RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

Gerenciamento de Riscos no Transporte de Cargas, Mitigação de Roubos e Segurança Institucional Interorganizacional

Risk Management in Freight Transport, Cargo Theft Mitigation, and Interorganizational Institutional Security

Gestión de riesgos en el transporte de mercancías, mitigación de robos de carga y seguridad institucional interorganizacional

Marcelo Garcez da Silva

Executivo com mais de 27 anos de experiência em transporte rodoviário de cargas, logística e *supply chain*. Especialista em gestão operacional e comercial, atua como Diretor Operacional e Comercial na Transportes Silveira Gomes Ltda. (TSG) e Diretor na LogX, com sólida trajetória na estruturação de operações dedicadas e abastecimento industrial. Exerce a liderança institucional como Diretor Superintendente e Coordenador da Comissão de Segurança no SETCERGS (Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas e Logística no Estado do Rio Grande do Sul).

Resumo

Este artigo investiga o papel do gerenciamento de riscos, das tecnologias de rastreamento e da articulação institucional interorganizacional na mitigação do roubo de cargas e na promoção da segurança no transporte rodoviário. A partir da análise teórica da gestão de riscos corporativos, da criminologia ambiental e da governança em redes de segurança pública e privada, o estudo analisa como a cooperação entre transportadoras, forças policiais (Polícia Rodoviária Federal, Polícia Civil, Brigada Militar) e órgãos reguladores reduz a incidência de sinistros e o custo das apólices de seguro. Avaliam-se os impactos da integração de sistemas de rastreamento e sensores de segurança na proteção do patrimônio e na garantia da continuidade dos negócios logísticos.

Palavras-chave: Gerenciamento de riscos. Roubo de cargas. Segurança institucional. Transporte de cargas. Inteligência de segurança.

Abstract

This article investigates the role of risk management, tracking technologies, and interorganizational institutional articulation in mitigating cargo theft and promoting safety in road transport. Drawing upon the theoretical analysis of corporate risk management, environmental criminology, and public-private security network governance, the study analyzes how cooperation among transport companies, police forces (Federal Highway Police, Civil Police, Military Brigade), and regulatory bodies reduces loss rates and insurance policy costs. The paper evaluates the impacts of integrating tracking systems and security sensors on asset protection and business continuity in logistics operations.

Keywords: Risk management. Cargo theft. Institutional security. Freight transport. Security intelligence.

Introdução

O roubo de cargas e o roubo de veículos no transporte rodoviário constituem um dos gargalos socioeconômicos e operacionais mais severos enfrentados pelas cadeias de suprimentos na América Latina. Conforme destacam Harland, Brenchley e Walker (2003), a criminalidade organizada voltada para a interceptação de bens de alto valor em trânsito atua como um elemento desestabilizador da economia, impondo custos adicionais substanciais em termos de prêmios de seguro, sistemas de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

segurança, perda de mercadorias e paralisação das atividades comerciais. No setor de transporte rodoviário, a mitigação de riscos deixou de ser uma atividade reativa para se transformar em uma função tática e estratégica de inteligência.

A evolução do crime organizado exigiu das empresas de transporte e das entidades representativas do setor o desenvolvimento de estratégias sofisticadas de Gerenciamento de Riscos (GRIS). A utilização isolada de equipamentos de rastreamento veicular mostrou-se insuficiente para conter ações criminosas altamente planejadas, que empregam bloqueadores de sinal de radiofrequência (*jammers*) e armamento pesado. A eficácia da proteção patrimonial passou a depender da capacidade de combinar tecnologias de telemetria avançada com a criação de redes de cooperação institucional entre o setor privado e os órgãos de segurança pública estaduais e federais.

Este artigo propõe uma reflexão sobre a aplicação da teoria da gestão de riscos corporativos, da criminologia ambiental e da articulação interinstitucional na prevenção do roubo de cargas. Ancorando-se em referenciais teóricos da segurança pública, administração de riscos e governança em redes, o estudo analisa como a coordenação de comissões de segurança, o compartilhamento de inteligência policial e a automação de procedimentos operacionais reduzem os índices de sinistralidade e fortalecem a resiliência do setor logístico.

