

SUMÁRIO

1. Introdução

2. Cenário

2.1 Mudança em São Paulo

2.2 Empresas de Tecnologia de Informação Veicular (TIVs)

2.2.1 Telemetria

2.3 Empresas Gerenciadoras de Riscos

3. Produtos e Tecnologias

3.1 Softwares

4. O papel da GRISTEC

5. Números do setor

5.1 Mercado

5.2 Operação

5.3 Resultados

6. Conclusões

1. INTRODUÇÃO

Na década de 1990 houve uma mudança de cenário nas atividades do crime organizado: na medida em que os sistemas de segurança das agências bancárias se tornavam mais eficientes, as quadrilhas voltaram o foco para o roubo de cargas.

O setor de transporte, na época, tinha pouco a mostrar em questão de segurança contra roubos e acidentes. Os primeiros números sobre ocorrências no setor são da Associação Brasileira de Logística e Transporte de Carga, e mostram que a quantidade de ocorrências saltou de 2.566 em 1994 para 4.967 em 1999.

Esse crescimento demonstrava a urgência de se criar um novo mercado de segurança, em virtude não só dos prejuízos sofridos pelos embarcadores e transportadores - e indiretamente pelo comércio e a indústria -, mas também porque as seguradoras precisavam de serviços de “gestão de riscos em transportes de cargas” para estabelecer o valor das apólices relativas a essa modalidade.

Com o propósito de suprir essas necessidades, várias empresas começaram a oferecer soluções de rastreamento e monitoramento de veículos, inicialmente apenas para empresas de frotas, e depois para usuários finais e veículos de passeio. Na época, esses sistemas de rastreamento e bloqueio por satélite foram importados de companhias internacionais e adaptados às restritas condições tecnológicas disponíveis no Brasil naquele período. Ainda assim, como em todo o processo que se inicia, essa fase de adaptação foi marcada por uma série de transtornos operacionais.

A adequação da tecnologia, contudo, e as interfaces criadas entre sistemas que nasceram com propósitos iniciais diferentes (como transmissão de dados, sinalizadores de rádio, tecnologias de telefonia, sensores nos veículos, entre outros) foram determinantes para que o crescimento do setor se realizasse de forma sustentável. Além disso, o espírito empreendedor e inovador das empresas que surgiram naquele período foram decisivos para o sucesso obtido até aqui.

Contribuíram também, de forma marcante, para a consolidação do setor:

- o investimento constante na formação de mão de obra de instalação;
- a criação do conceito de Operação de Central de Monitoramento;
- o desenvolvimento de soluções baseadas em comunicação de dados por telefonia celular;
- a elaboração de sistemas de gerenciamento e controle;
- o uso de Data Centers de última geração;
- as certificações / homologações nos principais órgãos.

Vale destacar que o amadurecimento do setor coincidiu e foi beneficiado por importantes marcos no desenvolvimento da Tecnologia de Informação e Comunicação, como a evolução da própria internet, o surgimento dos sistemas digitais de telefonia celular com capacidade de tráfego de dados, a popularização do GPS como tecnologia de localização e de sistemas de navegação que, associados aos mapas digitais, revolucionaram as atividades que envolvem georreferenciamento e serviços baseados em localização.

Com essas evoluções, dois grandes grupos foram definidos em um movimento natural do mercado:

- as empresas de **Tecnologia da Informação Veicular (TIVs)**, que desenvolvem e comercializam equipamentos e serviços na área, e são maiores em estrutura e faturamento;
- as empresas de **Gerenciamento de Riscos (GRis)**, que fazem a gestão do deslocamento dos veículos por meio da atribuição de regras de proteção e de segurança, de acordo com as respectivas apólices de seguros propostas pelo mercado segurador, para clientes que já contrataram os serviços junto às TIVs.

Em 2005 o setor já estava maduro, mas carente de um interlocutor que o representasse no mercado. Essa constatação levou algumas das principais empresas do segmento a criar a **GRISTEC** (Associação Brasileira de Empresas de Gerenciamento de Riscos e de Tecnologia de Rastreamento e Monitoramento).

