

Gestão Eletrônica de Trânsito – Talonário Eletrônico

Empresa Mato-Grossense de Tecnologia da Informação - MTI

Alguns serviços da administração pública requerem uma mudança em seu modelo de funcionamento, a fim de assegurar mobilidade, agilidade, eliminação de retrabalho e melhores maneiras de disponibilização da informação. Nesse cenário, o Batalhão de Trânsito da Polícia Militar do Estado de Mato Grosso, devido ao crescimento da malha rodoviária urbana, ao excesso de imprudência dos condutores de veículos, à quantidade reduzida de policiais para atender a grande demanda do estado, buscou evoluir em seus processos de fiscalização e autuação. Um indicador importante dessa crítica situação é o fato de um percentual elevado de infrações aplicadas aos condutores de veículos não se concretizarem em efetiva cobrança devido à demora em dar entrada aos dados nos sistemas da segurança pública e do Departamento de Trânsito, e também para processar essas informações e a posterior intimação do infrator. O período legal para todo esse processo acontecer é sempre extrapolado devido à falta de recursos que possam dar agilidade a esse processo que ainda é manual, *off-line* e repetitivo, considerando que os dados são digitados novamente por órgãos diferentes, porém do mesmo Estado. O acesso à informação dos condutores, dos veículos e das infrações de uma forma ágil e consolidada, provê hoje uma tomada de decisão mais rápida e assertiva pelos policiais em atividade nos pontos de fiscalização. Considerando ainda que a natureza dessa atividade

da Polícia Militar não é em pontos fixos na cidade e a estratégia é sempre atuar em pontos diferentes e de trânsito confuso e conflitante. Uma forma de proporcionar esse benefício foi com a disponibilização de recursos tecnológicos para o acesso móvel à base de dados do Departamento de Trânsito, tanto para as consultas quanto para a autuação e sua consequente geração de infração. A MTI viabilizou o processo de contratação do serviço em setembro/13. Foi possível iniciar o projeto em dezembro/13 com o Batalhão de Trânsito da Polícia Militar. A solução foi implantada em março/14 com a disponibilização de 100 dispositivos móveis, porém foi liberado efetivamente em produção somente em maio/14. A expansão para 300 dispositivos ocorreu em julho/2016. Em setembro/2016 já foi expandido novamente para atender aos processos de vistoria de veículos no Detran-MT.

Caracterização da situação-problema

O Batalhão de Trânsito da Polícia Militar tem convênio com o Departamento de Trânsito e com a Secretaria de Infraestrutura para operacionalizar as ações de trânsito no Estado de Mato Grosso, em caráter urbano e rodoviário, respectivamente. Todo o processo, desde a abordagem, checagem, autuação e registro eram executados de forma manual. A abordagem manual sempre deixou vulnerável a segurança do policial e era realizada de forma intuitiva. A checagem demandava uma chamada via rádio para o Centro integrado de Operações de Segurança Pública, onde as chamadas de trânsito tinham prioridade baixa na fila de pedido de informações diárias. A demora na abordagem deixava impaciente tanto o condutor quanto ao policial. E a amostragem de veículos abordados era muito baixa, justamente por essa situação. Em período de grande movimentação na cidade, a situação era caótica e alvo de muito descontentamento do cidadão e da própria administração pública. A autuação era realizada em blocos de infração marcados a caneta e sob a guarda do policial

até que ele fosse entregá-la pessoalmente no batalhão. O registro era feito primeiramente num sistema de controle específico do Batalhão de Trânsito e depois era encaminhado em malote para o Departamento de Trânsito, que primeiramente digitalizava e depois registrava no sistema do Detran (DetranNet). Muitas multas eram descartadas devido a erro de preenchimento, letras ilegíveis, rasuras ou mau trato do documento. Somente após o registro no DetranNet que era possível a impressão da multa para envio ao infrator. Todo esse processo manual demorava tanto que o prazo de notificação para o infrator sempre ultrapassava o limite previsto na legislação, que é de 30 dias. A situação se agrava quando se trata do processo no interior do estado. Sem contar que todo esse processo estava sujeito à corrupção por parte de vários atores que dele participavam, inclusive com funcionários terceirizados, estagiários etc. As deficiências do processo foram oportunidades para a MTI, de forma arrojada e inovadora, implantar uma solução numa plataforma inédita para o Governo. Assim, de forma muito alinhada e parceira, conseguimos implantar o projeto com a Polícia Militar por meio do Batalhão de Trânsito. Destacamos a situação encontrada no início do projeto:

