

Uma proposta de informatização do processo de emissão de Auto de Infração de Trânsito

Alderi Antonio de Oliveira, Kênya Lacerda C. Ferreira, André Fiorin

Instituto Federal Farroupilha – Campus de Frederico Westphalen (IFFar/FW)
98400-000 – Frederico Westphalen – RS– Brasil

{alderiaoliveira, kennyalacerda7}@gmail.com,
andre.fiorin@iffarroupilha.edu.br

Abstract. *The text presents a discussion about the need and possibility of a web device use as a tool to facilitate the traffic inspection as well as other administrative measures according to the Brazilian Traffic Code. It is relevant since there is a need to adopt measures to optimize and facilitate the traffic agents' job, reducing significantly the amount of time at the production well as reducing the cost with physical material. This article proposes a tool to reduce the costs with materials for making the AIT and to expedite the preparation by reducing the time used with it.*

Resumo. *O texto discute a necessidade e possibilidade do emprego de sistema web como ferramenta facilitadora na fiscalização no trânsito e utilização de medidas administrativas de acordo com Código de Trânsito Brasileiro. Premissa da necessidade de adoção de medidas que agilizem e facilitem a atuação dos agentes de trânsito, diminuindo de forma notória o quantitativo de tempo na confecção e diminuição do custo com material físico. Este artigo propõe uma ferramenta para reduzir os custos com materiais para confecção do auto de infração de trânsito e agilizar a confecção diminuindo da confecção.*

1. Introdução

Nos últimos dez anos houve um aumento significativo na aquisição de veículos automotor por brasileiros (Progresso, 2017). Isso fez com que a frota automotiva aumentasse consideravelmente no país durante este período. De acordo com o Diário de Transporte (2017), no ano de 2006, o país tinha um carro para 7,7 habitantes. Atualmente, essa relação é de um carro para 4,8 habitantes. Somado a outros fatores como falta de campanhas de conscientização, a falta de investimento em infraestrutura faz com que haja um aumento nos acidentes de trânsito nas vias públicas brasileiras, que atualmente não estão preparadas para a alta quantidade de automóveis em circulação.

Inicialmente foi feita uma entrevista com representantes da Polícia Rodoviária Federal de Seberi/RS, área de atuação BR 386 e do 37º Batalhão de Polícia Militar com sede no município de Frederico Westphalen, RS, onde foram coletados informações sobre as principais causas dos acidentes de trânsito e o processo de confecção de AIT.

Uma das medidas mais utilizadas para prevenir acidentes por imprudência é a educação por penalização financeira (multa). Uma das tecnologias conhecidas é a de fiscalização de velocidade controlada através de detector fixos (pardais), que auxiliam na redução de acidentes nas rodovias. Essa tecnologia apenas abrange rodovias e algumas avenidas em cidades de médio e grande porte.

Outra forma de flagrar infrações de trânsito é através dos agentes de trânsito. Para registrar um AIT (Auto de Infração de Trânsito), um agente de trânsito utiliza um bloco de AIT, um bloco de apreensão de CNH, um bloco de prova testemunhal, um bloco de termo de remoção veicular e o manual de infrações de trânsito. Além do tempo gasto na confecção do AIT devido à quantidade de informações necessárias, há um desperdício considerável de papel.

O grande avanço tecnológico dos últimos anos permitiu a informatização de diversas atividades do cotidiano, facilitando e agilizando o trabalho em vários segmentos. A popularização da computação móvel através do uso de tablets e smartphones tornou alguns processos ainda mais rápidos devido à facilidade de uso e possibilidade de armazenar, processar e enviar dados de qualquer lugar em qualquer momento.

Com base nisso, o presente trabalho apresenta uma proposta de informatização da emissão de AIT. O desenvolvimento de um sistema Web com acesso aos dados do DETRAN pode agilizar o processo de emissão de AITs, que ainda hoje é feito através do preenchimento manual de várias informações em formulários de papel. Além de agilizar o processo e diminuir o tempo de confecção da autuação, o sistema pode reduzir os custos (impressão de blocos de AIT e manual de orientações e procedimentos) para a União, Estados e Municípios em suas atribuições de fiscalização.

2. Referencial teórico

Entrevista realizada com autoridades de trânsito de duas cidades da região do médio alto Uruguai (Seberi e Frederico Westphalen), mostra que o tempo médio para a confecção do AIT é aproximadamente 25 minutos, esse processo envolve abordagem, solicitação da CNH (Carteira Nacional de Habilitação), solicitação do CLA (Certificado de Licenciamento Anual), constatada a infração o agente em pé tem em suas mãos o bloco de AIT, a CNH, a CLA, a tabela de infração e uma caneta. A Quantidade de material portada pelo agente durante a autuação aumenta o tempo e atrapalha o registro da infração.

