

Sistema de rastreamento veicular: um estudo sob a perspectiva de transportadoras rodoviárias

Júlio Cesar Zilli (UNESC) zilli42@hotmail.com
Jeferson Konig (UNESC) jeferson@sagisolutions.com

Resumo:

Este artigo tem por objetivo identificar as perspectivas para a utilização de um novo sistema de rastreamento de veículos na região Sul de Porto Alegre - RS. Metodologicamente, optou-se por uma pesquisa descritiva, quanto aos fins, e, bibliográfica e uma pesquisa de campo, quanto aos meios de investigação, a partir de uma abordagem qualitativa. Os dados foram coletados por meio de uma entrevista com 16 transportadoras pertencentes ao complexo Porto Seco Transporte e Logística, localizado na região Sul de Porto Alegre - RS com o apoio de um roteiro semiestruturado, questionando o processo logístico, desafios, necessidades e as perspectivas para um novo produto substituto. A análise de conteúdo foi utilizada para a apresentação e análise dos resultados da pesquisa. Verificou-se que o aplicativo foi o principal atributo em uma possível substituição, a possibilidade de acessar e controlar informações, processos e a gestão geral da empresa a qualquer momento e lugar trazem ao operador logístico, segurança e comodidade. Outro ponto identificado como primordial, foi a possibilidade de acompanhar o comportamento de direção do motorista. Por fim, em casos extremos ou de roubo, ter a possibilidade de bloquear o veículo, foi citado em todas as entrevistas, pois além do capital do veículo, as cargas transportadas possuem um valor agregado elevado, sem falar no principal que é a segurança e bem estar do motorista.

Palavras-Chave: Logística. Rastreamento. Produto Substituto.

Vehicle tracking system: a study under the perspective of road transporters

Abstract:

This article aims to identify the perspectives for the use of a new vehicle tracking system in the South of Porto Alegre - RS. Methodologically, we chose a descriptive research, regarding the ends, and, bibliographical and a field research, regarding the means of investigation, from a qualitative approach. The data were collected through an interview with 16 carriers belonging to the Porto Seco Transport and Logistics complex, located in the South region of Porto Alegre - RS with the support of a semistructured road map, questioning the logistics process, challenges, needs and perspectives for a new substitute product. Content analysis was used to present and analyze the research results. It was verified that the application was the main attribute in a possible substitution, the possibility to access and control information, processes and the general management of the company at any time and place bring to the operator logistic, security and convenience. Another point identified as primordial was the possibility of following the driving behavior of the driver. Finally, in extreme cases or of robbery, having the possibility of blocking the vehicle, was quoted in all interviews, because in addition to the capital of the vehicle, the cargoes carried have a high added value, not to mention the main one that is safety and driver's welfare.

Keywords: Logistics. Tracking. Substitute Product.

1 Introdução

Com os consumidores cada vez mais ansiosos, impacientes e exigentes, a logística surge com a missão de entregar o produto certo, na quantidade certa, no lugar e tempo certo com menor custo possível, possibilitando ao cliente um maior planejamento e controle de seu produto. Neste sentido, entende-se por logística, o planejamento, organização, controle e realização de tarefas associadas a armazenagem, transporte e distribuição de bens e serviços visando evitar ao máximo o desperdício, garantindo a entrega e otimizando e organizando todos os serviços. (WOILER, 2005).

Ballou (2007) argumenta que o termo logística refere-se a um processo que abrange a relação entre materiais e dados, envolvendo os diferentes elementos participantes, desde a compra de matéria-prima até a entrega do serviço ao consumidor final.

Sob a perspectiva do mundo dos negócios, a logística tem sido marcante, pois estabelece um vínculo de compra e venda. Desta forma, várias atividades logísticas são acionadas possibilitando, assim, o fluxo de mercadorias, sejam elas, matérias-primas, produtos para consumidor final ou produtos semiacabados. Aos inúmeros operadores logísticos cabe a missão de distribuir essas mercadorias em todo território nacional e internacional proporcionando segurança e confiabilidade de entrega aos clientes. (GARRIDO, 2006).

De acordo com Barros (2005), o planejamento e a execução eficaz da logística diminuem os custos operacionais das empresas, possibilitando acesso a novos mercados de insumos e ajudam a alavancar a força do marketing, a explorar mercados mais distantes, a agregar valor ao produto e a gerar satisfação ao cliente.

Para Ballou (2007), a concepção logística agrupa as atividades relativas ao fluxo de produtos e serviços para administração coletiva. Essas atividades englobam atividades de comunicação, transporte e estoques. A empresa precisa, portanto, focalizar o controle e a coordenação coletivos das atividades logísticas para alcançar ganhos potenciais.

De acordo com os dados disponibilizados pela Associação Brasileira de Logística (2016), os serviços logísticos nacionais movimentaram e faturaram algo em torno de R\$ 214 bilhões no ano de 2015. Em contrapartida, os altos índices de roubo de carga preocupam os empresários e envolvidos. No Brasil foram roubados no ano de 2014, cerca de R\$ 700 milhões em mercadorias. Devido a este prejuízo gigantesco, as seguradoras estão evitando finalizar seguros com cargas muito visadas, como por exemplo, cigarros, medicamentos, eletrônicos devido ao elevado grau de valor das mercadorias e da alta procura por parte dos ladrões. De 2011 a 2014, o roubo de cargas causou um prejuízo de mais de 6 bilhões de reais ao país, que é o oitavo mais perigoso do mundo para esse tipo de transporte. (FLEURY, 2014).

