

FUNDAÇÃO DOM CABRAL

**GESTÃO DE MULTAS:
uma plataforma de abrangência nacional para controle e
gerenciamento de multas de trânsito**

**Anderson Carlos Montanheiro
Fernando Cordeiro
Janaina dos Santos Pereira Campos
Rodolfo Barizon
Rogério Candido da Silva**

**São Paulo
2021**

Anderson Carlos Montanheiro
Fernando Cordeiro
Janaina dos Santos Pereira Campos
Rodolfo Barizon
Rogério Candido da Silva

GESTÃO DE MULTAS:
uma plataforma de abrangência nacional para controle e
gerenciamento de multas de trânsito

**Projeto apresentado à Fundação Dom
Cabral como requisito parcial para a
conclusão do Programa de
Especialização em Gestão de
Negócios.**

**Orientador: Prof. Marcos Eugênio Vale
Leão**

São Paulo
2021

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar às empresas que nos apoiaram em todos os momentos, tanto nos incentivando a participar deste programa como na execução deste projeto aplicativo.

Às nossas famílias e liderados, pela cumplicidade nos momentos de ausência.

Aos colegas do curso, pela troca de experiência, risadas, interação e compartilhamento de boas práticas.

Aos entrevistados, que foram fundamentais para que fosse possível realizar este trabalho, pois a ausência de dados relacionados ao tema é enorme. Se não fosse a colaboração de vocês, não seria possível chegarmos ao nosso objetivo.

Ao Prof. Marcos Eugênio Vale Leão, pela orientação, disponibilidade e dedicação no desenvolvimento deste projeto.

RESUMO

O gerenciamento de multas de trânsito é um assunto pouco explorado nas empresas do transporte rodoviário brasileiro. Não há material de pesquisa disponível, o acesso a informações é limitado, e os investimentos na área são considerados em segundo plano, e para muitos, dispensável. Em 2019, ocorreram 30.371 mortes no trânsito brasileiro de acordo com o Ministério da Saúde, sendo então de extrema importância atuarmos em cima das infrações cometidas pelos motoristas que transportam pessoas, mercadorias e, conseqüentemente, sonhos, os quais podem se perder por questão de detalhes. Os índices de perda de motorista pela pontuação de CNH são altíssimos, devido à falta de instrução, treinamentos e de monitoramento, o que torna a mão de obra disponível cada vez menos qualificada. Portanto, o projeto em questão buscou respostas de como aprimorar o processo de gestão de multas, contribuindo com o desempenho do negócio, a redução de impacto social e do bem-estar do motorista. Neste sentido, propôs-se um modelo para o gerenciamento de multas capaz de minimizar os impactos nos custos e na melhoria da eficiência operacional, proporcionando ganhos reais para o ambiente corporativo e social. Este projeto apresenta soluções em um curto espaço de tempo, com ferramentas capazes de disponibilizar informação em tempo real que possibilite um acompanhamento preciso das infrações. A identificação dos condutores responsáveis pelas infrações possibilitará um acompanhamento mais próximo e, conseqüentemente, o desenvolvimento de programas que visam a uma melhor condução dos veículos. O tempo hábil para identificar os condutores dos veículos autuados reduzirá os custos relacionados a pagamento de multas do tipo NIC (Não Indicação do Condutor). A viabilidade de implantação do projeto mostrou-se positiva, a partir do desenvolvimento de um sistema que irá consolidar dados dos diferentes órgãos autuadores, disponibilizando para as empresas interessadas um ambiente virtual com dados processados que possibilitarão o desenvolvimento de novos conceitos e processos, os quais poderão alavancar os resultados operacionais, reduzir custos, trazer resultados positivos para a sociedade e para os trabalhadores do setor de transporte, em especial os motoristas. A redução do número de infrações será consequência, assim como o número de acidentes.

Palavras-chave: Tempo Real. Consolidar. Ambiente virtual.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais estágios de desenvolvimento de um novo produto	16
Figura 2 – Órgãos separados por categoria e raio de atuação	53
Figura 3 – Ciclo da multa de trânsito.....	54
Figura 4 – Percepções dos <i>stakeholders</i> sobre o cenário atual para controle de multas.....	57
Figura 5 – <i>Framework</i> do Modelo de Gerenciamento de Multas de Trânsito.....	59
Figura 6 – Portal de Acesso	61
Figura 7 – Portal de Cadastro de Usuário	62
Figura 8 – Inclusão de Veículos da Frota.....	63
Figura 9 – Portal Principal (gráficos e relatórios).....	63
Figura 10 – Notificações	64
Figura 11 – Exemplo de Formulário de Indicação de Conductor Infrator	64
Figura 12 – Exemplo de Espelho da Multa	65
Figura 13 – Portal de atendimento	65
Figura 14 – Análise Financeira.....	66
Figura 15 – Gestão da Pontuação da CNH.....	66
Figura 16 – Macrocronograma	77
Figura 17 – Cronograma detalhado	78

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Importância no Gerenciamento de Multas.....	46
Gráfico 2 – Processo de Gerenciamento de Multas	47
Gráfico 3 – Gastos Médios com Multas.....	48
Gráfico 4 – Principal Motivo pela Não Indicação do Condutor	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação entre Marketings 1.0, 2.0 e 3.0	25
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação de Infrações Estado de São Paulo.....	42
Tabela 2 – Plano para monetização do projeto.....	67
Tabela 3 – Investimento inicial.....	71
Tabela 4 – Custos ano 1.....	73
Tabela 5 – Custos ano 1 a 5.....	74
Tabela 6 – Ponto de equilíbrio.....	75
Tabela 7 – Fluxo de caixa	75
Tabela 8 – Projeções financeiras	76

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DETRAN	Departamento de Estadual de Trânsito
NIC	Não Indicação do Condutor
NP	Notificação para Pagamento
Serpro	Serviço Federal de Processamento de Dados
SNE	Sistema de Notificação Eletrônica
SNT	Sistema Nacional de Trânsito
TI	Tecnologia da Informação
TMS	<i>Transportation Management System</i>

SUMÁRIO

1 RESUMO EXECUTIVO	10
2 BASES CONCEITUAIS	13
2.1 Marketing e os Novos Negócios	13
2.2 Marketing de Serviços e a Vantagem Competitiva.....	17
2.3 Marketing Digital e as Plataformas de Negócios.....	22
2.4 Estudo de Viabilidade para Novos Negócios: Principais Análises e Indicadores de Atratividade	31
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	37
3.1 Instrumentos de Coleta de Dados	39
4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO.....	40
4.1 Análise do Setor	40
4.1.1 A gestão de multas nas empresas de transporte rodoviário: uma análise crítica.....	45
4.2 Benckmarking e Realidades Organizacionais	49
4.3 Identificar contribuições dos principais stakeholders para o projeto.....	51
5 PROPOSTA DE SOLUÇÃO	58
5.1 O modelo para o gerenciamento de multas nas empresas do transporte rodoviário.....	58
5.2 Análise de viabilidade para o modelo.....	68
5.2.1 Viabilidade Operacional.....	68
5.2.2 Viabilidade Técnica	68
5.2.3 Viabilidade Estratégica	69
5.2.4 Viabilidade Político-Legal.....	70
5.2.5 Viabilidade Financeira.....	71
5.3 Plano de implementação	76
6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	80
REFERÊNCIAS.....	83
APÊNDICE A – Questionário sobre o gerenciamento de multas de trânsito	87
APÊNDICE B – Empresas que responderam ao questionário sobre gerenciamento de multas de trânsito.....	88

1 RESUMO EXECUTIVO

O número de multas de trânsito aplicadas em rodovias federais aumentou 88% de 2009 a 2019. Entretanto, são poucas as ações educativas e preventivas para reduzir esse número, o que leva os motoristas a continuarem a agir de maneira imprudente e irresponsável. O aumento desse número também vai ao encontro da quantidade de veículo que passaram a circular nas rodovias e a fiscalização mais rigorosa e com tecnologias mais modernas. Muitas infrações ainda acontecem sem as devidas constatações e consequentes penalidades, devido à falta de identificação dos condutores responsáveis de fato pela imprudência.

É comum em empresas de transporte o controle pouco efetivo de multas de trânsito. Além disso, o entendimento sobre o assunto é limitado e, ao mesmo tempo, deixado em segundo plano, já que muitas organizações priorizam outros temas.

Os impactos causados pelas multas de trânsito, se fossem mais bem analisados, certamente levariam as empresas do transporte rodoviário a zelar por esse tema. É fundamental torná-lo estratégico, já que todas as áreas são afetadas diretamente ou indiretamente, sendo a sociedade e o cliente final os principais prejudicados.

A não realização de um gerenciamento de multas de trânsito eficiente traz enormes prejuízos para as organizações, sendo muitos deles imensuráveis, pois os motoristas que conduzem os veículos de maneira inadequada não são identificados pelos seus atos e muito menos orientados para não cometer os mesmos erros.

Pelo fato de não serem chamados à atenção e/ou reeducados, muitos se colocam na situação de não se preocuparem com uma possível reincidência, já que não serão cobrados por isso.

Há situações em que a imagem da empresa perde credibilidade, pelo fato de a frota estar inapropriada para operação e devido à má condução e até mesmo ao comportamento inadequado dos motoristas. Consequentemente, a perda de clientes é considerável, e os impactos financeiros gravíssimos.

Diante disso, como aprimorar o processo de gestão de multas de trânsito de forma a contribuir com o desempenho do negócio? O sistema disponibilizado hoje pelos órgãos para identificar as infrações cometidas é descentralizado, de difícil acesso, informações desatualizadas e com processos considerados ineficientes e

insustentáveis por dependerem de terceiro e da emissão de documentos. A eliminação do papel é um processo tão necessário quanto natural em uma realidade em que os arquivos digitais são assinados eletronicamente, dando mais velocidade aos processos. Sendo assim, consideramos desenvolver um modelo para gerenciamento de multas de trânsito de forma a minimizar os impactos nos custos operacionais e maximizar a eficiência operacional das empresas do transporte rodoviário.

Analisar os impactos envolvendo a gestão de multas de trânsito nas empresas, avaliar as principais lacunas em relação ao processo de gerenciamento e identificar práticas de sucesso no setor do transporte rodoviário através de uma pesquisa eletrônica foram primordiais para o desenvolvimento deste projeto.

O desafio de apresentar um modelo que promova a eficiência no processo de gestão de multas de trânsito no transporte rodoviário foi aceito por entendermos que as empresas onde trabalhamos e as demais necessitam dar a atenção devida a esse tema. Atualmente não existe nenhum sistema capaz de identificar todas as multas de trânsito que foram aplicadas nos veículos, não há padronização no que diz respeito a tempo de envio da notificação de autuação, e a identificação do condutor responsável pela infração em sua grande maioria não é possível devido aos itens mencionados.

Há um entendimento de que este projeto trará ganhos para as empresas e para a sociedade. A redução de custos com a identificação dos condutores que cometeram as infrações será relevante, devido ao não pagamento das multas do tipo NIC (não indicação do condutor) e pelo fato de ser possível realizar trabalhos que possibilitem a capacitação dos motoristas para uma melhor dirigibilidade e conscientização. Além disso, haverá redução do número de acidentes de trânsito, já que os motoristas terão maiores cuidados, mudarão hábitos considerados inadequados, o que irá gerar uma cultura de segurança no trânsito, sendo este um ganho tremendo para a sociedade.

Por fim, o projeto será apresentado em 6 capítulos, sendo os de número 2, 4 e 5 primordiais para um melhor entendimento de nossa proposta. O segundo capítulo apresenta as bases conceituais com os recortes de conhecimentos utilizados para sustentar as análises e propostas do projeto. No capítulo 4 são apresentados os levantamentos e análises sobre o tema, sendo evidenciada a necessidade de um aprimoramento no levantamento e compartilhamento de informações sobre as multas de trânsito. Já o capítulo 5 será aquele que compartilhará o modelo ideal considerado

pelo grupo, que será capaz de reduzir os impactos negativos gerados pela falta de gerenciamento de multas de trânsito nas empresas do transporte rodoviário.

2 BASES CONCEITUAIS

Para o desenvolvimento deste projeto, apresentam-se diferentes conceitos relacionados ao Marketing, sendo compartilhado por diferentes autores como Lovelock e Wirtz (2007), Marangoni (2015) e Kotler (2000), e intensamente presentes na realidade dos negócios. Foram aportados ainda conceitos e metodologias outras que auxiliassem na construção de um projeto com uma proposta de solução robusta.

2.1 Marketing e os Novos Negócios

Este capítulo tem o objetivo de apresentar as bases teóricas que fundamentam o marketing e qual o seu papel na concepção de novos negócios.

A palavra Marketing, em geral, é conhecida como vendas ou propaganda, mas seu sentido vai além disso. A venda e a propaganda são somente pequenas partes desse imenso *iceberg*. São apenas duas funções entre muitas, e em geral não são as mais importantes.

Segundo Kotler (2000), o marketing deve ser compreendido não só no antigo sentido de vender, mas também de satisfazer as necessidades do cliente.

Marketing é identificar qual a necessidade e o desejo do cliente, saber como satisfazer esse desejo gerando valor através da criação e materialização desse desejo.

Inicialmente o Marketing teve seu objetivo e foco voltados para as estratégias e tomadas de ações que de algum modo gerassem um aumento de vendas e negócios para as organizações.

De acordo com McKenna (1993), o direcionamento do marketing voltado exclusivamente às vendas de um produto ou serviço concentra energia em modificar a mentalidade do cliente de modo a adaptá-lo a essa necessidade.

Até o início do século XXI as organizações atribuíam seu sucesso centrados no cliente e no marketing.

Kotler (1998) observa:

O marketing é um processo social e gerencial pelo qual os indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação e troca de produtos e valor. Subjacente ao marketing está o conceito fundamental de necessidade do homem, que é um estado de carência percebida. A necessidade básica é

transformada pela cultura e personalidade em um desejo do homem. Este desejo, quando ligado ao poder aquisitivo, se torna demanda.

As organizações que se destacam e atingem a liderança de mercado são aquelas que conseguem identificar e satisfazer as necessidades de seus clientes, gerando valor e qualidade aos seus produtos ou serviços prestados.

Kotler (1998) observa ainda que o marketing existe a nossa volta, e nós precisamos saber sobre ele. É usado não só por fabricantes, atacadistas e varejistas como por todos os tipos de indivíduos e organizações.

Advogados, contadores e médicos usam o marketing para administrar a demanda de seus serviços.

O marketing passa a ser uma ferramenta indispensável para o sucesso de qualquer organização, seja ela pública ou privada, grande ou pequena, com ou sem fins lucrativos, multinacional ou nacional, e está em todo o mundo (KOTLER; AMSTRONG, 2005). A sua definição também englobou o processo social pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam por meio da criação, da oferta e da livre troca de produtos e serviço de valor com os outros (KOTLER; KELLER, 2006).

Hoje as organizações precisam não só estar atentas às demandas de estagnação da economia, problemas políticos e sociais, precisam estar preparadas e atentas às mudanças de valores e orientações dos clientes, demandas ambientais e, principalmente, às novas tecnologias e ou produtos derivados dela.

Unindo marketing, criatividade e inovação, as organizações podem aperfeiçoar todos os processos que envolvam essa organização e geram valor para todos os *stakeholders*.

Conforme destacado por Oliveira e Cândido (2008), a inovação e a criatividade podem ser aplicadas em todas as áreas da organização e baseiam-se na busca de soluções, de algo novo, de novas estratégias para mudanças e/ou de reposicionamento no mercado. Uma organização inovadora é aquela que utiliza as tecnologias de produtos, de processos e de gestão de forma intensiva em seu negócio, ou seja, que lança produtos e serviços inovadores ou que tenha mudado sistematicamente seu conceito de negócio e práticas organizacionais.

Novos produtos nos negócios não acontecem por acaso. As organizações precisam criar ambientes propícios para a inovação, e muitas vezes precisam ser realizadas milhares de tentativas até um novo produto fazer sucesso.

Segundo Kotler (1998), uma empresa precisa trabalhar bem para desenvolver novos produtos. Precisa também administrá-los à medida que mudam os gostos dos consumidores, as tecnologias e a concorrência.

A inovação pode implicar muito risco. Em um estudo apontado por Kotler (1998), cerca de 33% dos novos produtos industriais fracassam no lançamento. Ele ainda levanta a seguinte questão: por que os produtos fracassam?

Embora uma ideia possa ser boa, o tamanho do mercado pode ter sido superestimado; o produto talvez não tenha sido bem projetado como devia, ou tenha sido posicionado de forma incorreta no mercado – preço muito elevado e pouca propaganda; um executivo de alto nível pode levar adiante uma ideia sua, apesar de as pesquisas de marketing não terem sido muito animadoras; os custos do desenvolvimento do produto podem ser mais altos que o esperado, ou os concorrentes podem reagir mais do que o esperado (KOTLER, 1998).

As organizações buscam melhorar suas metodologias de desenvolvimento para aumentar a chance de sucesso em seus produtos.

Com isso, desenvolver com sucesso um novo produto requer um esforço da empresa toda. As empresas inovadoras mais bem-sucedidas comprometem-se consistentemente com a destinação de recursos para o desenvolvimento de novos produtos ou serviços, estabelecendo uma estratégia ligada ao seu processo de planejamento estratégico.

Para o lançamento de um novo produto ou serviço que agregue valor à organização, ela depara-se com um problema, o desenvolvimento desse produto ou serviço. Como já abordado, a principal ferramenta que auxiliará nesse processo é o planejamento estratégico eficaz e o comprometimento da alta direção com o projeto.

Os administradores não podem simplesmente pedir que o gerente de novos produtos apresente grandes ideias; eles têm também que definir os mercados e as categorias dos produtos a serem enfatizados (KOTLER, 1998).

Uma decisão de extrema importância que também cabe à alta direção é o orçamento destinado a esse novo produto ou serviço.

Por se tratar de uma inovação, o resultado desse desenvolvimento é tão incerto que é até difícil usar critérios usuais para a avaliação de investimento para concluir esse orçamento.

Kotler (1998) apresenta na Figura 1 o modelo de geração de ideias para o desenvolvimento de um novo produto, que por muito tempo foi muito usado pelas organizações.

Figura 1 – Principais estágios de desenvolvimento de um novo produto



Fonte: Kotler (1998).

Pode-se notar que uma ideia só era testada no mercado após todas as etapas do processo de marketing serem concluídas. Hoje, devido à velocidade das informações e das famosas *startups*, os produtos são muitas vezes lançados ao mercado mesmo sem estarem totalmente prontos, e o produto ou serviço é testado e aprimorado conforme o retorno do cliente.

Deste modo, a palavra ágil vem ganhando notoriedade nos projetos. É de extrema importância entender o método ágil para a aceleração do lançamento de um produto ou serviço, com origem nas organizações desenvolvedoras de *software*, no qual o tempo é fator crítico ao desenvolvimento devido à rapidez do avanço tecnológico. A metodologia ágil valoriza a agilidade e flexibilidade para responder às mudanças nos ambientes de negócio.

Kotler (1998) observa:

Muitas empresas organizam o processo de desenvolvimento de seus novos produtos em uma sequência ordenada de passos, começando com a geração de ideias e terminando com a comercialização. Segundo essa abordagem de desenvolvimento sequencial de produtos, um departamento da empresa trabalha em separado para completar seu estágio do processo e então passa

o novo produto para o próximo estágio, que será cumprido por um outro departamento. Esse processo ordenado passo a passo pode ajudar a controlar projetos complexos e ariscados, mas sua lentidão pode ser perigosa. Em mercados altamente competitivos e mudanças rápidas, esses processos seguros, porém lentos, podem facilitar as coisas para concorrentes mais ágeis.

Ele ainda completa que muitas empresas estão abandonando o método de desenvolvimento sequencial de produto em favor do seu desenvolvimento simultâneo, que é uma abordagem muito mais rápida e flexível, em que vários departamentos trabalham juntos para aumentar a eficácia do projeto.

2.2 Marketing de Serviços e a Vantagem Competitiva

Os serviços vêm crescendo em grande escala nos últimos anos e representam uma grande parte do PIB de vários países. É um setor muito variado, podendo ser representado por governos que oferecem serviços como bombeiros, hospitais e escolas; organizações privadas, como igrejas sem fins lucrativos e fundações; e organizações empresariais, que oferecem serviços como consultorias, hotéis e transportes (KOTLER; ARMSTRONG, 2015).

De acordo com dados da Pesquisa Mensal de Serviços do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), nos últimos anos, o setor vem apresentando grande destaque na economia do país, além de ser caracterizado por forte dinamismo, e demonstra uma participação de crescimento contínuo na produção econômica. De acordo com a definição da PMS, o setor de serviços é composto por outros cinco subsetores: serviços prestados a famílias, serviços de informação e comunicação, serviços profissionais, administrativos e complementares, transportes serviços auxiliares e correio e outros serviços.

Segundo Lovelock e Wirtz (2007, p. 03), o setor de serviços domina a economia moderna, representando o grosso da economia e sendo responsável por grande parte da criação de empregos. Com o objetivo de satisfazer as mais variadas necessidades dos consumidores, novos serviços são lançados a todo momento, o que faz com que o setor passe por drásticas mudanças e cresça em todas as economias do mundo.