Hoje, já consolidado, esse mercado oferece várias opções de produtos e serviços nos dois grupos, e tecnologias nacionais caracterizadas por grande eficiência e inovação. Ainda faltavam, no entanto, dados consistentes que configurassem uma radiografia dessa atividade.

Por esse motivo, a GRISTEC tomou a iniciativa de realizar, juntamente com suas associadas, o **1º Relatório sobre o Mercado Brasileiro de Gerenciamento de Riscos e de Tecnologias de Rastreamento e Monitoramento**.

Este levantamento foi realizado ao longo de 2013, refere-se ao período compreendido entre 2005 e 2013 e tomou por base os dados fornecidos pelo quadro de associados da entidade. Segundo avaliação da GRISTEC, essa é uma amostra suficientemente representativa do segmento constituída por um número estimado de 300 empresas.

2. CENÁRIO

Embora as tecnologias de rastreamento e monitoramento de veículos e os serviços de gerenciamento de riscos tenham evoluído muito desde a década de 1990, a criminalidade também se adaptou aos novos desafios, de modo que o número de roubos de cargas não deixou de crescer.

Da mesma forma, é de se destacar a expansão acelerada do transporte rodoviário em detrimento de outras modalidades. Em 2006, a frota de caminhões no Brasil era de pouco mais de 1,6 milhão, enquanto hoje está acima de 2,4 milhões, um aumento de 50% no período, segundo dados da Confederação Nacional dos Transportes (CNT).

Assim, apesar de os roubos de veículos de carga terem atingido o pico histórico em 2013, com 32 mil ocorrências registradas, essas cifras seriam imensuravelmente maiores se não fossem as tecnologias de segurança hoje disponíveis e a atuação constante das gerenciadoras de risco.

O combate ao roubo de carga poderia ser muito mais efetivo, caso a legislação tivesse acompanhado a indústria. Para se ter uma ideia do problema, vale lembrar que a legislação vigente prevê penalização muito branda ao receptor de carga roubada, enquanto mercadorias roubadas são comercializadas livremente por redes distribuidoras. Da mesma forma, está pendente a legislação que regulamenta a atividade de desmanche. O projeto de lei complementar PLC 38/2013, por exemplo, em tramitação no Senado, estabelece conceitos de desmontagem de veículos, fixa requisitos para o exercício desta atividade e determina que a oferta e a apresentação de peças devem assegurar ao comprador informações claras e suficientes sobre procedência e condições do produto.

Mas o tema mais importante a ser retomado pelo legislativo é a regulamentação da Lei Complementar 121/2006, que visa atender inúmeros objetivos:

- criação do Sistema Nacional de Prevenção, Fiscalização e Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas, envolvendo a articulação das polícias e dos órgãos fazendários, federais e estaduais;
- obrigação de os órgãos componentes do sistema fornecerem e compartilharem informações, visando à constituição de um banco de dados único ou compartilhado;
- identificação pelos fabricantes, na nota fiscal, do lote e unidade do produto que está sendo transportado;
- estabelecimento, por Resolução do CONTRAN, de dispositivos antifurto, de sinais obrigatórios de identificação dos veículos e de requisitos técnicos e de segurança nos documentos de propriedade e de transferência dos veículos;

- exigência de que o motorista de veículo de carga porte obrigatoriamente autorização para dirigi-lo;
- redução obrigatória dos prêmios de seguro para quem usa dispositivos opcionais de prevenção contra furto e roubo, a serem regulamentados pelo CONTRAN;
- obrigatoriedade de as autoridades fazendárias fornecerem à autoridade policial competente cópia dos autos de infração referentes a veículos ou mercadorias desacompanhados de documento regular de aquisição, encontrados durante qualquer ação fiscal.

Paralelamente, as autoridades também não têm fiscalizado adequadamente a venda dos equipamentos conhecidos como “jammers”, que interferem na comunicação por GPRS. A GRISTEC pleiteia que as secretarias de segurança pública adotem medidas contra a comercialização desses equipamentos.

