



SISTER Sistema Integrado para o Transporte Escolar Rural

Desafio do Transporte Escolar Rural de Minas Gerais

Relatório Final

Sinopse

Em 2019 criamos a ID DIGITAL Estudantil nos moldes da lei Federal 12.933/2013, evoluindo o conceito da carteirinha de plástico. Em 2020 entendemos que a ID DIGITAL por si só não teria muito valor para o mercado. Pensamos então em uma maneira de unir o controle da utilização como ferramenta de valorização do produto.

Surgiu assim o “**SISTER Sistema Integrado para o Transporte Escolar**”, com a união da mobilidade urbana e o sistema de QR CODE, que nos permite controlar todas as viagens e passageiros através de sua simples leitura.

O projeto se mostrou eficiente e inovador , na otimização das rotas e seus passageiros com um fidedigno sistema de controle de custos . Permitindo ao gestor a melhor utilização de todos os seus recursos, com transparência de todos os gastos realizados que são tratados por centro de custos e demonstrados de forma individualizada , simples e clara.

Com a realização do Desafio , nos foi permitido evoluir o sistema com um contato direto com o Gestor Municipal , que possui a grande missão de otimizar os recursos financeiros dentro da necessidade de sua comunidade. O que não é tarefa fácil, pois as ferramentas de controle são quase inexistentes, e muitas passam pela intervenção humana que se mostrou vulnerável e com baixa confiabilidade.

Apresentamos a seguir , um breve relatório das atividades desenvolvidas no DESAFIO , e deixamos aqui nossa satisfação e respeito pela equipe coordenadora , na condução dos trabalhos e na Gestão das tarefas realizadas, nossos agradecimentos ao Sr. Evanio , Lais e Maria Pia pelo apoio e atenção em todos os momentos .

Atenciosamente

Luiz Eduardo G. Klovra e Equipe

1. Realizar análise qualitativa sobre os custos para execução do piloto

Com o contato direto com os Gestores , podemos sentir nos municípios menores a total falta de controle na atividade do transporte Escolar , pois eles trabalham com planilhas mal elaboradas e com dados imputados pelo próprio motorista ou mesmo manualmente pelo Gestor. Somente a Cidade de Frutal utiliza um sistema de monitoramento , mas que ainda depende em muito da intervenção manual do Motorista e Gestor . Com nossa ferramenta denominada : rota CONGELADA X PREVISTA , podemos observar uma REDUÇÃO de 33% nos Kms a serem percorridos pelo Motorista na sua atividade daquele dia, conforme mapa que poderá ser visto no link :

2. Explicitar principais resultados obtidos com a simulação e teste de hipóteses

Todas as cidades que aceitaram auxiliar no desafio , receberam o registro de suas rotas e puderam verificar um fidedigno controle dos alunos embarcados. Com isto puderam pela primeira vez fazer um analise de custos POR ALUNO , definidos pela Esfera Estadual ou Municipal , verificar os custos individualizados por Km percorrido diariamente por cada veiculo. Portanto acredito que o principal resultado que podemos elencar, foi o grande nível de informações que eles passaram a ter com a simples implantação de um sistema informatizado. Os resultados serão obtidos com a diminuição dos custos , assertividade no serviço prestado e transparência nos gastos públicos

3. Explicitar lições aprendidas ao longo do piloto

Podemos confessar que a pratica é muito mais difícil que a idéia. Mas como tivemos um ano de testes internos nossa única dificuldade foram algumas rotinas do transportes Escolar que não conhecíamos. Mas que foram rapidamente absorvidas pela equipe técnica , como por exemplo a necessidade de uma régua de medição de distancias dentro da rotina de previsão de rotas. Outro aprendizado foi a possibilidade , no curso do projeto , da implantação de uma Biblioteca de mapas que estava disponível no mercado e nos possibilitou a realização de todas as rotas e viagens sem a perda do sinal de GPS – pois ela auxilia o smartphone no registro e transmissão em contingencia.

4. Realizar análise de risco

O risco do sistema não conseguir atingir seus objetivos depende basicamente da vontade do Gestor, o qual demonstrou grande simpatia a conectividade com o material apresentado.

Não observamos nenhuma dificuldade do motorista realizar as rotinas de LEITURA DO QR CODE , que são basicamente a única atividade ou intervenção humana realizada do inicio ao fim do processo de coleta de dados. O restante é feito pelo CELULAR o qual não foi barreira de entrada, uma vez que todos os motoristas possuíam aparelhos médios com acesso a internet e boa qualidade técnica.

Podemos concluir com os áudios abaixo listados , que a maioria dos motoristas se mostraram receptivos pelo sistema e não criaram qualquer barreira ou risco para sua implantação. Até mesmo o smartphone utilizados por todos foi compatível e suportou facilmente o aplicativo instalado. Deixamos aqui os links de mensagens recebidos por motoristas, que descrevem a facilidade e simplicidade no manuseio do aplicativo.

Sendo o que apresenta para o momento , colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos e eventuais demonstrações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente

Uberlândia 19 de março de 2021

SISTER – Sistema Integrado Transporte Escolar Rural

Luiz Eduardo G.Klovra e Equipe