Um serviço é um ato ou desempenho oferecido por uma parte a outra. Embora o processo possa estar vinculado a um produto físico, o desempenho é transitório, frequentemente de natureza intangível e não resulta normalmente em propriedades de quaisquer dos fatores de produção. Um

serviço é uma atividade econômica que cria valor e proporciona benefícios a clientes em horários e locais específicos, efetuando uma mudança desejada em que recebe o serviço ou em seu nome. (LOVELOCK; WIRTZ, 2007, p. 8).

Na elaboração de programas de marketing, a empresa deve considerar características especiais de serviços: intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade (KOTLER; ARMSTRONG, 2015).

De acordo com os autores supracitados, intangibilidade significa que serviços não podem ser vistos, provados, sentidos, ouvidos ou cheirados antes da compra. Quando uma passagem aérea, por exemplo, é comprada, a experiência existirá enquanto o serviço é executado, ou seja, durante a viagem de avião.

Para Kotler e Armstrong (2015, p. 258), a inseparabilidade significa que os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente, ou seja, não há separação entre a produção e a prestação do serviço.

“A variabilidade dos serviços significa que a qualidade deles depende de quem os fornece, bem como de quando, onde e como são fornecidos.” (KOTLER; ARMSTRONG, 2015). É o serviço que pode variar de cliente para cliente, como o estado de espírito dos colaboradores de um estabelecimento que é prestador. Ou seja, é improvável que a prestação de um serviço seja idêntica à de outro, o que sugere que os serviços são difíceis de serem padronizados.

Segundo Kotler e Armstrong (2015, p. 259), a perecibilidade dos serviços significa que eles não podem ser armazenados para vendas ou uso posterior. Quando a demanda do serviço é estável, não há problemas na perecibilidade. Entretanto, sob oscilações de demanda, as empresas prestadoras de serviços precisam se adaptar criando estratégias que promovam equilíbrio entre oferta e demanda. Por exemplo: grande disponibilidade de hotéis em baixa temporada. Nesse caso, os hotéis oferecem promoções capazes de atrair um número maior de hóspedes. Portanto, de acordo com Kotler e Armstrong (2015), em serviços há necessidade de uma gestão eficiente ainda maior sob a ótica da demanda.

Todas essas características de serviços demonstram que há necessidade de estratégias diferenciadas do marketing de produto. São particularidades que surgiram a partir do conceito de marketing de serviços, e as empresas necessitam apresentar essas estratégias com o objetivo de alcançar vantagem competitiva perante a concorrência.

“A partir dos anos 70, diversas correntes do pensamento econômico abordaram a questão da vantagem competitiva utilizando abordagens conceituais diferentes” (CYRINO; VASCONCELOS, 2000). Alguns conceitos e linhas de pensamento mais recentes não consideram as estratégias das organizações a principal abordagem dentro da vantagem competitiva.

Para Michael Porter, a definição de competitividade está relacionada com fatores econômicos, estabelecendo uma relação entre cadeia de valor e lucros ou perdas, com melhores resultados financeiros em comparação com a média do setor em que atua. De acordo com Porter (apud MAGRETA, 2019), a vantagem competitiva é fundamentada em criar valor para os clientes, sobressaindo, assim, em comparação com os seus concorrentes.

Kotler e Keller (2018, p.309) defendem que para que as empresas não corram o risco de terem suas marcas obsoletas, é necessário partir do princípio de que todo produto ou serviço é passivo de ser diferenciado. Para os autores supracitados, “Vantagem Competitiva é a capacidade de desempenho de uma empresa em uma ou mais maneiras que os concorrentes não podem ou não pretendem equiparar”. Igualmente, para que uma empresa permaneça no mercado em que atua, ela deve constantemente buscar novas vantagens competitivas, com novos meios de diferenciação, e assim entregar através de produtos ou serviços soluções que atendam aos desejos dos consumidores.

Ter vantagem competitiva real significa que, em comparação com a concorrência, um competidor opera com um custo menor, pode cobrar um sobrepreço ou ambos (MAGRETTA, 2019, p. 75).

Se uma empresa tiver vantagem competitiva, sua lucratividade será sustentavelmente maior do que a média do setor. Ela poderá obter um preço relativo maior ou operar com um custo relativo menor, ou ambos. Por outro lado, se uma empresa for menos lucrativa do que as concorrentes, por definição terá preços relativos menores ou custos relativos maiores, ou ambos. Essa relação econômica básica é o ponto de partida para compreender como as empresas criam vantagem competitiva. (MAGRETTA, 2019, p. 80).

Ter vantagem competitiva não está relacionado somente a vencer os concorrentes, mas em criar valor superior criando divergência superior ao da concorrência, se comparados valor e custo. Isso significa que a empresa será capaz de sustentar custos menores do que os preços. Para avaliar a vantagem competitiva, é necessário medir os resultados da empresa em

relação a outras empresas do mesmo setor onde o desempenho será medido de maneira que reflita os resultados econômicos da organização que, por sua vez, deverão utilizar os recursos de maneira eficaz. (MAGRETTA, 2019, p. 8).

A vantagem competitiva está relacionada à estratégia adotada pela empresa, que resultou em um desempenho econômico superior. Através da estratégia de marketing, é possível à empresa ter um direcionamento de como criar valor para os clientes e alcançar um desempenho superior. Essa estratégia deverá ser baseada pelo *mix* de marketing ou composto de marketing, que é definido por ferramentas e recursos que a empresa utilizará para implementar suas estratégias (KOTLER; ARMSTRONG, 2015).

Marangoni (2015, p.28) define que há uma relação direta entre os quatro componentes iniciais do *mix* de marketing de produtos, o que sugere coerência entre os objetivos de cada um. Em referência ao marketing de serviços, o desafio é ainda maior, acrescido de outras quatro variáveis nomeadas de *mix* de marketing de serviços.

O modelo de 8 Ps que foi apresentado por Lovelock e Wright (2006) contribui para a tomada de decisão e estratégias corretas de criação de valor na prestação de serviços, sendo: (*products elements*), lugar e tempo (*place and time*), processo (*process*), produtividade e qualidade (*productivity and quality*), pessoas (*people*), promoção e educação (*promotion and education*), evidência física (*physical evidence*), preço e outros custos do serviço (*price and other costs of service*) (MARANGONI, 2015, p. 28).

Possui as seguintes definições, segundo os autores citados:

Produto (*products elements*): “É a combinação de bens e serviços que a empresa oferece para o mercado alvo” (KOTLER; ARMSTRONG. 2015, p. 58). Lovelock e Wirtz (2007, p. 19) destacam que, considerando as características de serviços, um dos principais fatores a serem considerados nesse “P” é a criação de valor para os clientes.

Praça (*place and time*): de acordo com Lovelock e Wirtz (2007, p. 19), está relacionado ao meio como o serviço é entregue ao cliente de maneira que método e canais sofrem variações de acordo com o serviço prestado. Podem ocorrer, por exemplo, através de uma empresa intermediária ou através de serviços que são

entregues *on-line*. Praticidade, conveniência e agilidade podem ser consideradas fatores determinantes na estratégia de marketing nesse conceito.

Processo (*process*): é apresentado com a seguinte definição:

Um processo é um método e a sequência de ações no desempenho do serviço. Processos mal elaborados quase sempre levam à entrega de serviço lenta, burocrática e ineficaz e resultam em clientes insatisfeitos. De modo semelhante, processos precários dificultam a boa execução de serviços pelo pessoal da linha de frente, resultando em baixa produtividade e maior probabilidade de falhas de serviços. (LOVELOCK; WIRTZ, 2007, p. 20).

Produtividade e Qualidade (*productivity and quality*): a qualidade é um fator determinante na escolha da compra pelo produto ou serviço, não possui característica momentânea e sim está relacionada a um bom desempenho. Já a produtividade será responsável pelo controle dos custos da empresa e juntas, produtividade e qualidade, são capazes de criar valor para o cliente oferecendo o tipo de serviço que ele precisa. (MARANGONI, 2015, p. 30).

Promoção e Educação (*promotion and education*): Para Lovelock e Wirtz (2007, p. 19), é o conjunto de atividades capazes de destacar os pontos fortes do produto ou serviço e que influenciarão o cliente a efetuar a compra. Pode-se exemplificar a promoção através de propagandas, relações públicas e até venda pessoal. Os autores condicionam o sucesso dos programas de marketing a comunicações eficazes que são capazes de “educar” os clientes, através da entrega de informações, persuasão e incentivo que sejam capazes na decisão de escolha do cliente, ou seja, é papel da organização instruir os benefícios da prestação de serviços em questão.

Evidência Física (*physical evidence*): pela característica da intangibilidade, as evidências físicas de serviços têm grande influência sobre os clientes-alvos. Estão relacionadas ao ambiente em que a prestação de serviço ocorre e atuam como agente de tangibilidade do serviço prestador. A aparência física, por exemplo, prédios, veículos, mobiliário, entre outras evidências visuais, proporcionam a tangibilidade da qualidade do serviço prestado e podem ser decisivas para a opinião dos consumidores (LOVELOCK; WIRTZ, 2007).

Pessoas (*people*): de acordo com Lovelock e Wirtz (2007, p. 20), a qualidade do serviço prestado é influenciada pela relação entre clientes e os profissionais da empresa. Empresas com características bem-sucedidas na prestação de serviços, geralmente, investem esforços nas pessoas que atuam na linha de frente. Esses

esforços iniciam desde um processo de recrutamento e seleção a treinamento e programas motivacionais capazes de trazer bons resultados nessa troca de relacionamentos e interação direta com o cliente.

Preço e outros custos do serviço (*price and other costs of service*): de acordo com os autores mencionados, o conceito é o quanto se pagará para a obtenção do produto ou serviço. O ideal é que os preços possam estar alinhados ao valor percebido do cliente. Devem ser considerados todos os recursos disponibilizados para o serviço; desde esforço a tempo e complexidade, avaliando todos os custos e despesas gerados.

2.3 Marketing Digital e as Plataformas de Negócios

Este capítulo tem a finalidade de demonstrar a finalidade e importância do uso das ferramentas de marketing digital através das plataformas atuais de negócios.

Segundo Kotler (2000), o marketing é visto como uma tarefa de criar, promover e fornecer bens e serviços a clientes. O marketing não é apenas um processo administrativo, mas também social, no qual as pessoas obtêm o que desejam e necessitam através de produtos, serviços e valores .

O conceito de marketing é visto com uma interface à macroeconomia. Sempre que ocorrem mudanças no ambiente macroeconômico, o posicionamento do consumidor muda, o que provoca mudança nas estratégias de marketing. (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

Segundo Kotler e Keller (2012), o marketing se aplica para bens, serviços, eventos, experiências, pessoas, lugares, propriedades, organizações, informações e ideias.

Definem, resumidamente:

- Bens tangíveis têm relação com produção de produtos.
- Serviços traduzem a prestação de serviços, podendo ser de diversos tipos: eventos, promoção de feiras, espetáculos, comemorações.
- Experiências em diversos serviços e mercadorias. Uma empresa pode criar, apresentar e comercializar experiências.
- Pessoas podem se tornar uma “marca”, através do marketing pessoal.

- Lugares competem ativamente no turismo.
- Propriedades são direitos intangíveis de posse. Podem ser compradas e vendidas.
- Organizações constroem uma imagem. Utilizam o marketing para melhorar a imagem e competir por públicos e recursos.
- Informações – tecnologia de informação de produtos, embalagens, distribuição de qualquer segmento.
- Ideias – toda oferta de marketing traz em sua essência uma ideia básica.

Com a constante criação de novas tecnologias, as pessoas tornam-se cada vez mais exigentes, por se sentirem capazes de comprar mais facilmente, através de ferramentas, do que se deslocarem para grandes centros de consumo. Por esse motivo, as empresas investem cada vez mais em oferecer produtos e serviços diferenciados ao cliente, para obter vantagem competitiva em um mercado cada vez mais disputado.

Kotler e Keller (2012) defendem que o marketing é fundamental para uma empresa. A área tem condições de identificar as necessidades dos clientes e, a partir disso, criar produtos ou serviços que solucionem desvios, agregando valor à empresa. Em todo processo utiliza-se o “*mix*” de Marketing, também conhecido como os 4Ps: Produto, Preço, Praça e Promoção.

Na década de 1960, Jerome McCarthy apresentou os 4Ps, tornando-se conceito de marketing.

O marketing teve várias mudanças, passando por várias transformações até a era digital. Primeiro, era centrado no produto, depois voltado para o consumidor.

Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010) definem que: “(...) o marketing deixou de ser centrado no produto (Marketing 1.0) e passou a ser centrado no consumidor (Marketing 2.0).”

O conceito de marketing foi definido por níveis de evolução, que variam conforme a evolução. Inicialmente, o Marketing 1.0, que consiste em lucrar com base em estratégias para atingir a mente do cliente, até o nível atual, Marketing 4.0, que utiliza os meios digitais em suas estratégias.

No Marketing 1.0, Kotler (2000) mostra que as empresas focavam na produção e no seu histórico de produtos. Construção da marca, segmentação de mercado e personalização não eram primordiais.

Não havia muita concorrência e produtos disponíveis no mercado e, em relação a estratégias de publicidade, o consumidor ainda era pouco exigente, ou quase nada, o que permitia exagerar na divulgação.

Há muito tempo, durante a era industrial – quando a principal tecnologia relacionava-se a equipamentos industriais –, o marketing dizia respeito a vender os produtos da fábrica a todos que quisessem comprá-los. Os produtos eram relativamente básicos, concebidos para servir ao mercado de massa. O objetivo era padronizar e ganhar em escala, a fim de reduzir ao máximo os custos de produção, para que essas mercadorias pudessem ter um preço mais baixo e ser adquiridas por um número maior de compradores. O Modelo T, de Henry Ford, resumia essa estratégia. Disse Ford: “O carro pode ser de qualquer cor, desde que seja preto.” Era a fase do Marketing 1.0, ou era do marketing centrado em produto. (KOTLER, 2000, p. 4-5).

No Marketing 2.0, Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010) demonstram um amadurecimento das empresas, no que diz respeito a compreender as necessidades dos consumidores. As empresas percebem que cuidar das dores dos clientes aumenta a demanda para os negócios, possibilitando aumentar a receita.

Por outro lado, os clientes começam a ficar mais críticos, exigindo mais. Isso faz com que os segmentos produtivos revejam as suas estratégias.

É a partir desse amadurecimento que surge a segmentação de mercado, com a criação de grupos de interesses comuns. Assim, há criação de soluções personalizadas, visando entender os anseios dos consumidores.

As empresas começam a reduzir gastos desnecessários e há uma redução natural da concorrência.

Segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010), o Marketing 2.0 iniciou na era da informação, representado pelo cerne da tecnologia da informação, em que não é mais simples. Os consumidores têm acesso a mais informações, e o valor do produto é definido pelo cliente. Há maiores escolhas de características funcionais.

No Marketing 3.0, Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010, p. 22) definem: “Em vez de tratar as pessoas simplesmente como consumidoras, os profissionais de marketing as tratam como seres humanos plenos: com mente, coração e espírito.”

Vemos as empresas expandindo seu foco dos produtos para os consumidores, e para as questões humanas. Marketing 3.0 é a fase na qual

as empresas mudam da abordagem centrada no consumidor para a abordagem centrada no ser humano, e na qual a lucratividade tem contrapeso à responsabilidade corporativa. (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

Nessa fase, o marketing acredita que as necessidades e esperanças não podem ser negligenciadas. O Marketing 3.0 unifica o marketing emocional com o do espírito humano. O diferencial das organizações sobressai pelos seus valores.

No Quadro 1, Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010, p. 6) apresentam uma comparação entre os Marketings 1.0, 2.0 e 3.0.

Quadro 1 – Comparação entre Marketings 1.0, 2.0 e 3.0

Fundamentos	Marketing 1.0 (marketing centrado no produto)	Marketing 2.0 (marketing voltado para o consumidor)	Marketing 3.0 (marketing voltado para os valores)
Objetivo	Vender produtos	Satisfazer e reter os consumidores	Fazer do mundo um lugar melhor
Forças populares	Revolução Industrial	Tecnologia da Informação	Nova onda de tecnologia
Como as empresas veem o mercado	Compradores de massa com necessidades físicas	Consumidor inteligente, dotado de coração e mente	Ser humano pleno, com coração, mente e espírito
Conceito de marketing	Desenvolvimento de produto	Diferenciação	Valores
Diretrizes de marketing da empresa	Especificação do produto	Posicionamento do produto e da empresa	Missão, visão e valores da empresa
Proposição de valor	Funcional	Funcional e emocional	Funcional, emocional e espiritual
Interação com consumidores	Transação do tipo um-para-um	Relacionamento um-para-um	Colaboração um-para-um

Fonte: Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010).

Sites, blogs e redes sociais definem o consumo mundial e a transformação digital. Os consumidores mudam as regras do mercado.

A tecnologia transforma mudanças nos consumidores, mercado e no marketing. Conectividade e interatividade permitem interação entre as pessoas e grupos.

Segundo Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010), a tecnologia é formada por três grandes forças: computadores e celulares baratos, internet de baixo custo e fonte aberta.

Avanços tecnológicos provocam grandes mudanças nos consumidores, nos mercados e no marketing.

O surgimento da nova onda de tecnologia marca a era de Scott McNealy, CEO da Sun Microsystems, intitulou de era da participação. Na era da participação, as pessoas criam e consomem notícias, ideias e entretenimento. A nova onda da tecnologia transforma as pessoas de consumidores em prosumidores. (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010, p. 7).

Prosumidor é o consumidor que produz conteúdo, ou seja, ele é a junção de produtor com consumidor. Ele é capaz de dividir suas experiências, pautar tendências e contribuir no processo de criação de produtos e serviços.

O termo “prosumidor” foi criado pelo escritor e futurista Alvin Toffler. Segundo o seu livro “A Terceira Onda” - 1980, ele previu a mídia interativa, a popularização dos *e-mails*, os bate-papo digitais e outros avanços da tecnologia da informação.

Porém, não faz sentido somente segmentar o público específico. O marketing começa estrategicamente a tornar as pessoas únicas e a tratá-las como seres humanos, respeitando as suas particularidades e desejos, atendendo as suas necessidades.

As organizações criam discursos humanizados e passam a acolher causas sociais e ambientais, provendo o desenvolvimento sustentável.

Um dos fatores que permitem a nova onda de tecnologia foi a ascensão das mídias sociais. Classificamos as mídias sociais em duas amplas categorias. Uma é composta pelas mídias sociais expressivas, que incluem blogs, Twitter, YouTube, Facebook, sites para compartilhamento de fotografias como o Flickr e outros networking social. A outra categoria é a das mídias colaborativas, que inclui sites como Wikipedia, Rotten Tomatoes e Craigslist. (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010, p. 7).

Nessa terceira fase, o desenvolvimento dos produtos e a comunicação são compartilhados com os consumidores. Eles representam o compartilhamento do conjunto de valores e desejos.

Em relação ao Marketing 3.0, não somente a tecnologia forma a atitude do consumidor, a globalização tem grande força. A globalização é impulsionada pela tecnologia, que, por sua vez, permite a comunicação entre pessoas, empresas e países ao redor do mundo. E o comércio e outras trocas físicas formam a tecnologia de transporte em cadeias de valor globais.

Para Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010, p. 121), o marketing está se tornando mais uma batalha baseada em informações do que no poder de vendas.

O Marketing 4.0 se adapta imutavelmente aos caminhos dos consumidores, formando a economia digital.

Em 1990, o cientista Tim Berners-Lee, do CREN, criou a Word Wide Web, popularizando a internet como uma rede de computadores, na qual informações podiam ser publicadas por especialistas, empresas ou pesquisadores, e acessadas por seus clientes. Torres (2018) define como a Internet trouxe para o mundo dos negócios uma grande novidade: o acesso instantâneo às informações sobre produtos e serviços.

A partir daí, quanto mais sociais somos, queremos mais coisas sob medida. Na economia digital, a personalização dos produtos e serviços é essencial para as pessoas.

Mais do que usar a internet, os consumidores assumiram o comando dela. As mídias sociais, com seus blogs, redes sociais, sites colaborativos e de jogos, transformaram decisivamente a relação dos consumidores com as empresas, marcas e produtos. (TORRES, 2010, p. 6).

Torres (2010) observa ainda que os consumidores recebiam informações através das mídias de jornalismo ou da publicidade. De certa forma, as empresas tinham controle pelas relações públicas e da propaganda paga. Já o negócio de varejo utilizava os pontos de venda para atrair novos clientes.

As mudanças tecnológicas mudaram esse cenário. Os consumidores utilizam ferramentas de busca rápida para localizar empresas, produtos e serviços.

Para Kotler, Kartajaya e Setiawan (2010), a estrutura de poder está passando por mudanças drásticas. A Internet, que trouxe conectividade e transparência às nossas vidas, tem sido em grande parte responsável por essas transformações.

Segundo Torres (2010, p. 7), marketing digital é o conjunto de marketing e publicidade aplicado à internet e ao novo comportamento do consumidor quando está navegando. O marketing digital faz com que os consumidores conheçam seus negócios, confiem neles e tornem a decisão de compra a seu favor.

Torres (2018) defende que a revolução digital não explica tudo o que está ocorrendo na sociedade e que afeta o consumidor, a empresa e a ciência do marketing. Mas nem sempre foi assim, pois o marketing digital por muito tempo foi visto como “coisa de jovens” ou “um exercício de futilidade”.

