

As ambições globais em face das desconexões locais: analisando os “*Greenfield Investments*” sob a perspectiva da gestão da cadeia de suprimentos

DOI: 10.31994/rvs.v16i2.1043

Michael Soares de Assis¹

RESUMO

Esta revisão integrativa de literatura, baseada nos métodos de Torraco (2005, 2016), teve como objetivo examinar criticamente a interface entre os investimentos *greenfield* e o gerenciamento da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management – SCM*). A análise, abrangendo estudos publicados entre 1998 e 2025, foi estruturada em três categorias: planejamento logístico e infraestrutura; sustentabilidade e riscos ambientais; e desalinhamento teórico entre internacionalização e SCM. Os resultados indicam que projetos *greenfield*, impulsionam a inovação logística e o desenvolvimento regional, mas carecem de um arcabouço teórico unificado que integre estratégias de entrada em mercados, decisões de localização e governança da cadeia de suprimentos. Identificou-se fragmentação conceitual e desconexão entre teorias clássicas de internacionalização, como o paradigma *OLI* (*Ownership, Location, Internalization*), e abordagens modernas de SCM. A principal contribuição proposta é um modelo integrador que conecte internacionalização, sustentabilidade e tecnologias logísticas emergentes, recomendando-se estudos empíricos que incorporem vari-

¹ Mestrando em Administração de empresas no Programa de Pós-Graduação em Administração, curso de Mestrado Acadêmico em Administração/UFJF, na linha de Gestão, tecnologias e Processos Organizacionais, sob orientação do Professor Doutor Rodrigo Oliveira Silva.

E-mail: mikesound@bol.com.br / ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5042-9170>

áveis *ESG* (*Environmental, Social and Governance*), riscos operacionais e desempenho financeiro em contextos globais complexos.

PALAVRAS-CHAVE: PLANEJAMENTO LOGÍSTICO. INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS. RISCOS OPERACIONAIS GLOBAIS. ESTRATÉGIA DE LOCALIZAÇÃO INDUSTRIAL. MODELAGEM DE DECISÕES ESTRATÉGICAS.

INTRODUÇÃO

O termo *greenfield* refere-se à construção de novas instalações produtivas a partir do zero em determinado local, sem dependência de estruturas preexistentes. Esse tipo de investimento é frequentemente utilizado em estratégias de expansão internacional, especialmente quando as empresas buscam maior controle sobre suas operações, personalização da infraestrutura ou benefícios fiscais e logísticos (Dunning; Lundan, 2023). Nas últimas décadas, os investimentos dessa natureza têm ganhado destaque na literatura científica, impulsionados pela crescente demanda por soluções sustentáveis, eficientes e estrategicamente planejadas nos setores industrial e energético.

Embora o conceito de *greenfield investments* tenha origem no campo empresarial, ele foi progressivamente incorporado à literatura acadêmica, sobretudo a partir da década de 1980, com destaque para as contribuições de John Dunning (1977, 1981b, 1988, 1993a, 2000). As pesquisas de Dunning tornaram-se referência ao propor elementos essenciais para compreender o processo de internacionalização das empresas e, especialmente, suas decisões de produzir em países emergentes. Nesse contexto, como destacam Chopra e Meindl (2023), a articulação entre as abordagens de *Supply Chain Management* (SCM) e as estratégias de investimento ainda carece de integração teórica e prática, uma vez que a gestão da cadeia de suprimentos envolve decisões estratégicas, táticas e operacionais que afetam diretamente o desempenho e a competitividade organizacional.

O campo dos investimentos *greenfield* tem sido analisado sob diferentes perspectivas teóricas, como o paradigma eclético de Dunning, as teorias da internacionalização e as abordagens de sustentabilidade (Strange; Baynard, 2008). Nessa direção, o planejamento do fluxo de materiais, informações e recursos financeiros deve estar alinhado a objetivos corporativos bem definidos, conforme reiteram Fleury, Wanke e Figueiredo (2019), sendo fundamental para decisões industriais mais rentáveis e integradas. Contudo, a integração entre tais fundamentos e as ferramentas contemporâneas de SCM ainda é limitada, o que restringe sua aplicabilidade em cadeias de suprimentos complexas. Trabalhos recentes, como os de Doytch *et al.* (2022), ao relacionarem impactos ambientais de investimentos *greenfield* com operações logísticas e estratégias de desenvolvimento sustentável, indicam o surgimento de abordagens mais sistêmicas que demandam maior articulação entre variáveis críticas do fluxo produtivo. De forma complementar, Maheshwari *et al.* (2024) e Afzal *et al.* (2023) destacam a importância da digitalização, da modelagem computacional e da otimização da cadeia de suprimentos como instrumentos para fortalecer a resiliência e a sustentabilidade dos empreendimentos industriais desde suas fases iniciais. Esse planejamento contribui diretamente para elevar o nível de assertividade e segurança nas decisões de investimento, agregando robustez às estratégias organizacionais.

Justifica-se, portanto, a realização deste estudo pela necessidade de compreender como os investimentos *greenfield* podem ser integrados de maneira mais efetiva às práticas de *Supply Chain Management* (SCM), promovendo maior alinhamento entre decisões de investimento, sustentabilidade e desempenho da cadeia de suprimentos. Apesar dos avanços recentes, observa-se que o conhecimento sobre essa interface ainda se encontra disperso, carecendo de sistematização teórica e empírica. Assim, a realização de uma revisão integrativa da literatura permite consolidar esse conhecimento, oferecendo uma visão abrangente do estado da arte e apontando lacunas e oportunidades para futuras pesquisas.

Diante desse contexto, formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: como as estratégias de investimento *greenfield* estão integradas, de forma eficaz, às aborda-

gens de *Supply Chain Management* (SCM), considerando os níveis estratégico, tático e operacional da cadeia de suprimentos?