A Confederação Nacional de Seguros efetuou uma pesquisa em 2016, na qual chegou-se a conclusão de que no Brasil são roubados 58 veículos por hora. Em pesquisa semelhante efetuada pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública a cada minuto é roubado ou furtado um carro no Brasil. Contra essa realidade assustadora, o rastreador veicular é uma das melhores opções para aumentar a segurança do veículo, da carga e do motorista.

Diante das situações expostas, as empresas de rastreamento veicular estão aprimorando-se para minimizar este cenário e atender as transportadoras não só na parte de segurança mas também em relação a comunicação entre o veículo e o rastreador, oferecendo inúmeros resultados para controlar e gerenciar a mesma, possibilitando uma logística cada vez mais eficiente e enxuta.

A importância deste estudo se justifica pela consistência em identificar os fatores que

levariam as transportadoras em estudo substituir o produto já existente pelo novo oferecido. Assim a pesquisa trata das tecnologias num âmbito geral, trazendo para a logística, mercado de rastreamento, até chegar aos produtos substitutos e quais suas vantagens e benefícios que o tornem superior ao já existente. Neste contexto, este artigo tem como objetivo identificar as perspectivas para a utilização de um novo sistema de rastreamento de veículos na região Sul de Porto Alegre- RS.

Estruturalmente, o artigo foi composto por cinco seções. A primeira, a introdução, destaca aspectos importantes sobre o universo de rastreamento veicular no Brasil. Em seguida, a segunda seção apresenta os principais temas relacionados com o universo da pesquisa, com ênfase para as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), rastreamento, produtos substitutos e diferenciação. A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos que ampararam o desenvolvimento da pesquisa. A apresentação e discussão dos resultados, bem como as considerações finais, compõem a quarta e quinta seção. E, por fim, têm-se as referências bibliográficas.

2 Revisão da literatura

Esta seção desenvolve as temáticas e constructos relacionados com as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), rastreamento, produtos substitutos e diferenciação.

2.1 TIC's na logística

As Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC correspondem a todas as tecnologias e avanços que auxiliam e aperfeiçoam os processos informais e comunicativos dos seres. Este conjunto de recursos tecnológicos interligados entre si, proporcionam por meio de *softwares*, tecnologias e *hardwares*, comunicação, aprendizagem, processos tecnológicos, pesquisa científica, vantagem competitiva para as empresas, por meio da redução de custos, otimização de tempo e resultado, mais clareza e segurança nas informações e, consequentemente, uma visão mais ampla na tomada de decisão. (GARRIDO, 2006).

A comunicação é algo que está presente na vida do ser humano desde os primórdios de sua existência. Quando as informações, fatos, expressões e ideias estão aliadas a um objetivo comum, que normalmente acontece nas empresas, esta ferramenta torna-se extremamente importante se for a cada dia aperfeiçoada e aprimorada para atender as necessidades independentes do ramo ou segmento de negócio, gerando a necessidade de se relacionar e entender o que todos os envolvidos no processo pensam, desejam ou esperam de tudo, em todos os processos e etapas. (VIEIRA, 2010).

De acordo com Barros (2005), as TIC's têm sido associadas e reconhecidas como uma forma de obter vantagem competitiva, pois permitem simultaneamente, a obtenção de custos mais baixos e a melhoria de todos os níveis de serviços prestados, gerando um aumento significativo na produtividade. Estes processos tem gerado uma busca constante das empresas em se adaptar as novas tecnologias e inovações, a fim de usufruir destas facilitadoras.

Neste sentido, estas tecnologias vêm mudando o mercado logístico de uma forma variada. Vieira (2010) identificou diferentes tecnologias usadas pelas Prestadoras de Serviços Logísticos - PSL, as quais foram classificadas como *hardware*, *software* e redes.

No caso do Brasil, em 2007, os gastos do mercado brasileiro com *software* para logística e gestão da cadeia de suprimentos foram 80% menores que os das indústrias da Europa e Estados Unidos da América - EUA. Os números são resultados de uma pesquisa conduzida pelo Centro de Estudos em Logística do Instituto de Pós-graduação e Pesquisa em

Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em conjunto com o instituto de pesquisa norte-americano *AMR Research* (CENTRO GESTOR DE INOVAÇÃO MOVELEIRO, 2008).

Nesse contexto, “[...] todo o processo logístico conectado diretamente as TICs, que vai da matéria-prima até o consumidor final, são considerados entidades únicas, sistêmicas, em que cada parte do sistema depende das demais e deve ser ajustada visando o todo.” (NOVAES, 2007, p.13).

