

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E SOFTWARES LOGÍSTICOS NA LOGÍSTICA 4.0: REFLEXÕES A PARTIR DO CASO JADLOG

[1]Alexia Pereira de Freitas; [1]Ana Clara Ferreira e [1]Lorrany Emanuele Lopes Veloso

1 Acadêmico do curso de Administração da Universidade Estadual de Montes Claros

Introdução: a logística desempenha papel estratégico nas organizações, sendo responsável pelo planejamento, controle e movimentação de produtos e informações ao longo da cadeia de suprimentos. Segundo Ronald H. Ballou, a logística envolve processos voltados à otimização operacional e à satisfação do cliente, buscando reduzir custos e ampliar a capacidade competitiva das organizações. Com os avanços tecnológicos e a expansão do comércio eletrônico, observa-se o fortalecimento da chamada Logística 4.0, caracterizada pela digitalização das operações, automação de processos, rastreabilidade e utilização de dados em tempo real (SCHWAB, 2016). Nesse contexto, os softwares logísticos passaram a exercer papel essencial na gestão das operações, permitindo maior controle das atividades, sincronização entre setores e apoio à tomada de decisão baseada em dados. De acordo com Martin Christopher, a competitividade das organizações modernas está diretamente relacionada à capacidade de compartilhamento de informações ao longo da cadeia de suprimentos. Além disso, o crescimento do e-commerce ampliou significativamente a exigência por entregas rápidas, rastreáveis e transparentes, aumentando a necessidade de investimentos em inovação tecnológica. Dessa maneira, empresas do setor passaram a buscar soluções capazes de otimizar processos, reduzir falhas operacionais e melhorar a experiência do consumidor final. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar como a transformação digital e a utilização de softwares logísticos contribuem para o desempenho operacional no contexto da Logística 4.0, utilizando o caso da JadLog, descrito na literatura especializada, como referência documental para discussão das mudanças tecnológicas no setor logístico brasileiro. **Método**: a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, descritiva e de natureza documental, baseada na análise de dados secundários obtidos em artigos científicos, materiais institucionais e estudos relacionados à Logística 4.0 e aos softwares logísticos. O caso da JadLog foi utilizado como referência documental secundária, com base no estudo desenvolvido por David, Reis e Ribeiro (2020), buscando compreender os impactos da transformação digital no desempenho operacional e na modernização das operações logísticas. Segundo Eva Maria Lakatos e Marina de Andrade Marconi, a pesquisa documental permite a análise interpretativa de informações previamente publicadas, contribuindo para a compreensão crítica de fenômenos organizacionais. Assim, buscou-se relacionar o caso analisado às principais discussões teóricas sobre digitalização, automação e integração logística presentes na literatura contemporânea. Além da análise bibliográfica, foram considerados aspectos relacionados à evolução tecnológica do setor logístico, à crescente digitalização das cadeias de suprimentos e às mudanças no comportamento do consumidor. Dessa forma, o estudo procurou compreender como a adoção de tecnologias digitais influencia não apenas os processos operacionais, mas também a capacidade de adaptação das organizações diante das novas demandas do mercado. **Resultados**: a transformação digital tem provocado mudanças significativas nas operações logísticas, especialmente em empresas que atuam no setor de transporte e distribuição de encomendas. Nesse contexto, observa-se que a utilização de softwares logísticos possibilita maior automação de processos, acompanhamento contínuo das operações e compartilhamento de informações entre setores, fatores considerados essenciais na Logística 4.0 (SCHWAB, 2016). O caso da JadLog evidencia esse processo de modernização tecnológica. Conforme apresentado por David, Reis e Ribeiro (2020), a empresa investiu em sistemas voltados à rastreabilidade das entregas, atualização em tempo real das encomendas e gerenciamento das operações logísticas, permitindo maior controle das atividades e