Metodologia

Este estudo adota uma abordagem metodológica qualitativa e descritiva, pautada na análise teórica e documental de modelos de gerenciamento de riscos corporativos, relatórios estatísticos de sinistralidade no transporte e diretrizes de cooperação interorganizacional entre o setor público e privado. A pesquisa fundamenta-se na revisão bibliográfica de obras acadêmicas de referência em gestão de riscos, segurança corporativa e governança em redes, como as formuladas por ISO 31000 (2018), Felson e Clarke (1998), Manunta (1999) e Provan e Kenis (2008).

A análise examina os processos de integração entre sistemas de rastreamento veicular, centrais de monitoramento 24 horas, atuadores de segurança (bloqueio de combustível, travas de baú eletrônicas e sirenes) e o fluxo de comunicação com as forças policiais (Polícia Rodoviária Federal, Polícia Civil e Polícias Militares). Avaliam-se indicadores de sinistralidade, tais como a taxa de sinistros por milhão de quilômetros rodados, o índice de recuperação de cargas roubadas, o valor médio das perdas operacionais e o custo de gerenciamento de risco no frete total.

A triangulação analítica contrapõe os custos operacionais da implementação de planos de gerenciamento de risco rigorosos com os ganhos de eficiência resultantes da redução dos prêmios de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

seguro de Responsabilidade Civil do Transportador por Desaparecimento de Carga (RCTC-VI) e Gerenciamento de Risco (GRIS). Essa abordagem metodológica permite fundamentar cientificamente a tese de que a inteligência preventiva e a articulação institucional são os investimentos de maior retorno para a segurança do transporte rodoviário.

Capítulo 1: Fundamentos do Gerenciamento de Riscos no Transporte Rodoviário (ISO 31000)

O gerenciamento de riscos no transporte rodoviário de cargas configura-se como um processo sistemático e iterativo voltado para a identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos de roubo, acidentes e perdas operacionais. Conforme estabelece a norma internacional ISO 31000 (2018), a gestão de riscos eficiente deve ser integrada à estrutura de governança da organização, orientando a tomada de decisão da alta administração e promovendo a melhoria contínua da segurança do negócio.

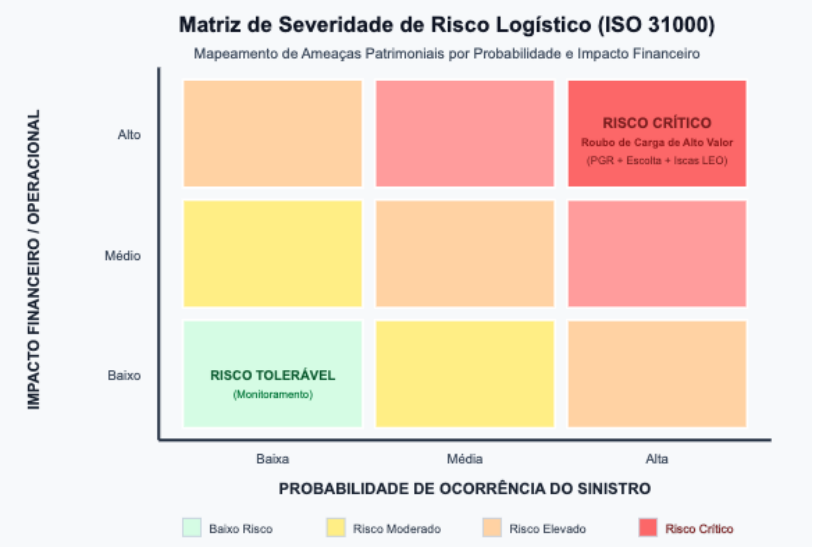
A fase de identificação de riscos envolve o mapeamento detalhado das rotas de maior periculosidade, dos horários de maior incidência de abordagens criminosas e das categorias de mercadorias mais atrativas para o roubo (como eletrônicos, produtos farmacêuticos, alimentos e combustíveis). A categorização dos trechos rodoviários por graus de risco permite definir antecipadamente as exigências de segurança específicas para cada viagem, tais como a obrigatoriedade de escolta armada, o uso de comboios ou a restrição de tráfego noturno.

