

## INTRODUÇÃO

A nossa startup propõe a criação de um sistema gerenciador de rotas de ônibus escolares, inicialmente voltado para os órgãos responsáveis pelo transporte e motoristas. No futuro, pretendemos expandir nosso público-alvo para alunos e gestores escolares, abrangendo assim toda a comunidade escolar.

O objetivo principal da nossa empresa é facilitar a comunicação entre aluno/passageiro, motoristas e órgãos de transporte, além de otimizar o gerenciamento das rotas, trazendo mais segurança, eficiência e transparência para o processo.

## IDENTIFICANDO DORES DO CONSUMIDOR

### Público-Alvo

Para um planejamento mais eficaz do processo de desenvolvimento, dividimos nosso público-alvo em duas etapas:

- **Primeira etapa:** Empresas/órgãos educacionais e motoristas;
- **Segunda etapa:** Alunos e órgãos de administração escolar.

### Entendimento das Dores

Realizamos conversas com coordenadores de uma instituição pública de ensino para entender melhor as dificuldades enfrentadas no transporte escolar. Identificamos os seguintes pontos:

- Falta de comunicação eficiente entre a secretaria de educação e a coordenação escolar:  
A coordenação apenas realiza o cadastro dos alunos, sem participação ativa no monitoramento das rotas.
- Dificuldade no atendimento à demanda de transporte:  
A escola enfrenta desafios em atender todos os alunos, principalmente aqueles que necessitam de rotas específicas ou ônibus com capacidade limitada. Existe também preocupação constante com a segurança dos alunos.
- Informações pouco acessíveis:  
A coordenação recebe planilhas superficiais e de difícil leitura, contendo apenas informações como quilometragem, nome do motorista e quantidade de alunos — sem dados suficientes para um planejamento eficaz.

- Falta de um sistema automatizado e intuitivo:  
Os coordenadores apontam a necessidade de uma ferramenta que ofereça informações detalhadas e facilite a comunicação entre escola e secretaria, sem aumentar a complexidade do processo.
- Alunos com dificuldades de localização nas rotas:  
Foi observado que os alunos encontram dificuldades para se localizar nas rotas, o que prejudica o uso do transporte escolar de forma eficiente.
- Desejo de melhorias no sistema de transporte escolar:  
Os coordenadores expressaram o desejo de que:
  - Os alunos tivessem mais autonomia na escolha da rota;
  - A segurança dos estudantes fosse garantida;
  - A lotação nos ônibus fosse melhor controlada.

Observação importante:

Apesar das dificuldades, os coordenadores não relataram problemas com o uso de tecnologias ou no relacionamento direto com os alunos. As principais queixas giram em torno do sistema de gestão do transporte.

### **Análise de dados de mercado**

Atualmente, diversas políticas de transporte escolar têm como objetivo melhorar a acessibilidade dos estudantes residentes em áreas rurais do Brasil ao sistema educacional. No entanto, a implementação dessas políticas enfrenta desafios significativos, decorrentes da diversidade geográfica, social e econômica do país. Embora os dados quantitativos evidenciem a necessidade de amostras mais robustas e de análises matemáticas detalhadas para avaliar com precisão o impacto do transporte escolar no desempenho dos alunos, já é possível identificar problemas recorrentes, como a ausência de transporte regular, o baixo investimento, os longos percursos percorridos e a má gestão dos recursos disponíveis. Esses fatores comprometem diretamente a qualidade da educação e o rendimento escolar dos estudantes beneficiados por essas políticas.

É aqui que a (nome da empresa) se estabelece no mercado, vindo para tratar desses problemas de forma rápida e fácil.

### **Tendências de Mercado**

No atual cenário do transporte escolar brasileiro, observa-se uma crescente demanda por soluções tecnológicas que promovam maior eficiência, segurança e transparência. A utilização de sistemas de gestão de rotas, monitoramento em tempo real e plataformas que

facilitem a comunicação entre os diferentes atores envolvidos (motoristas, órgãos de transporte, escolas e alunos) torna-se cada vez mais necessária.

Segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população brasileira deverá atingir cerca de 230 milhões de habitantes até 2036, o que implica em um aumento proporcional da quantidade de estudantes que dependerão do transporte escolar. Além disso, a frota atual, composta por aproximadamente 51 mil veículos, estará, em sua maioria, obsoleta e sem condições adequadas de operação nesse mesmo período.

Para atender de forma eficiente à crescente demanda e garantir padrões de qualidade semelhantes aos modelos internacionais, como o norte-americano, será imprescindível investir não apenas na renovação da frota existente, mas também na aquisição de novos veículos — ambos os processos ocorrendo de maneira simultânea e proporcional. Considerando o investimento atual em torno de R\$10 bilhões, estima-se que seria necessário ao menos o dobro desse valor para viabilizar tal transformação até o final da próxima década.

Nesse contexto, soluções inovadoras e tecnológicas, como as propostas pela nossa startup, ganham relevância estratégica, ao contribuírem diretamente para a modernização e eficiência do sistema de transporte escolar no Brasil.

#### **MATRIZ DE NECESSIDADE (baseada na demanda dos consumidores e nos requisitos de software)**

<b>Necessidade Identificada</b>	<b>Importância (1-5)</b>	<b>Atendimento Atual (1-5)</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Solução Proposta</b>
Facilitar a comunicação entre motoristas, órgãos e passageiros	5	2	Alta	Implementar sistema de mensagens e notificações integradas em tempo real
Cadastro completo e validado de motoristas	5	3	Alta	Formulário detalhado com campos obrigatórios e verificação de documentos
Cadastro e verificação de empresas/órgãos responsáveis pelo transporte	5	3	Alta	Formulário com anexos obrigatórios e autenticação por CNPJ/INEP/MEC

Notificação de falhas no transporte com informações detalhadas	5	1	Alta	Sistema de envio de alerta com: localização, estado do veículo e histórico de alertas
Acompanhamento da localização e status dos ônibus em tempo real	5	2	Alta	Integração com GPS e painel de controle com mapa atualizado em tempo real
Registro e análise dos gastos com os veículos (manutenção, combustível)	4	2	Média-Alta	Tabelas preenchidas pelo motorista e validadas por fotos do painel do veículo
Acesso à disponibilidade dos veículos e seu status atual	4	2	Média-Alta	Sistema de status com filtros (em operação, manutenção, inativo)
Organização e monitoramento de rotas com pontos de controle (buracos, radares, atrasos)	4	2	Média	Interface com pontos de controle georreferenciados e alertas automáticos
Cadastro e identificação dos ônibus no sistema	3	2	Média	Formulário com placa, rota, motorista e status do ônibus
Acesso ao histórico e horários das rotas realizadas por cada ônibus	3	1	Média	Relatórios automáticos gerados com base nos dados de trajeto
Facilidade de uso do sistema por parte de motoristas e coordenadores	5	3	Alta	Interface simples, responsiva e intuitiva