2.2 Rastreamento

Com o avanço da tecnologia numa velocidade assustadora, as mudanças geram impacto em tudo o que fazemos, direta ou indiretamente. O controle da empresa, a forma como a mesma monitora seus processos internos e resultados é afetado e torna-se de certa forma dependente deste auxílio tecnológico. O uso de um rastreador veicular vinculado à logística, por exemplo, permite a empresa monitorar e rastrear seus processos em tempo real, reduzindo custos e otimizando o tempo para a tomada de decisão. (BALLOU, 2007). O autor aponta ainda alguns benefícios em utilizar este sistema de rastreamento, tais como:

- a) Reduzir o tempo necessário entre a identificação do problema e a ação para a solução do mesmo;
- b) Permitir maior agilidade, segurança e confiabilidade na troca de informações, otimização de tempo e resultado, evitando o retrabalho;
- c) Notificação proativa: antes de o cliente solicitar determinada tarefa;
- d) Segurança de carga e motoristas: aliado ao planejamento das rotas e o monitoramento em tempo real, permite saber como está a situação dos envolvidos no processo e agir em tempo certo caso necessário;
- e) Maior controle sobre erros e falhas no processo: permite acompanhar e controlar cada etapa do processo, minimizando ou até excluindo a chance de ocorrer determinados imprevistos;
- f) Tomada de decisão e auxílio das melhorias: com o devido controle auxiliando na identificação dos pontos falhos da operação criando assim soluções para eliminá-los para ter a informação certa no momento certo para adotar uma estratégia ou tomar uma decisão.
- g) Maior satisfação dos clientes: clientes desde o primeiro passo do processo até a entrega final, consegue identificar onde está seu produto, programar o recebimento e a venda do mesmo, se sentindo parte da operação otimizando tempo e resultados.

Segundo os dados da Associação Brasileira das Empresas de Gerenciamento de Riscos e de Tecnologia de Rastreamento e Monitoramento - GRISTEC, existem mais de 80 milhões de veículos operando no Brasil, dos quais 49 milhões são carros. Em 2015, o mercado lucrou em torno de R\$ 1,5 bilhão com mais de 1,9 milhão de equipamentos em funcionamento. Em todos os tipos de veículos o equipamento é instalado no interior deles e está constantemente conectado ao provedor ou seguradora.

Identificou-se que cada vez mais as empresas buscam criar procedimentos operacionais de transporte atrelados a tecnologias de rastreamento, com o intuito de combater ocorrências de roubo de cargas, mas ainda não obtiveram o êxito almejado, devido não termos ainda o uso de tecnologia que efetivamente rastreie a carga em trânsito, o que facilita a ação das quadrilhas organizadas (BARROS, 2005).

Geralmente, o sistema de rastreamento é combinado com soluções de telemetria de forma a garantir mais controle sobre os serviços e segurança nas estradas. É estimado que mais de 60% do PIB brasileiro é transportado pelas rodovias todos os anos. Investimentos em dispositivos e serviços de rastreamento adicionam aproximadamente um extra de 15% a 20%

ao valor do frete, devido ao gasto de aproximadamente R\$ 1 bilhão (BARROS, 2005).

2.3 Produtos substitutos e diferenciação

Dentre os erros mais comuns cometidos pelos empreendedores, com certeza acreditar que seu produto, por mais inovador que seja, terá uma aceitação imediata e sem concorrência direta. Esse pensamento se dá por ter uma falsa ideia de exclusividade, o que teoricamente daria ao mesmo uma instabilidade no mercado, o que na maioria das vezes não ocorre. (NOVAES, 2007).

Produtos substitutos são aqueles que podem vir a substituir os já existentes por meio da oferta de preços mais baixos, ou ainda de benefícios. O impacto ocorre quando surgem novos produtos, aumentando o rol de possibilidades para o cliente, e diminuindo, assim, a competitividade da organização. Ameaças de serviços substitutos são a principal variável que define preço no mercado e ativa a concorrência. No entanto, a qualidade dos produtos ou serviços será a estratégia que determinará a opção final do consumidor (MURRAY, 2008).

Para Vieira (2010), por mais inédito, inovador e exclusivo que seja, se o produto ou serviço não conseguir resolver um problema ou atender uma necessidade específica o cliente não irá comprar a ideia, pois os mesmos não estão preocupados com o que as empresas oferecem ou fazem, mas sim com o ganho que terão se conseguir resolver determinados problemas e necessidades. Além disso, alguns acabam por se contentar por ser líder em determinado segmento, e acabam se descuidando das novidades que podem vir a surgir no mercado e não notam outras alternativas disponíveis no mercado e com certeza num determinado momento serão atropelados pelos concorrentes.

De acordo com Porter (1996) o cenário tecnológico e o que está por vir estão cada vez mais ágeis e impiedosos com ferramentas e processos fazendo o produto substituto surgir com extrema rapidez e força. Alerta ainda, para que as empresas criem mecanismos de monitoramento de concorrentes e implantem o hábito de dar feedback aos clientes e colaboradores e não confiem cegamente na fidelidade de seus clientes, criando uma falsa imagem de ser insubstituíveis.

Uma vez que surja um produto substituto, dependendo do potencial do concorrente entrante, este pode fazer com que as vendas diminuam, passando a ser uma oferta mais interessante do ponto de vista do consumidor, que começa a absorver a fatia do mercado que antes era de outra empresa. O novo entrante aciona novas condições no âmbito empresarial como redução dos preços e diminuição da lucratividade podem ser percebidos, tirando as empresas existentes da zona de conforto. (ZACARELLI, 1994).

