REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

A APLICAÇÃO DO STRATEGIC SOURCING EM GRANDES INDÚSTRIAS: ALINHAMENTO ESTRATÉGICO, GESTÃO DE FORNECEDORES E GERAÇÃO DE VALOR

THE APPLICATION OF STRATEGIC SOURCING IN LARGE INDUSTRIES: STRATEGIC ALIGNMENT, SUPPLIER MANAGEMENT, AND VALUE GENERATION

Ciências Sociais Aplicadas • 23/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795286319

Natália Marcela Maciel de Oliveira[1]

Alberdan de Sousa Vieira Filho[2]

Claudiane Diniz da Silva[3]

RESUMO

Introdução: A área de suprimentos em indústrias de capital intensivo passa por uma transformação estrutural, buscando atuar como um pilar de alinhamento estratégico, governança corporativa e vantagem competitiva sustentável. Objetivo: Analisar de forma conceitual e crítica, com base na literatura sobre gestão de operações e cadeia de suprimentos, como a metodologia do Strategic Sourcing contribui para integrar a área de suprimentos ao planejamento estratégico corporativo e apoiar a geração de valor nas organizações industriais. Materiais e Método: O estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. A coleta de dados secundários foi realizada em outubro de 2026 por meio de levantamento bibliográfico digital nas bases SciELO, Scopus e Google Scholar, utilizando os descritores “Strategic Sourcing”, “Matriz de Kraljic”, “Total Cost of Ownership”, “Supplier Relationship Management” e “Procurement 4.0”, em diferentes combinações de busca. A seleção das publicações considerou sua relação com o tema, a pertinência aos objetivos da pesquisa e sua contribuição para a discussão conceitual do Strategic Sourcing em ambientes industriais. Resultados: Os achados indicam que a aplicação do ciclo de Strategic Sourcing, apoiado pela Matriz de Kraljic e pela análise do Custo Total de Propriedade (TCO), pode fortalecer a governança da base de fornecedores por meio de práticas de Supplier Relationship Management (SRM). A contribuição para a geração de valor é discutida em quatro dimensões: financeira, operacional, estratégica e organizacional, considerando suas possíveis aplicações em ambientes de capital intensivo. Contribuição Científica: O estudo contribui para a organização e a compreensão dos mecanismos teóricos de integração estratégica da área de suprimentos e de gestão dos riscos de abastecimento em indústrias de capital

intensivo. Conclusão: A literatura consultada indica que a governança integrada da rede de fornecedores pode favorecer a resiliência operacional e o desempenho econômico de longo prazo, estando a eficácia dessas práticas condicionada à qualidade dos dados e à superação de barreiras interdepartamentais.
Palavras-chave: Strategic Sourcing; Gestão de Fornecedores; Alinhamento Estratégico; Geração de Valor; Indústria de Capital Intensivo.

ABSTRACT

Introduction: The procurement area in capital-intensive industries is undergoing a structural transformation, increasingly seeking to contribute to strategic alignment, corporate governance, and sustainable competitive advantage. Objective: To conceptually and critically analyze, based on literature on operations and supply chain management, how the Strategic Sourcing methodology contributes to integrating procurement into corporate strategic planning and supporting value creation in industrial organizations. Materials and Methods: The study is characterized as a qualitative and exploratory-descriptive narrative literature review. Secondary data collection was conducted in October 2026 through a digital bibliographic search in the SciELO, Scopus, and Google Scholar databases, using the descriptors “Strategic Sourcing”, “Kraljic Matrix”, “Total Cost of Ownership”, “Supplier Relationship Management”, and “Procurement 4.0” in different search combinations. Publications were selected based on their relevance to the research topic, their alignment with the study objectives, and their contribution to the conceptual discussion of Strategic Sourcing in industrial environments. Findings: The findings suggest that the application of the Strategic Sourcing cycle, supported by the Kraljic Matrix and Total Cost of Ownership (TCO) analysis, can strengthen supplier

governance through Supplier Relationship Management (SRM) practices. The contribution to value creation is discussed across four dimensions: financial, operational, strategic, and organizational, considering their potential applications in capital-intensive environments. Scientific Contribution: The study contributes to the organization and understanding of the theoretical mechanisms underlying the strategic integration of procurement and the management of supply risks in capital-intensive industries. Conclusion: The literature indicates that integrated supplier network governance may support operational resilience and long-term economic performance, with the effectiveness of these practices depending on data quality and the mitigation of cross-functional barriers.
Keywords: Strategic Sourcing; Supplier Management; Strategic Alignment; Value Creation; Capital-Intensive Industry.

