GESTÃO DE RISCOS E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA

Risk management and organizational performance: a study in the road freight transportation sector

Risk management and organizational performance: a study in the road freight transportation sector

DOI: 10.48075/9s4pv455

Claucir Antonio Weiber Jr
Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR/Toledo

Wesley Vieira da Silva
Universidade Federal de Alagos – UFAL/Maceió

GESTÃO DE RISCOS E DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UM ESTUDO NO SETOR DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA

Risk management and organizational performance: a study in the road freight transportation sector

Gestión de riesgos y desempeño organizacional: un estudio en el sector del transporte de mercancías por carretera

Claucir Antonio Weiber Jr[1]
Wesley da Silva Vieira[2]

Resumo: Este estudo analisa a associação entre as práticas de gestão de riscos e o desempenho organizacional percebido por gestores de empresas de transporte rodoviário de cargas de Cascavel e da região oeste do Paraná. A pesquisa é aplicada, quantitativa, descritivo-correlacional, de corte transversal, operacionalizada por levantamento do tipo survey com 90 gestores. Os dados foram examinados mediante análise fatorial exploratória e regressão linear múltipla, com apoio do software SPSS Statistics 21. Os resultados indicaram adequação global do modelo, que explicou 65,9% da variância do desempenho organizacional percebido. Os riscos de gestão e os riscos operacionais apresentaram associações positivas e estatisticamente significativas com o desempenho, enquanto o risco estratégico não alcançou significância estatística. Os achados sugerem que os gestores concentram maior atenção nas contingências administrativas e operacionais do cotidiano, em detrimento da dimensão estratégica. Conclui-se que a gestão integrada dos riscos pode fortalecer a qualidade decisória e o desempenho percebido, embora os resultados sejam restritos ao contexto e à amostra investigados.

Palavras-chave: Risco Estratégico, Riscos de Gestão, Risco Operacional, Desempenho Organizacional Percebido.

Abstract: *This study analyzes the association between risk management practices and organizational performance as perceived by managers of road freight transportation companies in Cascavel and western Paraná. This is an applied, quantitative, descriptive-correlational, cross-sectional study conducted through a survey of 90 managers. Data were examined using exploratory factor analysis and multiple linear regression with SPSS Statistics 21. The overall model was statistically adequate and explained 65.9% of the variance in perceived organizational performance. Management and operational risks showed positive and statistically significant associations with performance, whereas strategic risk was not statistically significant. The findings suggest that managers devote greater attention to day-to-*

[1] Doutor em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2021). Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2015). Pós Graduação Lacto Sensu em Economia Empresarial pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2004). Bacharel em Administração pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2002). Atualmente é Assessor de Gestão no Exército Brasileiro - EB. Tem experiência nos cursos de Administração, Logística, Comércio Exterior e Processos Gerenciais. E-mail: uniorcascavel05@gmail.com

[2] Doutorado (2002) em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina e Mestrado (1999) Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Possui Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Alagoas (1996). É bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq (Nível 1D). Trabalha com as grandes áreas de Administração, Economia, Ciências Contábeis e Engenharia de Produção, com ênfase nas seguintes temáticas: Métodos Quantitativos Aplicados à Finanças e Processos Decisórios. E-mail: wesley.silva@feac.ufal.br

day administrative and operational contingencies than to the strategic dimension. It is concluded that integrated risk management may strengthen decision quality and perceived performance, although the results are limited to the investigated context and sample.

Keywords: *Strategic Risk, Management Risks, Operational Risk, Perceived Organizational Performance.*

Resumen: *Este estudio analiza la asociación entre las prácticas de gestión de riesgos y el desempeño organizacional percibido por gerentes de empresas de transporte de carga por carretera de Cascavel y del oeste de Paraná. La investigación es aplicada, cuantitativa, descriptivo-correlacional y transversal, realizada mediante una encuesta a 90 gerentes. Los datos se examinaron mediante análisis factorial exploratorio y regresión lineal múltiple, con apoyo del software SPSS Statistics 21. El modelo global fue estadísticamente adecuado y explicó el 65,9% de la varianza del desempeño organizacional percibido. Los riesgos de gestión y operacionales presentaron asociaciones positivas y estadísticamente significativas con el desempeño, mientras que el riesgo estratégico no alcanzó significación estadística. Los hallazgos sugieren que los gerentes dedican mayor atención a las contingencias administrativas y operacionales cotidianas que a la dimensión estratégica. Se concluye que la gestión integrada de riesgos puede fortalecer la calidad de las decisiones y el desempeño percibido, aunque los resultados se limitan al contexto y a la muestra investigados.*

Palabras clave: *Riesgo estratégico, Riesgos de gestión, Riesgo operacional, Desempeño organizacional percibido.*

INTRODUÇÃO

Entre os setores econômicos nos quais a relação entre incerteza ambiental e gerenciamento de riscos assume especial relevância, destaca-se o transporte rodoviário de cargas (Brighenti; Silva, 2016). Sua importância decorre não apenas da participação na geração de riqueza, mas também da influência exercida pelo transporte e pela distribuição de bens sobre o desempenho de praticamente todos os segmentos da economia (Dalla Santa; Mussi; Nascimento, 2016).

Entre os diferentes modais, o transporte rodoviário de cargas permanece como o mais abrangente no Brasil, concentrando parcela expressiva da receita operacional líquida e do número de empresas do setor. Essa participação confirma sua relevância para a integração produtiva, o abastecimento e o desenvolvimento econômico nacional (Brighenti; Silva, 2016; Landivar; Sproesser; Dos Santos, 2013).

Apesar dessa relevância, o setor brasileiro convive com limitações de infraestrutura, deterioração das rodovias e elevados custos operacionais (Monteiro et al., 2021). Além das incertezas comuns às organizações, relacionadas à economia, concorrência, clientes, fornecedores, governo e tecnologia, as transportadoras enfrentam riscos específicos, como roubos de cargas, acidentes, interrupções logísticas e indisponibilidade da frota (Brighenti; Silva, 2016).

Toda organização, independentemente do ramo de atuação, está exposta a eventos capazes de comprometer seus objetivos. Por essa razão, riscos e incertezas devem ser identificados, avaliados e tratados para favorecer a utilização eficiente dos recursos (Blois; Martins, 2017). O gerenciamento de riscos constitui, portanto, um processo organizacional que reduz vulnerabilidades e se articula às escolhas estratégicas (Oleskovicz; Oliva; Pedroso, 2018).

O gerenciamento de riscos busca sustentar a criação de valor econômico e proteger a organização contra eventos que possam comprometer seus objetivos, configurando-se como instrumento de gestão estratégica (Frigo; Anderson, 2014). Neste estudo, consideram-se os riscos estratégicos, vinculados ao mercado e às diretrizes de longo prazo; os riscos de gestão, decorrentes de decisões administrativas; e os riscos operacionais, associados às atividades cotidianas, pessoas, processos e sistemas (Padoveze; Bertolucci, 2013).

