

SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO 100% RASTREADO¹

Aristides Palhares Netto²
Dario Palhares³
Nelson Giorgi Junior⁴
Roberto Antonio Palhares⁵

Resumo

Com a busca constante da melhoria contínua nos serviços de transporte de produtos siderúrgicos que possam agregar valor aos produtos dos embarcadores e visando o fortalecimento de suas marcas no mercado, este sistema busca priorizar maior segurança e dar maior credibilidade às informações logísticas "on-line". Esta tecnologia inovadora está contribuindo para redução dos custos de toda cadeia produtiva envolvida neste processo, além de possibilitar a preservação de vidas. Este sistema oferece aos embarcadores um único nível de atendimento, ou seja, atendimento "FROTA", mesmo este transporte sendo efetuado por agregados ou terceiros. A disponibilidade de ferramentas para rastreamento dos veículos de frotas, agregados e terceiros em conjunto com uma única central de monitoramento, trouxeram benefícios significativos na redução do índice de atrasos de entregas, roubo de cargas, avarias e acidentes permitindo maior produtividade de ativos, a visão total do embarcador das operações de transporte, a maior credibilidade do mercado autônomo, a padronização dos processos de gerenciamento de riscos e logística de transportes além da redução do prêmio de seguros de cargas. Este sistema está baseado no uso de rastreadores veiculares fixos ou móveis, software compatível com WEB, atualização de posições em curto espaço de tempo (de 2 a 10 minutos), troca de mensagens entre motorista/central e vice-versa e a integração dos sistemas de informações com os embarcadores.

Palavras-chave: Rastreadores móveis; Segurança da carga; Autônomos; Informações logísticas

SYSTEM OF TRACKED ROAD TRANSPORT 100%

Abstracts

With the constant search of the continuous improvement in the services of transport of metallurgical products that can add value to the products of the shippers and aiming at the fortify of its marks in the market, this system search to prioritize greater security, to give to greater credibility to the logistic information even though and "on-line". This innovative technology is contributing for reduction of the costs of all involved productive chain in this process, besides making possible the preservation of lives. This system offers to the shippers an only level of attendance, or either, attendance "FLEET", exactly this transport being affected by added or third. The availability of tools for tracking of the vehicles of Fleets, Added and third in set with an only central office of monitor, had brought significant benefits in the reduction of the index of delays of deliveries, load robbery, damages and accidents allowing bigger productivity of asset, the total vision of the shipper of the operations of transport, the biggest credibility of the independent market, the standardization of the processes of management of risks and logistic of transports beyond the reduction of the prize of load insurances. This system is based on the use of fixed and mobile tracker to propagate, compatible software with WEB, update of position in short space of time (of 2 the 10 minutes), exchange of messages between Driver/Central and vice versa and the integration of the systems of information with the shippers.

Key words: Mobile tracker; Security of the load; Autonomous worker; Logistic information

¹ *Contribuição técnica ao XXVI Seminário de Logística, 19 e 20 de junho de 2007, Vitória - ES*

² *Gestor da Qualidade, A.N.R. Transportes Rodoviários Ltda*

³ *Diretor Comercial, A.N.R. Transportes Rodoviários Ltda*

⁴ *Gerente de Tecnologia da Informação, A.N.R. Transportes Rodoviários Ltda*

⁵ *Gerente Administrativo, A.N.R. Transportes Rodoviários Ltda*

1 INTRODUÇÃO

A necessidade do embarcador de utilizar o mercado de terceiros e a busca constante por fretes competitivos no transporte de produtos siderúrgicos aliado às exigências da segurança da carga, do veículo, das pessoas e de terceiros, buscou-se uma alternativa para transportar os produtos utilizando autônomos, porém com o mesmo nível de atendimento quando este era realizado por frota ou agregados. Este sistema fornece informações logísticas de muita importância para o processo de transporte rodoviário de cargas. De acordo com os dados apresentados no gráfico das Figuras 1 e 2, o número de acidentes e roubos reduziu drasticamente após o início do projeto.