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a função de compras nas organizações industriais esteve associada ao atendimento das demandas internas, à negociação de preços e à emissão de pedidos. Com o aumento da complexidade das cadeias de suprimentos e da dependência de fornecedores externos, essa atividade passou a incorporar responsabilidades relacionadas ao planejamento, à gestão de custos e à continuidade do abastecimento. Nesse contexto, Baily et al. (2014) destacam a ampliação do papel da função de compras, que deixa de se limitar às atividades transacionais e passa a participar de decisões relacionadas ao desempenho e aos objetivos organizacionais.

Nas últimas décadas, contudo, a dinâmica competitiva global das grandes indústrias — sobretudo aquelas caracterizadas como indústrias de capital intensivo, como a mineração de bauxita, o refino de alumina, a siderurgia e a petroquímica — passou a exigir modelos gerenciais mais robustos, pautados pela análise de cenários e pela inteligência de mercado. Em ambientes industriais complexos e de fluxo contínuo, interrupções não planejadas ou paradas de planta causadas pela indisponibilidade de insumos produtivos críticos ou por falhas na cadeia logística podem acarretar prejuízos financeiros e impactos operacionais significativos. Conforme apontam Christopher (2005) e Bowersox, Closs e Cooper (2007), a gestão da cadeia de suprimentos envolve a integração dos processos organizacionais e a construção de redes de abastecimento capazes de responder às incertezas e aos riscos do ambiente empresarial.

Nesse cenário de transformações, as decisões relativas ao abastecimento industrial deixam de ser tratadas como meras rotinas burocráticas e passam a demandar alinhamento com o planejamento estratégico corporativo. A volatilidade dos preços de matérias-primas, os custos de energia e frete, além das crescentes exigências socioambientais e de governança, reforçam a necessidade de abordagens analíticas estruturadas na gestão de categorias e no relacionamento de longo prazo com fornecedores estratégicos. Diante desse panorama e da necessidade de compreender os limites e as possibilidades das metodologias de abastecimento, este artigo é norteado pela seguinte questão central de pesquisa: como a metodologia do Strategic Sourcing pode contribuir para transformar a área de suprimentos em um agente estratégico de geração de valor para as organizações industriais?

Para responder a essa questão, definiu-se como objetivo geral analisar conceitualmente os mecanismos pelos quais o Strategic Sourcing possibilita a integração estratégica da área de suprimentos e contribui para a gestão de valor em indústrias de capital intensivo. De forma a delimitar a investigação, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: (a) discutir a evolução da função de compras e suprimentos e seus diferentes níveis de maturidade; (b) identificar as principais ferramentas conceituais e metodológicas que fundamentam o Strategic Sourcing, com especial enfoque na Matriz de Kraljic e no Custo Total de Propriedade (TCO); (c) analisar a contribuição da gestão do relacionamento com fornecedores (Supplier Relationship Management – SRM) e suas relações com a geração de valor corporativo; e (d) discutir as possíveis aplicações e as barreiras de implementação dessa metodologia no contexto das indústrias de capital intensivo.

A justificativa científica deste estudo fundamenta-se na necessidade de organizar o conhecimento sobre a contribuição do abastecimento estratégico em indústrias de capital intensivo. Embora o Strategic Sourcing seja frequentemente relacionado à redução de custos e à melhoria dos processos de aquisição, sua aplicação em indústrias de processo, como mineração e refino, envolve também variáveis logísticas, contratos de longo prazo, disponibilidade de insumos críticos e interdependências operacionais. Assim, esta revisão narrativa busca reunir conceitos e ferramentas que auxiliem na compreensão dos desafios relacionados à segurança de abastecimento, à sustentabilidade e à eficiência financeira em setores sensíveis à descontinuidade operacional.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para responder à problemática formulada e alcançar os objetivos propostos, este artigo foi desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, estruturada como uma revisão narrativa de literatura. Conforme discutem Vosgerau e Romanowski (2014), as revisões de literatura permitem reunir e interpretar produções acadêmicas sobre determinado tema, contribuindo para a compreensão dos conceitos, das abordagens teóricas e das discussões existentes em um campo de conhecimento.

A coleta de dados secundários foi realizada em outubro de 2026, mediante levantamento bibliográfico nas bases SciELO, Scopus e Google Scholar. Foram utilizados os descritores “Strategic Sourcing”, “Matriz de Kraljic”, “Total Cost of Ownership”, “Supplier Relationship Management” e “Procurement 4.0”, em combinações destinadas à identificação de publicações relacionadas ao objeto de estudo. Também foram consultadas obras de referência relacionadas à Administração, à logística e à gestão da cadeia de suprimentos.

A seleção das publicações considerou sua relação direta com o problema de pesquisa, a pertinência aos objetivos estabelecidos e a contribuição teórica para a compreensão das práticas de Strategic Sourcing em organizações industriais. Foram considerados artigos científicos, livros e documentos institucionais relevantes para a discussão proposta. Foram excluídos materiais promocionais, publicações sem relação direta com o tema e conteúdos que não apresentassem contribuição para a análise conceitual desenvolvida neste estudo.