melhoria da experiência do cliente. A adoção dessas tecnologias demonstra como a digitalização vem se tornando um diferencial estratégico no setor logístico, principalmente diante do crescimento do comércio eletrônico e do aumento da demanda por serviços rápidos e transparentes. Conforme destaca Christopher (2018), o compartilhamento eficiente de informações ao longo da cadeia de suprimentos tornou-se elemento essencial para garantir desempenho operacional e vantagem competitiva. Além disso, percebe-se que a utilização de tecnologias digitais fortalece a relação com o consumidor, uma vez que possibilita maior transparência nas operações e acesso rápido às informações sobre as entregas. **Discursão**: apesar dos benefícios proporcionados pela transformação digital, a implementação da Logística 4.0 ainda enfrenta desafios relevantes no contexto brasileiro. Problemas relacionados à infraestrutura logística, dependência do modal rodoviário, custos elevados de investimento tecnológico e necessidade de capacitação profissional representam limitações para a expansão dessas tecnologias em diferentes regiões do país. Segundo Ballou (2006), o desempenho logístico depende não apenas de tecnologias avançadas, mas também de condições estruturais adequadas para garantir funcionamento eficiente das operações. Embora muitas ferramentas utilizadas no setor sejam baseadas em modelos internacionais de gestão logística, sua aplicação depende de fatores como conectividade, estrutura organizacional e capacidade financeira das empresas. Além disso, observa-se que os benefícios da transformação digital não ocorrem de maneira homogênea entre as organizações. Empresas de menor porte enfrentam maiores dificuldades relacionadas à capacidade de investimento, qualificação profissional e implementação de sistemas tecnológicos, evidenciando desigualdades no processo de modernização logística no Brasil. Percebe-se também uma aproximação entre transformação digital e sustentabilidade logística. A utilização de veículos elétricos, otimização de rotas e redução de desperdícios operacionais demonstram que a tecnologia pode contribuir não apenas para ganhos econômicos, mas também para práticas mais sustentáveis dentro da cadeia logística (DAVID; REIS; RIBEIRO, 2020). Essas iniciativas evidenciam que a inovação tecnológica pode ser utilizada como ferramenta de redução de impactos ambientais e fortalecimento da responsabilidade socioambiental das empresas. Dessa maneira, o caso analisado demonstra que os softwares logísticos deixaram de exercer apenas funções operacionais e passaram a ocupar papel estratégico nas organizações, contribuindo diretamente para adaptação às exigências da Logística 4.0 e para a modernização das cadeias de suprimentos. **Conclusão**: a análise realizada demonstra que a transformação digital exerce papel fundamental na modernização das operações logísticas, especialmente por meio da utilização de softwares voltados à integração, rastreabilidade e automação dos processos. No contexto da Logística 4.0, essas tecnologias contribuem para maior eficiência operacional, melhoria da gestão das informações e fortalecimento da experiência do cliente. O caso da JadLog evidencia como empresas do setor logístico vêm utilizando recursos tecnológicos como estratégia competitiva diante do crescimento do e-commerce e das novas exigências do mercado. Observou-se que a integração de sistemas e o monitoramento em tempo real possibilitam maior controle operacional, redução de falhas e aumento da transparência nas operações. Entretanto, verifica-se que a implementação dessas tecnologias ainda enfrenta desafios relacionados à infraestrutura logística brasileira, aos custos de investimento e à necessidade de adaptação tecnológica à realidade nacional. Assim, a transformação digital na logística deve ser compreendida não apenas como adoção de ferramentas tecnológicas, mas como um processo estratégico de adaptação organizacional e inovação contínua. Por fim, recomenda-se que estudos futuros realizem análises comparativas entre diferentes empresas do setor logístico, além da aplicação de métodos quantitativos que possibilitem mensurar os impactos da digitalização sobre o desempenho operacional e a competitividade organizacional. Também se sugere a ampliação das discussões sobre sustentabilidade e integração tecnológica no cenário contemporâneo.

Palavras-chave: Logística 4.0. Transformação digital. Softwares logísticos. Eficiência operacional.



Referências:

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CHRISTOPHER, Martin. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

DAVID, F. C. de O.; REIS, M. A. dos S.; RIBEIRO, S. Influência de softwares logísticos na logística 4.0: estudo de caso na empresa Jadlog. *Revista de Ciência e Tecnologia Fatec Lins*, Lins-SP, v. 6, n. 2, p. 29-42, jul./dez. 2020. Disponível em: < https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/5026>. Acesso em: 7 maio 2026.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.