terá acesso aos dados da frota, tanto históricos quanto em tempo real, podendo utilizar registros reais ou anonimizados para testes, homologação e carga inicial de dados no ambiente de produção.
3. **Acesso aos Ambientes de Rede e Sistemas**
Será garantido o acesso aos servidores da instituição, diretórios de rede, serviços de autenticação (Active Directory), bancos de dados (PostgreSQL ou Oracle) e quaisquer sistemas internos necessários para o desenvolvimento, testes e implantação da solução.
4. **Abertura à Inovação e Ajustes de Processos**
As equipes envolvidas estarão receptivas à adoção de novos fluxos de trabalho digitalizados e automatizados, compreendendo que a transição pode demandar ajustes de rotina, treinamentos e adaptação gradual ao novo sistema.
5. **Colaboração Ativa nas Validações**
Os usuários finais participarão ativamente das etapas de validação, testes de usabilidade e homologação, contribuindo com feedbacks técnicos e operacionais para garantir a adequação funcional do sistema à realidade da Diretoria de Transportes do TJGO.

6. **Capacidade Técnica da Infraestrutura Atual**
A infraestrutura tecnológica atualmente disponível (servidores, redes internas, autenticação via LDAP, etc.) será suficiente para suportar o ambiente de desenvolvimento, homologação e produção da aplicação, sem necessidade de investimentos emergenciais.
7. **Alinhamento com Normativos Institucionais**
As soluções propostas estarão em conformidade com a Instrução Normativa 14-08 (TRF1), normas internas do TJGO e eventuais diretrizes da Secretaria de Tecnologia da Informação, sendo estas acessíveis para consulta pela equipe técnica.

4. Restrições

1. **Prazo Improrrogável para Entrega**
O projeto deverá ser concluído integralmente até **31/10/2025**, conforme o cronograma pactuado com a instituição. A limitação temporal impacta diretamente a profundidade de testes, o número de interações com usuários e o tempo disponível para ajustes finos antes da implantação definitiva.
2. **Desenvolvimento Individual**
O projeto está sendo executado por um único desenvolvedor, o que representa uma limitação natural de escopo técnico, tempo de implementação e domínio completo de todas as tecnologias envolvidas (backend, frontend, segurança, banco de dados, autenticação). Isso exige foco em entregas prioritárias, simplificação de algumas funcionalidades e escolha criteriosa de ferramentas.
3. **Orientação Técnica Compartilhada**
A orientação acadêmica está sendo dividida entre múltiplos alunos, o que pode limitar o acompanhamento técnico individualizado e contínuo, comprometendo a celeridade na tomada de decisões técnicas críticas e validações pontuais durante o desenvolvimento.
4. **Integração com Active Directory (LDAP)**
A autenticação via LDAP será um componente obrigatório para atender aos padrões de segurança institucional, o que impõe dependência de acesso às credenciais do ambiente de rede do TJGO, além de exigências específicas de configuração, criptografia e sincronização.
5. **Conformidade com Normas de Segurança da Informação**
Todo o sistema deverá ser compatível com a política de segurança da Tecnologia da Informação do TJGO, o que inclui padrões de autenticação, controle de acesso, armazenamento de logs, uso de criptografia, e auditoria de dados sensíveis. Essas exigências podem impactar a escolha de ferramentas, frameworks e bibliotecas de terceiros.
6. **Disponibilidade Limitada dos Usuários para Testes**
A participação de usuários-chave nas etapas de testes, homologação e validação pode ser restrita em função das rotinas operacionais da Diretoria de Transportes. Isso pode reduzir o número de ciclos de feedback e dificultar a identificação de inconsistências operacionais antes da entrega final.
7. **Ambiente de Testes Limitado**
Eventuais limitações no ambiente de testes ou homologação – como ausência de dados reais, indisponibilidade de integrações com sistemas legados ou baixa similaridade com o ambiente de produção – podem comprometer a eficácia da validação do sistema antes da sua entrada em operação.