Após a seleção das obras pertinentes, o material foi organizado por eixos temáticos definidos a partir dos objetivos específicos do

estudo: evolução da função de compras; ferramentas e etapas do Strategic Sourcing; gestão do relacionamento com fornecedores e geração de valor; e aplicações e barreiras em indústrias de capital intensivo. A análise consistiu na leitura, interpretação e síntese crítica dos conceitos e argumentos presentes nas fontes consultadas, buscando estabelecer relações entre os modelos teóricos e o contexto das organizações industriais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura permite compreender que a evolução da área de suprimentos nas corporações industriais está relacionada a um processo de ampliação de suas responsabilidades, de aperfeiçoamento das práticas de gestão e de maior integração com os objetivos organizacionais. Nesse contexto, o Strategic Sourcing apresenta-se como uma abordagem que busca articular análise de mercado, gestão de custos, seleção de fornecedores e planejamento estratégico.

3.1. A Evolução Estratégica da Área de Compras e os Níveis de Maturidade

A literatura especializada em gestão de cadeias de suprimentos aponta que o setor de compras ampliou gradualmente seu escopo administrativo inicial, passando a participar de decisões relacionadas à estratégia das organizações. A partir das contribuições de Bowersox, Closs e Cooper (2007) e Christopher (2005), os autores propõem uma sistematização analítica das diferentes formas de atuação da área de compras, organizadas em quatro perspectivas: operacional, tática, estratégica e orientada pelo Strategic Sourcing.

Compras Operacionais: corresponde ao estágio mais básico da área, concentrado no atendimento de requisições internas de materiais e serviços. Nesse nível, predominam atividades reativas, negociações pontuais e decisões orientadas principalmente pelo preço imediato de aquisição, com menor consideração dos custos indiretos e dos riscos envolvidos no abastecimento.

Compras Táticas: representa um estágio intermediário, no qual a gestão busca capturar economias de escala, padronizar processos e reduzir custos transacionais. Entre as práticas associadas estão o estabelecimento de contratos de fornecimento, a consolidação de demandas e o acompanhamento de indicadores de nível de serviço, como o On-Time In-Full (OTIF), utilizado para avaliar o cumprimento de prazos e quantidades acordados.

Procurement Estratégico: caracteriza-se pela aproximação da área de compras com o planejamento organizacional e pela utilização de equipes multidisciplinares na gestão de categorias. Nesse nível, as decisões passam a considerar a estrutura de custos dos mercados fornecedores, as necessidades das áreas internas e os objetivos de desempenho da organização.

Strategic Sourcing: representa uma abordagem sistemática de análise e gestão das aquisições, orientada à geração de valor no longo prazo. Incorpora critérios de custo total, risco de abastecimento, desempenho dos fornecedores, sustentabilidade e alinhamento com os objetivos corporativos. Na perspectiva da cadeia de valor de Porter (1989), as atividades de apoio, entre elas compras, podem contribuir para a vantagem competitiva ao influenciar os custos e a diferenciação das atividades da organização.

Essa evolução pode ser relacionada à classificação proposta por Kraljic (1983), que segmenta os materiais e serviços adquiridos em quatro categorias: itens não críticos, itens alavancados, itens gargalo e itens estratégicos. A matriz considera dois eixos principais: o impacto financeiro da aquisição e o risco de fornecimento. A aplicação desse modelo permite adequar as estratégias de negociação e o relacionamento comercial ao perfil de cada categoria. Enquanto itens alavancados podem comportar maior utilização da concorrência entre fornecedores, itens estratégicos demandam maior integração, acompanhamento e desenvolvimento de relacionamentos de longo prazo.

Dessa forma, o mapeamento das categorias de compras contribui para evitar abordagens comerciais padronizadas para insumos e serviços que apresentam dinâmicas de mercado distintas. A segmentação também auxilia a direcionar os esforços da equipe de suprimentos para as categorias que representam maior impacto financeiro ou maior exposição a riscos operacionais.

3.2. Fundamentos e o Ciclo Metodológico do Strategic Sourcing

A participação expressiva de insumos, matérias-primas e serviços adquiridos externamente na composição dos custos industriais reforça a importância de decisões de compra estruturadas. Conforme discutem Lambert, Cooper e Pagh (1998), a gestão da cadeia de suprimentos envolve a coordenação de processos e relações entre organizações, o que torna necessário compreender as aquisições para além de seu aspecto transacional.

Embora a literatura apresente diferentes modelos de aplicação do Strategic Sourcing, é possível organizar suas principais atividades

em etapas analíticas interdependentes. Para fins de sistematização, as principais atividades associadas ao Strategic Sourcing são organizadas em quatro etapas analíticas, que podem variar conforme a categoria de aquisição e o modelo adotado pela organização. A avaliação do Custo Total de Propriedade é apresentada como uma ferramenta de apoio à análise econômica das alternativas de fornecimento.

