

TERMO DE ABERTURA DE PROJETO

AGRO TECH INTELI + ATVOS

1. Nome do Projeto: Plataforma de Auditoria e Mensuração de Transporte de Colaboradores via Telemetria

2. Empresa: Atvos

3. Breve Descrição Sobre a Empresa

A Atvos é uma das maiores produtoras do setor sucroenergético brasileiro, com atuação integrada em operações agrícolas e industriais. Sua produção de etanol, açúcar e bioenergia é referência em escala, inovação e sustentabilidade. Com milhares de colaboradores distribuídos em áreas agrícolas e industriais, a empresa enfrenta o desafio de gerenciar e auditar custos de transporte de pessoal, que somam aproximadamente R\$ 100 milhões por ano.

4. Overview

PRINCIPAL ÁREA DE NEGÓCIO: Produção agrícola e industrial no setor sucroenergético.

LÍDER DO PROJETO: Pablo Azevedo – Presidente do AgroTech Inteli

LÍDER TÉCNICO: Cecília Galvão - Diretora de Tecnologia do AgroTech Inteli

LÍDER DE NEGÓCIO: \[Se houver, preencher]

LÍDER EXECUTIVO (Onboarding Executivo): \[Se houver, preencher]

5. Objetivo do Projeto

Desenvolver uma plataforma web que consome dados de telemetria de ônibus e micro-ônibus via API, identifica automaticamente as viagens de transporte de colaboradores, calcula o km variável aplicando tarifas contratuais, consolida custos fixos e gera relatórios operacionais e financeiros (D-1 e mensais). O objetivo é substituir registros manuais, aumentar a acurácia dos cálculos e fornecer transparência e governança sobre os custos de transporte.

6. Justificativa

Hoje o custo de transporte é dividido em fixo e variável, mas a parte variável depende de registros manuais dos motoristas, sujeitos a erros e fraudes. Essa limitação dificulta a auditoria de transportadoras, a gestão de custos e a tomada de decisão estratégica.

Com a plataforma será possível:

- Automatizar o cálculo do km variável a partir de dados de telemetria coletados via API.
- Auditar divergências entre o declarado pela transportadora e o medido pela telemetria.
- Fornecer relatórios confiáveis para fechamento financeiro e renegociação de contratos.
- Aumentar a eficiência e reduzir custos operacionais.

7. Escopo do Projeto

Incluso:

- Plataforma web acessível para gestores de transporte e financeiro.
- Integração via API com dados de telemetria.
- Upload de boletins da transportadora (CSV/Excel).
- Cadastro de tabelas de apoio (veículos, tarifas por km, custos fixos, Pols e turnos).
- Cálculo do km variável por perna de viagem + consolidação mensal.
- Relatórios diários (D-1) e mensais em formato compatível com o boletim atual da Atvos.
- Motor de auditoria automática (flags e score de divergência).

Não incluso (MVP):

- Aplicativo obrigatório para motoristas.
- Integração com ERP financeiro (exportação apenas em CSV/Excel).
- Modelos de otimização de rotas e previsão de demanda.

8. Benefícios Esperados

- Redução de custos com divergências e fraudes no variável.
- Transparência no cálculo e fechamento mensal.
- Governança sobre custos AGR x IND.

- Base sólida para negociação com transportadoras.
- Padronização de relatórios e trilha de auditoria confiável.

9. Premissas

- A Atvos fornecerá credenciais e documentação para integração via API de telemetria.
- A Atvos fornecerá tabelas de tarifas, custos fixos, Pols e turnos para cadastro inicial.
- MVP focado em ônibus e micro-ônibus.
- Equipe de negócio disponível para validação a cada sprint.

10. Restrições

- Dependência da qualidade e disponibilidade dos dados de telemetria via API.
- Limitação de tempo e recursos da equipe de desenvolvimento.
- Prazo do MVP restrito a 5 fases de 2 semanas cada.

11. Riscos

- **Operacionais:** falhas de API, gaps de GPS, inconsistência de odômetro.
- **Contratuais:** divergência de interpretação sobre tarifas e rotas.
- **Adoção:** resistência de transportadoras à auditoria automatizada.
- **Cronograma:** atraso no fornecimento das tabelas de apoio.

12. Partes Interessadas

- Diretoria de Operações e Financeiro da Atvos.
- Gestores de Transporte/Contratos da Atvos.
- Transportadoras parceiras.
- Equipe Agro Tech Inteli.

13. Cronograma Macro Inicial

- **Fase 1 – Levantamento de requisitos (2 semanas):** definição de regras de negócio, tarifas, Pols e turnos.
- **Fase 2 – Tratamento de dados e arquitetura (2 semanas):** ingestão via API de telemetria, limpeza e modelagem inicial.
- **Fase 3 – Desenvolvimento da plataforma web (2 semanas):** dashboards D-1, cadastros e exportação.
- **Fase 4 – Estruturação de relatórios e outputs (2 semanas):** relatórios mensais e pacotes de medição.
- **Fase 5 – Testes e refinamento (2 semanas):** validação com stakeholders, ajustes finais e entrega do MVP.

14. MVP (Produto Mínimo Viável)

- Interface web com ingestão automática via API de telemetria e upload da base da transportadora.
- Cadastro de tabelas de apoio (veículos, tarifas, fixos, Pols, turnos).
- Cálculo automático de km variável por viagem.
- Relatórios diários e mensais com custo fixo + variável.
- Exportação em formato compatível com boletim de medição Atvos.
- Motor básico de auditoria de divergências.

15. Critérios de Sucesso

- Plataforma web funcional com ingestão automática via API e cálculo do km variável.
- Divergências >10% identificadas em auditoria.
- Relatórios mensais entregues no formato Atvos.
- Validação positiva pelos gestores de transporte e financeiro.