5. Cronograma Geral do Projeto

| Principais marcos / eventos do projeto | Responsável | Sprint | Data de Início | Data de Término |
|--|-----------------------------|--------|----------------|-----------------|
| Planejamento e Análise Inicial | | | | |
| Levantamento de requisitos funcionais | Wagner Hélio da Silva Filho | | 22/04/2025 | 23/04/2025 |
| Definição da arquitetura da solução | Wagner Hélio da Silva Filho | | 16/10/2025 | 20/10/2025 |
| Análise de aderência à IN 14-08 | Wagner Hélio da Silva Filho | | 26/04/2025 | 27/04/2025 |
| Levantamento de requisitos técnicos | Wagner Hélio da Silva Filho | | 28/04/2025 | 29/04/2025 |
| Modelagem e Prototipação | | | | |
| Elaboração de wireframes e mockups | Wagner Hélio da Silva Filho | | 01/05/2025 | 03/05/2025 |
| Validação de protótipos com stakeholders | Wagner Hélio da Silva Filho | | 04/05/2025 | 07/05/2025 |
| Modelagem de dados | Wagner Hélio da Silva Filho | | 21/10/2025 | 25/10/2025 |
| Planejamento das APIs internas | Wagner Hélio da Silva Filho | | 26/10/2025 | 30/10/2025 |
| Desenvolvimento e Integração | | | | |
| Implementação do backend | Wagner Hélio da Silva Filho | | 16/05/2025 | 22/05/2025 |
| Implementação do frontend | Wagner Hélio da Silva Filho | | 01/07/2025 | 15/07/2025 |
| Módulo de controle de requisições | Wagner Hélio da Silva Filho | | 16/07/2025 | 30/07/2025 |
| Módulo de abastecimento e manutenção | Wagner Hélio da Silva Filho | | 31/07/2025 | 14/08/2025 |
| Módulo de relatórios e exportações | Wagner Hélio da Silva Filho | | 16/06/2025 | 30/06/2025 |
| Módulo de auditoria e conformidade | Wagner Hélio da Silva Filho | | 01/07/2025 | 15/07/2025 |
| Testes e Validação | | | | |
| Testes de unidade e integração | Wagner Hélio da Silva Filho | | 31/08/2025 | 06/09/2025 |
| Testes de usabilidade | Wagner Hélio da Silva Filho | | 07/09/2025 | 14/09/2025 |
| Validação com a área de transportes | Wagner Hélio da Silva Filho | | 16/08/2025 | 22/08/2025 |
| Ajustes finais | Wagner Hélio da Silva Filho | | 22/09/2025 | 27/09/2025 |
| Implantação e Capacitação | | | | |
| Preparação do ambiente de produção | Wagner Hélio da Silva Filho | | 21/10/2025 | 25/10/2025 |
| Migração de dados legados | Wagner Hélio da Silva Filho | | 26/10/2025 | 30/10/2025 |
| Treinamento dos usuários | Wagner Hélio da Silva Filho | | 11/10/2025 | 15/10/2025 |
| Monitoramento e suporte inicial | Wagner Hélio da Silva Filho | | 16/10/2025 | 20/10/2025 |

6. Histórias de Usuário

Como (papal) eu quero (algo) para (me beneficiar)