1. Análise de gastos (Spend Analysis): consiste no levantamento, na organização e na classificação dos dados históricos de compras da organização. Seu objetivo é identificar padrões de consumo, concentração de despesas, oportunidades de consolidação de demandas e possibilidades de aprimoramento da gestão de categorias. A qualidade dos dados é fundamental para que as análises representem adequadamente o perfil de gastos da empresa.

2. Análise do mercado fornecedor: etapa voltada à avaliação da estrutura e das condições de oferta do mercado fornecedor, considerando aspectos como concentração de fornecedores, intensidade concorrencial, barreiras de entrada, disponibilidade de alternativas e exposição a riscos de abastecimento. Essa análise permite compreender as condições externas que podem influenciar a negociação, a continuidade do fornecimento e a definição da estratégia de aquisição.

3. Custo Total de Propriedade (Total Cost of Ownership – TCO): consiste na análise dos custos associados à aquisição, utilização e manutenção de determinado bem ou serviço ao longo de seu ciclo de vida. Essa abordagem, discutida por

Ellram (1995), permite considerar elementos que ultrapassam o preço inicial de aquisição, oferecendo uma visão mais abrangente dos custos envolvidos na decisão de compra.

TCO = Custos de Aquisição + Custos Logísticos + Custos de Operação + Custos de Manutenção + Custos de Descarte

A aplicação dessa abordagem contribui para evitar decisões fundamentadas exclusivamente no menor preço unitário de aquisição. Um produto ou serviço inicialmente mais barato pode representar custos superiores quando são considerados fatores como frete, consumo energético, manutenção, tempo de indisponibilidade e descarte. Os componentes específicos da análise, entretanto, variam conforme a categoria de aquisição e as características do bem ou serviço avaliado.

4. Estratégia de aquisição e negociação: compreende a definição da abordagem de mercado mais adequada, a seleção dos fornecedores que participarão do processo e a condução das negociações comerciais. Entre os instrumentos utilizados estão a solicitação de informações (Request for Information – RFI), a solicitação de propostas (Request for Proposal – RFP) e a solicitação de cotações (Request for Quotation – RFQ). A avaliação das propostas deve considerar critérios técnicos, comerciais, operacionais e de risco, de acordo com as necessidades da organização.

As etapas apresentadas constituem uma organização analítica das atividades frequentemente associadas ao Strategic Sourcing, não representando um modelo único ou obrigatório. Sua aplicação pode

variar conforme a complexidade da categoria, as características do mercado fornecedor e os objetivos da organização.

3.3. Strategic Sourcing e a Gestão Estratégica de Fornecedores (SRM)

A eficiência operacional de grandes organizações industriais depende, entre outros fatores, da coordenação de suas cadeias de suprimentos e da qualidade das relações estabelecidas com os fornecedores. Nesse contexto, o Supplier Relationship Management (SRM) corresponde à gestão do relacionamento com fornecedores, considerando sua relevância para os objetivos da organização e as características de cada categoria de aquisição.

As discussões sobre gestão da cadeia de suprimentos apresentadas por Lambert, Cooper e Pagh (1998), assim como as abordagens de gestão de compras e fornecedores discutidas por Monczka et al. (2015), contribuem para compreender a importância da integração entre os participantes da cadeia. O relacionamento com fornecedores não deve ser conduzido de maneira uniforme, uma vez que diferentes categorias apresentam níveis distintos de impacto financeiro, risco de fornecimento e importância operacional.

Entre as práticas associadas ao SRM na indústria, destacam-se a integração antecipada de fornecedores no desenvolvimento de novos projetos e produtos (Early Supplier Involvement – ESI), a construção de acordos de compartilhamento de ganhos (Gain Sharing) em iniciativas de engenharia de valor e o desenvolvimento da base de fornecedores. Essas práticas podem favorecer a troca de conhecimento, a identificação de oportunidades de melhoria e o

aperfeiçoamento do desempenho dos produtos e serviços adquiridos.

A efetividade dessas iniciativas depende, entretanto, de condições como a definição de responsabilidades entre as partes, a transparência das informações compartilhadas, a existência de critérios de avaliação e a compatibilidade dos objetivos comerciais e operacionais. Em categorias estratégicas, a integração com fornecedores pode favorecer o desenvolvimento conjunto de soluções; em contrapartida, relações excessivamente concentradas podem ampliar a dependência de determinados parceiros. Dessa forma, a gestão do relacionamento deve considerar simultaneamente os benefícios da cooperação e os riscos associados à concentração do fornecimento.

A governança do relacionamento também envolve o acompanhamento de requisitos contratuais, critérios de conformidade (compliance) e indicadores de desempenho. Dessa forma, o SRM contribui para estabelecer relações mais estruturadas entre compradores e fornecedores, favorecendo a continuidade do abastecimento e a busca por resultados compatíveis com as necessidades operacionais e estratégicas da organização.