E, para não padecer no mercado em termos de concorrência é de suma importância que a empresa esteja sempre atenta ao o que acontece à sua volta, para que seus serviços ou produtos estejam sempre atualizados e não se tornem obsoletos e facilmente substituídos. (MILLER, 2006).

Segundo Mintzberg (2007) para que uma organização possa se distinguir em um mercado ela deve diferenciar suas ofertas por meio de preço, imagem, suporte, qualidade, design e não diferenciação. Dessa forma, o comprador pode preferir esse produto aos concorrentes e pode até estar disposto a pagar mais por ele.

Na visão do cliente, um produto diferenciado é aquele que possui características que os distinguem do que a concorrência oferece, algo único, de valor ou especial, que o torna diferente dos demais. Este conjunto de atrativos que a diferenciação oferece, possibilita do prestador do serviço se dar ao luxo de cobrar um valor maior do que seus concorrentes, visto que consegue suprir as necessidades e expectativas desejadas pelos seus clientes (MURRAY, 2008).

3 Procedimentos metodológicos

Quanto aos fins de investigação, optou-se por uma pesquisa descritiva, pois a mesma analisa e interpreta fenômenos, define e os classifica registrando os devidos fatos sem alterá-los ou manipulá-los, buscando assim conhecer e explorar a relação, conexão e frequência com a maior precisão possível. (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Desta forma, este artigo caracterizou-se como descritivo, pois apresenta as perspectivas para a utilização de um novo sistema de rastreamento de veículos na região Sul de Porto Alegre- RS.

E, quanto aos meios de investigação, delimitou-se como uma pesquisa bibliográfica e em uma pesquisa de campo. Para Dutra (2006), a pesquisa bibliográfica tem ampla vantagem em relação às demais, pelo simples fato de oferecer e entregar ao interessado uma ampla gama de opiniões e ideias relacionadas ao assunto, não sendo possível conseguir tamanha dimensão se a pesquisa fosse efetuada diretamente. Deste modo, a pesquisa bibliográfica é uma análise, seleção e leitura de diversas fontes relacionadas ao tema em estudo, seguido finalmente de um relato por escrito. Isso posto, a pesquisa bibliográfica foi utilizada para a composição da revisão da literatura e a pesquisa de campo, envolveu as 16 transportadoras da região Sul de Porto Alegre – RS.

As transportadoras tem papel fundamental no ramo logístico, pois cabe a elas fazer a mediação desde a saída de determinado produto até a sua devida chegada ao cliente e transportar um determinado produto de um local a outro distinto. Opta-se normalmente por este meio, pois são mais flexíveis e ágeis, podendo chegar a pontos de difícil acesso com maior facilidade e rapidez, além de não depender de nenhum outro meio ou terceiro para finalizar o processo, o que torna o mesmo enxuto, com menos gastos e com maiores benefícios e resultados.

De acordo com Silva (2001), os dados primários são aqueles coletados para fins distintos do problema em análise, diretamente na fonte ou espécie pela primeira vez, são únicos e originais, nunca antes levantados ou explorados. Desta forma, os dados primários foram coletados por meio de uma entrevista com 16 transportadoras na região Sul de Porto Alegre - RS com o apoio de um roteiro semiestruturado, questionando o processo logístico, desafios, necessidades e as perspectivas para um novo produto substituto. A definição das transportadoras ocorreu por acessibilidade.

4 Apresentação e discussão dos resultados

4.1 Porto Seco Logística e Transporte¹

A ideia de criação de um porto seco em Porto Alegre surgiu há mais de 40 anos e Guaíba foi o primeiro local cogitado para sua instalação, lembra Afrânio Kieling, presidente da Porto Seco Logística e Transporte, entidade representativa do Complexo Logístico do Porto Seco.

Em 1975 começaram as desapropriações de áreas no bairro Sarandi, na Zona Norte da Capital para a instalação do porto seco. A compra da área de 95,7 hectares foi feita com recursos dos governos federal, estadual e municipal. A administração do porto seco está sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Indústria e Comércio (Smic).

A iniciativa de construção de um local específico para empresas de transporte foi motivada pela necessidade de retirada das transportadoras do quarto distrito (formado pelos

¹As informações contidas nesta subseção foram extraídas diretamente da homepage do próprio Porto Seco Logística e Transporte..

bairros Navegantes, São Geraldo, São João), que estavam situadas próximas dos terminais fluviais, modal predominante na década de 1970. O problema é que a região do quarto distrito também era uma zona residencial e os caminhões de grande porte estavam causando transtornos para os moradores e degradação das ruas.

O projeto urbanístico do porto seco foi instituído em 1986 e alterado em 1994 pela Lei Complementar nº 324, que passou a determinar o regime urbanístico, as atividades e os limites do empreendimento. Nesta época o loteamento, que abrigaria as transportadoras de cargas fracionadas, teve seu traçado modificado.

A partir de 1998, os proprietários dos lotes também receberam permissão para desenvolver operações logísticas. Os lotes foram comercializados em licitações realizadas em 1986, 1988, 1991 e 1998. A última licitação aconteceu há dois anos, quando foram comercializados 12 terrenos.