| |
|---|
| <p>Como motorista, quero registrar o uso do veículo para cada deslocamento, para que haja controle preciso da quilometragem percorrida, do destino e da finalidade da viagem, conforme exigido pela Instrução Normativa 14-08.</p> |
| <p>Como motorista, quero consultar as requisições de viatura que me foram atribuídas, para que eu possa organizar minha rotina e iniciar os atendimentos de maneira eficiente.</p> |
| <p>Como gestor de frota, quero acessar relatórios em PDF e CSV contendo dados de deslocamentos, manutenções e abastecimentos, para que eu possa justificar os custos operacionais e tomar decisões baseadas em evidências.</p> |
| <p>Como gestor de frota, quero acompanhar em tempo real o status das viaturas (em uso, disponíveis, em manutenção), para que eu possa otimizar a alocação dos recursos e reduzir o tempo de inatividade da frota.</p> |
| <p>Como administrador do sistema, quero cadastrar, editar e excluir usuários com diferentes perfis de acesso (admin, gestor, motorista), para que os dados sensíveis e operacionais estejam protegidos e cada usuário tenha permissões compatíveis com sua função.</p> |
| <p>Como usuário autenticado, quero acessar o sistema por meio de autenticação integrada via Active Directory (LDAP), para garantir praticidade, segurança e alinhamento com a política de TI do TJGO.</p> |
| <p>Como usuário requisitante, quero poder preencher eletronicamente o formulário de requisição de viatura (MOD.14-08-01), para que o processo de solicitação seja padronizado e digital, eliminando o uso de papel.</p> |
| <p>Como auditor ou membro da corregedoria, quero acessar logs de movimentações de viaturas, alterações de dados e relatórios de abastecimento, para que eu possa verificar a conformidade da operação com as normas vigentes e prevenir o uso indevido da frota.</p> |
| <p>Como desenvolvedor do sistema, quero receber notificações claras de erros ou falhas durante testes em ambiente de homologação, para que eu possa atuar rapidamente em correções antes da entrega ao usuário final.</p> |

7. Riscos do Projeto

| Riscos Identificados | Ações de Controle |
|---|---|
| Baixo engajamento dos stakeholders nas fases de levantamento, validação e homologação | Promover reuniões regulares com as partes interessadas, esclarecer os benefícios do sistema e formalizar compromissos com os responsáveis por cada setor. |
| Resistência dos usuários à adoção do novo sistema, com preferência por processos manuais e planilhas | Realizar ações de sensibilização, oferecer treinamentos práticos e garantir que as vantagens operacionais da nova solução sejam demonstradas de forma clara. |
| Integração com Active Directory (LDAP) mais complexa do que previsto, com dependência da equipe de TI do TJGO | Realizar testes preliminares em ambiente de homologação, documentar a estrutura de autenticação e agendar reuniões técnicas com a equipe de infraestrutura do TJGO. |

Plano Geral do Projeto / Programa - PGP

| | |
|---|---|
| Expansão do escopo durante o desenvolvimento, impactando prazos e qualidade | Adotar política formal de gestão de mudanças, com revisões quinzenais e revalidação dos requisitos com os stakeholders. Priorizar entregas viáveis e funcionais em cada sprint. |
| Infraestrutura de servidores insuficiente para atender ao ambiente de produção com segurança e estabilidade | Levantar previamente as especificações mínimas, avaliar capacidade dos servidores atuais e solicitar upgrade com a devida antecedência junto à TI institucional. |
| Limitação de tempo para finalização (31/10/2025) considerando a complexidade das entregas | Segmentar o projeto por módulos prioritários, garantir entregas incrementais e constantes. Monitorar riscos de atraso por meio de checkpoints quinzenais. |
| Desenvolvimento realizado por um único responsável técnico | Definir escopo factível e cronograma realista, registrar documentação técnica completa para facilitar a manutenção futura. Priorizar reuso e simplicidade arquitetural. |
| Orientação técnica limitada devido à divisão do orientador entre múltiplos projetos | Buscar alternativas de apoio técnico complementar (colegas, fóruns, bases de conhecimento) e formalizar entregas regulares para facilitar o acompanhamento remoto. |
| Ambiente de testes com dados fictícios que não refletem integralmente os casos reais | Criar cenários controlados de teste com base em amostras reais anonimizadas, além de incluir usuários-chave nas fases finais para validação prática. |
| Possibilidade de inconsistências ao migrar dados legados de planilhas | Desenvolver rotina de validação pós-importação e definir critérios de conformidade entre as estruturas de dados antigas e novas. |

8. Partes Interessadas [Stakeholders]

1. Neisson Abadio Silva - DIRETOR DE NÚCLEO SJGO/SECAD - NUPOL
2. Equipe Professores – Orientadores
3. Equipe Técnica - Desenvolvedores

Wagner Hélio da Silva Filho

Prof. Dr. Ronaldo Martins da Costa
Coordenador Acadêmico

Neisson Abadio Silva
Supervisor