A avaliação do risco fundamenta-se na relação clássica entre a probabilidade de ocorrência do evento danoso e o impacto financeiro e operacional provável. Mercadorias de altíssimo valor agregado com elevada liquidez no mercado informal apresentam um nível de risco crítico, exigindo a implementação de medidas mitigadoras de alta redundância para reduzir a probabilidade de sinistro e conter o impacto potencial sobre os haveres da transportadora.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026



O plano de gerenciamento de riscos (PGR) atua como o código de conduta operacional que deve ser rigorosamente seguido pelos motoristas e centrais de monitoramento. O descumprimento de normas do PGR, como paradas não autorizadas em locais de risco ou a falta de teste de sinal dos equipamentos de rastreamento antes do início da viagem, invalida a cobertura do seguro e expõe a transportadora a perdas financeiras irreparáveis em caso de sinistro.

Conclui-se que o rigor na aplicação das diretrizes da ISO 31000 é a base de uma gestão de transportes profissional. A cultura de prevenção de riscos reduz a ocorrência de sinistros, protege a integridade física dos motoristas e garante a continuidade das operações comerciais da transportadora.

Capítulo 2: Criminologia Ambiental, Prevenção da Situação do Crime e Tecnologias de Proteção

A aplicação dos conceitos de criminologia ambiental e Prevenção do Crime Através do Design Ambiental (CPTED - *Crime Prevention Through Environmental Design*) no transporte de cargas busca alterar as condições físicas e operacionais do trajeto para aumentar a percepção de risco pelo criminoso e dificultar a execução do delito. De acordo com a teoria da oportunidade criminal formulada por Felson e Clarke (1998), o crime ocorre quando há a convergência no tempo e no espaço de um agressor motivado, um alvo compensatório e a ausência de um guardião capaz de impedi-lo.

A tecnologia de rastreamento e telemetria veicular atua diretamente como o "guardião capaz" na estrutura do transporte rodoviário. O uso de rastreadores híbridos (que combinam tecnologia de posicionamento GPS/GPRS com comunicação via satélite e radiofrequência) garante a transmissão contínua da localização do caminhão mesmo em regiões sem cobertura de redes de telefonia celular ou sob a ação de bloqueadores de sinal (*jammers*). A utilização de rastreadores secundários ocultos

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

(*iscas de carga*) dentro das mercadorias amplia as chances de localização do lote caso o veículo seja desacoplado.

Os atuadores automáticos de segurança instalados nos veículos elevam o esforço necessário para a consolidação do roubo. O disparo de sirenes, o bloqueio automático da bomba de combustível em caso de desvio não autorizado de rota e o travamento eletrônico do baú por geofencing (que impede a abertura da porta fora das coordenadas exatas do destino) neutralizam a ação dos criminosos, impedindo a remoção rápida da carga e ganhando tempo precioso para a intervenção das forças policiais.

A segurança nos pontos de parada e descanso dos motoristas é outro componente crucial da prevenção situacional. O mapeamento e a homologação de postos de combustível e pátios de estacionamento que ofereçam vigilância patrimonial 24 horas, iluminação adequada e controle de acesso reduzem drasticamente a vulnerabilidade do veículo durante as pausas obrigatórias para descanso do motorista. Portanto, a combinação de tecnologia de rastreamento avançada, atuadores veiculares e rigor operacional altera a relação custo-benefício para o criminoso. A elevação do risco de captura e a dificuldade técnica impostas pelos sistemas de segurança protegem o patrimônio transportado e preservam a vida dos condutores nas rodovias.

Capítulo 3: Articulação Institucional e Governança em Redes Interorganizacionais de Segurança

A complexidade das operações de combate ao roubo de cargas exige a transição de ações isoladas do setor privado para um modelo de governança em redes interorganizacionais que integre transportadoras, seguradoras, gerenciadoras de risco e órgãos de segurança pública. Conforme teorizam Provan e Kenis (2008), a governança em rede permite a coordenação eficiente de múltiplos atores autônomos que compartilham um objetivo comum, combinando recursos e informações para solucionar problemas complexos que extrapolam a capacidade de ação de uma única organização.