A existência do porto seco é muito importante para a organização da cidade, segundo o presidente do Porto Seco Logística e Transporte, Afrânio Kieling, pois elimina das ruas e avenidas centrais de Porto Alegre os caminhões de grande porte. "O local funciona como um entreposto de mercadorias de várias empresas. As carretas de grande porte trazem as mercadorias até o porto seco, fazem o transbordo e depois distribuem pela cidade em veículos menores", explica.

O complexo logístico do Porto Seco fica estrategicamente localizado próximo ao Aeroporto Internacional Salgado Filho, BR 290 e BR 116. Atualmente, tem 37 empresas em operação que movimentam cerca de 18 milhões de toneladas de carga por ano e geram cinco mil empregos diretos e 3.900 indiretos. No local, foram gerados empregos em empresas de transporte de cargas fracionadas e operadoras de logística, que ocupam uma área de 957 mil metros quadrados. O projeto visa unir as empresas de transportes e/ou logística numa única região da cidade, fomentando o desenvolvimento da comunidade local e o crescimento do potencial econômico da capital.

4.2 Processos logísticos

As transportadoras em estudo possuem um perfil voltado ao atendimento das necessidades do mercado e dos seus exigentes clientes, por meio de transportes de cargas diversas, armazenagens e logística. Prestam serviços em todas as possíveis necessidades e ramos como: cargas fechadas, fracionadas, risco, expressas, líquidas, químicas, transporte de *containers*, grãos, medicamentos, cargas líquidas e afins. Oferecem também alguns serviços como: paletização, *crossdocking*, descargas de mercadorias, entrega na sede do cliente (operação *in house*), armazenagem estática e armazenagem de todas as devidas naturezas.

Destas, somente três transportadoras direcionam-se na atuação do mercado local trabalhando com carga e descarga na CEASA há 14,8 km de distância, levando em média 18 a 20 minutos de carro. As demais transportadoras atuam tanto em território estadual, quanto nacional.

Caracterizam-se por transportadoras de pequeno a médio porte, muitas destas com administração familiar, e atuando desde 1975. Nota-se que possuem objetivos claros de qual é a sua missão perante a sociedade e as metas traçadas. Todas mencionaram ter um planejamento elaborado dos objetivos, planos e as estratégias para se alcançar determinados objetivos.

Grande parte destas transportadoras possuem equipes voltadas especialmente a logística e análise de processos, o que resulta em uma visão mais crítica facilitando a identificação dos gargalos e suas possíveis causas e tratamentos para que não persistam. Tais

equipes possuem certa uniformidade, trabalho enxuto, proporcionando menos erros, retrabalhos, gerando menos custos, um ambiente de trabalho mais sadio e consequentemente um grau elevado de produtividade.

Outro ponto que chamou a atenção durante a pesquisa foi a padronização dos processos. Todas as transportadoras, por mais que estejam em situações diferentes, tamanhos e atividades distintas, pensam da mesma maneira quanto a padronização. Desde ao mais operacional ao mais estratégico, nota-se melhorias depois que esta padronização tem sido adotada, resultando em um aumento significativo de qualidade nos produtos e serviços prestados aos clientes.

4.3 Desafios e necessidades

Produzir mais, manter o mesmo padrão de qualidade e desembolsar cada vez menos é o grande desafio não só das transportadoras em estudo, mas de qualquer empresa em atividade. Achar o ponto de equilíbrio neste contexto é primordial para alcançar a instabilidade da mesma. Outro desafio encontrado é a gestão correta dos sistemas, processos e métodos, sendo estes argumentos citados como peças chave para alcançar um nível de excelência esperado, pois é por meio da análise e execução correta de um produto ou serviço, que se atinge maturidade e o nível de equilíbrio exato para conquistar o sucesso.

Neste contexto, surge outro desafio que afeta todas as transportadoras em estudo: “Qual o melhor momento pra expandir a minha marca?”. Afirmaram com muita humildade e consciência que não possuem as ferramentas ou números necessários para responder esta pergunta e que esta decisão depende de outros fatores que fogem do seu poder e autonomia. Entendem que num determinado momento terão que tomar esta decisão transitória: insistir em um sistema datado que ainda funciona, que tem suprido e atendido as suas necessidades, mas pode ficar ultrapassado e obsoleto ou aceitar a mudança e abraçar a evolução para se manterem a frente da concorrência colocando a imagem da empresa em um patamar elevado.

Outro desafio muito citado pelos entrevistados é a dificuldade em lidar com pessoas e formar uma equipe qualificada. A gestão de pessoas tratada da maneira incorreta torna-se o maior empecilho para o não cumprimento de metas e objetivos. Observou-se que o principal motivo para isto acontecer é a falta de alinhamento e sintonia dos mesmos. Encontrar e manter um profissional talentoso e comprometido, além de ser difícil, muitas vezes tem um custo elevado, mas entendem e afirmam preferir pagar um valor superior e formar uma equipe focada do que gastar menos e não gerar os resultados esperados.