A adoção de mecanismos integrados de gestão de riscos pode ampliar a capacidade de resposta das organizações às incertezas do ambiente e qualificar os processos decisórios. Evidências recentes indicam que a integração entre gestão de riscos, resiliência e práticas da cadeia de suprimentos está associada a melhores resultados organizacionais, sobretudo em contextos marcados por volatilidade e dependência logística (Malik; Hassan; Tufail, 2024; Jidda et al., 2025).

A avaliação do desempenho permite identificar atividades geradoras de valor, comparar resultados, revisar estratégias e orientar a alocação de recursos (Figueiredo; Araújo, 2016). No transporte, a eficiência operacional e a gestão da infraestrutura também se relacionam ao desempenho organizacional, reforçando a necessidade de combinar métricas internas, indicadores de mercado e mecanismos de controle dos riscos (Kyeremeh; Yamoah; Mensah, 2024).

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: qual é a associação entre as práticas de gestão de riscos e o desempenho organizacional percebido em empresas de transporte rodoviário de cargas? O objetivo consiste em analisar os riscos estratégicos, de gestão e operacionais e verificar sua associação com o desempenho organizacional percebido pelos gestores das empresas investigadas.

O estudo justifica-se pela necessidade de compreender como diferentes categorias de risco são percebidas e administradas em um setor essencial, exposto a pressões de custos, infraestrutura, segurança e continuidade operacional. Os resultados podem subsidiar decisões

de planejamento, controle e priorização de respostas, sem pretender generalizar as evidências para empresas ou regiões distintas daquelas contempladas na pesquisa.

A pesquisa está estruturada em cinco seções: a primeira refere-se à introdução; a segunda apresenta a fundamentação teórica que sustenta os resultados empíricos; a terceira descreve os procedimentos metodológicos; a quarta trata da apresentação e análise dos resultados; e a quinta apresenta as considerações finais a respeito do estudo.

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Tedesco et al. (2011), a atividade de transporte é indispensável ao funcionamento da economia, pois viabiliza o deslocamento da força de trabalho, dos insumos e dos produtos. Ao conectar mercados, unidades produtivas e consumidores, o transporte sustenta a produção e a distribuição de bens, serviços e tecnologias, contribuindo para a integração territorial e o desenvolvimento econômico (Moraes; Hashimoto; Albertini, 2013).

O transporte rodoviário responde pela movimentação de grande parte das cargas no território nacional (Brighenti; Silva, 2016). Na análise de Gomes da Silva (2024), essa predominância expressa a dependência brasileira desse modal, embora as características territoriais favoreçam maior participação das ferrovias e hidrovias, especialmente no deslocamento de grandes volumes por longas distâncias (Monteiro et al., 2021).

Segundo Martins et al. (2011), a pequena escala de operação, combinada à concorrência intensa, frequentemente reduz as margens de lucro das transportadoras. Para Tedesco et al. (2011), manutenção, pessoal, combustíveis, lubrificantes e materiais de consumo comprometem parcela substancial do faturamento, tornando o controle de custos e riscos operacionais decisivo para a continuidade e a competitividade das empresas.

Nesse ambiente, parcela relevante da competitividade depende da formulação e da implementação de estratégias de transporte coerentes com a estratégia corporativa (Ching; Colombo, 2013). Isso envolve decisões sobre níveis de serviço, composição e propriedade da frota, consolidação de cargas, rotas e capacidade de resposta às interrupções, aspectos que influenciam simultaneamente custos, confiabilidade e desempenho (Monteiro et al., 2021).

Para Tedesco et al. (2011), a gestão do transporte deve apoiar-se em parâmetros capazes de mensurar velocidade, disponibilidade, confiabilidade, capacidade e frequência do serviço. Esses indicadores traduzem a complexidade operacional do setor e evidenciam a necessidade de práticas sistemáticas de gestão de riscos. Estudos recentes também associam eficiência do transporte, gestão da infraestrutura e desempenho organizacional (Kyeremeh; Yamoah; Mensah, 2024).

O risco é inerente à atividade empresarial e se manifesta quando os resultados efetivos diferem dos resultados esperados. Nas empresas de transporte, a exposição tende a ser ampliada pela dependência de infraestrutura, mão de obra, tecnologia, segurança e condições externas. Assim, a identificação prévia dos eventos relevantes constitui condição necessária para a construção de respostas de mitigação coerentes (Brighenti; Silva, 2016).

Somente após compreender a origem e a natureza de cada risco é possível definir medidas adequadas de prevenção, redução, transferência ou aceitação. Na perspectiva de Ching e Colombo (2013), a gestão de riscos deve abranger a organização como um todo, identificar eventos potencialmente relevantes e compatibilizar a exposição assumida com os objetivos estratégicos, fortalecendo uma cultura preventiva nas operações (kong et al., 2018).

Para Prado *et al.* (2013), o risco corporativo é o conjunto de riscos aos quais a empresa está exposta, intencionalmente ou não. Ao definir sua estratégia, a organização procura identificar o maior número possível de riscos aos quais poderá se expor. De acordo com os autores, a materialização dos riscos corporativos impacta

diretamente o retorno do investimento e, consequentemente, a mensuração do risco financeiro. As características entre os dois tipos de riscos podem ser observadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Características do risco corporativo e risco financeiro

Etapas de Análise	**Tipo de Risco**	
	Risco Corporativo	**Risco Financeiro**
I – Identificação	a) Estratégicos b) De Gestão c) Operacionais	Resultado Econômico
II – Mensuração	Avaliação do impacto e probabilidade de ocorrência de cada risco identificado	Retorno do Investimento Diferente do Esperado
III – Gestão	Processos Antecipatórios; Monitoramento	Efetivação do Risco Corporativo
IV – Inserção no Processo de Gestão	Planejamento e Controle	Controle e Execução

Fonte: Adaptado de Prado *et al.* (2013) e Ching e Colombo (2013)

O risco financeiro é usualmente identificado a partir dos efeitos sobre o resultado econômico, como lucro, prejuízo ou retorno inferior ao esperado. O risco corporativo, por sua vez, compreende um conjunto mais amplo de exposições que exige mapeamento sistemático. Enquanto sua mensuração considera probabilidades e impactos esperados, o risco financeiro pode refletir consequências já materializadas (Prado et al., 2013).

Para Paape e Speklè (2012), a gestão de riscos corporativos pressupõe uma visão integrada e compartilhada, incorporada continuamente aos processos e à tomada de decisão. O alcance de objetivos estratégicos e operacionais nem sempre permanece sob controle integral da organização; por isso, cada iniciativa deve ser acompanhada pela avaliação dos riscos assumidos e das capacidades disponíveis para enfrentá-los (Frigo; Anderson, 2014; Arend et al., 2017).

