

5

Conclusões e Recomendações

Finalmente, chega-se à conclusão do trabalho, descrevendo-se os resultados da pesquisa. Adicionalmente, serão feitas recomendações para o aprofundamento no presente texto e a indicação de tópicos para pesquisa futura.

5.1

Conclusões

Ao término do estudo sobre o uso dos sistemas integrados de rastreamento, a partir da visão de que atualmente é tido como ferramenta gerencial e logística, julga-se necessário fazer algumas considerações sobre aspectos observados no decorrer dessa pesquisa, e, também, abordar algumas aspirações futuras relacionadas à mesma.

Entende-se por sistemas integrados de rastreamento, a tecnologia utilizada para controlar a movimentação dos veículo no transporte de carga, propiciando aumentar a segurança e a eficiência na utilização da frota. Para tal, são utilizados bloqueadores e rastreadores, que funcionam através de diferentes sistemas, como triangulação de antenas, GPS, entre outros.

Objetivando identificar os pontos positivos apresentados pelo uso dos sistemas integrados de rastreamento, fez-se uma pesquisa através do software Microsoft Excel, utilizando-se a média, e o desvio padrão como descritores.

Para análise do “corpus” levantado, foram considerados dados julgados relevantes, quanto ao perfil da empresa, tais como: os cargos disponibilizados, o número de funcionários, o faturamento mensal e o ramo de trabalho.

Fazendo-se o cotejo das respostas, observa-se que houve um avanço considerável, embora, ainda não satisfatório, em termos de integração com sistemas das empresas, com o advento da logística integrada, pois há alguns anos, quando o motorista cruzava os portões das transportadoras e saía com os caminhões, ele se tornava a pessoa mais importante para a empresa, visto que tanto o veículo quanto a carga ficavam em suas mãos. Com o advento dos SIRs,

toda informação referente à viagem passou a ser disponibilizada, pautada e orientada para o completo gerenciamento da frota.

Com a forte evidência que as hipóteses 1, 2, 3 e 5 do estudo são verdadeiras, pode-se induzir que a questão central do estudo - “Os sistemas integrados de rastreamento são realmente efetivos para aprimorar a logística e diminuir o risco do transporte de cargas e passageiros?” é verdadeira. Os SIRs mostraram-se eficientes para a redução dos custos de logística e de segurança e eficientes para redução dos tempos de transporte e de carga e descarga. Todavia, a recusa da Hipótese 4 mostra que ainda há a necessidade de integração dos SIRs aos demais sistemas de informação da empresa, especialmente aos Sistemas Integrados de Gestão (ERP) e aos Sistemas de Roteamento de Veículos.

Apesar das fortes evidências que os SIR auferem benefícios logísticos, os custos de aquisição dos equipamentos de SIR ainda são muito altos para uma grande parte significativa do mercado de transporte rodoviário.

Completo e instalado, um SIR pode chegar a R\$ 10 mil por veículo se o cliente optar pelo hardware e software completos, com todas as ferramentas de logística e gerenciamento de risco. Se optar apenas pelos SIR de logística, vai pagar na faixa de R\$ 5 mil a R\$ 8 mil, dependendo da tecnologia escolhida. Faz parte do pacote a instalação do equipamento no caminhão e do software, além disto também é necessário considerar o treinamento para utilização do SIR em ambos os casos.

Depois de comprar o sistema, o cliente se torna um assinante do serviço de comunicação. A média de comunicação por caminhão varia de R\$ 150,00 a R\$ 180,00 - para quem usa o sistema apenas para logística - e de R\$ 210,00 a R\$ 240,00 para o pacote completo, de logística e segurança. Geralmente o treinamento dos usuários e a garantia de um ano, incluindo mão-de-obra, são fornecidos pelo fabricante do SIR e são gratuitos. Há também em algumas das empresas fornecedoras dos SIR um serviço de pós-venda que está dentro do pacote adquirido.

Segundo Ferronato (2004), estima-se que existam no mercado brasileiro em torno de um milhão e oitocentos mil caminhoneiros que ainda não investiram em nenhum tipo de SIR.

Na nossa opinião, o problema principal não é custo de aquisição ou de manutenção por dos SIR, mais sim uma questão cultural. Grande parte da frota

de caminhões brasileira ainda é de profissionais autônomos ou de pequenas empresas, que ainda não dispõem de uma gestão profissional adequada. Isto faz que o uso de tecnologia ainda seja pouco disseminado nestas empresas. Todavia o mercado transportador brasileiro está enfrentando a concorrência de novos players, o que está obrigando as empresas nacionais a se modernizarem rapidamente e por isso cremos que os SIR têm um futuro bastante promissor pela frente.

5.2

Recomendações

Diante do exposto, recomenda-se que os transportadores devem investir mais na parte de TI – Tecnologia da Informação, com vistas a suprir as deficiências da maioria das transportadoras na prestação de informação logística a seus clientes (CRM – Customers Response Management, ECR - Efficient Consumer Response, QR - Quick Response), tanto internos como externos, alimentando as ferramentas já existentes na maioria das empresas com os dados vindos dos SIR, tomando sempre a precaução com a segurança não só de acesso aos dados, mais também com quem vai ter estas informações.

Recomenda-se, ainda, que os SIR não sejam tratados como custo e sim um investimento que a empresa está realizando para agregar informação ao mix de serviços das transportadoras.

Com relação a pesquisas futuras, eis a sugestão de alguns assuntos a serem abordados por pesquisadores, tais como:

- Uma importante tendência a ser estudada é a integração dos SIRs aos sistemas de gestão de transportes e de empresas (como por exemplo TMS – Gerenciamento de transporte, WMS – Gerenciamento de Armazéns).
- O SIR se voltará mais para o RF-ID (Frequency Identification), que seria o rastreamento da carga, ou melhor do produto em si;
- Na área de segurança estaria voltado para o rastreamento pessoal, não mais o veículo, mas o ser humano.
- CFTV- Monitoramento por câmeras.