Em relação as necessidades encontradas pelas transportadoras, observou-se que os gestores e proprietários entendem a necessidade principal de uma empresa e a deles não fogem deste contexto, são as pessoas, o capital humano, pois é por meio dos esforços e resultados operacionais e estratégicos dos mesmos, que a empresa gera receita e lucro. Outro fato bastante mencionado como sendo um desafio é um controle exato do combustível utilizado pelos caminhões, alguns deles passam dias e noites nas estradas e manter este controle exato é ainda algo muito complicado. Muitas destas transportadoras possuem abastecimento interno, o que devido a compra de grandes quantidades pode baixar um pouco o preço final adquirido deste insumo, mas conforme mencionado antes, muitas entregas e coletas são realizadas fora da cidade e tem duração de tempo de dias

Ter um fluxo de caixa sadio e alinhado aos objetivos da empresa foi uma necessidade abordada, pois é por intermédio desta ferramenta de controle de entrada e saída de capital que é possível mensurar e realizar a gestão financeira da empresa, quando a mesma possui um

vínculo direto com o planejamento financeiro. Outra necessidade bastante relevante é o mapeamento dos processos atrelado com a redução das falhas. Neste caso pode-se notar que a grande maioria não tem números ou ciência do valor que é gasto na produção ou execução de um serviço, em função das falhas e retrabalhos ocorridos pela má gestão, é imprescindível ainda implantar um treinamento claro e qualificado visando identificar e definir a importância de cada colaborador dentro do processo geral.

A partir deste contexto, a conscientização e o engajamento dos colaboradores é fundamental para o bom andamento das atividades em cada uma das regras previstas, monitorando as atividades e criando novas etapas a partir das mudanças estabelecidas.

4.4 Perspectivas para um produto substituto

Durante as entrevistas, os gestores de transporte apontaram constantemente o fator planejamento. Um dos entrevistados afirmou que “[...] neste ramo o gestor precisa ter um planejamento eficaz visando manter o equilíbrio entre os recursos e demandas da empresa, pois só após isso muito bem estruturado o mesmo poderá mensurar com bons olhos um crescimento futuro”.

Neste contexto as estratégias estariam bem realistas, sólidas, definidas e vinculadas ao perfil e objetivos do negócio. Após a execução das entrevistas, com o objetivo de entender o que levaria tais transportadoras a utilizar um produto substituto, verificou-se que os seguintes aspectos seriam de extrema importância, conforme descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Aspectos para utilização de um produto substituto.

ASPECTOS	CARACTERÍSTICAS
Aplicativo voltado ao segmento	Foi o principal atributo citado em uma possível substituição, afirmam que a partir de tal ferramenta teriam o controle das informações necessárias e dos diversos processos acessíveis há qualquer hora e lugar trazendo comodidade e segurança ao gestor.
Histórico de posições	Ter a informação em tempo real de localização, visualização e identificação de determinado veículo a qualquer hora do dia com precisão exata e acesso a consultas retroativas e históricas, possibilitando um controle de lugares por onde o veículo transitou durante o dia ou num determinado intervalo de tempo. Permite também por meio destas informações, fazer análises de produtividade e rotas a serem traçadas otimizando assim o resultado logístico.
Planilha geral da frota de veículos	O cliente que possui uma frota grande de caminhões, não tem tempo de analisar no sistema os veículos de forma individual. Uma planilha em tempo real que fica disponível ao gestor da frota na qual o mesmo, tem acesso a gestão total do veículo de forma geral ou resumida, acompanhando o andamento das devidas coletas, dos alertas ligados ao veículo, o combustível que resta, identifica e sugere o que pode ser feito em relação a gestão do tempo, entre diversas outras informações e funcionalidades que possibilitam uma precisão em tempo real na tomada de decisão.
Comportamento do motorista	Nas transportadoras em estudo, o motorista tem papel fundamental no que diz respeito a comportamento e gestão de um veículo. Nesta ferramenta, é possível identificar a forma que o motorista dirige, freadas e aceleração bruscas, curvas acentuadas em alta velocidade, veículo em <i>status</i> de banguela, impacto ao conduzir de maneira irresponsável, respeito os limites de velocidade definidos pelo gestor da frota ou pelo limite da estrada de rodagem. Algumas transportadoras já utilizam uma ferramenta disponibilizada no sistema que oferece um relatório atualizado da pontuação de cada motorista, este relatório é usado para premiar os melhores motoristas do mês, forçando os mesmos a dirigirem de maneira correta, deste modo, os motoristas entendem os esforços da empresa em tornar o processo mais enxuto e seguro, deixando-os mais confiantes e seguros, evitando infrações de trânsito, acidentes rodoviários e gastos desnecessários através da conscientização.