Além dos riscos estratégicos, as organizações devem considerar os riscos de gestão, que decorrem de decisões administrativas e podem produzir efeitos positivos ou negativos sobre os resultados. Eles abrangem, entre outros aspectos, o modelo de gestão, o planejamento tributário, os sistemas contábil-financeiros, a gestão de pessoas e a tecnologia da informação (Costa; Fajardo, 2011; Do Prado et al., 2013).

Os riscos de gestão estão diretamente associados às escolhas dos executivos e à qualidade dos mecanismos de governança e controle. A autonomia decisória, quando não acompanhada de informações consistentes e monitoramento adequado, pode gerar penalidades tributárias, restrições de liquidez, falhas de coordenação e incapacidade de cumprir compromissos assumidos (Oleskovicz; Oliva; Pedroso, 2018).

Os riscos operacionais podem decorrer de controles inadequados, falhas humanas, atrasos, fraudes, sistemas ineficientes e equipamentos obsoletos. Em geral, apresentam alta frequência de ocorrência, embora cada evento isolado possa produzir impacto inferior ao de uma decisão estratégica mal concebida. No transporte rodoviário, sua recorrência torna indispensáveis procedimentos de manutenção, rastreamento, comunicação e segurança (Morais; Pinto; Klotzle, 2018).

Na análise de Oleskovicz, Oliva e Pedroso (2018), o gerenciamento de riscos evoluiu de uma postura centrada em conformidade e prevenção para uma abordagem estratégica, orientada também à identificação de oportunidades. Essa perspectiva converge com evidências recentes de que a integração da gestão de riscos fortalece a resiliência organizacional e o desempenho da cadeia de suprimentos (Jidda et al., 2025; Kaluku et al., 2025).

Quanto maior a percepção dos gestores sobre a influência das incertezas ambientais, maior tende a ser a relevância atribuída aos sistemas de controle (Brighenti; Silva, 2016). A definição de um modelo adequado de gerenciamento exige, portanto, identificação sistemática, avaliação e priorização dos riscos, de modo que recursos e respostas sejam direcionados às exposições mais significativas (Zwikael; Ahn, 2011).

Nesse sentido, a primeira etapa para o desenvolvimento de um modelo de gerenciamento de riscos é a identificação e classificação dos fatores de risco. O gestor deve reconhecer e categorizar os principais elementos de exposição a serem analisados (Vencato, 2014). Esses fatores podem ser classificados conforme sua origem, seja interna ou externa à organização (Prado *et al.*, 2013). Tal classificação pode ser melhor observada no Quadro 2.

Quadro 2 – Classificação das incertezas

Origem	**Categoria**	**Eventos**
Interna	Infraestrutura	Custos inesperados de reparo e baixa capacidade de produção
	Pessoal	Capacidade de pessoal, atividades fraudulentas, saúde, segurança
	Processo	Deficiência qualidade do produto, *overload* e fornecedores
	Tecnologia	Atualização de sistemas, disponibilidade de dados e confiabilidade
Externa	Econômicos	Disponibilidade de crédito, inadimplência, liquidez, desemprego
	Negócio	Concorrência, comportamento consumidor, marca, padrões da indústria
	Tecnológicos	Comércio eletrônico, tecnologia emergente, dados externos
	Meio Ambiente	Emissão de poluentes, desastres naturais, transporte, incêndios
	Políticos	Mudança de governos, legislação, políticas públicas, regulamentação
	Sociais	Aspectos demográficos, inquietações sociais, privacidade

Fonte: Adaptado de Do Prado *et al.* (2013).

Após a identificação e a classificação, procede-se à avaliação dos impactos potenciais de cada fator sobre as estratégias organizacionais. Essa etapa orienta a seleção de respostas, a alocação de recursos e a proteção da capacidade de geração de valor. A avaliação compreende identificação, mensuração e descrição das ameaças, fornecendo subsídios para estimar sua probabilidade e suas consequências (Vencato, 2014; Rathore; Thakkar; Jha, 2017).

A avaliação pode ser qualitativa ou quantitativa e utilizar escalas de percepção, indicadores operacionais ou medidas econômico-financeiras. A partir dela, os riscos podem ser aceitos, mitigados, transferidos ou evitados. O processo requer comparação entre a exposição efetiva e o apetite ao risco desejado, expresso pelo equilíbrio considerado aceitável entre crescimento, risco e retorno (Vencato, 2014; Rathore; Thakkar; Jha, 2017).

Métodos e modelos de gestão de riscos podem auxiliar a organização a controlar ameaças, explorar oportunidades e aprimorar a qualidade das decisões (Bekefi; Epstein, 2008). Evidências recentes mostram que práticas de gestão de riscos da cadeia de suprimentos e capacidades de resiliência contribuem para o desempenho, embora a intensidade dessas relações dependa do contexto organizacional e tecnológico (Malik; Hassan; Tufail, 2024; Kaluku et al., 2025).

Segundo Ensslin *et al.* (2010), a avaliação do desempenho organizacional é uma atividade fundamental na gestão empresarial, que consiste em atribuir valor ao que a organização considera relevante diante de seus objetivos estratégicos. Os indicadores

de desempenho configuram-se como instrumentos capazes de fornecer informações para o processo de tomada de decisão. Esse processo envolve múltiplas variáveis e exige atenção dos gestores a indicadores como satisfação dos clientes, qualidade dos produtos, participação no mercado, inovação e habilidades estratégicas (Neely; Gregory; Platts, 2005).

Para Neely, Gregory e Platts (2005), a avaliação de desempenho pode ser definida como o processo de quantificar uma ação, em que a mensuração está relacionada à quantificação e a ação é entendida como aquilo que conduz ao desempenho. Ensslin *et al.* (2010, p. 125) definem avaliação de desempenho como "o processo para identificar, organizar, mensurar, integrar e permitir a geração de ações de aperfeiçoamento das organizações".

Rodrigues e Campos (2008) propuseram grupos de fatores que refletem os níveis de desempenho das empresas. Os indicadores relacionados a preço, custo, produtividade, qualidade dos serviços e gerenciamento apresentam-se como fatores que favorecem a convergência e o alinhamento entre abordagens competitivas baseadas tanto no ambiente interno quanto no externo da organização. O Quadro 3 expõe os critérios de desempenho abordados pelos autores.

Quadro 3 – Critérios de desempenho

Eficiência Organizacional Interna	**Eficiência Organizacional Externa**
Custo	Retorno Financeiro
Qualidade	Preço
Produtividade	
Gerenciamento	Participação de Mercado

Fonte: Adaptado de Rodrigues e Campos (2008).