Apesar da facilidade de aquisição desses produtos, seu uso é baixo em relação ao número total de cargas monitoradas. Isso porque, nos casos de sinistro com recuperação do veículo e/ou carga, a análise das condições de instalação encontradas nos veículos mostra que, em mais de 98% dos casos, os veículos sofreram violação da instalação física, o que demonstra que não houve a utilização do “jammer”.

Esse é mais um exemplo de que, apesar das deficiências na legislação, as empresas de tecnologia já desenvolveram alternativas para este tipo de ação, que estão embarcadas nos rastreadores, bastando apenas que o usuário procure adquirir produtos e serviços de empresas certificadas e homologadas. A GRISTEC oferece esta opção de consulta aos clientes e dispõe de um selo de certificação.

2.1 Mudança em São Paulo

Em São Paulo entrou em vigor no último dia 18 de janeiro, a lei 15.315/2014, que tende a reduzir os roubos, ao definir punições ao receptor, que repassa a carga roubada para comercialização em grandes redes de distribuição. No estado de São Paulo também foi sancionada lei que regula a atividade de desmanche de veículos. A partir de agora, além da polícia civil e militar, mediante denúncia, a Secretaria da Fazenda pode fiscalizar um estabelecimento comercial. Se houver mercadoria de origem duvidosa, o estabelecimento tem 10 dias para se explicar. Do contrário, sofrerá as sanções da nova lei, o que vai de pagamento de multa até a cassação da inscrição estadual por cinco anos.

A GRISTEC espera que o exemplo de São Paulo seja seguido pelas outras unidades da federação e que, com isso, diminua o índice de roubos.

Para acompanhar o avanço das técnicas cada dia mais elaboradas da criminalidade e ao mesmo tempo atender à forte expansão do transporte de carga e da frota de veículos em geral, o segmento representado pela GRISTEC necessita de recorrentes investimentos em tecnologia e inovação.

2.2 Empresas de Tecnologia de Informação Veicular (TIVs)

TIVs são as empresas que desenvolvem, integram e vendem sistemas de rastreamento e monitoramento para veículos e cargas; essa denominação foi criada pela Resolução 245 do Contran (Conselho Nacional de Trânsito), que determinou a obrigatoriedade do equipamento antifurto como item de fábrica.

Entre os produtos oferecidos estão bloqueadores e rastreadores, baseados em diferentes tecnologias *wireless*, como satélite, redes de celular e rádio-frequência (RF).

O serviço de monitoramento e rastreamento de veículos consiste na implantação de um módulo rastreador e sensores, para acompanhamento da localização e gestão da utilização do veículo. Todas as informações são transmitidas e armazenadas nas empresas de TIVs.

Os clientes têm acesso online a essas informações. Com os dados recebidos, controlam o trajeto, gerenciam frotas e administram os sinistros.

2.2.1 Telemetria

A telemetria é um dos mais novos serviços oferecidos pelas TIVs. Apoiados nos equipamentos de rastreamento, os sistemas de telemetria oferecem as ferramentas para que o gestor das frotas analise o desempenho individual de cada veículo e de cada motorista.

As soluções de telemetria combinam diferentes dados dos veículos e mostram ao gestor informações consolidadas. Por exemplo: ao combinar dados da rotação do motor com a velocidade, é possível determinar as marchas mais utilizadas em um trecho específico. Com as informações do limpador de pára-brisa e da velocidade, é possível saber se o condutor está acima do limite permitido sob chuva.



Com ferramentas como essas os clientes das TIVs buscam reduzir custos operacionais e otimizar aspectos de sustentabilidade. Em linhas gerais, melhor desempenho dos veículos e motoristas leva a menores custos de manutenção, menos consumo de combustível e autopeças, além de contribuir para reduzir o número de acidentes e a poluição.