3.4. As Quatro Dimensões da Geração de Valor em Suprimentos

A atuação estratégica da área de compras pode contribuir para a geração de valor em diferentes dimensões organizacionais. Para fins de análise deste estudo, essa contribuição é organizada em quatro dimensões: financeira, operacional, estratégica e organizacional. Essa classificação constitui uma síntese analítica proposta pelos autores,

construída a partir das discussões sobre gestão de compras e cadeia de suprimentos.

Dimensão Financeira: relaciona-se à redução sustentável dos custos de aquisição e operação (savings), à prevenção de aumentos de preços que poderiam ser evitados (cost avoidance) e à gestão das condições comerciais e dos prazos de pagamento. A análise do TCO também contribui para essa dimensão, pois permite avaliar os custos envolvidos durante o ciclo de vida do bem ou serviço, em vez de considerar apenas o preço inicial.

Dimensão Operacional: está relacionada à continuidade do abastecimento e à redução dos riscos de indisponibilidade de materiais e serviços necessários à produção. A gestão de fornecedores e o acompanhamento dos níveis de serviço podem contribuir para o cumprimento de prazos, a redução de rupturas e a estabilidade das operações industriais. Indicadores como On-Time In-Full (OTIF), cumprimento dos níveis de serviço acordados (Service Level Agreements – SLAs), frequência de ocorrências de desabastecimento e tempo de atendimento das demandas podem auxiliar na avaliação do desempenho dos fornecedores e da continuidade do abastecimento. Indicadores operacionais, como o Overall Equipment Effectiveness (OEE), também podem ser considerados de maneira complementar, embora seus resultados dependam de fatores que ultrapassam a atuação da área de suprimentos.

Dimensão Estratégica: envolve a possibilidade de acesso a novas tecnologias, conhecimentos e soluções desenvolvidas por fornecedores, além da contribuição das decisões de aquisição para os objetivos de longo prazo da organização. Também contempla a

consideração de critérios socioambientais e de gestão de riscos nas estratégias de abastecimento.

Dimensão Organizacional: corresponde à integração entre compras e outras áreas da empresa, como engenharia, manutenção, operação, jurídico e finanças. A participação conjunta dessas áreas favorece decisões fundamentadas em informações técnicas, comerciais e operacionais, reduzindo a fragmentação dos processos decisórios.

A avaliação dessas dimensões pode utilizar indicadores como savings, TCO, OTIF, ocorrências de desabastecimento, desempenho dos fornecedores e cumprimento de requisitos contratuais. A escolha dos indicadores deve considerar a natureza da categoria e os objetivos estabelecidos para cada processo de aquisição.

3.5. Modelagem e Gestão de Riscos Corporativos de Abastecimento

A gestão de riscos no abastecimento industrial envolve a definição de estratégias de fornecimento compatíveis com as características de cada categoria. Entre as alternativas possíveis estão os modelos de fornecimento exclusivo (Single Sourcing) e múltiplo (Multiple ou Dual Sourcing). A escolha deve considerar o equilíbrio entre ganhos de escala, condições de mercado, disponibilidade de fornecedores e segurança operacional das plantas.

O fornecimento por uma única fonte pode favorecer a concentração de volumes e a construção de relações comerciais mais próximas, mas também pode aumentar a exposição da organização à indisponibilidade do fornecedor. Por outro lado, a utilização de múltiplas fontes pode ampliar as alternativas de abastecimento,

embora possa envolver maior complexidade de gestão e custos adicionais. Portanto, a decisão deve considerar o impacto potencial de uma interrupção, as condições do mercado e a capacidade de resposta da cadeia de suprimentos.

A análise de riscos também deve contemplar a situação financeira dos fornecedores, a infraestrutura logística, os prazos de entrega, a disponibilidade de matérias-primas e as exigências de conformidade. Em indústrias de processo contínuo, esses fatores assumem relevância particular, pois a indisponibilidade de determinados materiais ou serviços pode comprometer a continuidade das operações.

No contexto socioambiental, as iniciativas industriais voltadas à descarbonização exigem a classificação das fontes emissoras de gases de efeito estufa (GEE), em alinhamento com as diretrizes do Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). As aquisições de energia elétrica relacionam-se à contabilização das emissões indiretas de Escopo 2, enquanto a queima de gás natural em caldeiras ou instalações controladas diretamente pela empresa configura emissões diretas de Escopo 1. As emissões geradas ao longo da cadeia de fornecedores a montante (upstream), por sua vez, podem integrar o Escopo 3, conforme a categoria de emissão considerada. Os Acordos de Compra de Energia de longo prazo oriundos de fontes renováveis (Power Purchase Agreements – PPAs) podem contribuir para a contratação de energia com atributos ambientais específicos e para a contabilização das emissões indiretas de Escopo 2 pelo método baseado no mercado (market-based), desde que os instrumentos contratuais atendam aos critérios de qualidade estabelecidos pelo GHG Protocol, incluindo a rastreabilidade dos

atributos ambientais e a prevenção de dupla contagem, observados os limites organizacionais do inventário.