Com base nos critérios apresentados, a competitividade empresarial pode ser examinada mediante eficiência interna, relacionada ao uso dos recursos, e eficiência externa, associada ao posicionamento diante da concorrência (Dias; Plein, 2024). Essa leitura é compatível com estudos recentes que relacionam eficiência do transporte, gestão da infraestrutura e desempenho organizacional, indicando que resultados sustentáveis dependem da articulação entre processos internos e condições ambientais (Kyeremeh; Yamoah; Mensah, 2024).

3 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta o delineamento da pesquisa, sua natureza, abordagem e recorte temporal, bem como os procedimentos de amostragem, coleta e tratamento dos dados. Também descreve o instrumento aplicado, a operacionalização dos construtos e as técnicas estatísticas empregadas para examinar as associações entre gestão de riscos e desempenho organizacional percebido.

3.1 – CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à finalidade, a pesquisa é aplicada, pois busca produzir conhecimento útil à compreensão e ao aperfeiçoamento da gestão de riscos em empresas de transporte. Quanto aos objetivos, caracteriza-se como descritivo-correlacional, uma vez que descreve as características da amostra e examina associações entre as categorias de risco e o desempenho organizacional percebido, sem estabelecer relações causais (Sampieri; Collado; Lucio, 2006).

A abordagem é quantitativa, pois as percepções dos respondentes foram mensuradas por meio de variáveis estruturadas e analisadas com técnicas estatísticas. O estudo refere-se a um corte transversal, uma vez que os dados foram coletados em um único período, e utiliza levantamento do tipo survey como estratégia de investigação. Essa combinação permite estimar padrões de associação, mas não sustenta inferências causais ou generalizações probabilísticas.

A amostra foi composta por 90 gestores de empresas de transporte rodoviário de cargas. Empregou-se amostragem não probabilística, por conveniência e intencional, em razão das dificuldades de acesso às organizações e aos respondentes. Consequentemente, os resultados devem ser interpretados como evidências circunscritas à amostra pesquisada, sem extrapolação estatística para todo o setor (Hair Jr. et al., 2005; Collis; Hussey, 2009).

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa configura-se como levantamento descritivo-correlacional. O delineamento permite examinar a direção e a intensidade das associações entre os construtos avaliados, identificar dimensões latentes e estimar a contribuição estatística das variáveis independentes para o desempenho organizacional percebido. Todavia, a natureza transversal e observacional do estudo impede atribuir causalidade às relações encontradas.

3.2 – COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

A população de interesse compreendeu gestores de empresas de transporte rodoviário de cargas localizadas em Cascavel e na região oeste do Paraná e vinculadas ao Sindicato das Empresas de Transporte de Cargas e Logística do Oeste do Paraná. Os gestores constituíram as unidades respondentes, enquanto as empresas representaram o contexto organizacional no qual as percepções sobre riscos e desempenho foram formadas.

O instrumento estruturado foi elaborado com base na revisão da literatura narrativa e de entrevistas preliminares com seis gestores, realizadas mediante roteiro destinado a mapear variáveis do ambiente interno e externo relacionadas aos riscos e ao desempenho percebido. Posteriormente, aplicou-se um pré-teste com quatro gestores, no qual foram avaliados clareza, sequência, terminologia, tempo de resposta e facilidade de preenchimento.

A coleta foi realizada mediante aplicação presencial de questionário a 90 gestores de empresas atuantes nos segmentos de carga seca, bebidas, móveis, construção civil, embalagens, produtos refrigerados, indústria e granéis. Os respondentes possuíam formação superior em Administração, Logística ou Gestão Comercial e exerciam funções gerenciais nas áreas de transporte, logística, comercial ou financeira. Foram preservadas a confidencialidade das empresas e a privacidade dos participantes.

A coleta ocorreu por visitas in loco e mediante survey estruturado nos construtos Riscos Estratégicos, Riscos de Gestão, Riscos Operacionais e Desempenho Organizacional Percebido. O questionário permitiu obter informações não disponíveis em registros documentais e padronizar as respostas dos gestores. A Figura 1 sintetiza as relações estatísticas examinadas entre as variáveis independentes e a variável dependente (Cervo; Bervian; Silva, 2007).

Figura 1 - Relação entre variáveis independentes e dependente

Variáveis Independentes	Variável Dependente
Risco Estratégico **Riscos de Gestão** **Risco Operacional**	→ **Desempenho Organizacional Percebido**

Fonte: elaboração dos autores.

3.3 – MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Quanto ao método de análise, o estudo é caracterizado como correlacional, pois examina medidas de duas ou mais variáveis e verifica estatisticamente as associações existentes entre elas. A correlação descreve a direção e a intensidade do relacionamento linear, mas não demonstra que uma variável cause alterações em outra. Essa distinção é essencial para a interpretação dos coeficientes estimados neste estudo (Lakatos; Marconi, 2003).

Inicialmente, os dados foram submetidos à estatística descritiva para caracterização da amostra e inspeção das variáveis. Em seguida, avaliou-se a distribuição dos resíduos mediante o teste de Kolmogorov-Smirnov. Adotou-se nível de significância de 5%, correspondente a um nível de confiança de 95% para as decisões estatísticas. A rejeição ou não rejeição das hipóteses foi baseada nos valores de p observados.

A análise fatorial exploratória foi empregada para reduzir o conjunto de variáveis e identificar dimensões subjacentes. Os fatores foram extraídos de modo que o primeiro explicasse a maior parcela da variância, seguido pelos demais. Para facilitar a interpretação, utilizou-se rotação ortogonal varimax, que busca concentrar cargas elevadas em um número menor de variáveis e produzir uma estrutura fatorial mais simples (Field, 2009).

Inicialmente, calculou-se a correlação de Pearson para examinar a associação linear entre os fatores. O coeficiente varia de -1 a 1: valores positivos indicam variação na mesma direção; valores negativos, variação em direções opostas; e valores próximos de zero indicam ausência de associação linear relevante. A interpretação considerou magnitude, direção e significância estatística (Fávero et al., 2009).

Na regressão múltipla, também se verificou a correlação entre as variáveis explicativas, pois associações excessivamente elevadas podem comprometer a estabilidade dos coeficientes. A técnica estima a relação estatística entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes, permitindo avaliar a contribuição específica de cada preditor, mantidos os demais constantes. Essa relação, contudo, não deve ser interpretada como evidência causal (Fávero et al., 2009; Gujarati, 2006).

O coeficiente de determinação R^2 expressa a proporção da variância da variável dependente explicada pelo conjunto de variáveis independentes. Seus valores variam de 0 a 1, sendo que valores mais elevados indicam maior ajuste do modelo aos dados observados. Para comparação mais prudente, também se utilizou o R^2 ajustado, que considera o número de preditores incluídos no modelo (Gujarati, 2006).