Gestão do tempo, Previsto x Realizado	No momento em que uma transportadora determina uma rota para sua coleta ou entrega, seja pelo aplicativo ou <i>google maps</i> , é disponibilizado o tempo previsto para a realização; nesta ferramenta disponibilizada é possível comparar o que foi previsto anteriormente e o que foi realizado de fato, gerando comparações e análises para uma logística mais enxuta. Neste caso, é sugerido ao cliente qual a melhor rota a se seguir e o motorista que fez ela em menor tempo e custo envolvidos.
Hodômetro e Horímetro	Permite identificar qual a distância percorrida e qual o tempo que o veículo ficou com a ignição ligada ou desligada num intervalo estabelecido pelo próprio gestor da frota.
Reconstituição e acompanhamento de rotas	Permite analisar as rotas por onde o veículo transitou e identificar em qual lugar o mesmo ficou parado mais tempo durante o início e fim da atividade proposta.
Preço	As grandes empresas de rastreamento normalmente competem por preço quando o assunto é localização e bloqueio, entrando num nicho de mercado mais simples, só de segurança e não de geração e análise de resultados. Esta solução já não é mais suficiente para manter a fidelização de uma transportadora, visto que nestes casos, as mesmas precisam de um software com relatórios e informações precisas para tomada de decisão. Neste caso, o valor torna-se irrelevante, pois o produto substituto consegue suprir as devidas necessidades esperadas.
Bloqueio	Muitas foram as reclamações da falta de respeito quando a empresa de rastreamento deveria ter feito o devido bloqueio que normalmente é utilizado em casos extremos ou roubos, mas o mesmo não acontece, e as vezes não se recupera nem a devida carga nem o próprio veículo, visto que o capital envolvido é muito alto, pois é somado o valor do veículo e também o valor da mercadoria transportada.
Suporte	Muitas transportadoras encerram parcerias e optam por migrar para outro fornecedor que a possa atender e neste segmento não é diferente, o suporte foi lembrado em todas as entrevistas como sendo um atributo forte para a substituição de um sistema de rastreamento. Os gestores afirmaram ter dificuldades de conseguir contato imediato com a central de suporte quando foram surpreendidos com situações extremas, neste caso, de roubos ou acidentes e nestes casos, atribuem-se também, não só os valores materiais, mas também a vida do motorista responsável pela condução do veículo até o destino final.
Alertas	O gestor da frota tem controle sobre sua frota veicular através do recebimento dos alertas que podem ser encaminhados via <i>e-mail</i> ou via aplicativo. Segue alguns casos em que o mesmo é utilizado: o motorista saiu da rota estabelecida, ultrapassou da velocidade definida, abriu a porta ou ligou o carro fora do horário previsto, veículo com pouca bateria, movimentação de veículo não autorizada, veículo bloqueado ou em situação de perigo, cabo da bateria do veículo ou do rastreador foi removido, veículo fora da cerca geográfica autorizado para tráfego.
Relatórios	Possibilita acesso do cliente a relatórios diversos voltados a análise e tomada de decisão como: condução e comportamento de motorista, consumo de combustível, gestão do tempo, produtividade e avaliação de desempenho, manutenção preventiva elétrica e mecânica do veículo, alertas gerais, hodômetro, horímetro, entre outros. Desta forma, o gestor da frota tem uma visão panorâmica dos veículos e motoristas, podendo acompanhar as rotas, coletas e entregas diminuindo o tempo facilitando o cumprimento dos prazos.
Redução de custos	O Brasil possui problemas com infraestrutura rodoviária, o que causa inúmeros danos aos veículos, gerando assim altos gastos com manutenção ou reparação emergencial, este fator está diretamente ligado ao comportamento de condução do motorista. Nesta nova opção, o gestor da frota será avisado caso o motorista tenha freado bruscamente gerando uma sobrecarga de pressão nas peças podendo ocorrer um reparo ou até mesmo acidente. Neste momento, o gestor entra em contato com o motorista para confirmar num primeiro momento a saúde e bem estar do condutor. O sistema ainda oferece resultados sobre pressão de óleo, consumo de combustível, bateria, desgaste das peças e todo o raio-x da parte elétrica do veículo, <i>checklist</i> de manutenções preventivas, ou seja, quando acontecer algum evento, o gestor será avisado podendo tomar assim uma decisão de trocar ou reparar uma peça por exemplo antes que o problema cresça e gere um gasto ainda mais elevado.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa (2018).

5. Considerações finais

A dificuldade em atender, suprir e manter as expectativas dos profissionais do ramo logístico continua sendo um desafio para qualquer transportadora. Este fato torna-se ainda mais difícil quando um entrante oferece ao cliente algo inovador com uma série de benefícios superiores aos já ofertados. A produção e a idealização dos bens ou serviços estão diretamente ligadas ao consumo e as tendências de mercado, aumentando fortemente a longevidade e a garantia de um bom funcionamento que são pontos fortes na tomada de decisão de um consumidor, analisando uma possível substituição ou troca.

Os processos logísticos de uma transportadora ou qualquer empresa, normalmente são erroneamente associados ao transporte. Tal visão tem que ser analisada de forma mais ampla onde contemple alguns aspectos importantes como planejamento, circulação e distribuição de produtos, ou seja, está associada diretamente a toda cadeia de suprimentos visando reduzir ao máximo o desperdício de recursos e tempo e retrabalhos, aumentando assim os ganhos financeiros. O mercado está em constante mudança e em ciclos cada vez menores de tempo; as necessidades e preferências mudam e consequentemente os produtos e processos também, mediante isso, tornar o processo enxuto e flexível seria a melhor alternativa para se proteger deste fator, absorvendo e se adaptando de acordo com cada situação, extraindo o máximo de eficiência de seus processos.