A diferença inicial do marketing digital em relação ao marketing tradicional são os meios de propagação e circulação da comunicação. Enquanto o marketing tradicional utiliza meios como jornais, revistas, rádio, televisão, *outdoors* e cartazes, o digital se propaga através de *sites*, buscadores da internet, redes sociais, *e-mail* e

propagandas *on-line*. “A conectividade é possivelmente o mais importante agente de mudança na história do marketing. Embora não seja mais considerada novidade, vem mudando muitas facetas do mercado e não mostra sinais de desaceleração.” (KOTLER; KARTAJAYA; SETIAWAN, 2010).

Com essa conectividade atuante novos consumidores surgiram, que serão a maioria no futuro próximo – jovens com mobilidade. Enquanto a população está envelhecendo, o mercado passa por transformação para áreas urbanas com estilo de vida de cidade grande.

A geração digital, como é conhecida, surgiu da revolução tecnológica e de informação.

Na geração digital, a tecnologia atinge todos os segmentos na vida de uma pessoa: profissional, afetivo, familiar e pessoal. O comportamento da geração digital é fortemente influenciado pela evolução tecnológica, com a entrada nas nossas vidas do que nos acostumamos a chamar de tecnologia. (TELLES, 2009, p.23).

Conforme Azevedo (2019, p. 14), essa geração busca a mobilidade e conectividade para o seu dia a dia, a possibilidade de acesso ao mundo digital em qualquer lugar e tempo e a interatividade como a possibilidade de ação sobre o material veiculado. Essa geração incorpora e produz conteúdo, sejam fotos, textos, vídeos, ao invés de serem apenas receptores passivos de cultura.

Para Kotler, Kartajya e Setiawan (2010, p. 36), uma vez que a conectividade está associada ao público jovem, muitas agências implementam o marketing conectado como estratégia. Por outro lado, os jovens inspiram os mais velhos a fazerem o mesmo.

Como a população mundial está envelhecendo, a conectividade tem se tornado acessível para todos. Essa é uma das vantagens do marketing digital, visto ter o custo de transmissão do produto e serviço muito abaixo do tradicional.

Segundo Kotler, Kartajya e Setiawan (2017), a conectividade deve ser vista de forma holística, e não somente a conectividade móvel, por ser a mais importante, visto servir apenas como infraestrutura de comunicação. E para os próximos níveis, a conectividade experimental, para a qual a internet fornece experiência entre clientes e as marcas e a conectividade social, com conexão em comunidade de consumidores.

Conforme Kotler e Keller (2012), forças sociais criaram novos comportamentos, oportunidades e desafios de marketing. As principais forças definidas por eles são as seguintes:

- Rede de tecnologia da informação – é a era da informação com níveis de produção mais precisos, comunicações mais direcionadas e uma determinação de preços mais consistentes.
- Globalização – os avanços tecnológicos permitem às empresas fazerem negócios em outros países e a pessoas consumirem produtos de empresas estrangeiras.
- Desregulamentação – leis de diversos países foram desregulamentadas para aumentar a concorrência e o crescimento.
- Privatização – empresas estatais foram privatizadas para aumentar a eficiência.
- Concorrência ampliada – concorrência entre marcas domésticas e estrangeiras.
- Concorrência setorial – oportunidades de dois ou mais setores convergirem pela tecnologia digital em comum.
- Transformação no varejo – em função de lojas físicas, devido à concorrência diversa, proporcionam experiências, através de recursos interativos.
- Desintermediação – intervenção no canal de distribuição que forçou as empresas a adotarem um modelo misto de varejo real e virtual, agregando serviços *on-line* a suas ofertas normais.
- Maior poder de compra do cliente – aumento no poder de compra em função da Internet.
- Informação ao consumidor – a Internet propiciou abrangente possibilidades de obter informações sobre produtos, empresas, serviços, pessoas.
- Participação do consumidor – os consumidores têm oportunidades de influenciar as pessoas e a opinião pública.
- Resistência do consumidor – em função do marketing excessivo, os clientes se tornam menos fiéis às marcas, visto ter mais opções de preços e qualidade.

Torres (2018) define que toda geração que nasceu e cresceu envolvida pela Internet, pelo YouTube, e pelos tablets, chega à maioridade, e o que era antes somente um grupo de jovens milênios passa a ser consumidor de produto ou serviço.

Com o marketing digital, torna-se muito mais fácil mensurar, monitorar e analisar os resultados através de estatísticas, o que torna testes estratégicos mais rápidos e práticos.

Para Torres (2010, p. 7), o marketing digital está se tornando cada dia mais importante para os negócios e para as empresas. Entende-se como uma verdadeira mudança no comportamento das pessoas, que transcendem como meio de comunicação, informação e relacionamento.

Mas, antes de implementar o marketing digital, deve-se definir em qual canal digital os serviços serão oferecidos. Informações do perfil dos clientes são fundamentais para definir estratégias para atender as suas necessidades.

Para o objetivo de marketing digital, Torres (2010) define que componentes construtivos devem ser utilizados como um guia para o desenvolvimento de uma ação.

Por exemplo, no planejamento de uma ação que envolva desenvolvimento de uma app, é necessário discutir e definir com a equipe técnica sobre as características da interconexão, do software e da base de dados, as necessidades de infraestrutura, os requisitos de segurança, quais são os dispositivos em que deve estar a futura ação. (TORRES, 2018).

Posteriormente, é importante escolher os canais para execução do marketing digital. Um dos mecanismos para divulgação do negócio é utilizar o marketing de conteúdo.

Segundo Rez (2016), a partir do momento em que se define um objetivo, passa-se a estabelecer com que audiência se irá conversar. Sabendo quem é o público-alvo (as personas), é mais simples criar ofertas de conteúdo para se relacionar e, a partir desse ponto, estabelecer um relacionamento e gerar valor para tal público.

Outra forma, e mais conhecida, são as redes sociais, que permitem um ambiente mais dinâmico e uma comunicação mais próxima com o cliente.

As empresas precisam entender que mais pontos de contato e volume mais alto nas mensagens não se traduzem necessariamente em maior influência. É preciso se destacar da multidão e conectar-se de forma significativa com os consumidores em apenas alguns poucos pontos de contato cruciais. (KOTLER; KELLER, 2018).

Outro processo conhecido é o marketing de atração, que consiste na procura do cliente pela empresa após surgir o interesse nos conteúdos compartilhados por ela. Para agregar valor ao cliente, cria-se personalização.

Para as empresas se beneficiarem das plataformas de negócios, Kotler, Kartajya e Setiawanidem (2017) defendem que, na economia digital, o caminho do consumidor deve ser redefinido como os cinco As – assimilação, atração, arguição, ação e apologia, que refletem a conectividade entre os consumidores.

Sendo assim, é necessário gerar conteúdo significativo para impulsionar as empresas na busca de clientes.

As estratégias de marketing digital têm se mostrado eficazes em muitos negócios, tanto para aqueles totalmente on-line como para os que utilizam de múltiplas plataformas de atendimento, cruzando o varejo físico com a loja virtual. Podendo identificar assim novas estratégias e promoções de preço como estratégias de promoção de comunicação; identificação da sua audiência-alvo; determinação de objetivos; desenvolvimento de mensagens capazes de atrair novos consumidores. (CINTRA, 2010).

Todas as táticas e ferramentas utilizadas no Marketing digital têm como objetivo induzir ao consumo de algum formato de conteúdo.

Sites já são canal de compras escolhido por 93% dos consumidores conectados. (CNDL/SPC, 2018).

“O futuro não está à nossa frente. Ele já aconteceu.” (KOTLER, 2000, p.23).

2.4 Estudo de Viabilidade para Novos Negócios: Principais Análises e Indicadores de Atratividade

O estudo de viabilidade para novos negócios inicia-se analisando-se o ambiente, os riscos e as tendências de mercado.

Cenários de crise econômica podem parecer nada atraentes para novas iniciativas, entretanto, muitos consideram ser o melhor momento para o desenvolvimento de oportunidades, pois os clientes passam a ter novas demandas e necessidades. Contudo, é crucial realizar análises para identificar a viabilidade ou não de um negócio, para se evitarem esforços desnecessários.

Segundo Rocha (2009), o estudo de viabilidade permite estabelecer diversos cenários que possibilitam identificar qual a opção mais indicada para investimento. Sendo assim, antes de tomar qualquer decisão, é preciso analisar o máximo de

variáveis possíveis, pois ideias consideradas brilhantes podem se tornar um risco por conta das condições do mercado, enquanto outras com menor grau de complexidade podem ser desenvolvidas e agregar valor para as organizações em um curto espaço de tempo.

Antes de dar início a um projeto, é fundamental analisar o público-alvo, no caso entender seu comportamento e necessidades. Além disso, é preciso garantir que o produto ou serviço atenda às expectativas dele. Por fim, é válido fazer uma análise do mercado em que o produto está inserido, no caso, se ele está estruturado e se há pessoas interessadas nele.

Determinar a lucratividade do negócio e o prazo de retorno do investimento são formas de mensurar a evolução do projeto. Realizar o alinhamento de processos, montar uma equipe de alta *performance* e definir a estratégia de marketing são cruciais para que o negócio seja promissor.

A análise de viabilidade econômico-financeira pode ser contextualizada de acordo com Cecconello (2008) no momento em que é feita a confrontação dos investimentos necessários com os lucros operacionais potenciais projetados, e geração consequente de caixa para o negócio. Ele sugere que a análise seja feita em quatro etapas, sendo inicialmente com a preparação de premissas, seguida por uma projeção de resultados, análise de viabilidade financeira e análise de sensibilidade e cenários.

A preparação de premissas está relacionada a uma projeção de custos, despesas e investimentos necessários para o desenvolvimento do negócio, sendo levado em consideração uma projeção de reinvestimentos devido à volatilidade do mercado. A seguir situações que devem ser consideradas, segundo Cecconello (2008).

Gastos com mão de obra: quadro de funcionários, salários nominais, encargos sociais, benefícios e treinamentos.

Gastos fixos diversos: marketing, aquisição de maquinários, manutenção predial, despesas jurídicas, despesas com consultorias e gastos com fornecedores.

Investimentos necessários para operação: cálculo dos gastos relativos à amortização e depreciação, alvará e licenças para funcionamento, a serem alocadas na projeção de resultados.

Taxa mínima de atratividade para o capital próprio: valor referencial, expectativa de taxa de retorno fixado pelos acionistas.

Financiamento de terceiros: volume de recursos e condições previstas, como prazo para a amortização, carência do principal, taxa de juros e outros.

Realizar a projeção de resultados possibilita identificar uma estimativa de investimentos, lucros, despesas operacionais, e outras informações de um determinado período. É uma maneira de projetar o futuro do negócio e estabelecer metas dentro de uma realidade viável.

A análise de viabilidade financeira apresenta para os interessados se vale a pena ou não investir no negócio projetado. Para tomada de decisão, são apresentados os indicadores de *Payback* (prazo de amortização do investimento), VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa Interna de Retorno).

Por fim, a análise de sensibilidade e cenários tem como objetivo dar suporte para tomadas de decisões com maior segurança. Os valores obtidos possibilitam aos investidores conhecer o grau de impacto que uma ou outra variável pode representar, determinando, assim, as variáveis mais críticas.

A análise de sensibilidade e cenário possibilita a identificação de situações inesperadas. Como vivemos em um mercado volátil, as mudanças são constantes e geram impactos diretamente na economia. Essas mudanças estão relacionadas ao desenvolvimento de novas tecnologias, novos comportamentos dos clientes, mudanças climáticas e necessidades que antes não eram cruciais. Diante disso, cenários são criados para provisionar as mudanças futuras, evitando-se, assim, impactos consideráveis nos resultados do negócio e da organização.

Segundo Tavares (2000), a análise mercadológica tem como objetivo definir a posição da organização diante das oportunidades e ameaças geradas do macroambiente, ou seja, analisar o mercado é uma forma de reduzir os riscos de imersão em negócios que não agreguem valor para organização. Tal análise possibilita o aumento do conhecimento sobre o mercado de interesse (concorrentes, clientes e consumidores, fornecedores e parceiros, tendências e outros) e melhora do embasamento para a tomada de decisões.

Após a análise mercadológica, procuram-se decifrar os cenários mais próximos de uma realidade futura, buscando entendimento das novas tendências do mercado, avaliação das principais variáveis que podem impactar o negócio. Esses cenários de alguma forma serão os direcionadores para tomada de decisão em todos os níveis estratégicos, táticos e operacionais. A análise de cenários pode ser usada em diversas

situações, mas, quando aplicada ao estudo de viabilidade econômica, a criação de cenários está relacionada a situações que não são previstas em um momento inicial.

De acordo com Tavares (2000), os possíveis cenários devem ser pensados de forma crítica, avaliando os impactos de cada decisão no contexto geral, sendo que eles podem ser simulados de três formas:

Cenário otimista: é possível prever um ambiente extremamente favorável para a organização, em que todas as metas de faturamento serão batidas, cujo custo de produção seja o menor possível e com maior qualidade, e as despesas operacionais fiquem abaixo dos limites estabelecidos no orçamento.

Cenário pessimista: as projeções realizadas são totalmente equivocadas, não sendo possível alcançar os objetivos esperados, as receitas estão muito abaixo das expectativas, os custos estão elevados, a produtividade está ineficiente, e as despesas são consideravelmente elevadas, podendo não se obter nenhum lucro para a organização.

Cenário realista: consiste na premissa de que não acontecerá nada fora do normal, sem alterações significativas, com situações previsíveis do mercado.

Para mensurar se o negócio é viável ou não, existem indicadores de atratividade que possibilitam fazer tal avaliação, sendo o VPL (Valor Presente Líquido), a TIR (Taxa Interna de Retorno) e o *Payback* os principais. Esses indicadores, conforme já mencionado, são utilizados para apoiar os envolvidos no projeto nas tomadas de decisão, pois, analisando-os, é possível identificar a viabilidade e as expectativas de lucros, além do tempo necessário para retorno daquilo que foi investido.

É válido apresentar a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) antes de falar sobre os indicadores, pois ela representa o mínimo que os acionistas se propõem a receber diante dos investimentos realizados. Esta taxa é definida de acordo com a fonte do investimento, além da margem de lucro que se espera obter, sendo apurada de diferentes maneiras. É comum no Brasil utilizar a taxa SELIC como referência, já que ela afeta tanto a captação de recursos quanto as aplicações financeiras, ou seja, o comportamento da TMA vai de acordo com as variações dessa taxa, por exemplo, com a taxa SELIC em queda, o acesso ao crédito fica mais barato, o que reduz o custo de capital de terceiros, reduzindo assim a TMA (PARMAIS, 2017).

Dentre os indicadores, o VPL é aquele que analisa todos os fluxos de caixa esperados pelo investimento e determina o valor presente de pagamentos futuros

descontados a uma TMA. Esses fluxos são então somados e de seu total é subtraído o valor do investimento. Caso o resultado do cálculo do VPL seja positivo, significa que o negócio tem capacidade de gerar lucros, no entanto, se o valor for igual a zero, este se paga ao longo dos anos, mas sem gerar lucro, e, por fim, se o resultado for menor que zero, significa que não vale a pena realizar investimentos (GONÇALVES, 2020).

Para se calcular o VPL, utiliza-se a seguinte fórmula, que serve tanto para fluxos de caixa uniformes como também para não uniformes (GONÇALVES, 2020):

$$VPL = FC_1 + \frac{FC_2}{(1+i)^{j+1}} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^{n+1}} \quad (1)$$

A fórmula do VPL pode ser calculada através de uma calculadora financeira ou até mesmo por uma calculadora científica, sendo necessário entender o conceito empregado na fórmula: a parcela representa o fluxo de caixa (FC) de cada ano do projeto, o i é a TMA e o j varia de 0 a n , onde $n+1$ é o tempo total de duração do investimento. A primeira parcela representa o investimento inicial do projeto de acordo com Gonçalves (2020), sendo, portanto, dada a sua entrada com sinal negativo no ano zero.

A TIR serve para indicar a rentabilidade do investimento, sendo a taxa de desconto que tornará o VPL igual a zero. Ela é expressa na forma de uma taxa percentual, seguindo a periodicidade dos fluxos de caixa. Para defini-la, deve-se levar em consideração a TMA do investimento, pois dessa forma é possível informar se será possível ou não compensar os investimentos realizados no negócio. Se a taxa de desconto for maior do que a TMA, o negócio será viável, caso contrário, ele deve ser reestruturado ou rejeitado.

A fórmula utilizada para calcular a TIR é baseada na usada para calcular o VPL. Para achar a TIR, iguala-se o VPL a zero (GONÇALVES, 2018).

$$0 = VPL = \sum_{t=0}^T \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} \quad (2)$$

A TIR não pode ser calculada de forma analítica. Portanto, para calcular a taxa interna de retorno, deve-se utilizar a calculadora financeira. (GONÇALVES, 2018).

O *Payback* é o indicador que apresenta o tempo necessário para que um negócio venha a gerar os retornos que paguem os investimentos. Se o tempo de *payback* calculado for menor do que o esperado, considera-se viável desenvolver o negócio, caso contrário, ele não deverá ter continuidade. Existem duas formas de se calcular o *payback*, sendo a primeira conhecida como *payback* simples, que apresenta o período necessário para recuperar o investimento realizado, sem levar em consideração os princípios da equivalência entre as diferentes taxas. A outra forma, considerada a ideal, utiliza a TMA para descontar os fluxos de caixa e trazê-los à mesma data do investimento inicial, sendo assim, todas as parcelas do fluxo de caixa terão o desconto dessa taxa determinada em relação a um período especificado, ou seja, o tempo necessário para que o negócio se pague será maior do que o apresentado pelo *payback* simples.

Para calcular o *payback* simples, utiliza-se a fórmula seguinte (GONÇALVES, 2019):

$$PB = \frac{\textit{investimento inicial}}{\textit{resultado do fl. de cx. com o ganho do investimento}} \quad (3)$$

Para o *payback* descontado considera-se a TMA na fórmula.

$$PB = \frac{\textit{investimento inicial}}{\textit{resultado do fl. de cx. com o ganho do investimento}} \quad (4)$$

PMA

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

As informações utilizadas na pesquisa foram pertinentes no auxílio para identificar e definir oportunidades e problemas, gerar, aperfeiçoar e avaliar ações, monitorar o desempenho e melhorar a compreensão do processo.

A pesquisa especifica as informações necessárias para abordar essas questões, formular o método para a coleta de dados; analisar os resultados e comunicar as descobertas e implantações (KOTLER, 2000).

Segundo Mattar (1996), é através das pesquisas bibliográficas que se obtêm as informações sobre todos os fatores fundamentais que se apresentam à caracterização da pesquisa no que tange a tipo de investigação, método, perspectiva de análise e modo de investigação.

Consideraram-se objetivos gerais deste estudo identificar e apontar como uma organização de transporte realiza a gestão das multas de trânsito e quais as melhores práticas para a Gestão de Multas: uma plataforma de abrangência nacional para controle e gerenciamento de multas de trânsito.

Este estudo utilizou-se de uma estratégia de pesquisa descritiva, ao buscar a compreensão de um fenômeno, o aprendizado, a geração de hipóteses e explicações prováveis e a identificação de áreas para um estudo profundo.

Na pesquisa descritiva o estudo da frequência com que algo ocorre, a confirmação de hipótese e a relação entre duas variáveis são aspectos bem marcantes desse tipo de pesquisa. Já na pesquisa causal, a procura em identificar e mostrar se uma variável causa ou determina os valores de outra – relação causa-efeito (MATTAR, 1996).

Para a realização deste estudo, foi utilizada a pesquisa qualitativa, e os instrumentos de coleta de dados sobre o tema serão: *benchmarking*, levantamento documental e levantamento bibliográfico.

Para Turato (2005), as pesquisas que utilizam o método qualitativo devem trabalhar com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões. Não têm qualquer utilidade na mensuração de fenômenos em grandes grupos, sendo basicamente úteis para quem busca entender o contexto em que algum fenômeno ocorre.

Mayring (2002) apresenta seis delineamentos da pesquisa qualitativa: estudo de caso, análise de documentos, pesquisa-ação, pesquisa de campo, experimento qualitativo e avaliação qualitativa. A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada por um espectro de métodos e técnicas, adaptados ao caso específico, ao invés de um método padronizado único. Ressalta, assim, que o método deve se adequar ao objeto de estudo.

Além da análise de dados primários, o presente estudo também utilizará dados pertinentes através de uma pesquisa de campo com empresas do setor de transporte rodoviário tanto de carga, em diversos segmentos, quanto de passageiros.

Alencar (1999) ressalta que, na pesquisa qualitativa, o pesquisador inicia o trabalho de campo com pressuposições sobre o problema da pesquisa, originadas do paradigma teórico que orienta o estudo. Tais pressuposições guiam a coleta inicial de informações obtidas por observações e anotações. Após a primeira etapa, o pesquisador faz as análises dos dados obtidos, reelabora o roteiro de entrevistas para retornar ao campo. Dessa forma, as pressuposições iniciais do pesquisador ou até mesmo o problema da pesquisa são passíveis de modificação no decorrer do processo de investigação.

Para Mattar (1996), os levantamentos bibliográficos constituem-se de consulta a livros, pesquisas a *sites* relacionados sobre o tema e artigos científicos, através dos quais será possível mapear o contexto no qual o assunto se insere e, a partir dele, discutir os impactos, as vantagens, as desvantagens e os demais aspectos pertinentes sobre o tema, para confrontarmos com hipóteses sugeridas com as apresentadas em estudos.