Para examinar a associação entre os construtos, estimou-se regressão linear múltipla pelo método dos mínimos quadrados ordinários. O procedimento stepwise foi utilizado como análise complementar de seleção estatística, inserindo variáveis sucessivamente com base em testes F parciais. Como esse procedimento pode produzir modelos dependentes da amostra, seus resultados foram interpretados em conjunto com a fundamentação teórica, os coeficientes, os intervalos e a significância estatística. As análises foram realizadas no SPSS Statistics 21 (FIELD, 2009).

4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com base nos 90 (noventa) questionários respondidos pelos gestores das empresas pesquisadas, procedeu-se à análise dos resultados. As escalas utilizadas na pesquisa passaram por um processo de validação com o objetivo de avaliar sua confiabilidade e dimensionalidade. Tal procedimento visa assegurar que a redução das variáveis a fatores, destinada a facilitar as análises do estudo, seja realizada de forma consistente. Para verificar a confiabilidade interna, utilizou-se o coeficiente Alfa de

Cronbach, considerando-se como nível mínimo aceitável o valor de 0,7 (Hair Jr. *et al.*, 2005).

Na análise de dimensionalidade, foram empregadas as seguintes técnicas estatísticas: a) Análise Fatorial Exploratória de Componentes Principais, considerando apenas os fatores ou dimensões com autovalores superiores a 1,0, o que comprova a unidimensionalidade da escala; b) Indicador KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*), utilizado para mensurar a adequação da amostra à análise fatorial; e c) Teste de Esfericidade de Bartlett. De acordo com Hair Jr. *et al.* (2005), valores de KMO inferiores a 0,5 são considerados inaceitáveis. Já o nível de significância do teste de esfericidade de Bartlett deve ser inferior a 0,05, o que é suficiente para rejeitar a hipótese nula e indicar forte correlação entre os itens.

A validação das escalas foi iniciada pela análise de confiabilidade, utilizando-se o coeficiente Alfa de Cronbach para todos os construtos investigados, a saber: Riscos Estratégicos, Riscos de Gestão, Riscos Operacionais e Desempenho Organizacional Percebido. A Tabela 1 apresenta os resultados do teste de confiabilidade das escalas.

Tabela 1 - Resultado das Estatísticas de Confiabilidade

Dimensão	Alfa de Cronbach	Número de Itens
Riscos Estratégicos	0,703	11
Riscos de Gestão	0,776	10
Riscos Operacionais	0,771	09
Desempenho Organizacional Percebido	0,823	11

Fonte: elaboração dos autores.

A validação da escala também foi realizada por meio da análise de sua dimensionalidade, utilizando-se a Análise Fatorial Exploratória, com extração dos fatores pelo método de Componentes Principais, além do cálculo do indicador Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e da aplicação do Teste de Esfericidade de Bartlett. A Tabela 2 apresenta os resultados do KMO e do Teste de Esfericidade de Bartlett por dimensão.

Tabela 2 - Resultado dos Testes KMO e Bartlett

Dimensão	KMO	Bartlett
Riscos Estratégicos	0,572	0,000
Riscos de Gestão	0,751	0,000
Riscos Operacionais	0,731	0,000
Desempenho Organizacional Percebido	0,692	0,000

Fonte: elaboração dos autores.

Na sequência, procedeu-se à análise de comunalidades da escala. Conforme Hair Jr. *et al.* (2005), variáveis com comunalidade inferior a 0,500 não apresentam explicação suficiente para a variabilidade dos dados e, portanto, podem ser excluídas da análise. A análise de comunalidades corresponde à proporção da variância de cada item observado que é explicada pelo fator comum que o influencia. Ainda segundo Hair Jr. *et al.* (2005), em pesquisas na área de ciências sociais, uma variância explicada de 60% pode ser considerada satisfatória.

O indicador Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) também apresentou resultados satisfatórios: riscos estratégicos (0,561), riscos de gestão (0,707), riscos operacionais

(0,710) e desempenho organizacional percebido (0,692), indicando que a análise fatorial realizada é adequada. Já o Teste de Esfericidade de Bartlett, aplicado para avaliar a significância da correlação entre os 35 itens da escala, apresentou nível de significância igual a 0,000, confirmando que a análise fatorial pode ser considerada apropriada e sugerindo a existência de relações significativas entre os itens da escala.

Ademais, aplicou-se a rotação para transformar a matriz de fatores em uma matriz mais simples e de fácil interpretação. O método de rotação adotado foi o *varimax*, que resulta em fatores ortogonais. Assim, a matriz rotacionada constitui a base para a interpretação dos fatores, uma vez que esse método busca minimizar o número de variáveis com cargas elevadas em cada fator (Figueiredo Filho; Silva Junior, 2010). Os autores recomendam 0,40 como limite mínimo aceitável da contribuição de uma variável na formação do fator, a fim de evitar o problema da indeterminação na relação entre variáveis e fatores. A Tabela 3 apresenta a matriz fatorial resultante, na qual a escala foi reduzida de 41 para 35 variáveis.

Tabela 3 – Matriz Fatorial

Variável	Estratégicos	Gestão	Operacionais	Desempenho	Comunalidades

1.1 h	0,880				0,798
1.1 d	0,836				0,746
1.1 c	0,826				0,744
1.1 b	0,808				0,738
1.1 k	0,794				0,701
1.1 g	0,780				0,716
1.1 j	0,732				0,641
1.1 a	0,727				0,706
1.1 e	0,696				0,729
1.1 i	0,573				0,617
2.1 a		0,826			0,725
2.1 c		0,814			0,711
2.1 e		0,813			0,688
2.1 b		0,780			0,668
2.1 g		0,779			0,617
2.1 h		0,671			0,645
2.1 f		0,546			0,596
2.1 d		0,545			0,626
3.1 a			0,913		0,834
3.1 b			0,845		0,727
3.1 h			0,830		0,689
3.1 d			0,793		0,649
3.1 i			0,702		0,667
3.1 c			0,697		0,534
4.1 i				0,914	0,851
4.1 a				0,875	0,800
4.1 e				0,875	0,822
4.1 j				0,783	0,788
4.1 f				0,764	0,668
4.1 g				0,762	0,658
4.1 c				0,737	0,686
4.1 k				0,692	0,693
4.1 d				0,686	0,667
4.1 h				0,594	0,575
4.1 b				0,579	0,684
% Var	71,732	65,966	68,326	71,735	
KMO	0,561	0,707	0,710	0,692	
α Cronbach	0,703	0,776	0,771	0,823	
Bartlett	0,000	0,000	0,000	0,000	

Fonte: elaboração dos autores.