- Baixo aproveitamento das multas: mais de 50% dos autos de infração aplicados eram descartados por estarem em não conformidade com os quesitos legais.
- Índice elevado de recursos por entrega fora do prazo: a maioria das infrações notificadas eram questionadas em juízo e com o recurso favorável ao infrator.
- Morosidade na aplicação das multas: o tempo de atendimento a um veículo era de 13 a 16 minutos em média, devido à falta de recursos para o policial.
- Baixa produtividade da equipe: muitas pessoas, executando diversos trabalhos manuais durante o processo de autuação e sem a devida efetividade.

- Receita baixa e custo elevado: essa fonte de receita para o estado era baixa, em se tratando do grande custo que ela tinha para ele, com a emissão de blocos de infração, de empresas terceirizadas para digitalização do documento e também para a digitação dos dados no sistema. E ainda tínhamos o custo de armazenamento das vias do documento.

Nesse cenário caótico em que o Governo de MT se encontrava para esse processo, a MTI teve a coragem e ousadia de implantar o primeiro caso de um sistema voltado para dispositivos móveis nesse governo. O grande diferencial com o modelo integrado implementado foi entregar ao Batalhão de Trânsito a solução completa, desde o *smartphone*, *software* rodando no dispositivo, *chip* de acesso à internet, sistema administrativo de toda solução, treinamento, hospedagem e armazenamento dos dados, integração, via *webservices*, com o sistema DetranNet.

Objetivos da iniciativa

- Assegurar o acesso rápido e consolidado dos dados de condutores e veículos do Detran para o Batalhão de Trânsito da Polícia Militar
- Proporcionar mobilidade de acesso e equipamentos necessários para realização dos serviços de autuação de trânsito
- Reduzir o prazo de fechamento das infrações e sua devida intimação aos condutores infratores
- Possibilitar ao Governo de MT avançar tecnologicamente na disponibilização de serviços através de dispositivos móveis

Público-alvo da iniciativa

- Policiais militares dos batalhões de trânsito
- Cidadãos condutores de veículos

- Departamento de Trânsito
- Secretaria de Infraestrutura
- Batalhão de Trânsito da Polícia Militar/Secretaria de Segurança Pública

Descrição das etapas da prática inovadora

Este projeto era desafiador: uma nova plataforma que para a área de tecnologia demandava um esforço de melhor entendimento e de estruturação de um novo serviço para o Governo de MT. Para a Polícia Militar, também era uma grande oportunidade de melhoria da execução de suas atividades que são executadas em nome do Detran e da Sinfra. Mesmo sabendo que a melhoria na arrecadação, que vai para a conta única do Governo, não iria proporcionalmente aumentar os repasses aos órgãos, o Batalhão da Polícia Militar assumiu a responsabilidade e o desafio de melhorar suas atividades, especialmente por estarem sempre em contato com o cidadão condutor de veículos. É uma mudança cultural impactante nas soluções internas de governo. O foco era em atender princípios básicos de gestão, pois a melhoria na arrecadação seria uma consequência natural do processo. Assim, a MTI (na época Cepromat) e o Batalhão de Trânsito assumiram o projeto e o desenvolveram em formato de Projeto Piloto, que demonstrou positivos resultados em pouco tempo de uso. O sucesso das operações no interior do Estado, com o deslocamento de policiais do Batalhão de Trânsito de Cuiabá que utilizavam os talonários eletrônicos foi tamanho que vários secretários municipais vieram à capital para conhecer o projeto e buscar parcerias. O modelo de negócio não estava tão claro, e algumas tentativas de contratação e convênio foram criadas. Mas o foco era inicialmente atender bem o Governo de MT. É uma grande oportunidade comercial inclusive para a MTI como empresa pública, não só pela questão financeira mas também para modernizar a máquina municipal.