A criação e coordenação de Comissões de Segurança no âmbito de sindicatos e entidades representativas do transporte de cargas estabelecem o canal formal de articulação entre o setor produtivo e o Estado. O diálogo permanente entre executivos de transporte e os comandos da Polícia Rodoviária Federal (PRF), Polícia Civil, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros viabiliza o alinhamento de estratégias operacionais, o mapeamento de manchas criminais nas rodovias e a definição de prioridades no patrulhamento ostensivo.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

O compartilhamento de dados estatísticos e inteligência de segurança entre o setor privado e as forças policiais eleva a eficiência das investigações contra organizações criminosas especializadas na receptação de cargas. A disponibilização imediata de informações de rastreamento e características do veículo roubado pelas centrais de monitoramento das transportadoras para os centros de operações policiais reduz o tempo de resposta das viaturas de campo, aumentando substancialmente os índices de recuperação das mercadorias e de prisão em flagrante dos executores.

A padronização de protocolos de comunicação e contingência em caso de sinistro é o fator crítico para a eficácia da rede de segurança. A definição de fluxos claros de acionamento das forças policiais, com a criação de canais diretos de comunicação e chaves de acesso a dados de rastreamento em tempo real, elimina a burocracia no momento de emergência e acelera o cerco policial nos trechos rodoviários estratégicos.

Em suma, a articulação institucional e a governança em redes interorganizacionais são os pilares da segurança moderna no transporte de cargas. A união de esforços entre o conhecimento operacional do setor privado e o poder de polícia do Estado constrói um ambiente de proteção sistêmica nas rodovias, reduzindo a impunidade e fortalecendo o ambiente de negócios no país.

Capítulo 4: Impacto Financeiro da Sinistralidade, Taxas de Seguro (RCTC-VI) e Custos de GRIS

O roubo de cargas produz impactos financeiros diretos e indiretos que afetam a competitividade das transportadoras e elevam o custo final dos produtos para os consumidores. Segundo Manunta (1999), os custos da insegurança corporativa abrangem não apenas o valor das perdas materiais diretas, mas os custos de oportunidade decorrentes da interrupção de negócios, o aumento nas taxas de seguros e os investimentos compulsórios em tecnologias de proteção que reduzem a margem de lucro das empresas.

A precificação dos seguros obrigatórios e facultativos no transporte de cargas, como o seguro de Responsabilidade Civil do Transportador por Desaparecimento de Carga (RCTC-VI), é fortemente influenciada pelo histórico de sinistralidade da transportadora e da região de circulação. Frotas que apresentam altas taxas de roubo sofrem aumentos expressivos na taxa de prêmio e a imposição de Franquias Dedutíveis mais elevadas pelas companhias seguradoras. A demonstração de uma gestão de riscos eficiente é a condição para negociar prêmios reduzidos e manter a viabilidade econômica do contrato de transporte.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

A Taxa de Gerenciamento de Risco (GRIS), cobrada na composição do frete comercial, destina-se a cobrir os custos operacionais com monitoramento 24 horas, softwares de rastreamento, escolta armada e sistemas de atuadores veiculares. A precificação correta da taxa de GRIS é fundamental para evitar que os custos com segurança consumam a margem de contribuição da transportadora. O equilíbrio entre o custo das tecnologias de proteção e o valor da mercadoria transportada exige análises constantes de custo-benefício.

A perda de mercadorias por roubo gera impactos severos na relação comercial entre a transportadora e seus clientes indústrias e varejistas. O atraso na entrega de produtos estratégicos ou a perda de lotes exclusivos causam desabastecimento nas prateleiras do comércio, quebra de contratos de venda e desgaste irreversível da imagem da transportadora perante o mercado. A garantia da segurança patrimonial é, portanto, um requisito central para a retenção de grandes contas comerciais.

Conclui-se que o controle da sinistralidade é um imperativo de saúde financeira e reputação corporativa. O investimento em gerenciamento de riscos e na articulação institucional reduz o custo total do frete, protege a margem da empresa de transportes e garante a confiabilidade dos serviços prestados ao mercado.