Após a validação interna da escala utilizada no presente estudo, procedeu-se à análise da relação entre a gestão de riscos e o desempenho organizacional percebido pelos gestores das empresas de transporte rodoviário de cargas pesquisadas, de forma a atender ao objetivo específico proposto. Essa análise buscou verificar a correlação entre a gestão de riscos e o desempenho obtido pela organização em diferentes dimensões, tais como: execução do planejamento corporativo; alocação e utilização de recursos; gestão de relatórios; comunicação interna; relacionamento com acionistas, clientes e fornecedores; gestão de mudanças organizacionais; reconhecimento e captação de oportunidades; confiança dos empregados no desempenho de suas funções; e outros possíveis aprimoramentos ou benefícios decorrentes da gestão de riscos.

Com base nos determinantes sugeridos por Padoveze e Bertolucci (2013), identificou-se a existência de relações entre as práticas de gestão de riscos e a melhoria do desempenho organizacional das empresas analisadas. As relações foram verificadas por meio de análise de regressão linear múltipla, utilizando o método de estimação

stepwise para identificar os fatores que influenciam cada dimensão associada à melhoria de desempenho e segregar aqueles mais fortemente relacionados entre si.

Conforme apresentado na Tabela 4, o modelo explica 65,9% da variância no desempenho organizacional percebido (R^2 ajustado). As variáveis independentes incluídas no modelo foram Riscos Estratégicos, Riscos de Gestão e Riscos Operacionais, enquanto a variável dependente correspondeu ao Desempenho Organizacional Percebido pelos gestores das empresas de transporte rodoviário de cargas.

Tabela 4 – Coeficiente de Ajuste do Modelo – Desempenho Organizacional Percebido

Modelo	R	R^2	R^2 Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,819 (a)	0,670	0,659	0,292

Fonte: elaboração dos autores.

A Tabela 5, referente à ANOVA (*Análise de Variância*), demonstra que as variáveis independentes apresentam relacionamento linear com a variável dependente (Desempenho Organizacional Percebido). O nível de significância encontrado foi de 0,000, indicando que a probabilidade de os resultados ocorrerem por erro amostral é extremamente baixa. Esses achados corroboram os resultados obtidos a partir da análise do R^2 ajustado.

Tabela 5 – Significância do Modelo (ANOVA) Desempenho Organizacional Percebido

Modelo		Soma dos Quadrados	df	Quadrado Médio	F	Sig.
1	Regressão	14,915	3	4,972	58,294	**0,000**[(b)]
	Resíduos	7,335	86	0,085		
	Total	22,250	89			

Fonte: elaboração dos autores.

Por tratar-se de um método de regressão múltipla, com critério de seleção dos mínimos quadrados ordinários, faz-se necessária a verificação do nível de significância de cada variável independente, conforme apresentado na Tabela 5. Esse procedimento permite identificar a contribuição de cada variável introduzida no modelo.

De acordo com a Tabela 6, observa-se que apenas as variáveis independentes Risco de Gestão e Risco Operacional apresentaram significância estatística, com coeficientes *B* iguais a 0,322 e 0,315, respectivamente. Esses resultados evidenciam que ambas possuem relação positiva com o desempenho organizacional percebido, ou seja, quanto maior o valor dessas variáveis, maior tende a ser o desempenho organizacional (variável dependente). Por outro lado, a variável independente Risco Estratégico não apresentou significância estatística, em virtude de apresentar valor de significância superior a 0,05.

Tabela 6 – Significância dos Parâmetros – Desempenho Organizacional Percebido

Variável	Parâmetros Estimados	Erro Padrão	Parâmetros Padronizados	t-Student	Sig.
Constante	-1,001E-013	0,031		0,000	**1,000**
Riscos Estratégicos	0,119	0,084	0,119	1,416	**0,160**
Riscos de Gestão	0,322	0,076	0,372	4,244	**0,000**
Riscos Operacionais	0,315	0,058	0,446	5,482	**0,000**

Fonte: elaboração dos autores.

Verifica-se, pela tabela apresentada, que os Riscos de Gestão e Riscos Operacionais são fortemente valorizados pelos gestores das empresas pesquisadas, em detrimento da variável Risco Estratégico. Esse resultado indica que, nas empresas de transporte analisadas, há maior preocupação com o cotidiano organizacional, ou seja, as atividades rotineiras recebem maior atenção dos gestores, enquanto as ações de caráter estratégico tendem a ser postergadas.

Por fim, realizou-se o teste de normalidade para os resíduos da regressão, utilizando a estatística de Kolmogorov-Smirnov. Esse teste busca avaliar se a função de distribuição cumulativa observada de uma variável segue uma função teórica específica (Bruni, 2009). No contexto desta pesquisa, o teste verificou se os dados da amostra foram extraídos de uma população com distribuição de frequências compatível com a distribuição normal.

Tabela 7 – Teste Kolmogorov-Smirnov de uma amostra

Teste KS		Standardized Residual
N		90
Normal Parameters	Média	0,0000
	Desvio Padrão	0,9830
Most Extreme Differences	Absoluto	0,052
	Positive	0,052
	Negative	-0,049
Kolmogorov-Smirnov Z		0,496
Sig. Assint. (2 caudas)		0,967

Fonte: elaboração dos autores.

O valor de significância assintótica bilateral foi de 0,967, superior ao nível de 5%. Assim, não se rejeitou a hipótese nula de compatibilidade dos resíduos com a distribuição normal. Esse resultado indica que, para a amostra analisada, não foram identificadas evidências estatísticas de desvio da normalidade dos resíduos, o que difere de afirmar que a distribuição seja perfeitamente normal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo examinou as associações entre os riscos corporativos — estratégico, de gestão e operacional — e o desempenho organizacional percebido por gestores de empresas de transporte rodoviário de cargas de Cascavel e da região oeste do Paraná. As relações foram analisadas mediante análise fatorial exploratória e regressão linear múltipla, respeitando a natureza descritivo-correlacional, transversal e não causal do delineamento.

A revisão de literatura permitiu identificar os principais direcionadores de cada categoria de risco. Entre os fatores de risco estratégico mais relevantes no ambiente interno e externo destacam-se: cenário político e econômico; demanda e participação de mercado; legislação tributária e trabalhista; concorrência e perfil do cliente; riscos associados a novos projetos; e riscos ambientais.

Nos riscos de gestão, os fatores mais significativos incluem: riscos governamentais, trabalhistas e tributários; riscos relacionados a clientes e fornecedores; riscos decorrentes de decisões administrativas e de falhas no controle interno; riscos no relacionamento com colaboradores; riscos de mudanças tecnológicas; riscos no monitoramento e disponibilidade de caminhões; riscos no relacionamento com agenciadores; e riscos ligados à contratação de seguros.

Quanto aos riscos operacionais mais críticos, destacam-se: insuficiência de treinamentos; atuação desidiosa de funcionários e descumprimento de obrigações; falhas de comunicação; fraudes e erros humanos; manutenção da frota; roubos e sinistros; falhas no rastreamento; e dificuldades na manutenção de sistemas informatizados de controle.