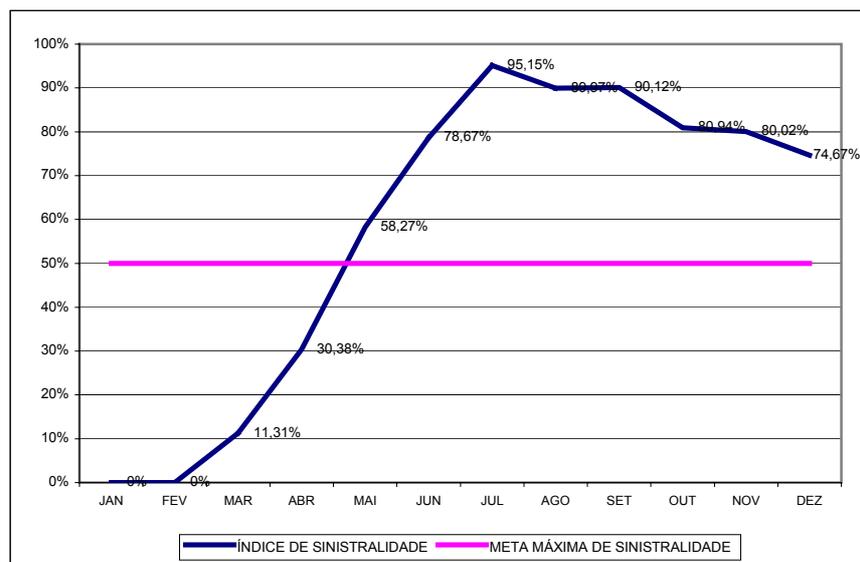


Figura 1 – Índice de Sinistralidade da Apólice de Seguros ANR 2006

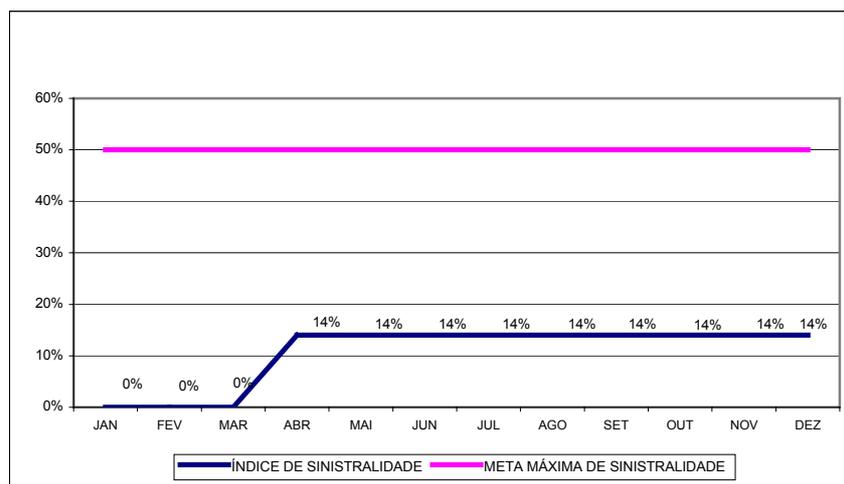


Figura 2 – Índice de Sinistralidade da Apólice de Seguros ANR 2007 (até Abril)

Os principais objetivos deste sistema foram dar segurança aos motoristas, à carga, aos veículos e aos terceiros, informações logísticas para os clientes, redução de roubos, avarias, acidentes e aumentar a participação da ANR no mercado de transporte rodoviário de produtos siderúrgicos no país.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Escolha das Ferramentas e do Parceiro de Gerenciamento de Riscos

Os equipamentos utilizados para suportar este sistema são rastreadores veiculares fixos ou móveis, via tecnologia GSM, GPRS e satelital, dotados de teclados para troca de mensagens entre motoristas e central de monitoramento. Para recebermos todos os sinais de tecnologias diferentes, criamos uma Central de Rastreamento (CGR-ANR/GV) em nossa sede na Cidade de São Paulo/SP. Também criamos estrutura nos pontos de embarque onde uma Gerenciadora de Riscos (GV) contratada faz todo o processo de Briefing das viagens com os motoristas.

Para os rastreadores fixos levamos em conta a tecnologia já existente na empresa. Para os rastreadores móveis, procuramos uma tecnologia que no mercado não existia. Após tentativa de desenvolver alguns fornecedores, optamos por um parceiro renomado no país mas que não possuía o equipamento móvel. As premissas básicas indicavam que deveria ser um equipamento dotado de teclado para troca de mensagens entre Central e motorista e uma tecnologia compatível com WEB para facilitar a integração entre empresas e clientes. Após seis meses de estudo conjunto entre empresa e fornecedor optamos por uma mala metálica para facilitar a logística reversa conforme Figura 3. No interior desta mala, inclui uma antena GPS, uma antena GPRS, uma bateria, um teclado, um cabo de energia, sensores de movimentação, e botão de pânico conforme Figura 4.