Capítulo 5: Desafios Tecnológicos, Neutralização de Jammers e Segurança Cibernética no Transporte

A evolução acelerada da criminalidade organizada introduziu desafios tecnológicos sofisticados que exigem a atualização permanente das ferramentas de proteção utilizadas pelas transportadoras. Conforme sinalizam Harland, Brenchley e Walker (2003), a dependência crescente de sistemas eletrônicos e redes de comunicação de dados expõe as cadeias de suprimentos a vulnerabilidades híbridas, que combinam ataques físicos nas rodovias com interferências eletromagnéticas e ameaças cibernéticas nos sistemas de gestão.

A proliferação de bloqueadores de sinal de radiofrequência (*jammers* ou "capetinhas") representa a ameaça técnica primária às operações de rastreamento veicular. Esses dispositivos clandestinos emitem ruído eletromagnético nas frequências de GPS e telefonia celular (GPRS/4G), interrompendo a comunicação do veículo com a central de monitoramento e impedindo o envio de alertas automáticos de emergência. O enfrentamento aos *jammers* exige a adoção de rastreadores com detecção automática de interferência, que acionam o bloqueio imediato do veículo assim que o ruído de RF é identificado.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

A transição para sistemas de rastreamento baseados em redes de Satélites em Órbita Baixa (LEO) e comunicação por Radiofrequência (RF) de malha fechada oferece redundância contra a ação dos bloqueadores de sinal terrestres. A utilização de múltiplos canais de transmissão de dados garante que, mesmo sob ataque eletromagnético na frequência de telefonia celular, o veículo continue transmitindo sua posição geográfica precisa para a central de monitoramento via satélite ou antena de RF.

A segurança cibernética das centrais de monitoramento e dos sistemas de Gestão de Transportes (TMS) tornou-se uma prioridade crítica de proteção patrimonial. O sequestro de dados (*ransomware*) ou a invasão de sistemas de rastreamento por criminosos podem expor informações confidenciais sobre rotas, horários e valores de cargas de alto valor, facilitando o planejamento de abordagens armadas. A implementação de criptografia de dados, autenticação de dois fatores e auditorias de TI previne o vazamento de inteligência operacional.

Portanto, a proteção contra ameaças tecnológicas exige constante inovação e investimentos em segurança da informação. A atualização tecnológica das ferramentas de rastreamento e a blindagem dos sistemas cibernéticos garantem a eficácia do gerenciamento de riscos e protegem as operações de transporte contra as novas táticas do crime organizado.

Capítulo 6: Inteligência de Segurança, Análise Preditiva e o Futuro do Gerenciamento de Riscos

O futuro do gerenciamento de riscos no transporte de cargas caminha para a transição de um modelo reativo de monitoramento veicular para um modelo preditivo baseado em inteligência artificial, processamento de grandes volumes de dados (*Big Data*) e análise comportamental. De acordo com ISO 31000 (2018), a maturidade na gestão de riscos é atingida quando a organização desenvolve a capacidade de antecipar cenários de ameaça, tomando decisões preventivas antes que o risco se materialize na operação.

A utilização de algoritmos de aprendizado de máquina (*Machine Learning*) integrados aos sistemas de telemetria veicular permite a identificação automatizada de desvios de padrão no comportamento do motorista ou do veículo. O sistema é capaz de identificar paradas não programadas em locais suspeitos, alterações atípicas no padrão de velocidade ou tentativas de violação de sensores do baú, gerando alertas instantâneos de risco alto para a central de monitoramento e acionando atuadores de segurança preventivos.

A análise preditiva de manchas criminais cruza dados históricos de roubos de carga com informações em tempo real sobre tráfego, condições meteorológicas e presença policial nas rodovias. Esse

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

cruzamento analítico permite redefinir rotas e horários de partida de forma dinâmica, direcionando os veículos para trajetos mais seguros e evitando a exposição em pontos críticos durante os horários de maior incidência criminal.

O fortalecimento dos centros comunitários de inteligência de segurança, formados pela união de transportadoras, órgãos públicos e seguradoras, consolida o compartilhamento ético de dados em nuvem. A criação de bancos de dados unificados sobre perfis de sinistros, receptadores de mercadorias roubadas e técnicas criminosas emergentes fortalece a capacidade preventiva de todo o ecossistema logístico, reduzindo os índices de roubo em âmbito regional e nacional.