2.3 Empresas Gerenciadoras de Riscos

A atividade de gerenciamento de riscos é um conjunto de ações que envolvem análise de riscos, procedimentos de prevenção, planos de contingência para diminuição das perdas em caso de ocorrências, medidas de repressão às causas das ocorrências, qualificação de pessoas e uso intenso de tecnologia, desde softwares de análise e monitoramento de cargas e veículos, de instalações empresariais e de pessoas. Tudo isso exige das gerenciadoras uma estrutura adequada e de larga abrangência no território nacional.

O conceito de Gerenciamento de Riscos foi padronizado em 2009, com o lançamento no Brasil da ISO 31.000, de Gestão Corporativa de Riscos. O padrão trouxe ao país um modelo mundial de qualidade, incorporando as ferramentas de análise mais utilizadas no mundo.

As Gerenciadoras de Riscos nacionais, em um espírito empreendedor e inovador, extrapolaram, no entanto, sua atuação. Passaram a oferecer ao mercado produtos que vão desde o controle da cadeia logística até o controle da viagem e da entrega da mercadoria. Isso permitiu aos clientes gerenciar o nível da qualidade da entrega e fazer a baixa dos comprovantes fiscais da viagem, agregando valor ao negócio.



Todas essas medidas visam impedir ou minimizar as perdas que uma empresa pode sofrer caso tenha suas cargas roubadas. Através de um programa de prevenção de perdas são estudadas medidas para administrar e reduzir a frequência e abrandar a severidade dos danos causados.

3. PRODUTOS E TECNOLOGIAS

Os produtos mais comercializados pelas TIVs:

Bloqueadores - dispositivos com funcionamento *wireless*, que permitem o bloqueio de funções do veículo à distância, impedindo-o de continuar funcionando.

Rastreadores – Possuem todas as funcionalidades dos bloqueadores e informam a posição geográfica do veículo. Nestes equipamentos é possível incorporar as informações de telemetria.

São divididos em três tipos:

- sistemas com comunicação via satélite.
- sistemas com comunicação GSM/GPRS e posicionamento por GPS.
- sistemas com comunicação de rádio-frequência (RF), que podem fornecer a localização (com ou sem GPS).

3.1 Softwares

Paralelamente ao desenvolvimento de hardware, as empresas especializadas em tecnologia de informação veicular têm criado softwares que funcionam associados aos equipamentos ou que se destinam a gerenciar e controlar as diversas etapas envolvidas na atividade.

Softwares para gerenciamento de riscos, controle logístico, controle de dirigibilidade, controle de jornada do motorista e de prevenção de acidentes, os quais demonstram a agilidade das empresas do setor em atenderem ou se anteciparem às necessidades do mercado.

Vale lembrar que os softwares possuem diversos serviços associados e de modo geral podem ser customizados para operar de acordo com as necessidades do gerenciador de risco e da operação de cada cliente.



4. O PAPEL DA GRISTEC

As áreas de gerenciamento de riscos e tecnologias de informação veicular têm juntas cerca de 300 empresas no Brasil.

Desde sua fundação a GRISTEC tem procurado liderar e até se antecipar às necessidades das associadas e do setor, em geral. Dessa forma, a entidade apresenta um histórico de atuação continuada junto às principais entidades envolvidas com a atividade, como Federação Nacional de Seguros Gerais (FENSEG), Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), entre outros. E também tem sido porta-voz do setor no relacionamento com fornecedores ou tomadores de serviços.

A GRISTEC conseguiu, ao longo de oito anos, reunir as principais empresas do setor. Tem hoje em seu quadro associativo o equivalente a 80 membros, que representam 75% do faturamento nacional do setor. Mais do que isso, estabeleceu índices de medição para o setor analisando a capacitação técnica, investimentos em infra estrutura, domínio da tecnologia e a saúde financeira das empresas.