Figura 3 – Rastreador Móvel Fechado



Figura 4 – Rastreador Móvel Aberto

Após a escolha do rastreador móvel, o projeto seguiu para a contratação de um parceiro de Gerenciamento de Riscos. A premissa básica para escolha foi a experiência em Gerenciamento de Riscos na área de transporte de produtos siderúrgicos pois, deveria agregar valor aos serviços da empresa.

Contratada a empresa, Grupo GV, partimos para elaborar um plano de Gerenciamento de Riscos visando garantir a segurança da carga, das pessoas, dos veículos e de terceiros, porém sem engessar a operação logística atual. Este plano incluiu:

- a) Pesquisa de motorista (financeira e criminal). Caso o motorista tenha alguma pendência, o mesmo não é contratado para efetuar o transporte.
- b) Emissão dos dados do embarque no sistema onde incluímos o briefing da coleta no embarcador e a viagem do motorista. Neste sistema informamos as paradas, prazo de viagem, dados das notas fiscais transportadas, placas dos veículos, dados e foto do motorista e a frequência de mensagens à serem enviadas.
- c) Check-List dos caminhões verificando as condições de segurança do veículo e documentação do motorista.
- d) Formação de comboios de dois a três veículos para um mesmo destino.
- e) Central própria nas dependências da empresa com capacidade para monitorar sete equipamentos diferentes de rastreamento. (equipamentos homologados pelo Grupo GV)
- f) Cercas eletrônicas, botão de pânico, troca de mensagens entre veículo e motorista e eventos que informam vandalização do equipamento ou retirada do rastreador do veículo.
- g) Em casos de suspeita de sinistro ou sinistro ocorrido, a Central ativa o Plano de Contingenciamento que prevê todos os casos que possam ocorrer durante a viagem conforme Tabela 1.
- h) Seleção de motoristas para carregamento e negativação de alguns que não cumprirem o Gerenciamento de Riscos.
- i) Bloquear veículos em situações suspeitas desde que acompanhando de um procedimento de segurança.
- j) Rastrear o veículo do início da viagem até seu final.
- k) Ministrando treinamento para os motoristas envolvidos no processo de Gerenciamento de Riscos da ANR, principalmente ao atendimento do Briefing de viagens e conduta do motorista em caso de emergência.
- l) Emissão de relatórios semanais e mensais para análise dos resultados
- m) Pontos fortes nos percursos. Nestes pontos verifica-se as condições do veículo, condições do motorista (cansaço/aparência/etc) e as condições da carga. São geradas ocorrências e imediatamente são tratadas conforme abaixo:
 - i. Retenção do veículo até que motorista esteja descansado. Em casos considerados críticos, poderá ocorrer a troca de motorista.
 - ii. Conferência das cintas e catracas de fixação e sua imediata correção.
 - iii. Conferência do enlonação da carga e sua imediata correção.
 - iv. Apeação da carga.
 - v. Conferência do sinal do rastreador e sua troca quando necessário.
 - vi. Aplicação de deméritos para motoristas que não cumprirem as regras.

Tabela 1 – Plano de Contingenciamento

SITUAÇÃO	AÇÃO/PROVIDÊNCIA
Problemas com a carga (tombamento ou a carga “correr”)	<ul style="list-style-type: none"> • Informar imediatamente via telefone a ANR, ao Coordenador/GV e ao Gerente/GV; • Acionar a Liberty Seguros (11 xxxx-xxxx) para envio de pessoal de regulação para as providências cabíveis, informar o número do acionamento junto à seguradora no comunicado de sinistro; • Formalizar através de comunicado de sinistro, via e-mail, a ANR, ao Gerente/GV, ao Posto Avançado/GV e a Filial ANR envolvida;
Acidente com motorista/veículo carga	<ul style="list-style-type: none"> • Informar imediatamente a Liberty Seguros a ANR e ao Posto Avançado/GV; • Formalizar através de ocorrência, via e-mail, a ANR, à Filial envolvida e ao Gerente/GV;
Suspeita de Roubo	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar os Órgãos de segurança Pública da região onde o veículo/motorista possa estar; • Acionar a Força de Reação mais próxima do local; • Acionar o Departamento de Investigação da GV, em São Paulo; • Informar imediatamente, via telefone, a ANR, a Filial envolvida, ao Coordenador/GV e ao Gerente/GV; • Formalizar através de ocorrência, via e-mail, a ANR, a filial envolvida, ao Posto Avançado e ao Gerente/GV;
Roubo de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Acionar os Órgãos de segurança Pública da região onde o veículo/motorista possa estar; • Acionar a Força de Reação mais próxima do local; • Acionar o Departamento de Investigação da GV, em São Paulo; • Informar imediatamente, via telefone, a ANR, a filial envolvida, ao Coordenador/GV e ao Gerente/GV; • Formalizar através de ocorrência, via e-mail, a ANR, a filial envolvida, ao Coordenador/GV e ao Gerente/GV;

OBSERVAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> • As comunicações de ocorrência, através de formulário padrão, deverão conter as providências adotadas, pessoas acionadas e histórico da ocorrência; • Em todas as situações a Central de Monitoramento GV deverá finalizar a ocorrência, informando o fechamento da anormalidade.

3 INVESTIMENTOS

O custo de implantação do projeto foi bastante significativo, pois incluiu a compra dos rastreadores móveis (custo unitário acima dos R\$ 4.000,00), a contratação da Gerenciadora de Riscos, a estrutura de Central própria em São Paulo/SP incluindo servidores, gerador de energia, espaço e equipamentos para funcionários, software para integração de sistemas, estrutura física para postos avançados nos locais de embarque e pontos fortes nas rodovias. Atualmente estes pontos fortes estão localizados em São Francisco do Sul-SC, Joinville-SC, Porto Alegre-RS, Curitiba-PR, São Paulo-SP, Mairiporã-SP, Jacareí-SP, Contagem-MG, Betim-MG, Ipatinga-MG, Serra-ES, Hortolândia-SP, Duque de Caxias-RJ, Três Rios-RJ.

4 RESULTADOS ALCANÇADOS

Os resultados foram bastante satisfatórios para a empresa e inclui a redução da taxa de seguros, a redução do índice de roubos e avarias, a maior participação no mercado de transporte rodoviário de produtos siderúrgicos, a integração de sistemas com embarcadores, maior nível de controle da operação, disponibilidade de informações logísticas, informações on-line da efetiva data e horário de entrega das cargas, diferencial de mercado, gestão de estoques e transportes na modalidade *just-in-time*. Os gráficos das Figuras 5 e 6 mostram dois ganhos resultante da implantação do projeto.

