

GESTÃO DA INFORMAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO NA LOGÍSTICA REVERSA

INFORMATION MANAGEMENT AND DECISION-MAKING IN REVERSE LOGISTICS

XIV WICI 2026
WORKSHOP INTERNACIONAL
EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

FERNANDA CHAVES MARANHÃO DE ARAUJO

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5635-2350>

ROR: <https://ror.org/043fhe951>

RAIMUNDA RAMOS MARINHO

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6034-3449>

ROR: <https://ror.org/043fhe951>

MODALIDADE: RESUMO EXPANDIDO

Resumo: A logística reversa no setor de mineração configura-se como exigência normativa e fator estratégico para a sustentabilidade organizacional. Contudo, a deficiência na qualidade das informações sobre materiais devolvidos compromete significativamente a tomada de decisão. O presente estudo analisa como a gestão da informação, orientada pelo modelo de ciclo informacional, influencia os processos decisórios na logística reversa. Adota-se abordagem qualitativa e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica sistemática. Os resultados indicam que fragilidades informacionais resultam em perda de rastreabilidade, retrabalho e riscos ambientais. A gestão estruturada da informação mostra-se central para a sustentabilidade.

Palavras-chave: gestão da informação; tomada de decisão; logística reversa.

Abstract: Reverse logistics in the mining sector constitutes a regulatory requirement and a strategic factor for organizational

sustainability; however, deficiencies in the quality of information on returned materials compromise decision-making. This study analyzes how information management, guided by Choo's (1998) informational cycle model, influences decision-making processes in reverse logistics. A qualitative and exploratory approach is adopted, based on systematic literature review. The results indicate that informational weaknesses result in loss of traceability, rework, and environmental risks. Structured information management proves to be central to supply chain sustainability.

Keywords: information management; decision-making; reverse logistics.



1 INTRODUÇÃO

A gestão da logística reversa no setor de mineração constitui uma exigência normativa e um fator estratégico para a sustentabilidade organizacional. Legislações como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, 2010) impõem obrigações legais, ao mesmo tempo em que a sustentabilidade ambiental demanda a racionalização de recursos e a redução de desperdícios. Contudo, o cenário atual revela um paradoxo crítico: muitas organizações dispõem de sistemas de informação sofisticados, mas falham sistematicamente em assegurar a qualidade dos dados que os alimentam. Essa fragilidade compromete de forma significativa a capacidade de tomada de decisão, transformando um potencial instrumento estratégico em fonte de ineficiência operacional.

A logística reversa compreende o fluxo de materiais do ponto de consumo ao ponto de origem, com vistas à recaptura de valor ou destinação adequada (Lacerda, 2002). Quando as informações sobre devoluções são registradas de forma inadequada, há perda de rastreabilidade, retrabalho, aumento de custos e riscos ambientais, comprometendo a tomada de decisão e a sustentabilidade.

Nesse contexto, emerge a questão central que orienta este estudo: como a gestão estruturada da informação, fundamentada no modelo de ciclo informacional de Choo (1998), pode viabilizar processos decisórios mais efetivos na logística reversa? Para responder a essa questão, o presente trabalho tem como objetivo analisar a relação entre gestão da informação e tomada de decisão na logística reversa, evidenciando como a qualidade informacional constitui condição necessária para a efetividade operacional e a sustentabilidade organizacional.

A literatura aponta que a eficácia organizacional depende da qualidade informacional. Segundo Choo (1998), a organização integra criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão, processos dependentes de informações precisas, completas e relevantes (Wang & Strong, 1996).

Trata-se de pesquisa qualitativa e exploratória, baseada em revisão bibliográfica sistemática sobre gestão da informação, qualidade de dados e tomada de decisão na logística reversa. Os resultados indicam que a eficiência desse processo depende diretamente de uma gestão informacional estruturada.



2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O Ciclo Informacional como determinante da decisão

A gestão da informação não é um conjunto de ferramentas tecnológicas, mas um processo estratégico que determina a qualidade das decisões organizacionais. Choo (1998) estabelece que a organização inteligente integra três processos indissociáveis: a criação de significado (interpretação das demandas ambientais, normativas e operacionais), a construção de conhecimento (sistematização de procedimentos, treinamento de equipes, configuração de sistemas) e a tomada de decisão (alocação de recursos e definição de estratégias). Esses processos formam um ciclo contínuo no qual cada etapa retroalimenta as demais, criando uma dinâmica organizacional que depende fundamentalmente da qualidade e da confiabilidade das informações em circulação.

Na logística reversa, essa dinâmica é essencial: decisões sobre o destino dos materiais dependem diretamente da qualidade da informação. Dados imprecisos ou fragmentados comprometem a rastreabilidade e inviabilizam decisões assertivas, evidenciando a relação entre qualidade informacional e efetividade decisória.