A partir dos fatores de risco identificados, elaborou-se um questionário aplicado a 90 gestores. Os dados foram inicialmente descritos e, posteriormente, submetidos à análise fatorial para avaliar a estrutura dos construtos e reduzir as 41 variáveis originais a 35 indicadores com cargas e comunalidades consideradas adequadas. As análises foram realizadas no software SPSS Statistics 21.

A análise das comunalidades indicou que todas as variáveis apresentaram explicação suficiente para a variabilidade dos dados. Por meio do método *varimax*, foi extraída a matriz rotacionada de fatores, na qual todas as variáveis apresentaram cargas fatoriais compatíveis com os limites previamente estabelecidos.

A regressão linear múltipla foi empregada para estimar as associações entre Risco Estratégico, Risco de Gestão, Risco Operacional e Desempenho Organizacional Percebido. O modelo apresentou R^2 ajustado de 0,659, indicando que 65,9% da variância observada na variável dependente foi explicada pelo conjunto dos preditores. Esse resultado expressa ajuste estatístico na amostra, não causalidade ou capacidade automática de generalização.

Os riscos de gestão e operacionais apresentaram coeficientes positivos e estatisticamente significativos, enquanto o risco estratégico não alcançou significância ao nível de 5%. Portanto, os dados sustentam associações mais intensas entre as dimensões administrativa e operacional e o desempenho percebido. Não é correto concluir, porém, que o risco estratégico seja irrelevante, pois a ausência de significância pode refletir características da amostra, da mensuração ou do contexto investigado.

Conclui-se que os riscos de gestão e operacionais mantêm maior associação com o desempenho organizacional percebido pelos gestores das empresas pesquisadas. A predominância de operações com produtos de baixo valor agregado e fretes fortemente determinados pelo mercado pode reforçar a atenção dispensada a custos, disponibilidade da frota, segurança e continuidade operacional. Essa interpretação é contextual e deve ser examinada em estudos com amostras probabilísticas e desenhos longitudinais.

A literatura recente amplia essa interpretação ao demonstrar que a gestão integrada de riscos pode fortalecer resiliência, eficiência logística e desempenho, especialmente quando combinada à integração da cadeia de suprimentos e à capacidade de resposta organizacional

(Malik; Hassan; Tufail, 2024; Jidda et al., 2025; Kaluku et al., 2025). No transporte rodoviário, a gestão da infraestrutura também se associa ao desempenho organizacional (Kyeremeh; Yamoah; Mensah, 2024).

Os resultados sugerem que as empresas utilizam predominantemente métodos básicos e mecanismos apoiados na experiência, intuição, percepção e julgamento dos gestores. Parte dos respondentes demonstrou desconhecimento do conceito de risco corporativo, embora acompanhasse exposições por meio de registros formais, como informações contábeis, financeiras e orçamentárias, e de fontes informais, como relatos de motoristas, colaboradores, clientes e fornecedores.

A gestão de riscos corporativos deve ser compreendida como instrumento de apoio ao desempenho e à continuidade organizacional, e não apenas como mecanismo de conformidade. Os riscos estratégicos orientam decisões sobre novos projetos, posicionamento, cenários políticos, econômicos e ambientais. Por isso, o planejamento estratégico precisa ser disseminado, monitorado e articulado às práticas operacionais, evitando que a urgência do cotidiano substitua a análise de longo prazo.

A principal contribuição empírica consiste em evidenciar, no contexto pesquisado, que as dimensões de gestão e operação apresentam maior associação com o desempenho percebido. No plano gerencial, os resultados indicam a necessidade de integrar informações estratégicas, administrativas e operacionais, estabelecer responsabilidades, manter registros de riscos e acompanhar indicadores que permitam antecipar eventos capazes de comprometer a continuidade e a qualidade dos serviços.

Outra contribuição decorre do instrumento de coleta, desenvolvido com base na literatura, em entrevistas preliminares e em pré-teste, e posteriormente submetido à avaliação de confiabilidade e dimensionalidade. Pesquisas futuras devem examinar sua validade externa, estabilidade temporal e invariância em diferentes regiões, portes empresariais e segmentos de carga, antes de tratá-lo como instrumento generalizável para o setor de transporte rodoviário.

Entre as limitações, destacam-se a amostragem não probabilística, o recorte regional, o número de respondentes, o uso de medidas perceptuais e o delineamento transversal. Essas características restringem a generalização e impedem inferências causais. Estudos futuros podem utilizar amostras probabilísticas, dados objetivos de desempenho, modelos longitudinais e comparações entre modais, regiões e portes empresariais, além de incorporar resiliência, digitalização e maturidade da gestão de riscos como variáveis explicativas.

REFERÊNCIAS

AREND, R. J., ZHAO, Y. L., SONG, M., IM, S. Strategic planning as a complex and enabling managerial tool. **Strategic Management Journal**, v. 38, n. 8, p. 1741-1752, 2017.

BEKEFI, T.; EPSTEIN, M. J. Transforming social and environmental risks into opportunities. **Strategic Finance**, v. 89, n. 9, p. 42-47, 2008.

BLOIS, H. D.; MARTINS, R. S. A model of integration among prediction tools: applied study to road freight transportation. **Revista de Administração**, v. 52, n. 1, p. 3-14, 2017.

BRIGHENTI, J.; SILVA, M. Z. Percepção da Incerteza do Ambiente e Gestão de Risco: Um Estudo em Organizações Prestadoras de Serviço de Transporte Rodoviário de Cargas. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 13, n. 3, p. 200-215, 2016.

BRUNI, A. L. **SPSS aplicado a pesquisa acadêmica.** São Paulo: Atlas, 2009.

CERVO, L. A.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia cientifica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2007.

CHING, H. Y.; COLOMBO, T. M. Boas práticas de gestão de risco corporativo: estudo de dez empresas. **Revista Brasileira de Estratégia,** Curitiba, v.6, n.1, p.23-35, 2013.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. ***Business research****: a practical guide for undergraduate and postgraduate students*. 3a ed. Basingstoke: Palgrave Macmillan. 2009.

COSTA, S. R. R. da; FAJARDO, J. M. Um estudo acerca do uso da gestão de riscos estratégicos na auditoria de gestão da Marinha do Brasil. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 10, n. 28, p. p. 73-89, 2011.

CRUZ, J. E.; DE SOUZA, C. B. Governança corporativa no setor sucroalcooleiro em Goiás. **Informe Gepec**, v. 22, n. 2, p. 99-119, 2019.

DALLA SANTA, E. D.; MUSSI, C. C.; NASCIMENTO, G. Uso da tecnologia da informação e desempenho do serviço de transporte rodoviário de cargas. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 16, n. 1, p. 184-207, 2016.

DIAS, L. C.; PLEIN, C. Elementos institucionais que determinaram a performance econômica da agropecuária da microrregião de Toledo no Oeste do Paraná. **Informe Gepec**, v. 28, n. 2, p. 497-515, 2024.