Neste contexto, este artigo objetivou identificar as perspectivas para a utilização de um novo sistema de rastreamento de veículos na região Sul de Porto Alegre- RS.

As transportadoras em estudo possuem um forte apelo ao que diz respeito a novas tendências, pois é por meio delas que as mesmas conseguem modernizar os seus processos para assim obter vantagem competitiva diante dos seus concorrentes. Estas tendências muitas vezes possuem um alto investimento, não só financeiro, mas também de tempo e principalmente de capital humano, mas é visto como um grande diferencial, pois conseguirão cortar gastos e prejuízos, mantendo a qualidade nos serviços prestados podendo então simplificar e facilitar uma atividade ou tarefa complexa e difícil de ser executada, auxiliando na tomada de decisão devido a simplicidade e objetividade dos dados e informações.

Outro fator muito importante é o alto investimento com rotatividade dos colaboradores. As transportadoras identificaram que existem poucos e raros operadores logísticos no mercado, optando assim por reter talentos e oferecer toda a estrutura necessária para que o colaborador tenha o conhecimento necessário para poder desempenhar suas funções da melhor maneira possível. Salientam que tais operadores devem ter conhecimento em outros assuntos como economia, transporte, infraestrutura, estoque, armazenagem e distribuição.

Durante a pesquisa foram apresentados alguns dos inúmeros aspectos relativos as vantagens de se automatizar os processos industriais, tais como: aumento de produtividade e redução de erros e retrabalhos, redução de gastos e custos, melhoria na qualidade e segurança, monitoramento e precisão das atividades e informações. Outros dois pontos levantados foram o uso de *drones* nas devidas entregas, o que reduziria custos de transporte e prazo de entrega e também a famosa IOT(internet das coisas) que consiste em integrar os mais variados objetos eletrônicos por meio da internet, possibilitando ao operador logístico e ao cliente acompanhar o status de sua mercadoria ou serviço em tempo real.

O estudo contou com a participação de 16 transportadoras, determinando o fator limitante do estudo. Neste sentido, sugere-se que novos estudos relacionados as TIC's envolvam uma amostra maior de transportadoras, e também o desenvolvimento de estudos abarcando a relação das TIC's, logística e a competitividade sustentável das organizações.

Referências

- ASLOG.** Associação Brasileira de Logística. Disponível em: <www.aslog.com.br>. Acesso em: 01 set. 2017.
- BALLOU, R. H.** *Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física*. São Paulo: Atlas, 2007.
- BALLOU, R. H.** The evolution and future of logistics and supply chain management. *European Business Review*, v. 19, n. 4, p. 332-348, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1108/09555340710760152>>. Acesso em: 01 ago. 2017.
- BARROS, M.** *WMS no gerenciamento de depósitos, armazéns e centros de distribuição*. Instituto de Logística e Supply Chain - ILOS, maio 2005. Disponível em: <<http://www.ilos.com.br>>. Acesso em: 11 ago. 2017.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R.** *Metodologia científica*. 6 ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CNS.** Confederação Nacional de Seguros. Disponível em: <<http://cnseg.org.br/cnseg/estatisticas/>>, Acesso em 25 set. 2017.
- DUTRA, J.** *Conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas nas empresas moderna*. São Paulo: Atlas, 2006.
- FLEURY, P. F.** *Logística empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas, 2014.
- GARRIDO, J.** *Tudo no momento certo*. Valor Setorial – Logística & Transportes, São Paulo, p.8, ABR. 2006.
- GRISTEC.** Associação Brasileira das Empresas de Gerenciamento de Riscos e de Tecnologia de Rastreamento e Monitoramento. Disponível em <<https://www.gristec.com.br/internas.php?menu=6616&interna=32435>>, Acesso em: 25 ago. 2017.
- MILLER, D.** *Generic strategies: classification, combination and context*. In: **SHRIVASTAVA, P.** (Ed.). *Advances in strategic management*. Greenwich, Conn.: Jay Press, 2006. v.8. p.391-408.
- MINTZBERG, H.** *Tracking Strategies Towards a General Theory of Strategies Formation* Jay Press, 2007.
- MURRAY, A. I.** A contingency view of Porter's: generic strategies. *Academy of Management Review*, v.13, n.3, p.390-400, July, 2008.
- NOVAES, A. G.** *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- PORTER, M. E.** *Competitive advantage: creating and sustaining competitive performance*. New York: Free Press, 1991.
- PORTER, M. E.** What is strategy? *Harvard Business Review*, p.61-78, Nov./Dec. 1996.
- SILVA, G. L. da R..** *Turnover, custo da rotatividade de pessoal*. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2001.
- VIEIRA, C. L. S.** O Uso da Tecnologia da Informação e Comunicação pelos Prestadores de Serviços Logísticos: uma revisão de literatura. *Working paper*. 2010.
- ZACCARELLI, S. B.** Estratégias genéricas: classificação e usos. *Revista de Administração de Empresas*, v.34, n.4, p.13-22, jul./ago. 1994.
- WOILER, S.; FRANCO, W. M.** *Logística: planejamento, elaboração e análise* – 1º Ed São Paulo: Atlas, 2005.