01 - IDENTIFICAÇÃO DA AUTUAÇÃO		IDENTIFICAÇÃO DO AUTO DE INFRAÇÃO	
 MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL AUTO DE INFRAÇÃO E NOTIFICAÇÃO DE AUTUAÇÃO CÓDIGO DO ÓRGÃO AUTUADOR - 000.100		 SEM ABORDAGEM <input type="checkbox"/> IDENTIFICAÇÃO DO AUTO DE INFRAÇÃO B 10.157.231-7	
02 - IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO			
PLACA	PAÍS		Nº DO RENAVAM
MARCA	01 VW 07 FIAT 09 PEUGEOT 15 KIA 19 TOYOTA 23 MERCEDES BENZ 25 HONDA 33 JIM		
41 FORD 45 RENAULT 53 ASA 57 VOLVO 61 SCANIA 69 YAMAHA 75 OUTRA			
ESPECIE	12 PASSAGEIRO 26 CARGA 34 MISTO 48 COMPETIÇÃO 50 TRACÇÃO 56 ESPECIAL 62 COLEÇÃO		
03 - IDENTIFICAÇÃO DO CONDUTOR			
NOME			
NÚMERO DO REGISTRO DA CNH / PERMISSÃO UF / PAÍS CPF / RG E OUTROS			
04 - IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL, DATA E HORA DO COMETIMENTO DA INFRAÇÃO			
BR	UF	Km	CODIGO DO MUNICÍPIO NOME DO MUNICÍPIO
DATA	HORAMINUTO	SENTIDO DO TRAFEGO CRESCENTE <input type="checkbox"/> DECRESCENTE <input type="checkbox"/>	
05 - IDENTIFICAÇÃO DA INFRAÇÃO			
50100 <input type="checkbox"/> Dirigir veículo sem possuir CNH ou Permissão para Dirigir (art. 162, Inc. I, Lei 9.503/97)	66374 <input type="checkbox"/> Conduzir o veículo sem equipamento obrigatório (art. 230, Inc. IX, Lei 9.503/97)		
51851 <input type="checkbox"/> Deixar o condutor de usar o cinto de segurança (art. 167, Lei 9.503/97)	66372 <input type="checkbox"/> Conduzir o veículo com equipamento obrigatório ineficiente/operante (art. 230, Inc. IX, Lei 9.503/97)		
59670 <input type="checkbox"/> Ultrapassar pela contramão linha de divisão de fluxos opostos, contínua amarela (art. 203, Inc. V, Lei 9.503/97)	66450 <input type="checkbox"/> Conduzir o veículo com equip obrigatório em desacordo com o estabelecido pelo CTB (art. 230, Inc. X, Lei 9.503/97)		
65992 <input type="checkbox"/> Conduzir o veículo registrado que não esteja devidamente licenciado (art. 230, Inc. V, Lei 9.503/97)	69120 <input type="checkbox"/> Conduzir veículo sem os documentos de porte obrigatório referidos no CTB (art. 232, Lei 9.503/97)		
CODIGO-DESC/DOBRAM	ARTIGO	INCISO / PARAGRAFO	ALINEA LEI 9.503/97 REG. DEC. 06.044/88
DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO			
TIPO MEDIÇÃO	MEDIÇÃO REALIZADA	LIBRE REGULAMENTADO	MEDIÇÃO CONSIDERADA (EXCESSO VERIFICADO) EQUIPAMENTO UTILIZADO
VELOCIDADE (km/h)			
ALCOOLEMIA (mg/l)			
PESO (kg)			
DIMENSÃO (m)			
OBSERVAÇÕES:			
06 - TRANSPORTADOR / EMBARCADOR			
NOME			
CPF / CNPJ			
07 - IDENTIFICAÇÃO DA AUTORIDADE OU AGENTE AUTUADOR			
SR / DR	DELINDE	IDENTIFICAÇÃO DO AGENTE	ASSINATURA DO AGENTE ASSINATURA DO CONDUTOR
1ª VIA - SUPERINTENDÊNCIA / DISTRITO 2ª VIA - CONDUTOR			

Figura 1. Formulário de Auto de Infração e Notificação de Autuação.

A confecção de um AIT atualmente é feita em um bloco de 20 folhas duplas de papel fino que pode ser danificado com umidade, suor e poeira. Além disso, o bloco é de difícil manipulação, no momento de transcrever os dados devido a quantidade de informações necessárias. A Figura 1 apresenta um modelo de formulário de Auto de Infração de Trânsito. Caso um motorista cometa mais de uma infração de trânsito simultaneamente, outro AIT deve ser confeccionada, sendo necessário reescrever os mesmos dados informados anteriormente, alterando apenas a tipificação da infração. O desenvolvimento de um sistema Web para emissão de AIT visa facilitar e reduzir o tempo da confecção das autuações.