Dessa forma, a gestão de riscos de abastecimento deve integrar aspectos comerciais, operacionais, logísticos e socioambientais. O Strategic Sourcing contribui para essa análise ao estimular decisões fundamentadas em informações sobre o mercado fornecedor, o custo total, a criticidade das categorias e os objetivos de longo prazo da organização.

3.6. O Procurement 4.0 na Era da Indústria 4.0

A transformação digital das cadeias de suprimentos também modifica as atividades desempenhadas pela área de compras. Nesse contexto, o Procurement 4.0 está associado à incorporação de tecnologias digitais aos processos de aquisição, à gestão de fornecedores e à análise de informações utilizadas na tomada de decisão. Conforme discutem Schrauf e Berttram (2016), a digitalização da cadeia de suprimentos amplia a integração entre processos e a visibilidade das operações.

Entre as aplicações relacionadas a esse cenário estão a integração de sistemas de planejamento de recursos empresariais (Enterprise Resource Planning – ERP), a automatização de atividades transacionais, a utilização de plataformas digitais para interação com fornecedores e a análise de dados históricos de compras. Essas ferramentas podem contribuir para melhorar a organização das informações, acompanhar o desempenho dos fornecedores e identificar padrões de consumo e oportunidades de negociação.

A análise de dados também pode apoiar o monitoramento de riscos relacionados ao abastecimento, especialmente quando integrada a

informações sobre prazos de entrega, disponibilidade de materiais e desempenho contratual. Entretanto, os benefícios da digitalização dependem da qualidade dos dados, da integração entre os sistemas e da capacitação dos profissionais responsáveis pela interpretação das informações.

Dessa forma, o Procurement 4.0 não deve ser compreendido apenas como a adoção de novas tecnologias, mas como uma transformação dos processos e das competências da área de compras. Em organizações industriais de capital intensivo, sua contribuição potencial está relacionada à ampliação da visibilidade dos gastos, ao acompanhamento dos fornecedores e ao apoio às decisões de abastecimento.

3.7. Desafios Práticos de Implementação e Barreiras Corporativas

Apesar das contribuições potenciais do Strategic Sourcing, sua implementação pode enfrentar barreiras organizacionais e operacionais. A transição de um modelo de compras predominantemente transacional para uma abordagem estratégica exige mudanças nos processos, nas competências profissionais e na forma como as áreas internas participam das decisões de aquisição.

Uma das dificuldades possíveis está relacionada à resistência cultural de equipes habituadas a processos tradicionais e a decisões orientadas pela urgência operacional. A realização de análises de mercado, a estruturação de solicitações de informação e propostas, a avaliação técnica das alternativas e a modelagem do TCO demandam planejamento e participação de diferentes áreas. Quando essas atividades não são compreendidas como parte da

gestão do negócio, podem ser percebidas como etapas adicionais que retardam o atendimento das demandas.

A existência de silos organizacionais também pode limitar a implementação da metodologia. Situações em que as áreas de engenharia, manutenção ou operação mantêm especificações restritivas sem avaliação conjunta podem dificultar a análise de alternativas de fornecimento e o desenvolvimento de novos fornecedores. A integração entre as áreas é importante para que as decisões comerciais considerem requisitos técnicos, operacionais e financeiros.

Outro desafio está relacionado à qualidade das informações utilizadas nos processos de compras. Cadastros incompletos, classificações inconsistentes e registros históricos pouco estruturados podem comprometer análises de gastos, comparações de propostas e avaliações de desempenho dos fornecedores. Nesse sentido, a organização dos dados e a utilização adequada dos sistemas de informação constituem condições relevantes para a aplicação do Strategic Sourcing.

Também deve ser considerada a necessidade de profissionais capacitados em análise de custos, gestão de categorias, negociação, avaliação de riscos e relacionamento com fornecedores. A consolidação da metodologia depende, portanto, de desenvolvimento de competências, integração entre áreas, qualidade das informações e apoio da liderança organizacional.

3.8. Aplicações do Strategic Sourcing nas Indústrias de Alumínio e Mineração

A aplicação conceitual do Strategic Sourcing em indústrias voltadas à mineração de bauxita e ao refino de alumina apresenta elevada criticidade devido ao perfil de capital intensivo e à escala dessas operações. A disponibilidade de insumos, serviços especializados e recursos logísticos pode influenciar diretamente a continuidade e o desempenho dos processos industriais.