Hoje a articulação entre os quatro órgãos participantes do processo (PM, Detran, Sinfra e MTI) está bem desenhada, e o projeto funciona com sucesso. Inclusive com o parceiro que fornece a infraestrutura de dispositivos móveis e *chip* de acesso à internet. Toda demanda de melhoria no sistema já está aderente ao processo de manutenção de *software* disponibilizado pela MTI, com o registro da demanda em sistema controlado por usuário e senha, que é acessado pelo responsável técnico na Polícia Militar. As demandas de todos os policiais são afuniladas, analisadas e consolidadas pelo Major Carvalho (Coordenador de TI da PM), e este faz o contato com a MTI com uma apuração melhor da demanda. Essa demanda é avaliada pela Diretoria de Projetos de Software, que avalia a solução para o problema, tanto contatando a equipe de *software* do Detran, ou a equipe de infraestrutura da MTI, ou até mesmo o fornecedor que disponibiliza a solução.

A situação hoje

Hoje já está bem consolidado, tanto que, dos 100 dispositivos disponibilizados para o projeto piloto, o sucesso foi tanto que já foram adquiridos mais 200 aparelhos, em agosto/2016, para expansão de uso do projeto para os policiais no interior do Estado de MT e demais Batalhões da PM na capital. Em setembro/2016 foram adquiridos mais 75 dispositivos para atendimento ao projeto de vistoria de veículos do Detran e também para o Batalhão de Trânsito da PM. Vale destacar que já fomos procurados por diversas prefeituras municipais que querem fazer convênio com o Governo de Estado para o uso da plataforma para as atividades dos agentes de trânsito. O contrato com o fornecedor que disponibiliza os dispositivos móveis e acesso à internet deverá ser reformulado e reestruturado para atender novas necessidades do Governo de MT, onde será realizado novo certame de contratação.

Por que a iniciativa é inovadora?

Esta solução pode ser considerada inovadora por diversas visões:

- Inovação relacionada do produto: o Governo do Estado de Mato Grosso nunca havia desenvolvido uma solução voltada para dispositivos móveis, com foi neste projeto. Fomos pioneiros neste tipo de produto. Introduzimos no governo um novo produto, com implementações significativas nas suas especificações técnicas, componentes, materiais, *software* incorporado, interface com o utilizador ou outras características funcionais.
- Inovação relacionada ao processo: implementação de novo processo de operacionalização do serviço, com mudança revolucionária no método e ferramenta para atender ao fluxo de fiscalização e autuação de trânsito. Vários passos, fluxos e ações manuais foram simplificadas e melhoradas, assegurando melhoria significativa e impactante ao processo.
- Inovação organizacional: implementação de novo método organizacional na organização do trabalho e nas relações entre os órgãos envolvidos, com Polícia Militar, Departamento de Trânsito, Secretaria de Infraestrutura, Empresa Mato-grossense de Tecnologia da Informação. A interação está automatizada, facilitando o trabalho dos servidores públicos e diminuindo fortemente a intervenção humana em ações repetitivas.

Resultados e/ou impactos da iniciativa

- Sustentabilidade: o projeto conseguiu suprir as necessidades atuais do serviço, sem comprometer o uso dos recursos naturais, pois eliminou um conjunto considerável de papéis, consumo de energia etc.

- **Agilidade:** tanto para o cidadão, que será fiscalizado de forma mais rápida, quanto para os serviços do governo na confecção, armazenamento, apuração e intimação da infração. Uma infração, devido à falta de recursos e necessidade de ficar na fila de espera de chamada de rádio ao Ciosp, demorava em média 13 minutos. Com a implantação do projeto a média é de 2 minutos desde a abordagem, avaliação e possível emissão de auto de infração. O tempo médio desde a emissão até a notificação do infrator era de aproximadamente 30 dias. Com o projeto, a média ficou em 2 dias, pois ainda há uma ação de conferência e definição de lotes que deverão ser futuramente eliminados do processo.
- **Economicidade:** na eliminação de papéis, retrabalho no registro da infração, contrato terceirizados de digitação, atraso na entrega das intimações etc. O custo médio da infração era de R\$ 11,00 (bloco de papel customizado para infração, digitalização, digitação etc.). Considerando que no ano de 2015 foram emitidas 98052 notificações, teríamos um custo operacional de R\$ 1.078.572,00. Com a implantação do projeto, esse custo reduziu para R\$ 315.984,00 (sistema, dispositivo móvel, *chip* de acesso etc.).
- **Inovação:** foi o primeiro projeto no Governo de MT com a implementação de solução em dispositivos móveis, fato que abriu os caminhos para outras soluções nesta plataforma, modernizando e inovando o modelo de funcionamento dos projetos.
- **Controle:** melhoria do processo de gestão, melhor acompanhamento, fiscalização e verificação dos serviços que estão sendo providos, facilidade de mensuração e acompanhamento dos indicadores de prestação de serviço. Com o projeto é possível o registro de imagens para evidenciar a infração, e a diminuição de chamadas ao Ciosp, desafogando os pedidos de informações. Ainda é possível a rápida comunicação via voz ou mensagem entre os agentes que possuem o dispositivo.