DIAS, D. T.; TONI, D. Fatores Impactantes no Desempenho Organizacional: Proposição de um Modelo Conceitual. **Revista Gestão Organizacional**, v. 11, n. 3, p. 110-127, 2018.

ENSSLIN, L.; GIFFHORN, E.; ENSSLIN, S.R.; PETRI, S. M.; VIANNA, W. B. Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão-construtivista. **Revista Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, v.30, n.1, p.125-152, 2010.

FÁVERO, L.; BELFIORE, P.; SILVA, P.; CHAN, B. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FIELD, A. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FIGUEIREDO, R.; ARAÚJO, E. A. Desempenho financeiro de empresas listadas no índice de sustentabilidade empresarial (ISE): uma abordagem utilizando método multicritério. **Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção**, v. 16, n. 1, p. 1-17, 2016.

FIGUEIREDO FILHO, D. B; SILVA JUNIOR, J. A. **Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial.** *Opinião. Pública* [online]. vol. 16, n. 1, p. 160-185, 2010.

FRIGO, M. L.; ANDERSON, R. J. Risk management frameworks: adapt, don't adopt: here's a primer on how to use two well-known approaches. **Strategic Finance**, v. 95, n. 7, p. 49-54, 2014.

GOMES DA SILVA, J. Tempo de deslocamento para o trabalho com uso de transporte particular nas grandes regiões brasileiras: novos padrões? **Informe Gepec**, v.28, n. 2, p. 250-267, 2024.

GUJARATI, D. **Econometria Básica**. Tradução Maria José Cyhlar Monteira. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAIR JR., J. F. *et. al.* **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KONG, Y.; LARTEY, P.; BAH, F.; BISWAS, N. The Value of Public Sector Risk Management: An Empirical Assessment of Ghana. **Administrative Sciences**, v. 8, n. 3, p. 40, 2018.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LANDIVAR, C. G. P.; SPROESSER, R. L.; DOS SANTOS, A. B. Modelos de avaliação de desempenho para terminais intermodais de transbordo de grãos. **Informe Gepec**, v. 17, n. 1, p. 116-131, 2013.

MARTINS, R. S.; XAVIER, W. S.; SOUZA FILHO, O. V.; MARTINS, G. S. Gestão do transporte orientada para os clientes: nível de serviço desejado e percebido. **Revista de Administração Contemporânea,** v. 15, n. 6, p. 1100-1119, 2011.

MONTEIRO, M. G., BRISOLA, M. V., LEITÃO, F. O., Da SILVA, W. H. Limitações e problemas no transporte da soja no Brasil. **Informe Gepec**, v.25, n.1, p. 261-283, 2021.

MORAES, M. J.; HASHIMOTO, M.; ALBERTINI, T. Z. Perfil Empreendedor: estudo sobre características empreendedoras de motoristas funcionários, agregados e autônomos do transporte rodoviário de cargas. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 2, n. 1, p. 132-157, 2013.

MORAIS, M. O.; PINTO, A. C. F.; KLOTZLE, M. C. Análise de Cenários na Experiência do BNDES: Integrando a Gestão do Risco Operacional com a Mensuração do Capital. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, v. 29, n. 77, p. 283-296, 2018.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management,** v.25, n.12, p.1228-1263, 2005.

OLESKOVICZ, M.; OLIVA, F. L.; PEDROSO, M. C. Gestão de Riscos, Governança Corporativa e Alinhamento Estratégico: Um Estudo de Caso. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 17, n. 2, p. 18-31, 2018.

PAAPE, L.; SPEKLÈ, R. F. The adoption and design of enterprise risk management practices: An empirical study. **European Accounting Review**, v. 21, n. 3, p. 533-564, 2012.

PADOVEZE, C.L.; BERTOLUCCI, R. G. **Gerenciamento do risco corporativo em controladoria: Enterprise Risk Management (ERM**). 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PRADO, E. V.; BERTASSI, A. L.; FRANCISCHETTI, C. E.; PADOVEZE, C. L.; DE CARVALHO, A. D. Os desafios na implementação da controladoria estratégica nas Organizações. **Caderno Profissional de Administração da UNIMEP**, v. 3, n. 2, p. 14-37, 2013.

RATHORE, R.; THAKKAR, J. J.; JHA, J. K. A quantitative risk assessment methodology and evaluation of food supply chain. **The International Journal of Logistics Management**, v. 28, n. 4, p. 1272-1293, 2017.

RODRIGUES, R. V.; CAMPOS, A. C. Desempenho e Competitividade do Setor Siderúrgico Brasileiro na década de 90. **Revista de Economia da UEG, Anápolis (G)**, v. 4, n. 1, p. 56-74, 2008.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

TEDESCO, G. M. I.; VILLELA, T. M. A.; GRANEMANN, S. R.; FORTES, J. A. A. S. Mercado de Transporte Rodoviário de Cargas no Brasil. **Revista ANTT**, v. 3, n. 2, p. 140-51, 2011.

VENCATO, M. F. Ferramenta para análise e avaliação de riscos no planejamento de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 5, n. 2, p. 102-111, 2014.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

ZWIKAEL, O.; AHN, M. The effectiveness of risk management: an analysis of project risk planning across industries and countries. **Risk Analysis,** v. 31, n. 1, p. 25-37, 2011.

JIDDA, D. J.; ZHEN, L.; ASHRAF, S. F.; NASIR, A.; AMOAKO, T. Value of enterprise risk management integration and supply chain performance: mediating role of firm's resilience capability. **SAGE Open**, v. 15, n. 1, 2025. DOI: 10.1177/21582440241305618.

KALUKU, M. R. A.; SUMIATI; ROFIQ, A.; HADIWIDJOJO, D. Enhancing firm performance with supply chain risk management and supply chain resilience: the enabling role of supply chain digitalization adoption. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 3, art. 2655, 2025. DOI: 10.14488/BJOPM.2655.2025.

KYEREMEH, E.; YAMOAH, A.; MENSAH, B. A. Road transport efficiency and organizational performance: does traffic infrastructure management matter?

Transportation Research Record, v. 2678, n. 11, 2024. DOI: 10.1177/03611981241246786.

MALIK, T.; HASSAN, S. M.; TUFAIL, M. The impact of supply chain risk and supply chain integration on organizational performance: evidence from dairy sector of developing economy. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 21, n. 1, p. 1-17, 2024. DOI: 10.14488/BJOPM.1682.2024.

ZYSIŃSKA, M.; et al. Diagnosis of the economic condition of international road freight transport companies in 2009-2024. **Sustainability**, v. 18, n. 3, art. 1572, 2026. DOI: 10.3390/su18031572.

Recebido em 13/08/2025.
Aceito em 30/06/2026.