À luz da abordagem de TCO discutida por Ellram (1995), a avaliação de insumos operacionais, como soda cáustica, cal hidratada e blocos refratários utilizados em instalações industriais, pode considerar não apenas o preço de aquisição, mas também os custos relacionados ao transporte, à infraestrutura logística, ao armazenamento, ao consumo durante a operação, à manutenção e ao descarte. Em categorias com longos prazos de entrega (lead time) ou dependência de rotas logísticas específicas, a análise desses fatores pode contribuir para decisões de abastecimento mais consistentes.

O gerenciamento dessas categorias também pode considerar a volatilidade dos preços internacionais, as variações cambiais, os custos de frete marítimo e a disponibilidade de fornecedores alternativos. A aplicação da Matriz de Kraljic permite relacionar o impacto financeiro de cada categoria ao risco de fornecimento, auxiliando na definição de estratégias comerciais e de relacionamento compatíveis com sua importância para a operação.

No contexto dos contratos de fornecimento de longo prazo de energia elétrica e gás natural, a análise de suprimentos deve considerar o impacto desses recursos na estrutura de custos industriais, as condições de mercado e a segurança do abastecimento. A gestão do relacionamento com fornecedores pode contribuir para o acompanhamento contratual e para a avaliação de

alternativas de fornecimento, inclusive acordos de compra de energia de fontes renováveis.

Os PPAs de fontes renováveis podem contribuir para a contratação de energia com atributos ambientais específicos e para a contabilização das emissões indiretas de Escopo 2 pelo método market-based, desde que atendidos os critérios de qualidade e rastreabilidade do GHG Protocol. Essa contribuição deve ser compreendida no âmbito da contabilização do inventário, não como garantia automática de redução física das emissões do sistema elétrico.

Sob a perspectiva da geração de valor discutida neste estudo, a análise dessas categorias pode apresentar contribuições financeiras, relacionadas à previsibilidade dos custos e à avaliação do custo total; operacionais, associadas à segurança do abastecimento; estratégicas, relacionadas à gestão de contratos e à sustentabilidade; e organizacionais, decorrentes da integração entre suprimentos, operação, manutenção, engenharia e finanças.

Registre-se que os cenários apresentados funcionam como aplicações conceituais ilustrativas, fundamentadas nas particularidades técnicas dos setores de alumínio e mineração, não configurando resultados de pesquisa de campo própria.

Com o objetivo de sintetizar as discussões e reunir as principais ferramentas identificadas na literatura, os autores elaboraram o quadro analítico apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Síntese das ferramentas metodológicas relacionadas ao Strategic Sourcing

Ferramenta metodológica	Finalidade principal	Contribuição para a gestão	Indicadores de avaliação (KPIs)	Fontes científicas
Matriz de Kraljic	Segmentar o portfólio de compras em quatro categorias, considerando o impacto financeiro e risco de fornecimento.	Adequação das estratégias de negociação e relacionamento ao perfil de cada categoria.	Composição do portfólio; exposição a riscos; concentração de fornecedores.	Kraljic (1983).
Custo Total de Propriedade (TCO)	Avaliar os custos relacionados à aquisição e à utilização de bens e serviços ao longo de seu ciclo de vida.	Apoio à tomada de decisão para além do menor preço nominal de aquisição.	TCO; savings; custos logísticos, operacionais e de manutenção.	Ellram (1995).
Supplier Relationship Management (SRM)	Estruturar e acompanhar o relacionamento com fornecedores conforme sua relevância estratégica e operacional.	Melhoria da coordenação entre as organizações, acompanhamento do desempenho e desenvolvimento de relações de fornecimento compatíveis com as necessidades da empresa.	Índice de desempenho do fornecedor; cumprimento contratual; conformidade; nível de serviço.	Lambert et al. (1998); Monczka et al. (2015).

Spend Analysis	Organizar e classificar os dados históricos de compras.	Ampliação da visibilidade dos gastos, identificação de oportunidades e consolidação de demandas.	Acurácia da classificação; volume de gastos analisado; concentração de despesas.	Baily et al. (2014).
Gestão de emissões (GHG Protocol)	Classificar e contabilizar emissões de gases de efeito estufa nos Escopos 1, 2 e 3.	Apoio à gestão socioambiental das aquisições e à avaliação de atributos ambientais da energia contratada.	Emissões em tCO_2e; consumo de energia; atributos ambientais rastreáveis.	GHG Protocol (2015).

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base nas referências indicadas.

4. CONCLUSÃO

O referencial teórico analisado nesta revisão narrativa indica que o Strategic Sourcing oferece um conjunto estruturado de práticas capaz de contribuir para a integração da área de suprimentos ao planejamento estratégico das organizações industriais de capital intensivo. A utilização da Matriz de Kraljic, associada à análise do Custo Total de Propriedade (TCO) e à gestão do relacionamento com fornecedores por meio do Supplier Relationship Management (SRM), amplia a perspectiva das decisões de compra para além da obtenção do menor preço imediato.