Definiu-se como mais apropriada a pesquisa exploratória descritiva, procurando-se abordar a natureza qualitativa.

É descritiva devido ao momento em que o pesquisador procura descrever a realidade como ela é sem se preocupar em modifica-la. Contudo, tem caráter avaliativo, com ênfase na avaliação, quando procura identificar a existência de um controle eficaz para aprimorar o processo de gestão de muitas de forma a contribuir com o desempenho do negócio.

O presente estudo procura combinar aspectos da dimensão objetiva e subjetiva.

Primeiramente, descreve a realidade precisa das organizações para, em seguida, desenvolver apreciação sobre o problema, como o propósito de mostrar a relevância da combinação dos métodos considerados neste trabalho (KUHN, 1992).

3.1 Instrumentos de Coleta de Dados

A partir da análise dos dados secundários e determinação das variáveis de pesquisa, foi aplicado o questionário em profissionais que atuam nesse segmento de mercado (Apêndice A), com o propósito de obter considerações sobre a construção de variáveis e sugestões no que concerne ao foco central do estudo.

O instrumento de questionário foi aplicado no mês de outubro de 2020 com 53 respostas válidas e possibilitou estabelecer o instrumento de coleta de dados efetivamente utilizado nessa etapa.

4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

Os dados históricos referentes às infrações de trânsito cometidas em território nacional pelas empresas de transporte de cargas e passageiros e suas dificuldades na gestão desse processo serão tratados neste capítulo.

As fragilidades das empresas com relação às informações sobre multas de trânsito são enormes, uma vez que as penalidades impostas pelos órgãos autuadores não chegam ao seu conhecimento, acarretando desta forma custos que poderiam ser evitados, caso houvesse um melhor gerenciamento desse assunto nas organizações.

Diante desse cenário, as empresas de transporte em todo o Brasil têm aprimorado e investido no setor de multas, mostrando-se preocupadas com esse tema e adotando boas práticas que vão ao encontro do propósito deste projeto, que propõe melhorias e ganhos significativos tanto para as empresas quanto para a sociedade.

4.1 Análise do Setor

Os números das infrações de trânsito vêm aumentando a cada ano, devido ao crescimento da frota nas estradas e piora nas condições das rodovias. De acordo com o Denatran, em junho de 2019, existiam no país 102.666.444 veículos registrados no país; um ano depois esse número saltou para 106.010.452, um aumento de 3,25% em 12 meses, isso levando em conta a pandemia do Coronavírus que assolou o país e a economia das empresas e das famílias.

Analisando apenas a frota pesada (caminhões e ônibus e carretas), o aumento foi de 3,88%, segundo o Denatran (2019, 2020), saltando de 7.159.288 para 7.437.607 de junho de 2019 a junho de 2020, um acréscimo de 278.319 veículos nesse período.

Um levantamento feito pela CNT (2019) revela que de 2005 a 2019, nós passamos no Brasil de 81.944 km para 108.863 km em rodovias, aumento de 26.919 km ou 32,8% de acréscimo na malha viária. Com base na quantidade de veículo e no tamanho da malha viária, temos 68 veículos por km de rodovia (considerando caminhões, veículos tratores e implementos). Essa quantidade toda permite concentração de veículos em áreas onde há mais movimento de veículos pesados, como portos, grandes centros, terminais de descarga, entre outros.

Conseqüentemente, há maior possibilidade de ocorrência de infrações de trânsito, principalmente pela falta de atenção dos motoristas.

A falta de sinalização também afeta a qualidade do transporte e, conseqüentemente, acarreta o aumento das infrações de trânsito, pela desinformação dos usuários em saber as permissões e proibições nas estradas. Um levantamento da CNT (2019) aponta que, em 2019, dos 108.863 km de rodovias, 22% apresentaram ruins ou péssimas condições, ou seja, em cerca de 24.000 km de estradas, a sinalização é inexistente ou precária, tornando a condução por parte dos motoristas difícil e muitas vezes permitindo a infração de trânsito e o aumento no risco de acidentes.

Num levantamento feito pelo Detran de São Paulo (2020), em 2020, de janeiro até junho, foram cometidas 420.394 infrações de trânsito, uma média de 70.065 multas por mês. Levando-se em consideração a quantidade de veículos emplacados em São Paulo em junho desse ano (DETRAN SP, 2020), que somam 30.800.357 entre veículos leves e pesados, teremos cerca de uma multa a cada 440 veículos.

No Estado de São Paulo (DETRAN SP, 2020), de janeiro a junho de 2020 foram aplicados 300 tipos de infrações, no *ranking* das 20 maiores, de acordo com a Tabela 1 a seguir, pode-se perceber que, além da grande quantidade de multas aplicadas, a imprudência é o principal fator de ocorrência. Nota-se que a utilização de celular vem figurando dentre os principais motivos das infrações de trânsito, isso mostra o quanto as empresas devem fortalecer os treinamentos relacionados aos impactos desse tipo de conduta, pois uma fração de segundo pode determinar a causa de acidentes graves e fatais. Ocorre que, na maioria dessas ocorrências, os condutores tendem a negar a existência da infração, postergando o pagamento da multa e, conseqüentemente, não sendo descontado do autor, e o custo ficando para a empresa.

Segundo um levantamento pela CNT (2020), as multas nas rodovias federais cresceram 88% em dez anos, sendo que, em 2019, foram aplicadas 5,7 milhões de multas pela Polícia Rodoviária Federal, diante de cerca de 3 milhões em 2009. Dentre os fatores que influenciaram esse aumento, estão maior frota de veículos circulando, precariedade da infraestrutura das estradas mas, principalmente, aumento na fiscalização, sendo que o órgão autuador vem melhorando em aspectos de contingente, estrutura física (qualidade e quantidade) e inteligência, pelo fato de as pesquisas para análise de documentação do veículo, por exemplo, serem quase que instantâneas.

Na Tabela 1, a seguir, nos 20 principais motivos das infrações de trânsito, nota-se que imprudência, mau estado de conservação e porte de documentos aparecem com maior frequência, sendo, principalmente, de responsabilidade do motorista. Essa situação só reforça a necessidade de as empresas atuarem no treinamento e cobrança sobre atender à legislação de trânsito. Porém, até que a empresa tenha conhecimento dessas autuações, podem os motoristas não estar mais na empresa ou contestar a veracidade das multas, e assim abrirem recurso de defesa contra a infração, o que pode promover para muito mais tempo até que se receba a notificação do deferimento ou não da defesa. Em caso de negatividade no recurso, a multa vem em valor multiplicado pela não indicação do condutor.

Tabela 1 – Relação de Infrações Estado de São Paulo

Posição	Código	Tipo de Infração	Total
1º	69201	Deixar de efetuar registro do veículo em 30 dias, quando for transferir a propriedade	84.700
2º	65992	Conduzir o veículo registrado que não esteja devidamente licenciado	44.811
3º	50100	Dirigir veículo sem possuir CNH/PPD/ACC	37.729
4º	51851	Deixar o condutor de usar o cinto segurança	30.814
5º	67261	Conduzir o veículo em mau estado de conservação, comprometendo a segurança	23.078
6º	76332	Dirigir veículo manuseando telefone celular	19.616
7º	50450	Dirigir veículo com CNH/PPD vencida há mais de 30 dias	14.365
8º	75790	Rec sub test, ex clin, peric ou proc q perm cert infl alc/sub psic for art. 277	14.134
9º	73400	Dirigir o veículo usando calçado que não se firme nos pés/comprometa utilização de pedais	12.168
10º	52070	Dirigir sem atenção ou sem os cuidados indispensáveis à segurança	11.401
11º	69120	Conduzir veículo sem os documentos de porte obrigatório referidos no CTB	10.822
12º	76331	Dirigir veículo segurando telefone celular	9.561
13º	51180	Permitir posse/condução do veículo a pessoa sem CNH/PPD/ACC	8.216

(Continua)

			(Conclusão)
Posição	Código	Tipo de Infração	Total
14º	66372	Conduzir o veículo com equipamento obrigatório ineficiente/inoperante	6.226
15º	52741	Utiliz veículo demonstrar/exibir manobra perigosa mediante arrancada brusca	6.099
16º	66020	Conduzir o veículo com qualquer uma das placas sem legibilidade e visibilidade	6.031
17º	66371	Conduzir o veículo sem equipamento obrigatório	5.797
18º	70301	Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor sem capacete de segurança	4.964
19º	73662	Dirigir veículo utilizando telefone celular	4.590
20º	58350	Desobedecer às ordens emanadas da autoridade competente de trânsito ou de seus agentes	4.380

Fonte: DETRAN-SP (2020).

Em relação aos valores das multas, com base na tabela completa das infrações do Estado de São Paulo e no valor individual de cada multa, até junho de 2020 foram pagos R\$ 198.551.681,83 em infrações de trânsito de todas as naturezas no estado de São Paulo (DETRAN-SP, 2020)

Em se tratando de empresas de transporte rodoviário de cargas e passageiros, o desafio é a gestão das multas de trânsito, uma vez que os órgãos fiscalizadores, que são municipais, estaduais e federais, em sua maioria, não cadastram as multas imediatamente nos portais de acesso. Isso faz com que as empresas não tenham controle da pontuação gerada na CNH do motorista tampouco da identificação dos autores das infrações, levando-as a assumirem custos os quais não podem, em muitas situações, ser descontados dos responsáveis.

Uma infração de trânsito não tem prazo para ser lançada no Detran de emplacamento do veículo, conseqüentemente, devido à alta rotatividade dos motoristas na empresa, ao chegar uma multa de anos passados, o motorista pode não estar mais no quadro de funcionários, e a empresa acaba assumindo os custos, neste caso, em se tratando de infração de responsabilidade do condutor. Determinados tipos de multas são de responsabilidade da empresa, por exemplo, a multa por excesso de peso, alguma restrição na documentação do veículo, más condições do veículo, e assim por diante.

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) sobre o prazo de envio da notificação de autuação, consta no artigo 281 inciso II que o prazo para envio é de 30 dias e, caso não seja expedida, será arquivada e perde validade. Porém, sabe-se que, devido à falta de um sistema de comunicação mais rápido e eficiente entre os órgãos responsáveis pela emissão das infrações, as empresas podem receber as multas com até 5 anos da data da ocorrência, o que acontece quando a notificação ainda não foi gerada, e, portanto, não perde validade. Referentemente ao prazo de 5 anos, não consta no CTB essa definição, porém, judicialmente, as empresas entram com recursos pedindo anulação da multa com base no Código Civil (Código Civil, Art. 206, Parágrafo 5º, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002).

Os impactos financeiros tornam a gestão das multas de trânsito um desafio, pois pelo grande volume de infrações e devido ao sistema de controle existente hoje, fica difícil para as empresas manterem seus profissionais habilitados para trabalhar e manter o negócio compensatório devido ao valor gasto com as multas.

Há três principais fatores aos quais as empresas de transporte precisam ficar atentas, e a má gestão destes pode tornar a operação inviável. São eles: (1) a pontuação na CNH dos motoristas, (2) o desconto das multas e (3) as multas por não indicação do condutor (NIC).

Em relação à pontuação, os portais eletrônicos hoje não permitem o acesso rápido e antecipado dos pontos inseridos na CNH do motorista. Essa falta de informação pode prejudicar as empresas e os próprios motoristas, uma vez que a empresa pode ficar sem seu profissional, já que, atingidos 20 pontos em 12 meses na carteira de habilitação, o motorista perde o direito de dirigir (Código de Trânsito Brasileiro, artigo 261, inciso I, 2016). Inclusive, várias empresas no Brasil começam cada vez mais a exigir o controle da pontuação dos motoristas das transportadoras. Isso porque um cliente não gostaria que sua carga ficasse impedida de seguir viagem por uma apreensão da documentação do motorista.

Uma vez aplicada uma infração, conforme dito anteriormente, essa multa leva um certo tempo para chegar ao conhecimento da empresa. Durante esse tempo, alguns problemas podem ocorrer: (1) o motorista negar a autoria da infração, sendo necessária uma análise da ocorrência e, uma vez determinado que o motorista de fato não deveria ter sido autuado, as empresas entram com recursos – neste caso, um recurso pode levar anos para ser analisado; (2) o desconto das multas em casos de motoristas que não pertencem mais ao quadro de funcionários das empresas,

consequentemente, o valor integral da multa fica para a empresa. Por consequência, surge outra situação, (3) a multa por não indicação do motorista, que ocorre para o transportador proprietário do veículo, neste caso, toda multa em que a empresa não notifica o condutor, a infração multiplica-se de valor, conforme CTB em seu Artigo 257, parágrafo 8º:

(...) não havendo identificação do infrator e sendo o veículo de propriedade de pessoa jurídica, será lavrada nova multa ao proprietário do veículo, mantida a originada pela infração, cujo valor é o da multa multiplicada pelo número de infrações iguais cometidas no período de doze meses. (CTB Digital, 2020).

Constata-se que a má gestão das infrações de trânsito, devido à precariedade das informações prestadas pelos órgãos fiscalizadores, compromete as finanças e marca negativamente as empresas, pois pode um motorista estar em direção à entrega de uma mercadoria e uma fiscalização o impede de continuar, devido à pontuação do condutor ou a algum bloqueio administrativo do qual as empresas às vezes nem tem conhecimento, consequentemente, os clientes ficam sem suas mercadorias, impactando, inclusive, indústrias, por exemplo, que deixam de produzir por falta de insumos. Nota-se a necessidade de aprimoramento das informações e velocidade no fornecimento dos dados das infrações às pessoas e empresas, para que se adaptem e evitem custos desnecessários.

4.1.1 A gestão de multas nas empresas de transporte rodoviário: uma análise crítica

A ausência de dados sobre o gerenciamento das multas de trânsito por parte das empresas de transporte de cargas e passageiros no Brasil levou à necessidade de se elaborar uma pesquisa de campo, no intuito de compreender e aprofundar as necessidades e dificuldades do setor neste tema. Neste sentido, a pesquisa analisou possíveis pontos de melhoria em relação à gestão das infrações. O questionário contou com 11 questões abertas, conforme Apêndice A, e foi enviado para empresas do setor de transporte por meio eletrônico.

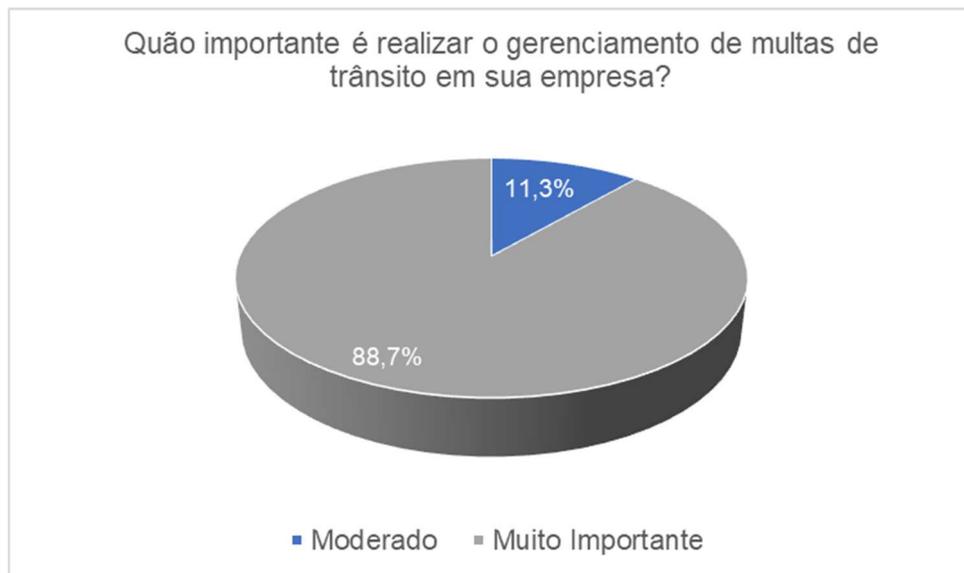
A pesquisa foi aplicada durante o mês de outubro de 2020, e foram obtidas 53 respostas válidas, sendo 40 respostas de empresas de transporte rodoviário de cargas e 13 de empresas de transporte rodoviário de passageiros. O objetivo principal

da pesquisa foi abordar temas relevantes no gerenciamento de multas para pessoa jurídica (Apêndice A).

A relação de empresas que participaram da pesquisa se encontra no Apêndice B.

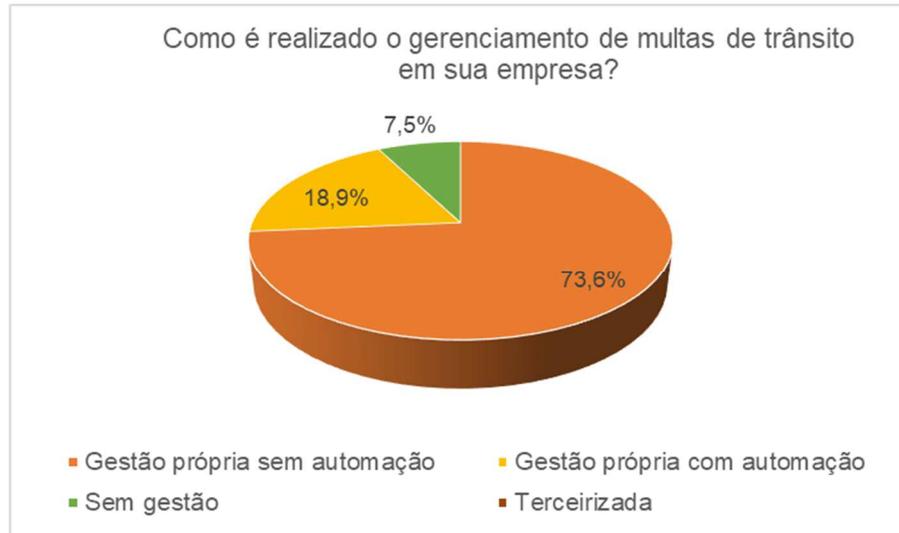
Os resultados obtidos evidenciaram que o Gerenciamento de Multas é classificado por mais de 88% das empresas como importante ou muito importante. Esse resultado demonstra que é um processo de relevância considerável nas operações de transporte e que uma má gestão desses custos pode comprometer os resultados de uma operação (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Importância no Gerenciamento de Multas



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A pesquisa também proporcionou identificar que a grande maioria das empresas, cerca de 73%, não possuem automação para o gerenciamento de multas (Gráfico 2). A falta de automação de processos como esse traz consequências como prejuízos ou ainda dificuldades na tomada de decisão. Porém, 47% das empresas que possuem automação não estão contentes com os resultados, pois indicaram, num aspecto de importância, 1 como resposta, sendo 1 pouco satisfeito e 5 muito satisfeito. Isso mostra o quão frágil é o sistema de controle de multas, pois, mesmo com automação, as empresas não estão satisfeitas com os resultados.

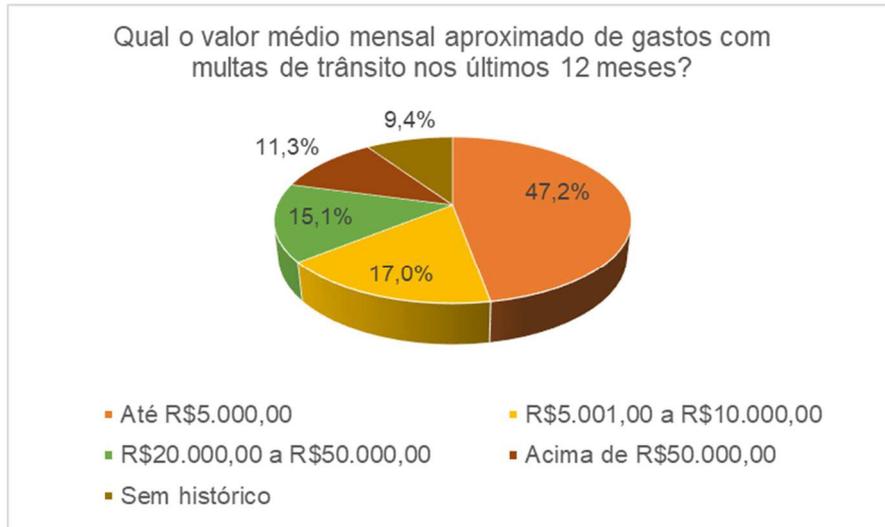
Gráfico 2 – Processo de Gerenciamento de Multas

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Atualmente a Gestão de Multas de Trânsito vem sendo exigida também pelos próprios clientes e/ou embarcadores. Dependendo do produto ou mercadoria transportada, há um nível muito alto de rigores e exigências, principalmente no que diz respeito à segurança viária. Os resultados demonstraram que 58% das empresas transportam para clientes que consideram falta grave a não existência do gerenciamento de multas de trânsito.

Em relação aos valores gastos pelas empresas, mensalmente, com infrações, 64% responderam que desembolsam até R\$ 10.000,00 (dez mil reais) com pagamento de multas. Se levar em consideração a próxima pergunta, que é o valor pago por multas em que condutor não foi identificado (NIC – Notificação por Não Indicação do Condutor), 52% indicaram que gastam até R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) mensalmente, e 11% das empresas, de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 15.000,00 (quinze mil reais). Isto demonstra o potencial devastador para as empresas pela falta de gestão em tempo hábil das multas de trânsito, uma vez que a não indicação da multa gera valores multiplicados a serem pagos (Gráfico 3).