2.2 Consequências operacionais da qualidade informacional deficiente

A qualidade da informação é entendida como um construto multidimensional que engloba atributos como precisão, tempestividade, completude e relevância, conforme Wang e Strong (1996). No contexto da logística reversa, a ausência desses atributos acarreta consequências operacionais mensuráveis e severas.

A ausência de informações adequadas no momento da devolução de materiais compromete a rastreabilidade e dificulta a definição do destino dos itens, gerando acúmulo de estoques, retrabalho e custos adicionais. Além disso, a fragmentação informacional entre setores envolvidos no fluxo reverso cria barreiras estruturais à integração organizacional, ampliando a margem de erro no processo decisório. Dias *et al.* (2012) identificam que essa desarticulação constitui uma barreira estrutural à implementação efetiva de sistemas de logística reversa. A tomada de decisão, que deveria ser ágil e fundamentada, passa a depender de intuição ou de processos manuais de verificação, ampliando significativamente a margem de erro. Esses não são problemas secundários de eficiência operacional, mas obstáculos estruturais que convertem a logística reversa de um potencial vantagem competitiva e ambiental em um gargalo organizacional.



As consequências dessa deficiência informacional manifestam-se em múltiplos níveis: operacionalmente, há perda de rastreabilidade que compromete a conformidade regulatória; financeiramente, há aumento de custos com retrabalho e obsolescência de estoque; ambientalmente, há risco de destinação inadequada de materiais; e estrategicamente, há comprometimento da capacidade competitiva da organização. Essa multiplicidade de impactos evidencia que a qualidade da informação não é um fator periférico, mas central para a viabilidade da logística reversa.

2.3 Gestão Estruturada da Informação como Solução Estrutural

A gestão da informação estruturada envolve padronização de dados, integração de sistemas, definição de responsabilidades e capacitação dos colaboradores, sendo condição essencial para a efetividade da logística reversa.

Nesse sentido, a logística reversa é compreendida como uma estratégia fundamental para ampliar a eficiência dos estoques e promover o reaproveitamento de recursos, conforme enfatiza Stock (1998). Contudo, essa estratégia somente se torna viável quando sustentada por fluxos informacionais igualmente robustos. Quando a informação circula de forma contínua, integrada e confiável, a organização amplia a capacidade decisória de seus gestores, otimizando a logística reversa, reduzindo impactos ambientais e promovendo a sustentabilidade econômica. A gestão estruturada da informação, portanto, não é um complemento à logística reversa, mas seu fundamento operacional.



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida evidencia que a gestão da informação constitui fator determinante para a eficiência da logística reversa. O ciclo que integra criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão revela-se diretamente dependente da qualidade e da disponibilidade de informações confiáveis. Na ausência desse alicerce informacional, o processo decisório perde consistência e efetividade, comprometendo não apenas a operacionalidade, mas a própria viabilidade da logística reversa como estratégia organizacional.

Informações inadequadas, imprecisas ou fragmentadas não apenas comprometem as operações logísticas, mas também inviabilizam a sustentabilidade ambiental e a competitividade organizacional. A incapacidade de estruturar e gerenciar fluxos informacionais transforma a logística reversa em um gargalo operacional, em vez de uma vantagem estratégica. Nesse contexto, a adoção de práticas rigorosas de gestão da informação mostra-se condição necessária para o sucesso da logística reversa em setores organizacionais complexos. Trata-se menos de uma recomendação incremental e mais de uma exigência estrutural para a efetividade dos processos. A Ciência da Informação, por sua vez, oferece os subsídios teóricos e metodológicos necessários para a estruturação desses arranjos, assegurando que a informação atue, de fato, como instrumento estratégico.

Como desdobramento para pesquisas futuras, indicam-se: a investigação empírica de como diferentes culturas organizacionais influenciam a qualidade do registro informacional em sistemas de gestão logística; a avaliação do impacto de tecnologias emergentes, como Internet das Coisas e Inteligência Artificial, na melhoria da rastreabilidade; e a análise comparativa entre organizações com gestão informacional estruturada e aquelas que operam com práticas fragmentadas, de modo a mensurar os impactos econômicos e ambientais dessa diferença.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 28 abr. 2026.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 1998.

DIAS, S. L. F. G.; LABEGALINI, L.; CSILLAG, J. M. Sustentabilidade e cadeia de suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais.

Produção, v. 22, n. 3, p. 517-533, maio/ago. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132012005000034>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/fp3vDcGVDcWhhgfnBdqw73N/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2026.

LACERDA, L. **Logística reversa**: uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2002.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R. S. **Going backwards**: reverse logistics trends and practices. Reno: Reverse Logistics Executive Council, 1999.

STOCK, J. R. **Development and implementation of reverse logistics programs**. Oak Brook: Council of Logistics Management, 1998.

WANG, R. Y.; STRONG, D. M. Beyond accuracy: what data quality means to data consumers.

Journal of Management Information Systems, v. 12, n. 4, p. 5-33, 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/07421222.1996.11518099>. Acesso em 28 abr. 2026.