A entidade tem participação ativa em assuntos da categoria nas empresas de GR e de TIVs. Está presente nas comissões que discutem e definem:

- Resolução 245/253, que define a implantação de equipamentos antifurto em todos os veículos comercializados em território nacional a partir de 2014: a GRISTEC representa e participa ativamente no processo de desenvolvimento, regulamentação e futura implantação;

- Cadastro de Motoristas X GRISTEC visando os benefícios para o setor de transportes de cargas do Brasil: o Cadastro de Motoristas é a ferramenta fundamental para garantir uma operação com qualidade e segurança. Em 2010 se iniciou a polêmica em torno de uma possível extinção do cadastro pelo Ministério Público do Trabalho, quando a Promotoria entendeu que ele discriminava o profissional e feria seus direitos constitucionais de cidadão. A GRISTEC intermediou a Ação com parecer jurídico em prol da defesa das Associadas, auxiliando no processo de constituição e implementação da Câmara de Mediação e Conciliação dos Caminhoneiros;

- Criação do Curso de Formação Específica: MBA - Gestão de Riscos Corporativos - em parceria com a FGV - Fundação Getúlio Vargas, com duas turmas já consolidadas;

- Formação da UNIGRISTEC e seu primeiro Curso de Operadores de Monitoramento;

- Consulta Pública número 50, com objetivo de regulamentar as atividades de revenda de serviços móveis (voz e dados) no Brasil. As empresas consideradas nessa consulta usam os serviços de telefonia móvel para transferir informações, via chip, do veículo

localizado para um banco de dados. As TIVs, portanto, são legalmente caracterizadas como usuárias de serviços de telecomunicações, o que é reconhecido e confirmado pela Anatel;

- Criação do Selo de Identificação GRISTEC em parceria com o renomado INSTITUTO TOTUM;

- Mapeamento do setor de Gerenciamento de Riscos e de Tecnologias de Rastreamento, Monitoramento e Telemetria;

- Participação em feiras, seminários e eventos do setor.



5. NÚMEROS DO SETOR

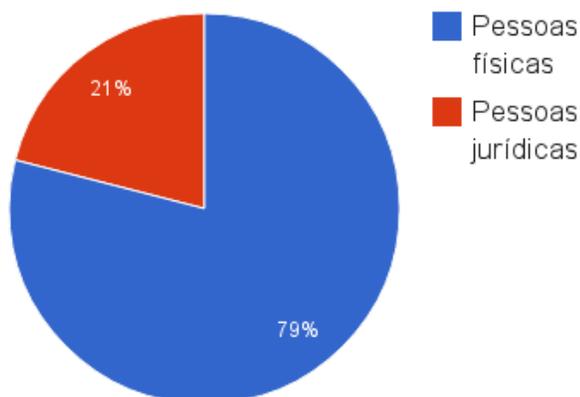
5.1 Mercado

- Cerca de 300 empresas atuam hoje no Brasil nos segmentos de tecnologia de informação veicular e gerenciamento de riscos. É um mercado de concorrência acirrada, em que grande parte do *know-how* foi obtido por conta própria das empresas já consolidadas, em um processo praticamente autodidata.
- Essas empresas empregam mais de 8 mil funcionários diretos em suas estruturas operacionais e 4 mil colaboradores indiretos. Ao levar em conta que as estruturas trabalham principalmente com tecnologia (setor em que o número de funcionários costuma ser reduzido) a quantidade de empregos gerados é expressiva.
- O setor possui aproximadamente 100 lojas próprias e 2 mil lojas credenciadas e centros avançados de atendimento em todo o território brasileiro.
- Em sua evolução, o setor passou a incluir o mercado de varejo, e hoje conta com cerca de 400 mil pessoas físicas como clientes.