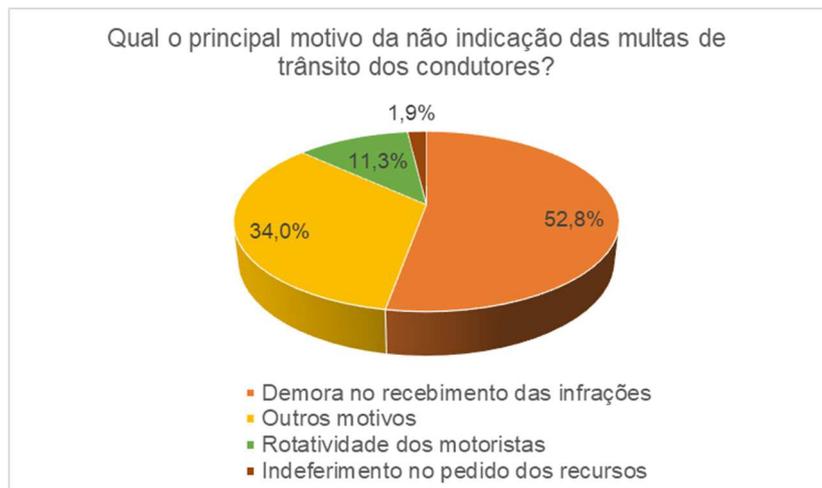
Gráfico 3 – Gastos Médios com Multas



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

O principal motivo pela não indicação refere-se ao tempo médio para recebimento das multas via correios, pois 90% das empresas confirmaram que recebem as correspondências com até 6 meses após a infração cometida, aliado ao fato de que o motivo da não indicação está ligada à demora no recebimento, pois, para 52% das empresas, esse é o motivo por não indicar o infrator, provavelmente por ele, o condutor, já não estar mais no quadro de funcionários da empresa. Entende-se pelos resultados que as empresas arcam com os custos da multa por não identificação do condutor por não haver tempo hábil para identificação ou consulta da multa existente (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Principal Motivo pela Não Indicação do Condutor



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

De acordo com o que já foi explanado, o principal motivo das infrações ainda é o excesso de velocidade. Cerca de 47% das empresas questionadas indicaram esse critério como sendo o principal motivo das multas.

O resultado dessas informações traz uma discussão sobre boas práticas já existentes em empresas de transporte rodoviário no tema apresentado, mas também traz reflexões sobre os *gaps* existentes quanto a prazo para recebimento de multas, identificação do condutor e disponibilidade de informação em tempo hábil pelos órgãos reguladores.

4.2 *Benckmarking* e Realidades Organizacionais

O *benckmarking* se destaca como boas práticas reconhecidas de uma atividade, um segmento, um processo, um produto caracterizado pelo mercado. Com essa ferramenta, os gestores com uma visão sistêmica buscam aprender com outras práticas aplicadas nas empresas a fim de analisarem bem como aplicarem melhorias. Outro fator importante que vale ressaltar é que com o *benckmarking* é possível diminuir as vulnerabilidades de uma empresa e torná-la mais competitiva no mercado.

Segundo Robert Camp (2010), *benckmarking*, é o processo contínuo de medição de produtos, serviços e práticas em relação aos mais fortes concorrentes, ou às empresas reconhecidas como líderes nas suas indústrias. Camp foi um dos pioneiros a escrever sobre o tema. Para o autor, o *benckmarking* é um processo que começa com uma empresa identificando quais são as suas forças e fraquezas em relação a empresas concorrentes, e não a concorrentes que possuem desempenho superior, tornando contínua a incorporação das melhores práticas das empresas que se adotaram como referência.

Com os objetivos definidos e apresentada a pesquisa quantitativa da Gestão de Multas de Trânsito das empresas de transporte rodoviário de cargas e de transporte rodoviário de passageiros, na busca da excelência, que faz parte dos objetivos das empresas, a pesquisa tem a finalidade de demonstrar a importância do uso da ferramenta de *benchmarking* da empresa Expresso São Miguel Ltda., propiciando uma política de melhoria contínua para o segmento, através da identificação de uma prática de sucesso.

A pesquisa contribuiu para identificar os sistemas e níveis de tecnologias utilizadas pelas empresas do setor.

A Expresso São Miguel foi escolhida em função de vários critérios definidos, como o interesse e a importância para o tema pesquisado, aliados à consideração dos valores e tempo despendido, pela maneira como as multas são registradas e disponibilizadas para as empresas, pela visibilidade da tomada de ações de prevenção que o GM pode oferecer e pelo sistema atualmente utilizado pela empresa que, pela falta de outra tecnologia, atende à necessidade deles.

Para levantamento de informações da empresa Expresso São Miguel Ltda., foi realizada uma entrevista com o Gerente de Unidade da empresa com o propósito de permitir o total entendimento das ações praticadas e dos benefícios obtidos na Gestão de Multas de Trânsito praticada pela empresa.

A empresa Expresso São Miguel Ltda. foi inaugurada em 1995 na cidade de São Miguel do Oeste/SC com apenas 2 unidades de negócios. Com amplo processo de gestão e profissionalização, em 2020 foram 130 unidades de negócios e cerca de mais de 700 localidades atendidas. Atualmente, a frota é composta por 1.200 veículos de pequeno a grande portes para o transporte rodoviário de carga geral fracionada. Contabiliza uma média de 3.300.000 km rodados por mês, o que representa uma média de 11.000 viagens nesse período.

Há um sistema de gestão de multas centralizado no Departamento de Frota com dedicação de 02 analistas integralmente para realização desse gerenciamento.

O processo de Gestão de Multas consiste no recebimento da "notificação", em que é analisada a responsabilidade de acordo com a infração e confrontada com os dados da viagem (MDF-e – manifesto eletrônico).

Antes do lançamento da multa no sistema, é verificada tecnicamente a responsabilidade da infração.

O sistema utilizado internamente foi desenvolvido pela equipe de TI (Tecnologia da Informação), através do *software* TMS – *Transportation Management System* – ou Sistema de Gestão de Transporte, sendo possível realizar um controle eficiente de multas.

O sistema é bastante abrangente, ele permite o controle das infrações, através da gestão de indicadores, por tipo de multa, data, gravidade, quantidade, valores, incluindo a análise do responsável e reincidências, medição da pontuação de cada motorista, visto permitir registrar a multa detalhadamente com todas as informações pertinentes. Em cada multa registrada é descrita a ação tomada, que, na sua maioria, é o desconto do valor do condutor.

O entrevistado informou que um dos principais benefícios do sistema utilizado é o controle de pontuação do condutor.

Durante a entrevista foi questionado se um sistema de gestão de multas centralizado com todos os órgãos governamentais – municípios, Estados e federação – traria algum benefício para a gestão da empresa. Ele foi enfático ao dizer que, se isso fosse possível, permitiria uma “gestão antecipada”, visto que muitas multas chegam sem tempo hábil para identificar o condutor, e, dependendo da multa, podem vir a ter conhecimento dela em até 05 anos. Com a “gestão antecipada”, seria possível atuar preventivamente para a não reincidência de multas, através de treinamentos oferecidos para os condutores. Traria outro benefício quanto à prevenção de acidentes, pois, dependendo da gravidade da multa ou da caracterização de um desvio comportamental, seria possível disseminar para os demais condutores da empresa, monitorar o procedimento do condutor autuado através de programas instalados no caminhão, como gerenciamento de riscos, telemetria, entre outros.

Por fim, ele também acredita que, mesmo não sendo possível mensurar, haveria uma redução de custos significativos, desde a diminuição e/ou eliminação de acidentes, como a eliminação de passivos de multas. Atualmente, se um condutor for autuado, presencialmente ou não, e a empresa não tiver acesso à multa – pelo fato de ela demorar a chegar até 5 anos, em algumas situações –, o funcionário poderá não fazer mais parte do quadro de colaboradores, levando a empresa a arcar com custos não provisionados. Agora com um sistema centralizado, será possível com apenas um funcionário da empresa, sendo este dedicado unicamente a esse trabalho, identificar de maneira efetiva os condutores responsáveis pelas infrações, proporcionando à empresa reduzir gastos relacionados a pagamento de multas pela não identificação de motoristas.

4.3 Identificar contribuições dos principais *stakeholders* para o projeto

Neste estudo consideraram-se *stakeholders* os representantes das empresas e os órgãos reguladores. Para um melhor entendimento sobre as dificuldades enfrentadas pela falta de gerenciamento de multas de trânsito, foram realizadas entrevistas com esses *stakeholders*, os quais compartilharam informações significativas, que agregaram positivamente para o desenvolvimento deste projeto.

Conforme citado, um dos entrevistados foi um dos gerentes de unidade da empresa Expresso São Miguel Ltda., que deixou como comentário na pesquisa a seguinte mensagem: “Excelente pesquisa e espero ter contribuído com os objetivos e que desta pesquisa surjam ações para reduzir os números de infrações e acidentes de trânsito.”

Para seleção dessa empresa como *benchmarking*, foram diferentes as considerações, conforme já mencionado, somadas com a vontade de colaborar deste entrevistado, que foi fundamental para o andamento deste trabalho. Através de uma videoconferência, foram feitas perguntas para um melhor entendimento do sistema utilizado pela empresa no gerenciamento de multas realizado internamente, sendo essa uma forma de idealizar e prototipar um modelo capaz de realizar o gerenciamento de multas de trânsito.

Esse *stakeholder* deixa claro o descontentamento com relação ao tempo médio para o recebimento das notificações de multas de trânsito pelos órgãos autuadores, pois há situações em que não é possível identificar o condutor responsável pela infração, pois o prazo para tal ação já venceu. Por fim, foi feita a ressalva de que seria de grande ajuda se não houvesse a necessidade de imputar as informações no sistema, pois a possibilidade de ocorrerem desvios devido ao fator humano é grande, o que deixa claro que faz sentido o desdobramento para identificar uma solução viável e funcional para esse tema.

Nos resultados apresentados pela pesquisa apresentada discutiu-se a visão desse primeiro *stakeholder*, identificando o quão é importante e necessário realizar o gerenciamento de multas de trânsito. Neste sentido, levantaram-se informações que possibilitaram um melhor entendimento das dificuldades e expectativas para que o tema passe a ser considerado relevante dentro das organizações. Entretanto, é necessário um melhor entendimento de como os órgãos atuadores realizam seus procedimentos, dentre eles, a forma como as multas de trânsito são geradas e disponibilizadas para as pessoas físicas e jurídicas.

Diante disso, no dia 14 de outubro de 2020, uma entrevista com um dos *stakeholders* do Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (Detran/SP) foi realizada. Neste momento, foi possível falar sobre temas relevantes que vão ao encontro dos objetivos deste projeto.

O Detran/SP pertence ao Sistema Nacional de Trânsito (SNT), sendo responsável no Estado de São Paulo pelas atividades de trânsito estabelecidas pelo

Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pela normatização própria. Esse órgão tem como responsabilidades promover educação para o trânsito, planejar, coordenar, executar e controlar ações relacionadas à habilitação de condutores, documentação e serviços para os veículos. Além disso, ele produz estatísticas de trânsito e gerencia a autuação e a arrecadação de multas.

Os resultados da pesquisa desenvolvida foram apresentados para o *stakeholder*, e foi possível explanar os dados gerados que vão ao encontro da principal dificuldade mencionada pelas empresas, no caso, a demora no recebimento das notificações para identificação do condutor. Então, o *stakeholder* apresentou o fluxo de como as multas são geradas e a forma como o auto de infração chega até o responsável legal pelo veículo e ou placa.

Inicialmente, é necessário ter conhecimento de que o Sistema Nacional de Trânsito é formado por órgãos e entidades da União, dos Estados e dos municípios, que planejam e cuidam do trânsito no Brasil, sendo cada um deles responsável por diferentes frentes de trabalho que vão desde administrar a normatizar, executar ou fiscalizar o trânsito orientados pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Os órgãos podem ser considerados normativos, responsáveis por estabelecer normas e criar regras para o trânsito. Já os órgãos executivos têm como responsabilidade fazer com que as regras e leis sejam cumpridas. A Figura 2 apresenta o grau de relevância de cada órgão, levando em consideração o seu raio de atuação nas diferentes esferas públicas.

Figura 2 – Órgãos separados por categoria e raio de atuação



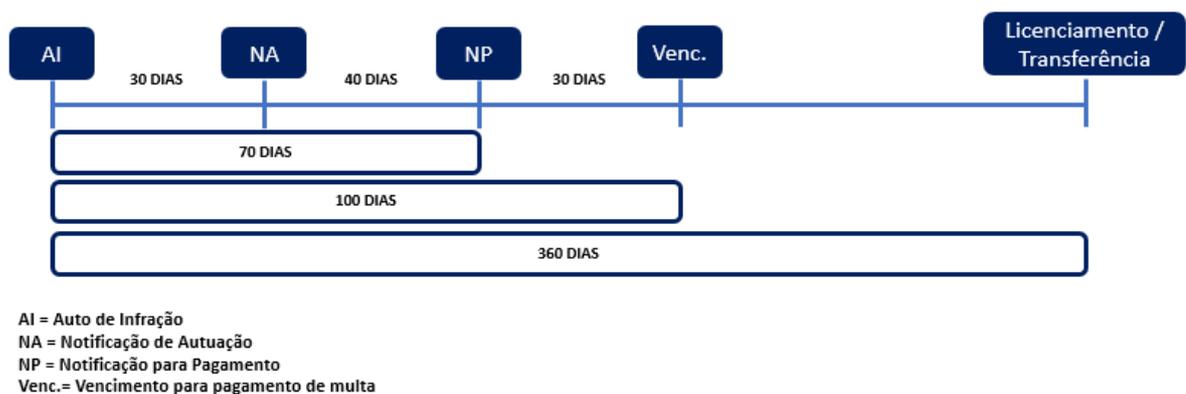
Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Dentre os órgãos apresentados na Figura 2, o Contran e o Denatran são considerados os de maior relevância em suas dimensões, sendo o primeiro responsável pela regulamentação do CTB, pela elaboração de resoluções e por zelar pela uniformidade e pelo cumprimento das regras estabelecidas no código. Já o Denatran é responsável por fiscalizar e fazer cumprir a legislação de trânsito, executando as normas e resoluções estabelecidas pelo Contran através do CTB. Além disso, ele supervisiona os departamentos estaduais e apresenta as diretrizes para a campanha nacional de trânsito, garante os registros de CNHs e dos veículos (Renavam).

De acordo com o *stakeholder*, o Renainf (Sistema Registro Nacional de Infrações de Trânsito) contém todas as infrações (estaduais e interestaduais) de trânsito, sendo esta base coordenada pelo Denatran, cuja finalidade é disponibilizar e realizar o processamento dos autos de infrações, das ocorrências e o intercâmbio de informações.

Na Figura 3, uma linha do tempo que apresenta o ciclo das multas de trânsito.

Figura 3 – Ciclo da multa de trânsito



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Na pesquisa, 53% das empresas responderam que não recebem as multas de trânsito com tempo hábil para identificar o condutor do veículo quando a infração foi cometida. Conforme Figura 3, o ciclo corresponde a três etapas, sendo a primeira situação referente à geração da NA (Notificação de Autuação), em que o órgão tem 30 dias para emissão do documento, após apontamento do fiscalizador, que será

entregue pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios) para o local de registro da placa junto ao Detran local, sendo o tempo estimado de entrega de 2 a 5 dias. A segunda etapa é o prazo máximo para identificação do condutor pela pessoa física ou jurídica, sendo esse período somado com os dias para ocorrer a entrega pelos Correios, correspondendo a 20 dias. Feita a identificação ou não do condutor, o Detran, num prazo médio de mais 20 dias, gera a NP (Notificação para Pagamento), cujo vencimento é num prazo de 30 dias. Entretanto, nesse meio tempo, são gerados recursos para deferimento das multas, sendo inúmeras as alegações, como a não possibilidade de identificação do condutor. Esse ciclo pode chegar a um período de até 100 dias, demonstrando ser um processo demorado e muitas vezes desgastante.

É comum os recursos serem relacionados ao não recebimento da NA. Mas, em contrapartida, o *stakeholder* do Detran de SP alega que tais recursos em sua maioria são negados pelo fato de ocorrerem no momento de recebimento da NP, o que é incoerente, pelo fato de o setor do Correios ser o responsável por entregar ambas as notificações. Tendo como referência o endereço do cadastro da placa do veículo, por que as empresas não receberam a NA? Para ele, o que falta dentro das empresas são pessoas destinadas para tratar o gerenciamento de multas de trânsito, pois, na sua percepção, não há um controle relacionado ao recebimento das notificações para um setor responsável de que não há uma verificação efetiva dos documentos emitidos, no caso se eles estão descritos com o endereço corretamente.

Na sua opinião, há também displicência por parte das empresas no momento de identificar o condutor, no caso, realizando o preenchimento do formulário de maneira ilegível, com apresentação de condutor com habilitação vencida, entre outras possibilidades. Por fim, ele acredita que há um conflito de interesses, relacionado à não identificação do condutor, pelo fato de haver situações em que este é orientado a realizar manobras que vão em desacordo com a lei, por exemplo, viagens com velocidade acima do permitido para conseguir cumprir o prazo de entrega alinhado com o cliente. Além disso, pelo fato de haver um limite de pontuação possível para os motoristas continuarem habilitados, algumas empresas preferem assumir tal penalidade, para não perderem colaboradores considerados estratégicos para atender a determinados cenários.

Até que ponto tais iniciativas não são prejudiciais para organização? Em situações em que há multas devido à não identificação do condutor (multas NIC), as empresas jurídicas tendem a ter prejuízos significativos, pois a não identificação leva

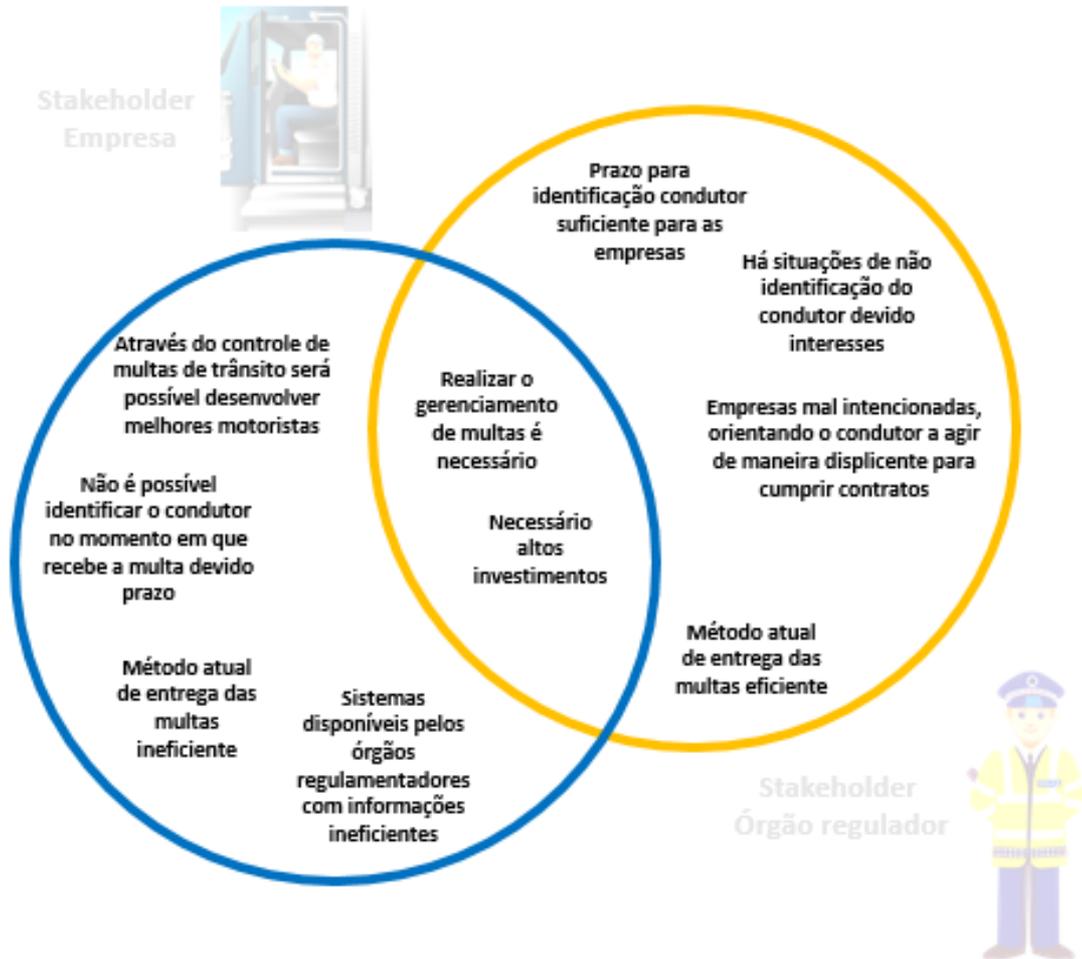
o órgão a considerar que a empresa não está preocupada com a reincidência de infrações por seus motoristas, mostrando-se ineficaz na identificação do condutor e, conseqüentemente, não o educando para evitar que tais comportamentos se repitam. A multa NIC não apenas dobra o valor originário da multa, ela dobra na primeira vez, triplica na segunda, e assim por diante, tornando o valor altíssimo, sendo compartilhado pelo *stakeholder* que há veículos com dívidas acima de R\$ 37.000.000,00 no município de São Paulo. As multas do tipo NIC são do tipo administrativas, sendo assim, elas não têm prazo para emissão, podendo se postergar por um período de até 5 anos. Situações como essa dificultam mais a identificação dos condutores, pois, após esse período, eles podem não fazer mais parte do quadro de funcionários da empresa.