Em relação ao primeiro objetivo específico, a análise permitiu discutir a evolução da função de compras, desde uma atuação predominantemente operacional até abordagens orientadas pela gestão estratégica de categorias, análise de riscos e geração de valor. Essa transição evidencia a ampliação das responsabilidades da área de suprimentos e sua aproximação com as demais funções organizacionais.

Quanto ao segundo objetivo, verificou-se que a Matriz de Kraljic e o TCO constituem ferramentas relevantes para apoiar decisões de abastecimento. A primeira contribui para segmentar as categorias conforme seu impacto financeiro e risco de fornecimento, enquanto a segunda permite avaliar os custos envolvidos durante o ciclo de vida dos bens e serviços adquiridos. Em conjunto, essas ferramentas favorecem decisões mais abrangentes e compatíveis com as características de cada aquisição.

No que se refere ao terceiro objetivo, a discussão sobre SRM demonstrou a importância da gestão diferenciada do relacionamento com fornecedores, considerando sua relevância para a organização. A integração entre compradores e fornecedores, o acompanhamento de desempenho e o desenvolvimento da base de fornecimento podem contribuir para a continuidade operacional e para a geração de valor. As dimensões financeira, operacional, estratégica e organizacional apresentadas neste estudo permitem organizar as possíveis contribuições dessas práticas para o desempenho corporativo.

Em relação ao quarto objetivo, a discussão conceitual sobre as indústrias de alumínio e mineração demonstrou a pertinência de considerar fatores como criticidade dos insumos, custos logísticos,

disponibilidade de fornecedores, contratos de longo prazo e requisitos socioambientais. Entretanto, a aplicação efetiva do Strategic Sourcing depende de condições organizacionais, entre elas a qualidade dos dados, a integração entre departamentos, a capacitação profissional e o apoio da liderança.

Conclui-se, portanto, que o Strategic Sourcing apresenta potencial para fortalecer a governança da cadeia de suprimentos e apoiar a resiliência operacional e o desempenho econômico das organizações industriais. Seus benefícios, contudo, não são automáticos: dependem da adequação das ferramentas utilizadas às características de cada categoria, da qualidade das informações disponíveis e da capacidade da organização de integrar suas áreas e fornecedores aos objetivos estratégicos.

Como limitação, destaca-se o caráter teórico e bibliográfico desta investigação, que não envolveu coleta de dados primários nem validação empírica em plantas industriais. Recomenda-se que pesquisas futuras desenvolvam estudos de caso e investigações de campo em organizações dos setores metalúrgico e de mineração, a fim de examinar como as práticas de Strategic Sourcing são implementadas e quais resultados podem ser observados em diferentes contextos operacionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILY, Peter; FARMER, David; JESSOP, David; JONES, David. Compras estratégicas: inteligência em suprimentos. São Paulo: Saraiva, 2014.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CHRISTOPHER, Martin. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. Administração de cadeias de suprimentos e logística: uma abordagem integrada. São Paulo: Atlas, 2021.

ELLRAM, Lisa M. Total cost of ownership: an analysis approach for purchasing. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, v. 25, n. 8, p. 4-23, 1995. DOI: https://doi.org/10.1108/09600039510099928.

GREENHOUSE GAS PROTOCOL. Scope 2 Guidance: Amendment to the GHG Protocol Corporate Standard. World Resources Institute; World Business Council for Sustainable Development, 2015.

KRALJIC, Peter. Purchasing must become supply management. Harvard Business Review, v. 61, n. 5, p. 109-117, Sep./Oct. 1983.

LAMBERT, Douglas M.; COOPER, Martha C.; PAGH, Janus D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. The International Journal of Logistics Management, v. 9, n. 2, p. 1-20, 1998. DOI: https://doi.org/10.1108/09574099810805807.

MONCZKA, Robert M.; HANDFIELD, Robert B.; GIUNIPERO, Larry C.; PATTERSON, James L. Purchasing and supply chain management. Boston: Cengage Learning, 2015.

PORTER, Michael E. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SCHRAUF, Stefan; BERTTRAM, Philipp. Industry 4.0: how digitization makes the supply chain more efficient, agile, and customer-focused. PwC Strategy&, 2016.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos de revisão de literatura em pesquisa na educação. Revista Diálogo Educacional, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014.

Financiamento

O presente trabalho não contou com fontes de financiamento externas, sendo desenvolvido com recursos próprios de ambos os autores.

Conflito de interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse de ordem financeira, comercial ou acadêmica que possam ter influenciado a condução e a redação deste estudo.

[1] Bacharelanda em Administração pelo Centro Universitário Santa Terezinha (CEST). São Luís, Maranhão, Brasil.

[2] Bacharelando em Administração pelo Centro Universitário Santa Terezinha (CEST). São Luís, Maranhão, Brasil.

[3] Orientador(a).