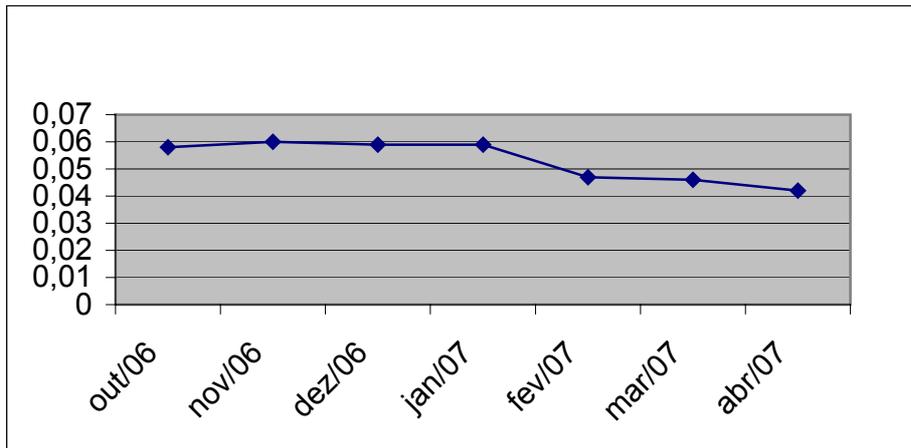


Figura 5 – Taxa média de prêmios de seguros de carga - ANR

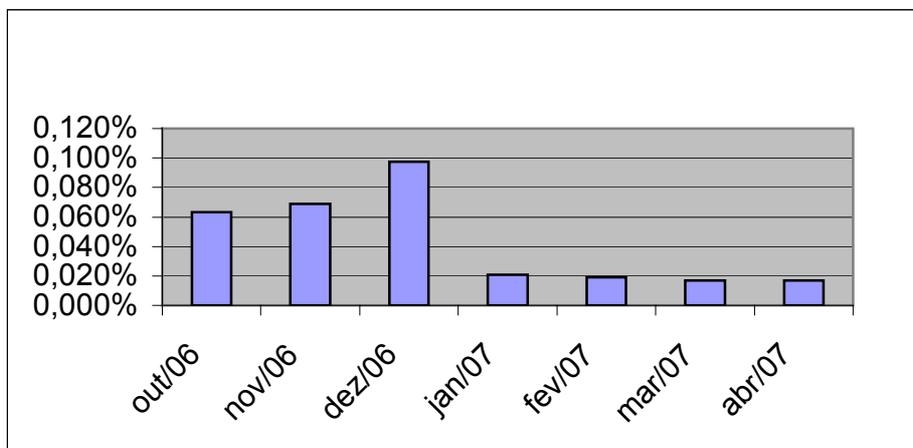


Figura 6 - Redução de Avarias e Roubos

4.1 Benefícios para os Clientes

- Possibilidade de o cliente verificar sua carga à qualquer momento.
- Fechamento do transporte no momento em que o veículo descarregar o veículo. Através da integração de sistemas, quando o motorista descarrega, já é gerado uma informação ao cliente para baixa em seu sistema.
- Alteração de prazos após a saída do veículo no cliente.
- Cargas emergenciais onde o embarcador e seu cliente podem ter informações on line da chegada de sua carga.

- e) Embarcador poderá disponibilizar ao seu cliente informações on line da movimentação de suas cargas.
- f) Agregar valor à sua marca e gestão de logística.
- g) Criar junto aos seus fornecedores maior exigência dos serviços.
- h) Nova visão dos serviços realizados pelas suas contratadas.

4.2 Benefícios para o Gerenciador de Riscos

- a) Não necessita do motorista para rastreamento.
- b) Pode trocar mensagens com o motorista.
- c) Pode verificar se realmente o veículo está dentro do percurso conforme programado.
- d) Consegue observar o início e fim das viagens.
- e) Poderá ser verificada suspeita de roubos e a imediata ação de contingência.
- f) Segurado será informado mais rapidamente sobre eventuais sinistros nas estradas.
- g) Acompanhar o desempenho da contratada e seu comprometimento com a contratante.

4.3 Benefícios para a Empresa

- a) Melhor programação de ativos.
- b) Visualização de toda a operação on line.
- c) Informações confiáveis aos clientes.
- d) Padronização dos processos de transporte.
- e) Redução de custos de seguros.
- f) Redução de tempo de faturamento.
- g) Redução de tempo para digitação de datas de entrega no sistema do cliente.
- h) Maior disponibilidade de cargas.
- i) Maior rentabilidade operacional.
- j) Foco da gestão logística com serviços agregados para venda de serviços.

4.4 Benefícios para o Ser Humano (Motorista)

- a) Gerenciadora monitorando o transporte dando maior segurança ao motorista.
- b) Oportunidade de comunicar-se com empresa à qualquer momento.
- c) Oportunidade da família do motorista ter acesso às informações e contatos com o mesmo.
- d) Não tem custo pela gestão de segurança de seu patrimônio, preservando sua receita.
- e) Preservação do Meio Ambiente, pela clara redução de acidentes.

5 CONCLUSÕES

A implantação do sistema 100% rastreado melhorou significativamente o controle das operações, entre outros benefícios já apresentados. Trata-se de um sistema complexo onde vários departamentos da empresa atuam ou se beneficiam das informações geradas. São eles, operações, administração, financeiro, controladoria,

comercial, gestão de seguros, recursos humanos, gestão da qualidade, manutenção e alguns outros.

O maior obstáculo para a implantação foi, sem dúvida, os motoristas, que tiveram que absorver conhecimentos antes relegados à categoria. Com passar dos primeiros meses, o resultado foi muito gratificante.

Entende-se que o primeiro passo do projeto foi concluído, sendo que agora o aperfeiçoamento será o objetivo para atender os clientes com toda segurança.

Agradecimentos

A ANR que nunca desistiu e acreditou neste SISTEMA 100% RASTREADO por ser ele ser único e inovador. O Grupo GV que ajudou na realização do projeto gerenciado pelos Srs. Lauro e Gardão.

Este sistema poderá ser um incentivo ao mercado para continuar progredindo e interagindo sempre entre as empresas e a sociedade civil, possibilitando até contribuir com o meio ambiente.