5.2 Operação

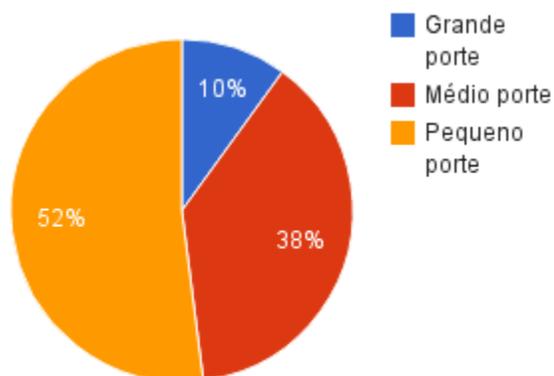
- As empresas de gerenciamento de riscos e as tecnologias de rastreamento e monitoramento atendem cerca de 740 mil clientes em todo o Brasil. Destes, a maioria é de pessoas físicas, pois as pessoas jurídicas estão consideradas apenas pelo CNPJ e não pelo número de veículos de sua frota, conforme o gráfico abaixo:

Tipos de clientes



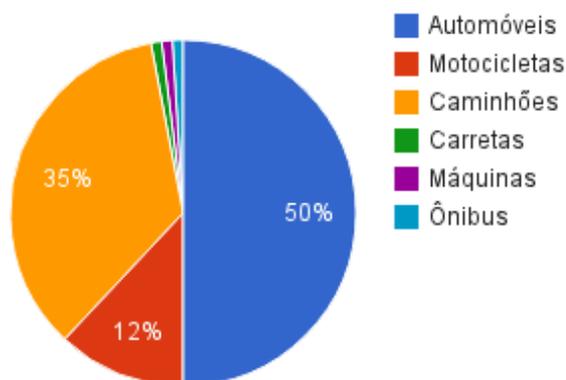
- Entre as pessoas jurídicas, as de pequeno porte formam a maior parte do total:

Tamanho dos clientes



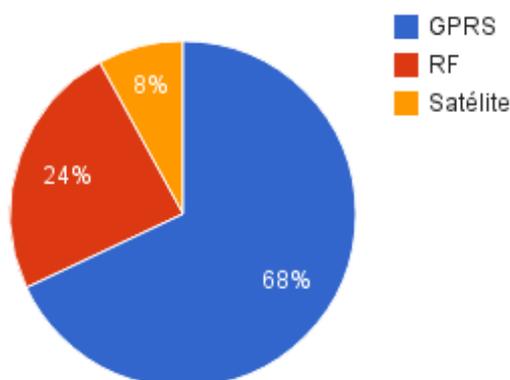
- Entre os milhões de veículos circulantes no território nacional, apenas 2,3 milhões possuem sistemas de monitoramento e rastreamento, o que mostra o grande potencial de expansão e crescimento do setor. Os veículos rastreados se dividem da seguinte maneira:

Tipos de veículos rastreados



- A tecnologia predominante para rastreamento no Brasil é o GPRS (telefonia celular), seguida por rádio-frequência e satélite. Entre os veículos rastreados, a distribuição por tecnologia é a seguinte:

Tipos de tecnologias de rastreamento



5.3 Resultados

O mercado de rastreamento e gerenciamento de riscos nasceu para prevenir e mitigar o roubo de veículos e cargas. O histórico de recuperações do setor, no período compreendido entre a fundação da GRISTEC, em 2005 o ano de realização desse levantamento, 2013, mostra que esses objetivos vêm sendo alcançados:

⇒ Em 2013 - pico histórico no número de roubos e furtos - foram registradas 32.1 mil ocorrências. Como base de comparação, entre 2005 e 2013, **563 mil** tentativas de roubo/furto foram frustradas graças à ação de equipamentos antifurto e/ou das centrais de monitoramento.

⇒ Esse número de tentativas frustradas representa uma economia de **R\$ 27 bilhões**, recurso que para as empresas beneficiadas significa economia para mais investimentos, expansões, criação de empregos e geração de renda.

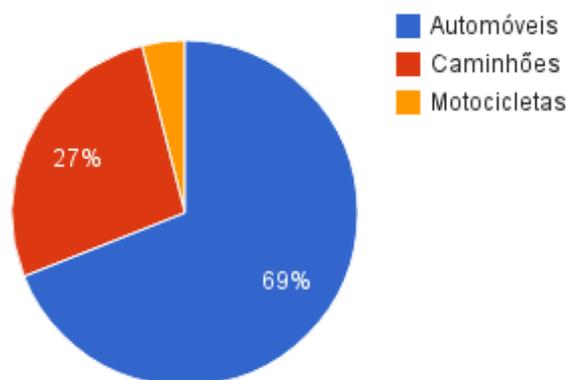
⇒ Em todos esses casos, a mobilização de recursos públicos de segurança foi **completamente evitada**, tornando os efetivos policiais e de investigações disponíveis para atendimento a outras ocorrências, economizando ainda mais dinheiro.