O Contran é aquele que define a regulamentação e a forma ideal de encaminhamento das notificações, sendo a maneira explanada anteriormente considerada a ideal pelo órgão, no caso a entrega da NA pelo Correios.

Para o *stakeholder*, a viabilidade no desenvolvimento de uma plataforma consolidada para consulta dos autos de infração é considerada inviável devido à necessidade de grandes investimentos. Mas, em contrapartida, existem plataformas que, se porventura tivessem maiores incentivos e entendimento de sua relevância, certamente gerariam resultados benéficos. O SNE (Sistema de Notificação Eletrônica), que permite ao cidadão condutor ou proprietário de veículos usufruir dos direitos garantidos por Lei (§1º do Art. 284 do Código de Trânsito Brasileiro), possibilita aos proprietários de veículos automotores receberem descontos de até 40% nas suas infrações de trânsito. Esse sistema foi desenvolvido pelo Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados). Feito o cadastro do veículo no SNE, é possível já não receber as notificações de infrações impressas pelo Correio. Após o cadastro, as notificações continuarão a ser enviadas por mais 45 dias e, após esse período, os órgãos atuadores já aderidos ao portal do SNE não enviam mais correspondências pelo Correio. Entretanto, os órgãos não cadastrados continuarão a disseminar a informação dos autos de infração pelo Correios.

Diante dos relatos, fica evidente a divergência nas percepções dos *stakeholders*, sendo possível, conforme Figura 4, apresentar as diferentes percepções.

Figura 4 – Percepções dos *stakeholders* sobre o cenário atual para controle de multas



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

5 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Realizar o gerenciamento de multas de trânsito apropriado é considerado um desafio para as empresas do transporte rodoviário. Durante os estudos, pesquisas e desenvolvimento deste projeto, foi possível diagnosticar que o descontentamento com o modelo disponível pelos órgãos públicos é considerado ineficiente e arcaico. Uma sociedade conectada, com tecnologias que visam à automação, troca de dados e informação em tempo real não pode depender de um processo que necessita da emissão de documentos e dependência de intermediários (Correios) para que a informação chegue até o principal interessado.

Para amenizar ou até mesmo sanar os impactos negativos causados por essa dificuldade, o modelo a seguir possibilitará às empresas realizarem um gerenciamento de multas de trânsito que agregará valor para empresas e sociedade.

5.1 O modelo para o gerenciamento de multas nas empresas do transporte rodoviário

O modelo de gerenciamento de multas de trânsito será baseado em um portal que terá um sistema de gerenciamento e processamento dos dados com formato em dois pilares: ambiente de processamento e portal do transportador. As etapas do projeto encontram-se detalhadas a seguir na Figura 5.

Serão apresentadas as quatro esferas que giram em torno do projeto: Ambiente de Processamento; Portal do Transportador; Produtos; *Outcomes*.

Ambiente de Processamento: a base para a coleta de dados será por meio de integração com os órgãos autuadores, sendo: Detrans dos Estados, Prefeituras Municipais, Polícia Rodoviária Estadual e Federal, Inmetro, ANTT (Agência Nacional de Transporte Terrestre), DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), entre outros. A coleta de dados será através da placa, Renavam e UF de emplacamento. O sistema irá processar semanalmente as infrações que foram apuradas para cada placa cadastrada, trazendo os dados de local, data, órgão autuador, auto de infração, placa, valor da multa, prazo para identificação do motorista, espelho da multa e tipo da multa.

Portal do Transportador: a transportadora terá acesso aos relatórios e gráficos, além das informações citadas anteriormente, tudo através de um ambiente virtual. Será disponibilizada uma senha de acesso para o gestor, o qual poderá credenciar mais pessoas com limitação de acesso ao portal. No final deste capítulo será apresentada a prototipação de algumas telas de acesso ao portal.

Produtos: são os indicadores que o transportador terá como resultado, sem telas de consulta, sistema de alerta das infrações, detalhamento e gestão das multas e acesso financeiro para quitação dos débitos e descontos por antecipação. Todos os indicadores terão possibilidade de adequação à necessidade do usuário, para que atenda às demandas e traga valor para as transportadoras.

Outcomes: O resultado desse projeto trará benefícios para a sociedade – como redução de acidentes, para os motoristas e seus familiares – assim como quanto à qualificação profissional e manutenção dos empregos, acima de tudo para as empresas de transporte rodoviário, trazendo a possibilidade da gestão do ativo, ou seja, reduzindo a possibilidade de uma apreensão de um veículo e, principalmente, os custos.

O gerenciamento das multas de trânsito justifica-se pelo alto valor pago pelas empresas sem a possibilidade de desconto do condutor infrator devido ao tempo em que as infrações chegam à empresa. E assim, por consequência, muitos dos motoristas já não se encontram mais no quadro de funcionários, não sendo possível o desconto do valor.

São apresentadas as telas de acesso ao portal do transportador nas Figuras 6 e 7, sendo uma prototipação do que o usuário poderá usufruir com as ferramentas disponíveis.

O usuário máster poderá incluir novos colaboradores com limitação de acesso além dos dados da frota individualmente ou por lote.

Figura 6 – Portal de Acesso

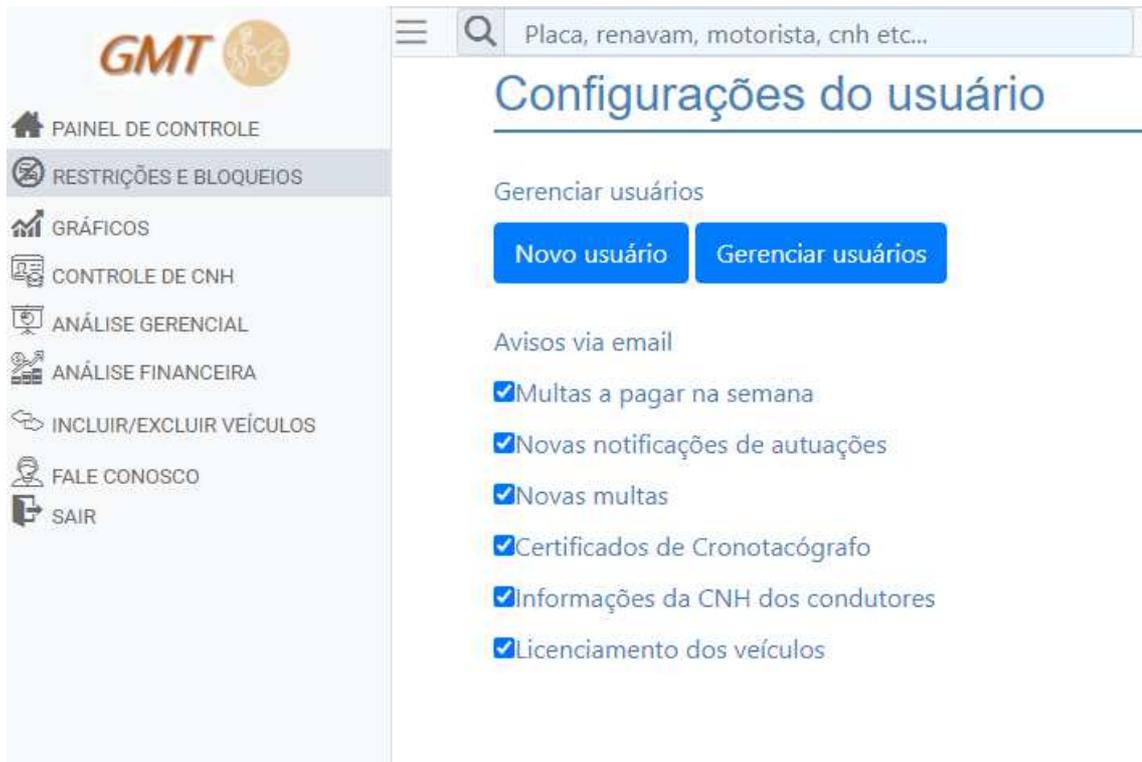


O protótipo da tela de login do portal GMT apresenta o seguinte layout:

- Logo da GMT com o slogan "Aprimore o Gerenciamento de multas de trânsito".
- Formulário de login com os seguintes campos:
 - Label "Email:" seguido de um campo de texto contendo o endereço "rodolfo.ribeiro@transpanorama.com.br".
 - Label "Senha:" seguido de um campo de senha com caracteres ocultos por pontos.
- Botão "Entrar" em azul.
- Link "Esqueci minha senha" em azul.

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

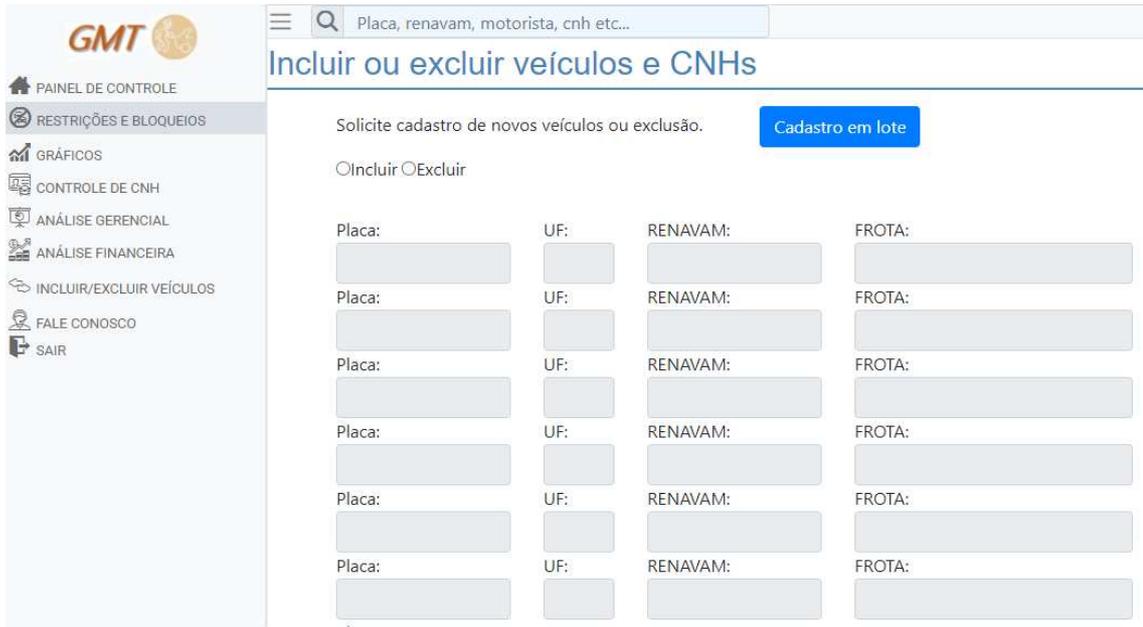
Na tela de cadastro de usuário, conforme Figura 7, será possível definir quais acessos serão permitidos aos usuários cadastrados, evitando que informações sigilosas sejam obtidas desnecessariamente.

Figura 7 – Portal de Cadastro de Usuário

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A seguir, conforme Figura 8, é possível cadastrar os veículos da frota, individualmente ou em lote (através de planilha), contendo informações de placa, UF de registro do veículo, Renavam e número de frota (não obrigatório).

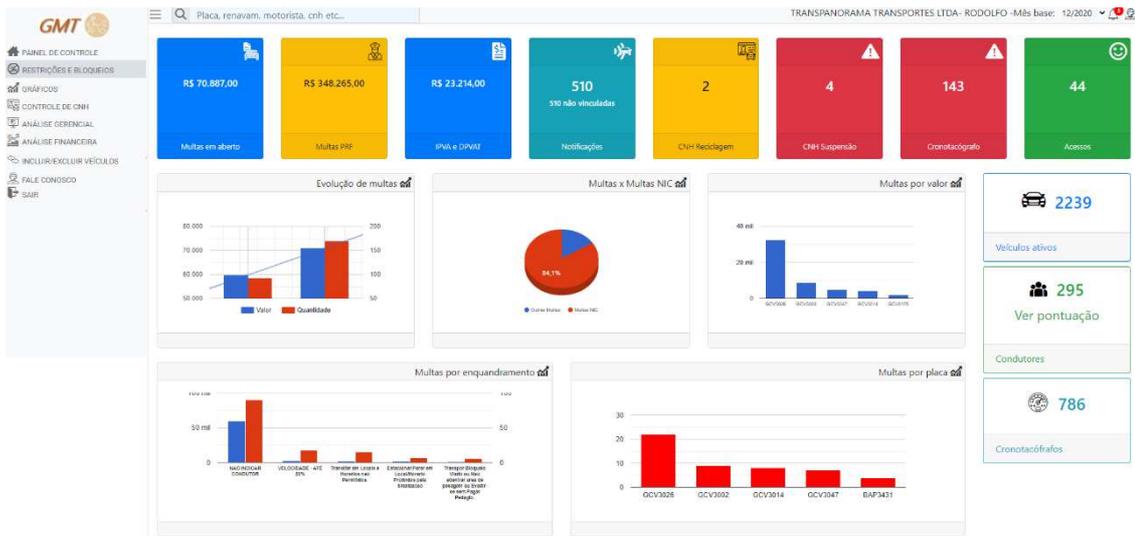
Figura 8 – Inclusão de Veículos da Frota



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

No portal principal, conforme Figura 9, serão disponibilizados os gráficos e acesso aos relatórios das notificações, multas, formulário de identificação do condutor infrator, guias de pagamento das multas, espelho e detalhamento das infrações de trânsito.

Figura 9 – Portal Principal (gráficos e relatórios)



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A seguir, na Figura 10, é apresentado o relatório das notificações de trânsito, contendo informações do veículo, da infração, sendo possível identificar o motorista (Figura 11), visualizar o espelho da multa (Figura 12) e gerar a guia de pagamento.

Figura 10 – Notificações

PAPEL	MOTORISTA	CNH	PONTUAÇÃO	FROTA	PLACA	RENAVAM	AIT	DATA	HORA	LOCAL	MUNICÍPIO	UF	DESCRIÇÃO	PRAZO INDICAÇÃO	ORGÃO PESQUISADO	PESQUISA
					BUP5172	0166208059	3018861363	28/11/2020	00:16:00	BR116 KM 420,656	FEIRA DE SANTANA	BA	- Velocidade superior em até 20%	04/01/2021	DNIT	14/12/20
					GCV3E11	0122491369	3017480129	07/10/2020	17:20:00	BR101 KM 7,800	GOIANA	PE	- Velocidade superior em até 20%	16/11/2020	DNIT	14/12/20
					GCV4192	01208158152	3017882287	14/10/2020	14:21:00	BR810 KM 131,100	ESTREITO	MA	- Velocidade superior em até 20%	23/11/2020	DNIT	14/12/20
					GCV4192	01208158152	3017883036	14/10/2020	11:48:00	BR810 KM 259,000	IMPERATRIZ	MA	- Velocidade superior em até 20%	23/11/2020	DNIT	14/12/20
					BUP5184	01160005305	3017884895	25/10/2020	21:00:00	BR364 KM 196,300	JATAÍ	GO	- Velocidade superior em mais de 50%	07/12/2020	DNIT	14/12/20
					GCV4292	01208155644	3017880734	23/10/2020	12:04:00	BR116 KM 73,500	MEDINA	MO	- Velocidade superior em até 20%	30/11/2020	DNIT	14/12/20
					GCV4142	01169482084	3017412450	08/10/2020	15:43:00	BR620 KM 87,200	BRASILIA	DF	- Velocidade superior em até 20%	16/11/2020	DNIT	14/12/20
					GCV4143	01169489060	3017348074	30/10/2020	12:58:00	BR153 KM 248,250	COLINAS DO TOCANTINS	TO	- Velocidade superior em até 20%	07/12/2020	DNIT	14/12/20
					BUP5193	01174814923	3017880403	26/10/2020	08:31:00	BR135 KM 13,100	SÃO LUIS	MA	- Velocidade superior em até 20%	07/12/2020	DNIT	14/12/20
					BUP5192	01174815105	3016363663	20/10/2020	16:58:00	BR251 KM 481,900	FRANCISCO SA	MO	- Velocidade superior em até 20%	21/12/2020	DNIT	14/12/20
					GCV4134	01169480041	3018722041	04/12/2020	11:00:00	BR101 KM 715,360	EUNAPOLIS	BA	- Velocidade superior em até 20% até 50%	04/01/2021	DNIT	14/12/20
					GCV4138	01169480041	3018882348	03/12/2020	17:22:00	BR101 KM 209,100	GOVERNADOR MANGABEIRA	BA	- Velocidade superior em até 20%	04/01/2021	DNIT	14/12/20
					GCV4136	01169480041	3018988777	29/11/2020	20:08:00	BR222 KM 310,800	TIANGOLA	CE	- Velocidade superior em até 20%	04/01/2021	DNIT	14/12/20

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Figura 11 – Exemplo de Formulário de Indicação de Condutor Infrator

FORMULÁRIO DE INDICAÇÃO DE CONDUTOR INFRATOR - FICI (TRANSFERÊNCIA DE PONTUAÇÃO)

O formulário deverá ser apresentado contendo os seguintes documentos:

- a) Formulário de identificação datado e assinado (as assinaturas devem ser iguais às dos documentos de identificação apresentados junto com o formulário);
- b) Cópia da CNH do condutor infrator que compõe a assinatura no formulário;
- c) Cópia da CNH do proprietário do veículo ou do principal condutor ou outro documento de identificação que comprove a assinatura que consta no formulário. Quando o representante for representante, apresentar também a cópia do documento de identificação do representante legal. E, quando pessoa jurídica, apresentar também ato constitutivo da empresa;
- d) Procuração, quando for o caso;
- e) Na impossibilidade de coleta da assinatura do condutor infrator, cópia do documento que conste cláusula de responsabilidade pelas infrações cometidas na condução do veículo.

Conforme art. 6º da Resolução 818/16 do CONTRAN, a identificação do condutor somente será acatada e produzirá efeitos legais se o formulário estiver corretamente preenchido, sem rasuras, com assinatura original, acompanhado da cópia legível dos documentos.

Independente da identificação do condutor, as notificações e a responsabilidade pelo pagamento da multa são do proprietário do veículo, conforme § 3º do art. 282 do CTB.

O formulário deverá ser preenchido, impresso, assinado, digitalizado e enviado, junto com os demais documentos acima relacionados, pelo **Portal de Multas de Trânsito do DNIT** (no endereço eletrônico: servicos.dnit.gov.br/multas) ou enviado pelo Correio para o endereço: Setor de Automação Norte, Quadra 03, Bloco A - Edifício Núcleo dos Transportes - Coordenação das Multas de Trânsito - CEP: 701.040-802 / Brasília-DF

Dados da infração

Auto de Infração: SD18601363 | Placa do Veículo: BUP5172 | Orgão Autorizador: DNIT (000300)

Dados do Condutor Infrator

Nome: _____
 Identidade/ Orgão Emissor: _____ CPF/ CNPJ: _____ Nº da CNH: _____
 E-Mail: _____
 Endereço: _____ Número: _____
 Complemento: _____ Cidade: _____ CEP: _____
 Bairro: _____ UF: _____ Telefone: _____

Declaro, nos termos do art. 4º da Lei 9.794/99, serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assumo todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas na legislação penal.

(Local e data)

Assinatura do Condutor Infrator (Pessoa que recebeu a pontuação)

Assinatura do Proprietário/ Principal Condutor (Pessoa que está transferindo a pontuação)

Fonte: DNIT (2020).

Figura 12 – Exemplo de Espelho da Multa

Autuações realizadas pelo DNIT

s018601363 Ordenar por mais antigos

Auto de infração: **SO18601363**
 Descrição: **Velocidade superior em até 20%**

Veículo: BUP5172 / SP Data e Hora: 29/11/2020 às 08h16min Local: BR116 KM 420,656 Município: FEIRA DE SANTANA / BA	Situação: ATIVO Amparo e Gravidade: Art. 218, I / Média - 4 pontos Desc. 40% SNE: Sim (11/12/2020) Valor Original: R\$ 130,16 (Guia de Pagamento)	Apresentar Indicação do Condutor Infrator Apresentar Solicitação de Advertência
---	--	--

29/11/2020 07/12/2020 04/01/2021

Infração NA Prazo NA NP

Fonte: DNIT (2020).

Será disponibilizado também um canal de atendimento para a transportadora, com intuito de tirar dúvidas, resolução de problemas e reclamações (Figura 13).

Figura 13 – Portal de atendimento



- PAINEL DE CONTROLE
- RESTRIÇÕES E BLOQUEIOS
- GRÁFICOS
- CONTROLE DE CNH
- ANÁLISE GERENCIAL
- ANÁLISE FINANCEIRA
- INCLUIR/EXCLUIR VEÍCULOS
- FALE CONOSCO
- SAIR

Fale conosco

Utilize este canal para se comunicar diretamente com os responsáveis por cada área. Todas as mensagens serão lidas e respondidas o mais breve possível.

Assunto:

Mensagem:

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

O gestor também terá acesso à informação financeira quanto ao montante de multa vencida, juros por atraso e valor referente aos descontos que tenham sido perdidos pelo atraso no pagamento (Figura 14).