Conclui-se que a inteligência preditiva é a grande fronteira da segurança no transporte rodoviário. A convergência entre ciência de dados, tecnologia veicular de ponta e cooperação institucional constrói um sistema de proteção inteligente e dinâmico, capaz de neutralizar ações criminosas, proteger a vida dos motoristas e garantir a eficiência do abastecimento nacional.

Considerações Finais

A investigação desenvolvida ao longo deste artigo evidencia que a mitigação do roubo de cargas e a promoção da segurança no transporte rodoviário exigem a integração harmoniosa entre tecnologia avançada de telemetria, rigor nos processos de gerenciamento de riscos e articulação institucional interorganizacional. A pesquisa demonstra que a utilização isolada de equipamentos de rastreamento é insuficiente para conter ações criminosas organizadas, sendo indispensável o uso de sistemas redundantes e atuadores veiculares automáticos.

O estudo comprova que a aplicação dos princípios da norma ISO 31000 e da criminologia ambiental (CPTED) altera a relação custo-benefício para o criminoso, aumentando a percepção de risco e dificultando a consolidação do delito nas rodovias. O mapeamento prévio de rotas de periculosidade e a homologação de postos de parada seguros revelam-se estratégias fundamentais para a proteção da integridade física dos motoristas e do patrimônio transportado.

A articulação institucional promovida por Comissões de Segurança e entidades do setor de transporte consolida-se como o elemento diferenciador no combate ao roubo de cargas. A governança em rede interorganizacional entre transportadoras e forças de segurança pública (PRF, Polícia Civil e Polícias Militares) viabiliza o compartilhamento de inteligência policial, agiliza o tempo de resposta em emergências e aumenta substancialmente as taxas de recuperação de mercadorias e prisão de executores.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.2 2026 | submissão: 16/08/2026 | aceito: 19/08/2026 | publicação: 22/08/2026

A análise quantitativa do impacto financeiro da sinistralidade demonstra que o controle das perdas operacionais é um requisito básico para a viabilidade econômica da transportadora. A redução nos prêmios de seguro de RCTC-VI e a gestão eficiente da taxa de GRIS protegem a margem financeira da empresa, garantindo tarifas competitivas para os clientes e mantendo a reputação da transportadora no mercado.

Além disso, o enfrentamento dos novos desafios tecnológicos, como os bloqueadores de sinal (*jammers*) e as ameaças cibernéticas aos sistemas de Gestão de Transportes (TMS), exige investimentos contínuos em inovação, criptografia de dados e rastreamento via satélite LEO. A transição para o gerenciamento preditivo de riscos por meio de inteligência artificial e análise de Big Data representa o futuro da proteção patrimonial no setor logístico.

Diante da complexidade do cenário de segurança pública nas rodovias, a cooperação contínua entre o setor produtivo e o Estado deixa de ser uma opção operacional para se tornar um imperativo estratégico de desenvolvimento econômico.

Chegamos à conclusão de que a união entre tecnologia de ponta, inteligência preditiva e articulação institucional é a força capaz de transformar a segurança no transporte de cargas. O compromisso permanente das lideranças do setor com a proteção da vida, a prevenção de sinistros e a cooperação interorganizacional garante a continuidade dos negócios logísticos, preserva o patrimônio das empresas e impulsiona o crescimento econômico do país com eficiência e segurança.

Referências

FELSON, M.; CLARKE, R. V. *Opportunity Makes the Thief: Practical Theory for Crime Prevention*. 1. ed. Londres: Home Office Policing and Reducing Crime Unit, 1998.

HARLAND, C.; BRENCHLEY, R.; WALKER, H. Risk in Supply Networks. *Journal of Purchasing and Supply Management*, v. 9, n. 2, p. 51-62, 2003.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). *ISO 31000: Risk Management — Guidelines*. 2. ed. Genebra: ISO, 2018.

MANUNTA, G. What is Security? *International Journal of Risk, Security and Crime Prevention*, v. 4, n. 1, p. 57-66, 1999.

PROVAN, K. G.; KENIS, P. Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 2, p. 229-252, 2008.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.