- **Produtividade:** automação dos processos gerando melhor uso dos recursos humanos e tecnológicos, obtendo-se uma maior performance organizacional. A média de emissão mensal de infrações no processo manual era de 2000 infrações. Com a implantação do projeto, em forma de piloto, a produtividade já aumentou para 3500 (nem todos os policiais do batalhão utilizavam ainda), e hoje está com a média de 8000 infrações por mês. A média de infração realizada pelo Batalhão aumentou em 89% na sua implantação, enquanto estavam se familiarizando com o novo modelo. Hoje a média aumentou em 150% em relação ao processo manual.
- **Arrecadação:** atualmente um grande percentual de autuações realizadas de forma manual são descartadas por inconsistência de dados e morosidade na intimação do infrator. Nesse novo cenário, esse percentual tendeu a zero e, conseqüentemente, gerou um considerável incremento na arrecadação. O percentual de descarte de auto de infração devido a erros de escrita, maltrato ao documento e até mesmo erro de enquadramento das infrações, era de 50%. Ou seja, metade do trabalho era simplesmente descartada. Logo com a implantação do projeto, o percentual caiu para 0,234%, e agora está em 0,003% de perda de auto de infração.
- **Segurança:** todo processo está menos sujeito a falhas humanas, pois será simplificado e automatizado pela tecnologia. Toda troca de informações utiliza recursos tecnológicos para assegurar a confiabilidade e a integridade dos dados. A verificação do veículo/ condutor era realizada, numa ação de *blitz*, com 10% dos casos e, ainda, com a intuição do policial. Hoje o Batalhão alcança uma média de 90% do volume de veículos durante a operação.
- **Eficiência:** com o projeto implantado, foi possível a liberação da equipe de gestão do Batalhão para estatísticas, definição e acompanhamento de indicadores, realização de barramentos e apurações dos dados.

- Quantidade de checagens de JAN de 2015 a MAI de 2016 = 429.920 checagens: uma média de 25.289,41 checagens ao mês.
- Em 2015, com o projeto, tivemos: 14 veículos localizados; 03 veículos recuperados; 12 boletins de ocorrências de documentos falsos (cnh e crlv)
- Em 2016: 09 veículos localizados; 02 veículos recuperados; 02 boletins de ocorrências de documentos falsos (cnh e crlv)

Houve utilização eficiente dos recursos?

Descrição dos recursos humanos, financeiros, materiais, tecnológicos, entre outros:

- A equipe inicial do projeto foi formada por:
 - 1 analista de sistemas – MTI (gerente de projeto)
 - 1 analista de sistemas – MTI (desenvolvedor)
 - 2 gestores de negócio da Polícia Militar
 - 2 analistas de infraestrutura da MTI
 - 1 analista desenvolvedor do parceiro contratado
- O custo do projeto é mensal, numa média de R\$ 28.000,00 para os 100 aparelhos disponibilizados.
- Temos estruturado uma equipe de apoio para gestão do desenvolvimento (1 analista) e para a gestão da infraestrutura (1 analista de aplicação e 1 analista de banco de dados).
- Este projeto demandou o desenvolvimento de um módulo de interface de comunicação entre a aplicação disponibilizada no dispositivo móvel e a aplicação do Detran (DetranNet), através do desenvolvimento de Web Services específicos para cada funcionalidade disponibilizada. A MTI desenvolveu e mantém todos os *webservices* dentro de seu modelo de desenvolvimento de *software*.