Figura 14 – Análise Financeira



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Com o levantamento das infrações e uma vez identificados os motoristas, é possível realizar o controle da pontuação na CNH e, assim, ter informações úteis para a gestão dos motoristas (Figura 15).

Figura 15 – Gestão da Pontuação da CNH

The screenshot shows the GMT system interface. On the left is a sidebar with the following menu items: PAINEL DE CONTROLE, RESTRIÇÕES E BLOQUEIOS, GRÁFICOS, CONTROLE DE CNH, ANÁLISE GERENCIAL, ANÁLISE FINANCEIRA, INCLUIR/EXCLUIR VEÍCULOS, FALE CONOSCO, and SAIR. The main content area has a search bar with the text 'Placa, renavam, motorista, cnh etc...'. Below the search bar is a button 'Salvar imagens em lote' and a table with the following data:

GRUPO	MATRÍCULA	NOME	CPF	CNH	PONTUAÇÃO
		EDSON CARLOS DIAS	25275735847	2887198599	17
		VALDECIR MONZANI SOARES	44839928134	1376672291	16

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

A proposta visa antecipar as informações sobre as multas de trânsito num portal em que as informações estejam disponíveis tão logo sejam publicadas pelos órgãos atuadores. Desta forma, será possível identificar imediatamente o responsável pela infração e reduzir o ônus da empresa.

Do ponto de vista logístico, o gerenciamento das infrações permite melhorar a gestão da disponibilidade da frota e do motorista, uma vez que determinados tipos de multa, não pagamento de multa ou outras infrações mais graves acarretam a retenção do veículo, prejudicando toda a cadeia logística. Em relação ao motorista, conforme se acumulam pontos em sua CNH, poderá ter que fazer uma reciclagem ou até mesmo

perder o direito de dirigir, o que acaba prejudicando além da empresa – por não mais contar com esse colaborador –, o próprio motorista e sua família, uma vez que ele não poderá mais exercer a função remunerada.

Um fator extremamente relevante, que com a gestão das infrações de trânsito pode ser ainda mais evidenciada, são os ganhos para a sociedade, na segurança viária, no sentido da diminuição dos acidentes de trânsito. A empresa, de posse de gráficos e relatórios que indicam os principais pontos de cometimento de infrações, *ranking* dos principais autores e relatório dos maiores tipos de infrações, ela pode e deve fazer uma gestão voltada para a segurança, responsabilizando os motoristas com maior incidência, mas, acima de tudo, realizando treinamentos e trabalhos de conscientização da importância de seguir as leis de trânsito.

Do ponto de vista econômico, é extremamente viável a comercialização desses acessos com empresas de transporte, sendo disponibilizados os serviços por número de placas dos veículos e número de motoristas da empresa. Em valores atuais, seria levada em consideração, conforme Tabela 12, o plano para monetização do projeto.

Tabela 2 – Plano para monetização do projeto

Serviços	0 a 500 Veículos	501 a 1.000 Veículos	1.001 a 2.000 Veículos	2.001 ou mais veículos
Pesquisa Multas (Detran Emplacamento)	3,00	2,30	2,00	1,70
Renainf (Pesquisa Nacional de Multas)	0,70	0,50	0,30	0,20
Gestão CNH	1,00	0,80	0,50	0,30
Controle Documentos (Licenciamento, IPVA e Restrições)	0,50	0,40	0,30	0,20

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Os ganhos são significativos para a sociedade como um todo e, acima de tudo, para a empresa, pois permitem tornar o setor de multas um ponto estratégico para contribuir com as metas corporativas, assim como com a redução de custos e disponibilidade de pessoal e veículos para se trabalhar.

5.2 Análise de viabilidade para o modelo

Conforme citado, o estudo de viabilidade para novos negócios inicia-se analisando-se o ambiente, os riscos e as tendências de mercado. Diante disso, este capítulo apresentará os possíveis ganhos qualitativos e quantitativos que serão gerados a partir da aplicação deste modelo de negócio. De acordo com aquilo que for apresentado, será possível avaliar se a aplicação agrega ou não valor para aquele que o adquirir.

Serão apresentados diferentes conceitos, os quais servirão de apoio para deixar claro para os futuros interessados o quão esse serviço é viável. Serão abordados neste projeto a viabilidade operacional, técnica, estratégica, político-legal e financeira.

5.2.1 Viabilidade Operacional

Com o objetivo de avaliar a viabilidade operacional da proposta apresentada, analisaram-se as questões relacionadas à existência de recursos físicos ou humanos que possam afetar o resultado esperado do projeto.

Uma das etapas fundamentais para a viabilização deste projeto é a disponibilização de dados, que servirão para o desenvolvimento de sistemas integrados, os quais serão de acesso aos clientes que desejarem informações relativas a infrações do Sistema Nacional de Trânsito. Esse recurso é de extrema importância, uma vez que não há sistema unificado das informações atualmente.

A proposta de solução apresentada neste projeto é aderente às necessidades das empresas de transporte rodoviário de cargas e passageiros, impactando diretamente resultados operacionais das organizações, agregando valor para empresas, sociedade e indivíduos.

Conclui-se que o projeto é operacionalmente viável.

5.2.2 Viabilidade Técnica

Partindo do princípio de que a base tecnológica é parte integrante do desenvolvimento das pessoas e empresas, o projeto em questão encontra aderência com as definições citadas em vários capítulos, ao longo deste trabalho.

A viabilidade técnica para o desenvolvimento de um *software* é profundamente aceita e recebida pelos clientes e usuários. A proposta apresentada baseia-se em uma integração de dados dos órgãos responsáveis pelo cumprimento da legislação de trânsito em todas as esferas.

As tecnologias atuais, como integração de sistemas verticais e horizontais, a organização e coleta de dados através de Big Data e Analytics, e a segurança de todos esses dados com ferramentas de Cyber Security e Cloud Computing constituem parte de um processo de transformação digital nas empresas que já é reconhecido mundialmente.

Criaremos um banco de dados que armazenará as informações dos diversos órgãos reguladores (Polícia Federal, Detrans estaduais, Secretarias, etc.). Esses órgãos disponibilizarão as informações através de APIs (permite a integração entre dois sistemas, em que um deles fornece informações e serviços que podem ser utilizados pelo outro, sem a necessidade de o sistema que consome a API conhecer detalhes de implementação do *software*), para que nosso sistema consulte a base de dados de multas e as armazene em nosso banco de dados, mantendo uma base consolidada.

Como estrutura de Tecnologia da Informação, optamos por computação em Nuvem (*Cloud Computing*), que nos possibilitará acessibilidade (*softwares* e os dados podem ser acessados em qualquer lugar), segurança (somente pessoas autorizadas acessam as informações), escalabilidade (facilidade na ampliação do banco de dados e servidores) e menores custos.

Conclui-se que todas essas análises tornam o modelo proposto tecnicamente viável, sendo capaz de entregar ao cliente uma busca rápida e precisa, bem como ajudar os órgãos reguladores a administrar de uma forma centralizada uma base de dados nacional de multas.

5.2.3 Viabilidade Estratégica

A Viabilidade Estratégica visa analisar proposta do projeto na perspectiva estratégica das empresas de transporte rodoviário. Neste sentido observa-se sua importância no aspecto financeiro, apoiando a economia ou aumento de receita, além da sua contribuição na criação de valor e para o alcance das metas empresariais.

Com a implantação deste projeto, os resultados financeiros e sociais serão alcançados em curto prazo, uma vez que, com as informações sendo geradas imediatamente após a publicação das infrações nos portais eletrônicos, os gestores das áreas correlatas terão condições de tomada de decisão rápida e assertiva, o que trará economia significativa para a empresa, principalmente pelo fato de que o valor gasto com multas que não são descontadas dos responsáveis dificilmente ser projetado para o ano seguinte. Caso seja, há pouca margem de acerto, uma vez que as multas podem ocorrer a qualquer momento, porém não são necessárias para a operação de uma transportadora.

Em resumo, dadas as informações anteriores, conclui-se que a proposta apresentada se torna viável do ponto de vista estratégico das empresas.

5.2.4 Viabilidade Político-Legal

No intuito de promover o desenvolvimento do estudo quanto à viabilidade político-legal do projeto proposto e apresentado nos itens anteriores, buscou-se a compreensão junto ao CTB (Código de Trânsito Brasileiro) lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o código de trânsito brasileiro.

O CTB deixa evidente no que tange à informação mais relevante sobre o tema abordado neste capítulo, pois, como apresenta o artigo 5º, o Sistema Nacional de Trânsito é um conjunto das entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que, além de várias finalidades, tem como uma delas o julgamento das infrações e de recursos e aplicação de penalidades.

Esse ponto é de extrema importância, pois hoje as entidades atuam de forma isolada, aplicando as infrações de trânsito e não compartilhando as informações com todos os órgãos nacionais, o que torna complexa a montagem desse projeto.

Sobre a ótica político-legal que está se baseando no CTB, para que todas essas entidades trabalhem de forma conjunta com as informações compartilhadas, será indispensável a utilização de um único banco de dados, no qual serão concentradas e disponibilizadas todas as informações necessárias ao público. Sendo assim, é possível a viabilidade deste projeto.

Pode-se analisar também no artigo 24º, inciso XIII, que as entidades que compõem o Sistema Nacional de Trânsito devem integrar-se para fins de arrecadação

e compreensão de multas impostas na área de sua competência, com vistas a unificar suas informações.

Desta forma, pode-se notar a clareza do CTB e seus artigos incisos, principalmente o artigo 5º, que demonstra que os órgãos municipais, estaduais e federais compõem o Sistema Nacional de Trânsito.

Conclui-se então que a proposta apresentada sobre a ótica político-legal é viável.

5.2.5 Viabilidade Financeira

Para analisar a viabilidade financeira do projeto, deverão ser estimados os custos para desenvolvimento do projeto, implantação, receitas e despesas projetadas para os primeiros 5 anos de operação.

Como estimativa dos custos desse projeto serão levados em conta as seguintes premissas (Tabela 3):

- O desenvolvimento desse sistema de centralização de informações e gestão de multas será terceirizado para uma empresa especializada em desenvolvimento de *software*. Levantaram-se informações em empresas especializadas a custo médio de R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) para desenvolvimento.
- O prazo de entrega do sistema será de 6 meses devido à complexidade de unificação e compilação das informações dos órgãos nacionais. Nesse período de desenvolvimento não haverá comercialização do produto.
- Será necessária a montagem de toda a estrutura para comercialização, operação do sistema, suporte ao cliente, marketing e administração do sistema e finanças, pois será feita com equipe própria.

Tabela 3 – Investimento inicial

Categorias de Recursos	Custo
Desenvolvimento do sistema e integração nacional	R\$ 300.000,00
Instalações	R\$ 80.000,00
Despesas de abertura de empresa	R\$ 30.000,00
TOTAL	R\$ 410.000,00

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Sendo assim, para desenvolvimento do projeto, montagem de estrutura de instalações e despesas contábeis e jurídicas para abertura da empresa, será necessário o investimento inicial estimado de R\$ 410.000,00 (quatrocentos e dez mil reais).

Além do investimento estimado com o desenvolvimento do sistema, montagem das instalações e abertura da empresa, também será necessária a contratação de colaboradores. Para início das operações, são recomendados dois operadores do sistema, duas pessoas para suporte e atendimento ao cliente (pós-venda), uma para o financeiro, uma para o administrativo e uma equipe de seis pessoas para a comercialização do sistema. Também é recomendada uma equipe de marketing externa para divulgação e gestão do marketing digital.

Tabela 4 – Custos ano 1

CATEGORIAS DE RECURSOS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	TOTAL
Salários e encargos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 104.000,00	\$ 832.000,00
Aluguel, IPTU, Condomínio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 81.000,00
Empresa de Marketing Digital	\$ 5.000,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00	\$ 19.300,00
Software e domínio	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 24.000,00
Energia, água	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00	\$ 15.000,00
Jurídico, contabilidade	\$ -	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 33.000,00
Despesas administrativas gerais	\$ -	\$ -			\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 8.000,00
Total por período	\$ 5.000,00	\$ 4.300,00	\$ 4.300,00	\$ 13.300,00	\$ 122.300,00	\$ 123.300,00	\$ 123.300,00	\$ 123.300,00	\$ 123.300,00	\$ 123.300,00	\$ 123.300,00	\$ 123.300,00	\$ 1.012.300,00
Total acumulado	\$ 5.000,00	\$ 9.300,00	\$ 13.600,00	\$ 26.900,00	\$ 149.200,00	\$ 272.500,00	\$ 395.800,00	\$ 519.100,00	\$ 642.400,00	\$ 765.700,00	\$ 889.000,00	\$ 1.012.300,00	\$ 1.012.300,00

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Conforme Tabela 4, de projeção de fluxo de caixa para o primeiro ano, será necessário o valor de R\$ 1.012.300,00 (um milhão, doze mil e trezentos reais).

Estimando-se o custo mensal, a partir do sexto mês do ano zero, realizou-se a projeção para os próximos cinco anos (Tabela 5). Para o terceiro ano somou-se um índice de reajuste de 5% sobre os custos do ano anterior.

Tabela 5 – Custos ano 1 a 5

CATEGORIAS DE RECURSOS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	TOTAL
Salários e encargos	R\$ 832.000,00	R\$ 1.248.000,00	R\$ 1.310.400,00	R\$ 1.375.920,00	R\$ 1.444.716,00	R\$ 6.211.036,00
Aluguel, IPTU, Condomínio	R\$ 81.000,00	R\$ 108.000,00	R\$ 113.400,00	R\$ 119.070,00	R\$ 125.023,50	R\$ 546.493,50
Empresa de Marketing Digital	R\$ 19.300,00	R\$ 15.600,00	R\$ 16.380,00	R\$ 17.199,00	R\$ 18.058,95	R\$ 86.537,95
Software e domínio	R\$ 24.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 37.800,00	R\$ 39.690,00	R\$ 41.674,50	R\$ 179.164,50
Energia, água	R\$ 15.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 25.200,00	R\$ 26.460,00	R\$ 27.783,00	R\$ 118.443,00
Jurídico, contabilidade	R\$ 33.000,00	R\$ 36.000,00	R\$ 37.800,00	R\$ 39.690,00	R\$ 41.674,50	R\$ 188.164,50
Despesas administrativas gerais	R\$ 8.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 12.600,00	R\$ 13.230,00	R\$ 13.891,50	R\$ 59.721,50
Total por período	R\$ 1.012.300,00	R\$ 1.479.600,00	R\$ 1.553.580,00	R\$ 1.631.259,00	R\$ 1.712.821,95	R\$ 4.045.480,00

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Após apurados os custos de desenvolvimento, implantação e também os custos projetados para os cinco primeiros anos, foi realizada uma pesquisa de mercado com alguns concorrentes que oferecem um serviço semelhante.

O projeto proposto visa à cobrança recorrente através de uma assinatura que será cobrada mensalmente, dependendo da dimensão da frota da empresa, conforme já apresentado.

Foi apurado que o valor médio de cobrança dos possíveis concorrentes é de R\$ 5,20 (cinco reais e vinte centavos) por placa de veículo. Dividindo o custo fixo anual pelo valor médio cobrado por placa, pode-se notar, na Tabela 6, o ponto de equilíbrio de cada ano. Para o primeiro ano, será necessária a comercialização de 194.673 placas para atingir-se o ponto de equilíbrio do negócio; para o segundo ano, 284.538 placas; para o terceiro ano, 298.765 placas; para o quarto ano, 313.704 placas; e para o quinto ano, 329.389 placas.

Tabela 6 – Ponto de equilíbrio

Valor da Venda	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Custo anual	R\$1.012.300,00	R\$1.479.600,00	R\$1.553.580,00	R\$1.631.259,00	R\$1.712.822,00
Valor por placa – R\$ 5,20	194.673	284.538	298.765	313.704	329.389

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Segundo boletim estatístico da CNT (outubro 2020), a frota rodoviária de carga e de passageiros soma o montante de 6.701.035 (seis milhões, setecentos e um mil trinta e cinco) veículos.

Sendo considerada a projeção de vendas para o primeiro ano de 2% sobre a frota total e com aumento de 2% ao ano nas vendas, no final do quinto ano será possível atingir o percentual de 10% desse montante, que representaria 670.103 placas cadastradas e operando no sistema.

Com isso, seria possível um faturamento de R\$ 3.484.535,60,00 (três milhões quatrocentos e oitenta e quatro mil, quinhentos e trinta e cinco reais e sessenta centavos). Assim sendo, não geraria lucro no primeiro ano (Tabelas 7), somente a partir do segundo ano.

Tabela 7 – Fluxo de caixa

HISTÓRICO	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Receitas/Vendas	R\$ 134.020,70	R\$ 268.041,40	R\$ 402.062,10	R\$ 536.082,80	R\$ 670.103,50
Valor Unitário da Venda	R\$ 5,20				
Total em Receitas	R\$ 696.907,64	R\$ 1.393.815,28	R\$ 2.090.722,92	R\$ 2.787.630,56	R\$ 3.484.538,20
Total Custos	R\$ 1.012.300,00	R\$ 1.062.915,00	R\$ 1.553.580,00	R\$ 1.631.259,00	R\$ 1.712.821,95
Lucro	-R\$ 315.392,36	R\$ 330.900,28	R\$ 537.142,92	R\$ 1.156.371,56	R\$ 1.771.716,25

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Tabela 8 – Projeções financeiras

INVESTIMENTO		R\$ 410.000,00	
TAXA RETORNO		20%	
PERÍODO (ANO)	FLUXO DE CAIXA	VALOR PRESENTE	VP ACUMULADO
0	R\$ (410.000,00)	R\$ (410.000,00)	R\$ (410.000,00)
1	R\$ (315.392,36)	R\$ (262.826,97)	R\$ (672.826,97)
2	R\$ 330.900,28	R\$ 229.791,86	R\$ (443.035,11)
3	R\$ 537.142,92	R\$ 310.846,60	R\$ (132.188,51)
4	R\$ 1.156.371,56	R\$ 557.663,75	R\$ 425.475,25
5	R\$ 1.771.716,56	R\$ 712.013,15	R\$ 1.137.488,39
SOMA VP (ANO 1 AO 5)	R\$ 1.547.488,39		
VPL DO PROJETO	R\$ 1.137.488,39		
TIR	59,90%		
TAXA DE LUCRATIVIDADE	3,77		
TEMPO PAYBACK	3 anos e 2 meses		

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Pode-se constatar assim, através dos demonstrativos apresentados na Tabela 8, um TIR de 59,90%, com uma taxa de lucratividade de 3,77 vezes o valor do investimento e com um *payback* de 3 anos e 2 meses. Conclui-se que o projeto é financeiramente viável.

5.3 Plano de implementação

Após apresentação do modelo de negócio, seguido de todas as análises de viabilidades, é imprescindível a elaboração do cronograma de implementação do projeto, organizando assim todas as entregas e atividades necessárias para o sucesso da proposta.

O início da implementação ocorre com a captação de recursos financeiros capazes de financiar este projeto e impulsionar seu crescimento. O investimento necessário para a abertura do negócio será proveniente de recursos próprios, na proporção de 70%, e recursos provenientes de aceleradoras na proporção de 30%. Esse tipo de captação de recurso escolhido está relacionado ao modelo de negócio e ao estudo de viabilidade financeira já apresentado.

Esses recursos financeiros estarão destinados para o desenvolvimento do sistema, a formação das equipes de *back office* e vendas, investimento em imobilizado, além do marketing, juntamente com as estratégias comerciais de expansão do negócio.

A implementação do projeto deve ter um término previsto após 7 meses, iniciando logo após a captação de recursos financeiros. A expectativa é de que a equipe de vendas já esteja devidamente contratada e capacitada para apresentação comercial do *software* ao mercado a partir do 7º mês, com o término do desenvolvimento do sistema, conforme já mencionado. As atividades relacionadas às instalações físicas, contratação de *back office*, juntamente com o desenvolvimento de toda estratégia de marketing, ocorrerão paralelamente ao desenvolvimento do *software*.

A Figura 16 apresenta as principais etapas para a implementação do modelo de negócio sugerido:

Figura 16 – Macrocronograma



Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

O cronograma do projeto obedece a fases detalhadas dentro de cada uma das principais etapas, o que é fundamental para o sucesso da implementação. A Figura 17 apresenta as fases detalhadas na execução do modelo de negócio sugerido:

Figura 17 – Cronograma detalhado

PROJETO:		GMT - SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE MULTAS DE TRÂNSITO													
CRONOGRAMA PROJETO - DETALHADO															
GMT - Sistema para Gerenciamento de Multas de Trânsito															
Duração total: 28 SEMANAS															
Fases ou Entregáveis / Atividades	Duração	M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7	
Projeto: GMT - Sistema para Gerenciamento de Multas de Trânsito															
ABERTURA DA EMPRESA															
Providenciar abertura da empresa (CNPJ)	8 Semanas	■	■	■	■	■	■	■	■						
DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE															
Contratar empresa especializada no desenvolvimento de Software	4 Semanas	■	■	■	■										
Desenvolver Software	24 Semanas			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Contratar Infraestrutura de TI para armazenamento de Dados (Cloud)	2 Semanas			■	■										
Validar testes iniciais do <i>Software</i> desenvolvido	6 Semanas											■	■	■	■
INSTALAÇÕES FÍSICAS E BACK OFFICE															
Contratar assessoria Jurídica e Contábil	4 Semanas			■	■	■	■								
Alugar sala comercial	2 Semanas							■	■						
Solicitar instalação básica da sala comercial (água, energia, internet e telefonia)	2 Semanas									■	■				
Comprar equipamentos para equipe <i>back office</i> (mobiliário, equipamentos de TI)	2 Semanas									■	■				
Contratar equipe de <i>back office</i> (Suporte ao Cliente - Pós-Vendas - Adm. do Sistema - Finanças)	4 Semanas									■	■	■	■		
Contratar equipe de vendas	4 Semanas									■	■	■	■		
Treinar equipe de vendas para representações	8 Semanas											■	■	■	■
CAMPANHA DE MARKETING															
Contratar empresa de Marketing Digital e Comunicação Visual	4 Semanas	■	■	■	■										
Definir estratégias de Marketing Digital	8 Semanas			■	■	■	■	■	■	■	■				
Implantar estratégias de Marketing definidas para alavancagem comercial do sistema	10 Semanas									■	■	■	■	■	■

Fonte: Elaborada pelos autores (2020).