3. Metodologia

O presente trabalho é fruto de um projeto desenvolvido na Prática Profissional Integrada (PPI) do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Farroupilha – Campus Frederico Westphalen (IFFar/FW). A PPI é uma metodologia de ensino que visa assegurar tempo/espaco no currículo para articulação entre os conhecimentos construídos nas disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação (IFFar/FW, 2017).

Informações obtidas através de entrevista com autoridades de trânsito, Polícia Rodoviária Federal (Seberi) e 37º Batalhão de Polícia Militar (Frederico Westphalen), principais causas dos acidentes de trânsito com danos materiais e morte são causadas por falta de atenção (31,7% dos acidentes), velocidade incompatível (22,1%), ingestão de bebida alcoólica (16,5%), desobediência à sinalização e ultrapassagem indevida (19,4%), outras infrações (4,7%) e falha mecânica equivale a 4,6%.

Com base nas informações coletadas foi iniciada a modelagem de um sistema Web para emissão de AIT. A figura 2 apresenta o diagrama de caso de uso do sistema proposto, nele apresenta os usuários do sistema(atores) o agente que é um usuário comum do sistema podendo acessar somente a função de confecção do auto de infração de trânsito, que é o formulário para preenchimento dos dados; o administrador é um usuário que além de acessar todas as funcionalidades como o agente tem a responsabilidade de analisar as confecções já feitas e enviar para o DETRAN de acordo com as regras do órgão ao qual faz parte, também pode acessar a funcionalidade de gerenciar os agentes. A função de Acesso a página do DETRAN aberta tanto para agente quanto para o administrador direciona para a página do DETRAN RS.

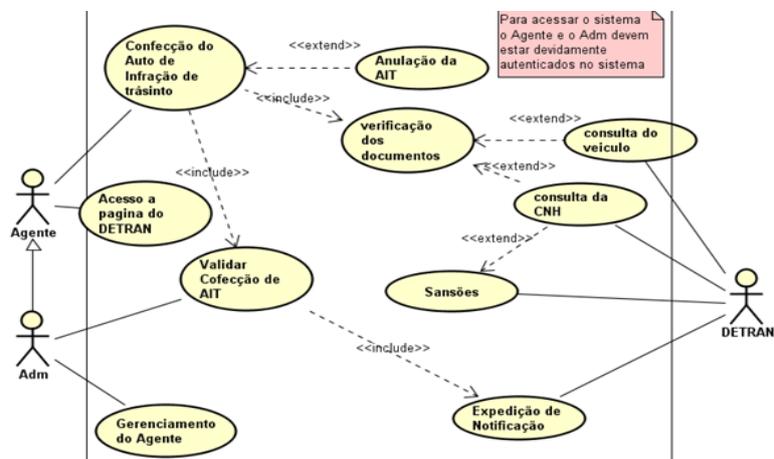


Figura 2. Diagrama de Casos de Uso.

A próxima etapa do projeto consiste na construção do diagrama de classes e modelagem da base de dados do sistema, implementado através do SGBD PostgreSQL. Após a modelagem e implementação do banco de dados, será realizada a implementação do sistema, que será codificado nas linguagens de programação PHP e JavaScript.

O PHP é uma linguagem de programação aberta amplamente utilizada no desenvolvimento de sistemas Web (PHP, 2006). Além de ser uma linguagem aberta, o PHP foi escolhido por ser utilizada na maioria dos sistemas operacionais utilizados atualmente e possui amplo suporte para o SGBD PostgreSQL (Rocha, 2003).

4. Considerações finais

Problemas mencionados neste artigo abrangem todo o país, nas três esferas. Conforme entrevista, atualmente não existe nenhum dispositivo móvel para a confecção de AIT nas cidades onde foram feita a entrevista. Neste sentido, o sistema proposto, busca auxiliar a atuação dos agentes de trânsito que prestam esse serviço dentro das cidades, possibilitando um menor tempo na confecção dos AITs e, conseqüentemente, uma maior fiscalização.

Para trabalhos futuros pretende-se aprimorar as funcionalidades do sistema e desenvolver um aplicativo para Android.

Referências

Diário de Transporte (2017). “Frota circulante de veículos no Brasil tem estabilidade e há menos ônibus nas ruas.”

<https://diariodotransporte.com.br/2017/05/19/frota-circulante-de-veiculos-no-brasil-tem-estabilidade-e-ha-menos-onibus-nas-ruas/>

O Progresso. (2017), “Frota de veículos cresce 119% em dez anos no Brasil, aponta Denatran”, <http://www.progresso.com.br/caderno-a/veiculos/frota-de-veiculos-cresce-119-em-dez-anos-no-brasil-aponta-denatran>.

PHP. (2017) “PHP Documentation”, <http://www.php.net/manual>.

Rocha, C. A. (2003) Desenvolvendo web sites dinâmicos PHP, ASP e JSP. Rio de Janeiro. Campus.