TERMO DE ABERTURA DE PROJETO

AGRO TECH INTELI + ATVOS

1. Nome do Projeto

Plataforma de Auditoria e Mensuração de Transporte de Colaboradores via Telemetria

2. Empresa

Atvos

3. Breve Descrição Sobre a Empresa

A Atvos é uma das maiores produtoras do setor sucroenergético brasileiro, com atuação integrada em operações agrícolas e industriais. Sua produção de etanol, açúcar e bioenergia é referência em escala, inovação e sustentabilidade. Com milhares de colaboradores distribuídos em áreas agrícolas e industriais, a empresa enfrenta o desafio de gerenciar e auditar custos de transporte de pessoal, que somam aproximadamente R\$ 100 milhões por ano.

4. Overview

PRINCIPAL ÁREA DE NEGÓCIO: Produção agrícola e industrial no setor sucroenergético.

LÍDER DO PROJETO: Pablo Azevedo – Presidente do AgroTech Inteli

LÍDER TÉCNICO: Cecília Galvão – Diretora de Tecnologia do AgroTech Inteli

LÍDER DE NEGÓCIO: [Se houver, preencher]

LÍDER EXECUTIVO (Onboarding Executivo): [Se houver, preencher]

5. Objetivo do Projeto

Desenvolver uma **plataforma web inteligente** que consome dados de telemetria de ônibus e micro-ônibus via API, identifica automaticamente as viagens de transporte de colaboradores, calcula o km variável aplicando tarifas contratuais, consolida custos fixos e gera relatórios operacionais e financeiros (D-1 e mensais).

A solução utiliza **Django** como camada de integração e processamento (ETL), **BigQuery** como data warehouse analítico, **Cloud Storage** para armazenamento bruto e **Power BI** para visualização e relatórios executivos.

6. Justificativa

Atualmente, o custo de transporte é dividido entre fixo e variável, mas o controle da parte variável depende de registros manuais de motoristas, sujeitos a erros e fraudes. Essa limitação compromete a auditoria, a governança e a eficiência financeira.

Com a nova plataforma será possível:

- Automatizar o cálculo do km variável a partir de dados de telemetria integrados via API.
- Auditar divergências entre valores declarados e trajetos medidos.
- Consolidar e visualizar informações em **Power BI**, com base analítica no **BigQuery**.
- Garantir transparência, padronização e redução de custos operacionais.

7. Escopo do Projeto

Incluso:

- Plataforma web (frontend e backend hospedados na **Vercel**).
- Integração via API de telemetria.
- Pipeline de ingestão, limpeza e carga de dados (**Django** → **Cloud Storage** → **BigQuery**).
- Conexão direta **Power BI** ↔ **BigQuery** para relatórios diários e mensais.
- Motor de auditoria automática com flags e score de divergência.

Não incluso (MVP):

- Aplicativo mobile para motoristas.
- Integração com ERP financeiro (exportação apenas em CSV/Excel).
- Modelos de otimização de rotas e previsão de demanda.

8. Benefícios Esperados

- Redução de custos e fraudes no componente variável.
- Transparência e governança no cálculo e fechamento mensal.
- Base analítica consolidada para negociação com transportadoras.
- Dashboards automatizados com indicadores AGR x IND.
- Armazenamento seguro e escalável em **Cloud Storage** e **BigQuery**.

9. Premissas

- A Atvos fornecerá credenciais e documentação da API de telemetria.
- A Atvos fornecerá tabelas de tarifas, custos fixos, Pols e turnos.
- MVP focado em ônibus e micro-ônibus.
- Equipe de negócio disponível para validação ao final de cada sprint.

10. Restrições

- Dependência da qualidade e disponibilidade da API de telemetria.
- Limitação de tempo e recursos da equipe de desenvolvimento.
- Cronograma restrito a **3 sprints** (2 semanas + 2 semanas + 3 semanas).
- Cotas e permissões do **Google Cloud** devem estar ativas.

11. Riscos

- **Operacionais:** falhas de API, gaps de GPS, inconsistência de odômetro.
- **Contratuais:** divergência sobre tarifas e rotas.
- **Adoção:** resistência de transportadoras à auditoria automatizada.
- **Infraestrutura:** erros de autenticação GCP, falhas de sincronização com BigQuery.

12. Partes Interessadas

- Diretoria de Operações e Financeiro da Atvos.
- Gestores de Transporte/Contratos da Atvos.
- Transportadoras parceiras.
- Equipe AgroTech Inteli (produto, dados e tecnologia).

13. Cronograma Macro Atualizado

Sprint

Duração

Entregas Principais

Sprint 1 – Backend e ingestão de dados	2 semanas	Implementação da API Django, conexão com telemetria e estruturação do armazenamento no Cloud Storage.
Sprint 2 – Pipeline e integração analítica	2 semanas	ETL completo (Django → Cloud Storage → BigQuery), modelagem de tabelas e cálculo automatizado do km variável.
Sprint 3 – Dashboards e auditoria final	3 semanas	Conexão Power BI ↔ BigQuery, construção dos relatórios D-1 e mensais, motor de auditoria e refinamento do MVP.

14. MVP (Produto Mínimo Viável)

- Plataforma web com ingestão via API e upload da base da transportadora.
- Pipeline automatizado: **Django** → **Cloud Storage** → **BigQuery**.
- Dashboards integrados em **Power BI** (D-1 e mensal).
- Motor básico de auditoria de divergências.
- Exportação em formato compatível com boletim Atvos.

15. Critérios de Sucesso

- Plataforma web funcional com ingestão automática e cálculo validado.
- Divergências >10% identificadas e auditadas.
- Dashboards Power BI entregues e validados.
- Aprovação pelos gestores de transporte e financeiro da Atvos.