Conforme Figura 17, o cronograma está representado por quatro grandes etapas e suas fases detalhadas. A primeira grande etapa de abertura da empresa considera toda a parte documental e legal de abertura de CNPJ. Na segunda etapa, o desenvolvimento do *software*, abrange as fases de contratação da empresa especializada, o desenvolvimento do *software*, a contratação da infraestrutura para armazenamento dos dados e a validação dos testes do *software* já desenvolvido. A terceira etapa de implementação do projeto está relacionada a toda instalação física da empresa e contratação da equipe de *back office*, incluindo contratação das assessorias jurídica e contábil, locação da sala comercial e instalações básicas (água, luz, internet, telefonia), compra de mobiliário e equipamentos de TI, contratação das equipes de vendas e pós-vendas, suporte ao cliente, administração do sistema e finanças. A quarta etapa de implementação abrange a campanha de marketing, desde a contratação da empresa especializada em marketing à definição da estratégia de marketing digital e à implementação das estratégias de marketing para a alavancagem comercial do sistema.

O acompanhamento de cada uma dessas fases é fundamental para a execução dentro dos prazos estabelecidos e o sucesso na entrega do modelo de negócio proposto.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O projeto apresentado possibilitou um melhor entendimento sobre as dificuldades enfrentadas pelas empresas de transporte, pelo fato de não terem um sistema para gerenciamento de multas de trânsito eficiente. A partir de análises precisas das pesquisas e dos dados de *benchmarking*, foi possível concretizar que o sistema em desenvolvimento permitirá modelar uma proposta de valor para o setor de transporte terrestre de passageiros e cargas, de forma a controlar as multas e permitir ações corretivas para eliminação de reincidências e redução considerável de novas multas para os motoristas contratados. Com o passar do tempo esse sistema unificado poderá ser de grande valia, também, para a sociedade, quanto à emissão de papel, ou seja, o projeto se torna sustentável. Outro fator importante será a redução de acidentes, já que os motoristas serão mais bem avaliados e certamente passarão por processos de treinamento mais qualificados e com maior frequência. Por fim, será possível inserir novos profissionais no mercado de trabalho. Qualquer condutor de veículos poderá acessar o sistema e ter controle do seu veículo, aliás, permitindo até mesmo a educação da sua família, visto que um pai ou responsável terá condições de monitorar a conduta, principalmente, de seus filhos, desta forma, demonstrando a sua preocupação com acidentes, pois uma multa pode ser considerada como um incidente, assim, a conscientização da importância do cumprimento das leis de trânsito.

Para as empresas com a implantação desse sistema de gerenciamento de multas, serão possíveis melhores resultados financeiros, uma vez que, com as informações sendo geradas imediatamente após a publicação das infrações em todo o território nacional, os gestores das áreas correlatas terão condições da tomada de decisão rápida e assertiva, através da possibilidade de recurso, eliminação de acréscimos decorrentes de perda de prazos por falta de recebimento de notificações e da identificação do condutor para que seja realizado o desconto da multa.

Além dos benefícios financeiros, o desenvolvimento deste projeto comprova cada vez mais a importância de se trabalhar o capital humano da empresa – o motorista. Com uma implantação bem-sucedida, a empresa terá condições de demonstrar a ele (motorista) a preocupação com a sua vida, pois, como dito, uma multa é um incidente, e se várias multas forem aplicadas, significa que está

descumprindo a legislação. Outro benefício é que não terá prejuízo financeiro, uma vez que a multa é paga por ele.

Na realidade das empresas de transporte de passageiros de viagens e coletivos urbanos, de cargas fracionadas embaladas em geral e de produtos perigosos e carga a granel líquida, juntamente com a realidade das empresas pesquisadas, as multas não são tratadas ou monitoradas com a abrangência e importância que deveriam ter. Conforme citado em todo o projeto, diversas ações podem ser realizadas através de sistema de gerenciamento de multas eficaz, desde redução de custos, controle de pontuação das CNH dos motoristas, extensão da prevenção de acidentes e até mesmo desenvolvimento de programas de reconhecimento para motoristas sem infrações. Valoriza-se assim o seu trabalho por resultados alcançados.

A criação deste projeto partiu da necessidade de um dos integrantes do grupo, que é responsável por multas na empresa em que trabalha. Com a frota de cerca de 2.200 veículos utilizando planilhas de “Excel”, são praticamente impossíveis o controle e a eliminação de desperdício de tempo e financeiro. O maior exemplo que podemos citar é de um motorista que foi contratado por ele sem histórico de multas levantadas no processo de admissão. Depois de 4 meses de trabalho chegou, em uma única vez, uma quantidade absurda de multas que deixou o motorista com 51 pontos na carteira. As multas eram de 3, 4 anos atrás, o que demonstra a indignação com o sistema atual inexistente de controle.

O desenvolvimento deste projeto depende da articulação das informações provenientes dos órgãos públicos que são responsáveis pelas autuações, que pode se tornar um fator limitante a ser analisado, de entidades de classes do setor de transportes, juntamente de forças das empresas associadas, que se acredita apoiarem a ideia. A falta de políticas prioritárias para o transporte rodoviário terrestre aliada aos interesses de cada órgão, que se tornam “independentes” não têm permitido novas alternativas de serviços tecnológicos, ocasionando perdas de qualidade e desempenho das empresas. Faz-se necessário que o ITL e SEST/SENAT abracem a ideia e viabilizem o projeto para, de forma conjunta, trabalharem em conjunto com Governo, e, além das alterações necessárias, criarem um PL – Projeto de Lei – junto aos órgãos competentes.

Durante o desenvolvimento do projeto, buscaram-se meios de gerenciar as multas nos canais de Internet, órgãos públicos, empresas privadas e empresas parceiras. Neste sentido, foram implementadas pesquisas que poderão ser

aprofundadas em um segundo momento. Outro dificultador do projeto consiste no fato de que multas são identificadas somente após constarem no sistema do órgão fiscalizador, que exige a procura de vários órgãos nas esferas federais, estaduais e municipais. Não existe um padrão de tempo de envio da notificação da autuação, muitas vezes a multa é recebida após prazos de identificação de condutor, recursos ou até mesmo prazos de pagamento.

Destaca-se ainda que o presente projeto foi de suma importância para a formação profissional dos integrantes deste grupo, tendo em vista que favoreceu a vivência de situações reais, ampliou o conhecimento de segmentos diferentes e distintos e proporcionou uma relação entre a experiência individual, a teoria e a prática. Como todos os integrantes do grupo pertencem ao modal rodoviário, foi um desafio tratar um tema que até então não era prioridade e desconhecido para alguns.

Ainda que uma solução tenha sido sugerida por meio deste trabalho, com desdobramentos diversos, as possibilidades para inovar os processos são inesgotáveis e requerem novas pesquisas das empresas atuantes no curso e do segmento.

Todos os integrantes do grupo estão muito satisfeitos com os resultados obtidos até o momento. E com as constantes mudanças advindas da tecnologia e inovação, acredita-se que sempre haverá possibilidades de novas soluções para o futuro do transporte.

REFERÊNCIAS

CNT. *Anuário*. Condições das rodovias – Pesquisa CNT de Rodovias. 2019. Disponível em: <<https://anuariodotransporte.cnt.org.br/2019/Rodoviario/1-3-1-2-/Condi%C3%A7%C3%A3o-das-rodovias---Pesquisa-CNT-de-Rodovias>>. Acesso em: 06 set. 2020. Acesso em: 25 ago. 2020.

ALENCAR, E. *Introdução à metodologia de pesquisa*. Lavras: UFLA, 1999. 125 p.

AZEVEDO, Cristiane. *Marketing Digital*. Trabalho de Conclusão de Curso. São Lourenço, Faculdade Victor Hugo – Grupo Unis, 2019.

BRASIL. LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997. *Código de Trânsito Brasileiro*, Brasília, DF, set 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9503.htm>. Acesso em: 5 dez. 2020.

CAMP, Robert C. *Benchmarking - O caminho da qualidade total*. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

CECCONELLO, Antonio Renato. *A construção do plano de negócio: percurso mercadológico para caracterização da oportunidade, estruturação do projeto conceptual, compreensão do contexto, definição do negócio, desenvolvimento da estratégia, dimensionamento das operações, projeção de resultados e análise de viabilidade*. São Paulo: Saraiva, 2008.

CINTRA, Flávia. *Marketing Digital: a era da tecnologia on-line*. São Paulo, Investigação, 2010. Disponível: <http://publicacoes.unifran.br>. Acesso em: set. 2020.

CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO – CTB. *Das Penalidades*. 2020. Disponível em: <<https://www.ctbdigital.com.br/artigo/art257>> Acesso em: 31 ago. 2020.

CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO – CTB. *Do Processo Administrativo*. 2020. Disponível em: <<https://www.ctbdigital.com.br/artigo/art281>> Acesso em: 31 ago. 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. *Crescimento de Multas*. 2019. Disponível em: <<https://cnt.org.br/agencia-cnt/multas-em-brs-crescem-88-em-10-anos-acidentes-com-vitimas-registram-queda>> Acesso em: 14 out. 2020.

CNDL. *Mídias Sociais – Manual de Utilização das Redes Sociais*. 2018. Disponível: <https://site.cndl.org.br/e-book_cndl>. Acesso em: set. 2020.

CNDL/SPC Brasil. *Consumo pela Internet*. Junho, 2018. Disponível em: <file:///C:/Downloads/Analise_consumo_online_junho_2018.pdf>. Acesso em: set. 2020.

CYRINO, Álvaro B. VASCONCELOS; Flávio C. Vantagem competitiva: os modelos teóricos atuais e a convergência entre estratégia e teoria organizacional. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, v. 49, n. 4. 2000. Disponível em <<https://www.fgv.br/rae/artigos/revista-rae-vol-40-num-4-ano-2000-nid-46470/>> Acesso em: 22 ago. 2020.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE SÃO PAULO – DETRAN/SP. *Consultar Infrações de Trânsito*. 2020. Disponível em: <<http://www.detran.sp.gov.br/wps/portal/portaldetran/cidadao/infracoes/servicos/consultaTabelaInfracoes>>. Acesso em: 30 ago. 2020.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE SÃO PAULO – DETRAN/SP. *Estatísticas de Trânsito - Infrações*. 2020. Disponível em: <<https://www.detran.sp.gov.br/wps/portal/portaldetran/detran/estatisticastransito/3a410653-0dd2-45df-a324-bdfc4711d988>>. Acesso em: 25 ago. 2020.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE SÃO PAULO – DETRAN/SP. *Estatísticas de Trânsito - Veículos*. Disponível em: <<https://www.detran.sp.gov.br/wps/portal/portaldetran/detran/estatisticastransito/3a410653-0dd2-45df-a324-bdfc4711d988>> > Acesso em: 25 ago. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. *Formulário de Indicação de Condutor Infrator*. Disponível em: <http://servicos.dnit.gov.br/multas/pdf/forms/Formulario_FICI.pdf> Acesso em: 7 dez. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. 2020. *Notificação de Autuação*. Disponível em: <<http://servicos.dnit.gov.br/multas>> Acesso em: 7 dez. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO – DENATRAN. *Frota de Veículos – 2019*. Disponível em: <<https://antigo.infraestrutura.gov.br/component/content/article/115-portal-denatran/8559-frota-de-veiculos-2019.html>>. Acesso em: 27 ago. 2020.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO – DENATRAN. *Frota de Veículos – 2020*. Disponível em: <<https://antigo.infraestrutura.gov.br/component/content/article/115-portal-denatran/9484>>. Acesso em: 27 ago. 2020.

EXPRESSO SÃO MIGUEL. s.d. Disponível em: <www.expressosaomiguel.com.br>. Acesso em: 14 out. 2020.

GONÇALVES, Thiago. *O que é Taxa Interna de Retorno (TIR) e como calcular*. 2018. Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/taxa-interna-de-retorno>>. Acesso em: 06 set. 2020.

GONÇALVES, Thiago. *O que é VPL e o que ele representa?* 2020. Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/o-que-e-vpl>>. Acesso em: 06 set. 2020.

GONÇALVES, Thiago. *Payback: o que é e como calcular*. 2019. Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/payback>>. Acesso em: 06 set. 2020.

INDE. *Código Brasileiro de ética e Conduta para a prática de Benchmarking*. Disponível em: <<http://www.inde.com.br/codigo.htm>>. Acesso em: 13 out. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa*. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/servicos/9229-pesquisa-mensal-de-servicos.html>> . Acesso em: 19 ago. 2020.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. *Marketing: An Introduction*. 7. ed. Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de Marketing*. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gay. *Princípios de Marketing*. São Paulo: Person Education do Brasil, 2015.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing*. 10. ed. ed. do Milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KOTLER, Philip. *Princípios de Marketing*. 7 ed. LTC. Livros Técnicos e científicos Editora SA., 1998.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan, SETIAWAN, Iwan. *Marketing 3.0 – do tradicional ao digital*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan, SETIAWAN, Iwan. *Marketing 4.0 – do tradicional ao digital*. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. *Administração de Marketing*. Tradução de Sônia Midori Yamamoto. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. *Administração de Marketing*. São Paulo: Person Education do Brasil, 2018.

KUHN, T.S. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo. Perspectiva, 1992.

LOVELOCK, C.; WIRTZ, J. *Marketing de serviços: pessoas, tecnologia e resultados*. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. *Serviços: marketing e gestão*. 6..ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MAGRETA, Joan. *Entendendo Michael Porter: o guia essencial da competição e estratégia*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

MARANGONI, Suzana. *Marketing de Serviços*. Rio de Janeiro: Seses, 2015.

MATTAR, Fauze N. *Pesquisa de Marketing*. Edição Compacta. São Paulo. Atlas, 1996.

MAYRING, Ph. *Einführung in die qualitative Sozialforschung* [Introdução à pesquisa social qualitativa]. 5. ed.. Weinheim: Beltz, 2002.

MCKENNA, Regis. *Marketing de relacionamento: estratégias bem-sucedidas para a era do cliente*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

OLIVEIRA, Juscelândia Nascimento; CÂNDIDO, Gesivaldo Ataíde. Características e práticas gerenciais de empresas inovadoras: um estudo de caso numa empresa do setor têxtil do Estado da Paraíba. *XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica*. ANPAD. Brasília (DF). 22-24 de outubro de 2008.

PARMAIS. *Como fazer análise de viabilidade econômica e financeira?* 2017. Disponível em: <<https://www.parmais.com.br/blog/como-fazer-analise-de-viabilidade-economica-e-financeira/>>. Acesso em: 2 set. 2020.

PORTAL DO TRÂNSITO E MOBILIDADE. *Número de multas em rodovias federais cresce 88% em dez anos: o que leva a este elevado índice?* 2020. Disponível em: <<https://www.portaldotransito.com.br/noticias/numero-de-multas-em-rodovias-federais-cresce-88-o-que-leva-a-este-elevado-indice/>>. Acesso em: 2 jan. 2021.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, Casa Civil. *Código Civil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm> Acesso em: 31 ago. 2020.

RENAINF. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-denatran/sistema-renainf>> Acesso em: 13 out. 2020

REZ, Rafael. *Marketing de Conteúdo – a moeda do século XXI*. São Paulo, DVS Editora: 2016.

ROCHA, Nelson Fernando Cabeda. *Análise de Sensibilidade dos Estudos de Viabilidade na Construção de Empreendimentos*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Universidade do Porto, 2009.

SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO ELETRÔNICA. 2020. Disponível em: <https://sne.denatran.serpro.gov.br/#/home>. Acesso em: 13 out. 2020.

TAVARES, Mauro Calixta. *Gestão Estratégica*. São Paulo: Atlas, 2000.

TELLES, André. *Geração Digital: Como planejar o seu marketing para uma geração que pesquisa no Google, se relaciona no Orkut, manda mensagens pelo celular, opina em Blogs, se comunica pelo MSN e assiste a vídeos no YouTube*. São Paulo: Landscape. 2009

TORRES, Cláudio. *A Bíblia do Marketing Digital*. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2018.

TORRES, Cláudio. *Guia Prático de Marketing na Internet para Pequenas Empresas*. São Paulo: 2010.

TURATO E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. *Revista de Saúde Pública*, 2005. Jun. vol. 39, n. 3, p. 507-14.

APÊNDICE A – Questionário sobre o gerenciamento de multas de trânsito

- Qual o ramo de transporte rodoviário da empresa?
- Sua empresa se enquadra em qual categoria diante da quantidade de veículos (número total de placas) disponíveis operacionalmente?
- Quão importante é realizar o gerenciamento de multas de trânsito em sua empresa?
- Como é realizado o gerenciamento de multas de trânsito em sua empresa?
- Caso sua empresa tenha algum sistema de controle com automação, quão satisfeito você está com ele?
- Em uma escala de 0 a 5, qual a gravidade da falta de controle de multas de trânsito para seu cliente?
- Qual o valor médio mensal aproximado de gastos com multas de trânsito pela sua empresa nos últimos 12 meses?
- Há situações de multas de trânsito sem identificação do condutor na empresa?
- Qual é o tempo médio para recebimento das notificações de multas de trânsito pelos órgãos atuadores?
- Qual o principal motivo da *não* indicação das multas de trânsito dos condutores?
- Qual o principal motivo de multa de trânsito da empresa?

**APÊNDICE B – Empresas que responderam ao questionário sobre
gerenciamento de multas de trânsito**

EMPRESAS PARTICIPANTES DA PESQUISA	
AutoViação 1001 - SEGMENTO RODOVIÁRIO	PASSAGEIROS
AutoViação 1001 SEGMENTO URBANO	PASSAGEIROS
AutoViação CATARINENSE	PASSAGEIROS
ADRIANO VIEIRA	CARGAS
AGRO KIL TRANSP LTDA.	CARGAS
ANACIREMA TRANSPORTES	CARGAS
ARNOSTI TRANSPORTES LTDA.	CARGAS
BATISFON	CARGAS
BIGUÁ ALIMENTOS	CARGAS
BORTOLOTTO GUINDASTES	CARGAS
CALL EXPRESS TRANSPORTE E LOGÍSTICA LTDA. ME	CARGAS
CASSAN TRANSPORTES	CARGAS
CINGLOG	CARGAS
EMPRESA SÃO PAULO LTDA.	PASSAGEIROS
EXPRESSO DO SUL	PASSAGEIROS
EXPRESSO GUANABARA	PASSAGEIROS
EXPRESSO SANTA CRIZ EIRELLI	PASSAGEIROS
EXPRESSO SÃO MIGUEL LTDA.	CARGAS
FEC	CARGAS
FENIX	CARGAS
Fischer & Rechsteiner do Brasil Logística as.	CARGAS
G4 TURISMO	PASSAGEIROS
Gerizim Transportes Ltda.	CARGAS
Golden Cargo Transportes e Logística Ltda.	CARGAS
JETTA	CARGAS
MORADA LOGÍSTICA	CARGAS
MOSCA LOGÍSTICA LTDA.	CARGAS
P.R.A TRANSPORTES	CARGAS
PATRUS TRANSPORTES LTDA.	CARGAS
PURILUB TRANSPORTES E LUBRIFICAÇÃO	CARGAS
RÁPIDO RIBEIRÃO	PASSAGEIROS
RODOAGRO TRANSPORTES E LOGÍSTICA LTDA.	CARGAS
Rodonaves Transportes e Encomendas Ltda.	CARGAS
Sancargo Logística de Cargas	CARGAS
SLS REPRES LTDA.	CARGAS
SNJ Transportes	CARGAS
TEMPUS CARGAS	CARGAS
TG Logística e transportes	CARGAS
TPF - Transportadora Porto Ferreira Ltda.	CARGAS
Trans Tefanin Transportes de Cargas	CARGAS

(Continua)

(Conclusão)

EMPRESAS PARTICIPANTES DA PESQUISA	
Transac Transp Rodov Ltda.	CARGAS
Transjordano Ltda.	CARGAS
Transmariano Transportes	CARGAS
Transpanorama Transportes Ltda.	CARGAS
Transportadora Ajofer	CARGAS
Transportes A Jacto Ltda.	CARGAS
Transportes Luft Ltda	CARGAS
UNIMAR AGENCIAMENTOS MARITIMOS LTDA.	CARGAS
Viação Cometa as	PASSAGEIROS
VIAÇÃO GLOBO	PASSAGEIROS
Viação Miracatiba Ltda.	PASSAGEIROS
Viação Piracicabana S.A.	PASSAGEIROS
ZM log	CARGAS