- A abrangência da disponibilidade dos serviços, de forma *on-line*, depende da cobertura do sinal da operadora do *chip* de acesso à internet. Foi desenvolvido no projeto uma técnica para o funcionamento da opção de lavratura do auto de infração de forma *off-line*, e quando o dispositivo conseguir o acesso à internet, há a replicação dos dados de forma automática.
- O custo médio da infração no formato manual era de R\$ 11,00 (bloco de papel customizado para infração, digitalização, digitação, etc.). Considerando que no ano de 2015 foram emitidas 98.052 notificações, teríamos um custo operacional de R\$ 1.078.572,00. Com a implantação do projeto, esse custo reduziu-se para R\$ 315.984,00 (sistema, dispositivo móvel, chip de acesso, etc.).
- Melhoria do processo: a sistematização do processo assegurou ganhos de produtividade e eficiência para o serviço do governo.

Tecnologia

- A solução possui diversas camadas de implementação:
 - Aplicação em dispositivo móvel
 - Aplicação administrativa para gerenciamento
 - *Webservices* para integração o DetranNet
- Para a aplicação em dispositivo móvel, primeiro o aparelho tem que ter acesso à internet. Esse acesso pode ser por um pacote de dados, uma conexão *Wi-Fi* ou outra qualquer. A plataforma homologada é *Android*, pois é a plataforma mais utilizada pelos *smartphones* do governo;
- Para o módulo administrativo: servidor para armazenar o site de administração e os *webservices* de consulta, com 4 GB de RAM e 200 GB de HD, com banco de dados instalado no servidor *POSTGRESQL*. Os

dados são criptografados no *device* e descriptografados no *WebService* utilizando arquivo XML. O módulo administrativo é feito na linguagem C#, utilizando ainda *ADOBE FLASH*;

- A solução possui ambientes de homologação e produção.

Parcerias

- Empresa Mato-Grossense de Tecnologia da Informação.
- Secretaria de Estado de Segurança Pública de Mato Grosso.
- Departamento Estadual de Transito de Mato Grosso.

Grau de replicabilidade

O projeto recentemente (junho/2016) ampliou o uso dos dispositivos de 100 para 300 aparelhos, e será expandido para as cidades do interior do Estado de MT. O projeto também está se expandindo para o uso de outras funcionalidades, como para atender ao processo de vistoria de veículos do Detran-MT e outras ações de gestão do trânsito, como: alcoolemia, consulta de dados criminais dos condutores e um novo modelo de notificação ao condutor através de e-mail/SMS/publicação *on-line*. A plataforma utilizada poderá ser apropriada por diversas atividades e funcionalidades dos demais órgãos do governo. Criou-se uma base tecnológica para definição de serviços voltados para a administração do governo. Essa plataforma, inclusive, é diferente da utilizada pelo aplicativo MT Cidadão, pois é com foco diferente. Mais voltada para as ações de administração, com maior controle dos acessos, perfil de usuários e integração dos sistemas governamentais. Inclusive já está em homologação a utilização dessa mesma plataforma para agilizar o processo de vistoria de veículo no Detran, cuja demora no atendimento atualmente é alvo de diversas e fortes críticas ao governo. Outras funcionalidades estão no *roadmap*, de implantação com a mesma solução. Podemos destacar: controle de alcoolemia, consulta dados criminais do condutor etc.

Grau de sustentabilidade

Sustentabilidade: o projeto conseguiu suprir as necessidades atuais do serviço, sem comprometer o uso dos recursos naturais, pois eliminou um conjunto considerável de papéis, consumo de energia etc.

Quais foram os fatores que contribuíram para o sucesso da prática inovadora descrita?

A participação de todos os atores envolvidos.

Responsável

Sandro Luis Brandão Campos

Assessor da Presidência – analista de TI

Endereço

Centro Político Administrativo, Bloco SEPLAN, Palácio Paiaguás

Cuiabá - MT - CEP: 78049-903

Fone: (65) 3613-3048

E-mail: sandrobrandao@mti.mt.gov.br

Data do início da implementação da iniciativa

Setembro de 2013