⇒ Desde o início das operações das empresas de TIVs e de Gerenciamento de Riscos, em **149 mil** eventos de roubo/furto de veículos monitorados houve a recuperação total dos veículos, graças à ação dos rastreadores e dos serviços prestados.

⇒ Nesses casos, o prejuízo que teria sido causado se os bens tivessem sido tirados de circulação e comercializados em mercados paralelos teria sido de **R\$ 6,2 bilhões**. Esse prejuízo foi, portanto, completamente evitado.

Os veículos recuperados até 2013 se distribuem da seguinte maneira:

Tipos de veículos recuperados



Em relação ao mercado de proteção de cargas e veículos, os números são ainda maiores:

⇒ **3,6 milhões** de cargas gerenciadas, no valor de **R\$ 681 bilhões**.

⇒ Desse total, **1,2 milhão** de cargas tiveram algum tipo de sinistro detectado e não chegaram à consumação do evento de roubo/furto, em decorrência da ação dos equipamentos e/ou das Gerenciadoras de Riscos.

⇒ Em todos os casos, **não houve avaria ou perda** em qualquer veículo ou carga. Na grande maioria dos casos os agentes públicos não precisaram ser acionados, o que

resulta em economia adicional de recursos públicos de segurança.

6. CONCLUSÕES

Equipamentos de monitoramento e rastreamento de veículos e cargas e serviços de gerenciamento de riscos são hoje indispensáveis. Embora o número de roubos e furtos não pare de crescer, é impossível imaginar de quanto seria o crescimento da criminalidade nessa área nos dias atuais, caso as empresas que atuam no mercado deixassem de investir.

O que o setor tem para oferecer não agrega somente segurança à operação de transportadores, mas torna toda a cadeia logística mais eficiente, ao reduzir drasticamente os custos operacionais e auxiliar no gerenciamento de itens importantes, como a jornada de trabalho do motorista.

Uma perspectiva interessante para o futuro próximo é a convergência tecnológica entre as montadoras e as empresas especializadas em tecnologia telemática avançada. Por um lado, os veículos estão se informatizando cada vez mais. Foi, inclusive, criado um padrão de rede de dados (CAN – Controller Area Network) para interligar os diversos sub-sistemas de informática dos veículos, tais como a injeção eletrônica e o câmbio automático, entre outros. De uma certa forma, tudo o que acontece em um veículo moderno é informado na rede CAN.

Por outro lado, as empresas especializadas estão desenvolvendo interfaces capazes de ler os dados que trafegam na rede CAN e gerar alertas de risco de falhas, efetuar diagnósticos a distância, controlar manutenções preventivas e preditivas, bem como controlar a forma como o motorista está dirigindo o veículo, gerando alertas e relatórios com infrações por excesso de rotação, excesso de marcha lenta, uso do câmbio, aceleração e freadas, velocidade em curvas e velocidade em pista molhada.

Com este relatório - a primeira radiografia de um segmento que movimenta milhões de reais por ano, e que tem influência direta sobre mercados de logística, indústria e varejo, o que eleva o impacto para a casa dos bilhões de reais - a GRISTEC e suas associadas têm o objetivo de iniciar uma série anual que mostre não somente o tamanho atualizado do setor, mas os enormes benefícios econômicos gerados ao país a partir das tecnologias e serviços oferecidos.



Rua Bertioga, 149 - Cj. 35 – Saúde – São Paulo – SP – CEP 04141-100

Telefone: 3807-3397

E-mail: contato@gristec.com.br

www.gristec.com.br