Para responder a essa questão, este estudo tem como objetivo geral analisar de que forma as estratégias de investimento *greenfield* podem ser articuladas com os princípios e práticas de *Supply Chain Management*, com ênfase nos três níveis decisórios que impactam diretamente o desempenho organizacional (Chopra; Meindl, 2023; Dunning; Lundan, 2023).

Como procedimento metodológico, adotou-se a revisão integrativa da literatura, que permite sintetizar, criticar e integrar o conhecimento acumulado sobre o tema, a partir da análise de publicações científicas disponíveis na base de dados *Web of Science (Clarivate Analytics)*, abrangendo o período entre 1998 e 2025. A escolha dessa metodologia fundamenta-se na proposta de Torraco (2005), segundo a qual a revisão integrativa não apenas resume resultados empíricos, mas também promove avanços conceituais e novas perspectivas teóricas.

A integração eficiente entre os investimentos supracitados ainda demonstra a necessidade de aprofundamento teórico e empírico, sobretudo quanto ao alinhamento das decisões corporativas, fator crucial para garantir que todos os agentes de uma organização atuem de forma sincronizada em direção aos mesmos critérios de sustentabilidade organizacional, desempenho financeiro e gestão de riscos. Justifica-se, portanto, a relevância desta pesquisa diante da escassez de estudos que articulem, de forma sistêmica, os impactos das decisões *greenfield* sobre as cadeias de suprimentos em seus diferentes níveis de análise; estratégico, tático e operacional, especialmente em contextos que exigem eficiência, resiliência e responsabilidade socioambiental. Como contribuição, este estudo pretende oferecer uma base conceitual integrada que possa orientar gestores e formuladores de políticas na tomada de decisões mais sustentáveis e financeiramente viáveis, além de propor novas trilhas de pesquisa relacionadas à avaliação de riscos logísticos, operacionais e ambientais associados a modelos de internacionalização e expansão produtiva.

1 LIMITAÇÕES ENCONTRADAS NA REVISÃO DE LITERATURA

A literatura disponível sobre investimentos do tipo *greenfield* no contexto da expansão internacional apresenta-se ainda marcada por fragmentação teórica e metodológica, evidenciada pela predominância de estudos que abordam variáveis isoladas, como viabilidade econômico financeira, riscos logísticos, oportunidades relacionadas a vantagens políticas ou sustentabilidade ambiental. Essa abordagem setorial, embora relevante em termos operacionais, mostra-se insuficiente para explicar a complexidade decisória envolvida na criação de novas operações produtivas em mercados estrangeiros. Observa-se a ausência de uma estrutura conceitual integradora que articule as dimensões estratégicas da internacionalização com os mecanismos de governança e desempenho das cadeias globais de suprimentos.

O estudo de Fan, Guo e Hu (2021), por exemplo, analisou o impacto de tarifas comerciais sobre cadeias produtivas internacionais, destacando as implicações econômicas de políticas protecionistas. Contudo, suas conclusões revelam limitações quanto ao diálogo com fundamentos como o paradigma eclético de Dunning e Lundan (2023), restringindo a capacidade de interpretar as decisões de localização e controle produtivo sob uma ótica estratégica. Da mesma forma, Wang *et al.* (2019) exploraram estratégias responsivas em cadeias frias de suprimentos associadas a novos empreendimentos industriais, mas sem avançar na análise das interações entre fatores institucionais, logísticos e tecnológicos que condicionam a escolha por um investimento *greenfield* em detrimento de alternativas como fusões e aquisições (*Mergers and Acquisitions – M&A*).

Essas lacunas evidenciam o que aqui se denomina “desconexão local”: a dissonância entre as ambições globais das corporações multinacionais e as condições locais de infraestrutura, regulação e capacidade institucional que influenciam a efetividade das decisões de investimento. Enquanto as empresas buscam escala global, controle produtivo e acesso a mercados, as especificidades regionais ambientais, institucionais ou logísticas impõem limites concretos à sua capacidade de implementação e integração na cadeia de valor global. Essa tensão entre globalização e loca-

lismo tem sido amplamente reconhecida, mas raramente tratada sob uma perspectiva que una a teoria da firma internacionalizada e o *Supply Chain Management* (SCM).

Estudos mais recentes, como os de Sharma *et al.* (2022) e Lee *et al.* (2020), avançam na compreensão da resiliência e da adaptação das cadeias globais frente a riscos geopolíticos, ambientais e tecnológicos. Ainda assim, permanecem centrados em diagnósticos operacionais e não desenvolvem vínculos robustos com modelos teóricos explicativos da internacionalização produtiva. A ausência dessa articulação teórica restringe a capacidade de compreender o *greenfield* como uma decisão estratégica multidimensional, que envolve não apenas custos e eficiência logística, mas também posicionamento institucional, inovação tecnológica e sustentabilidade de longo prazo.

A partir da identificação dessa brecha, evidencia-se a necessidade de uma revisão integrativa da literatura, estruturada segundo os princípios de Torraco (2005, 2016), capaz de organizar e sintetizar criticamente o conhecimento existente sobre a inter-relação entre *greenfield investments* e *Supply Chain Management* (SCM). A adoção desse método permite não apenas mapear o estado da arte, mas também identificar convergências, contradições e lacunas entre as perspectivas teóricas da internacionalização como o paradigma OLI, as abordagens baseadas em recursos e as teorias institucionais e as práticas emergentes de gestão da cadeia de suprimentos.

Essa revisão busca, portanto, transcender o olhar fragmentado predominante na literatura, propondo um enquadramento conceitual que compreenda o investimento *greenfield* como um mecanismo de ancoragem territorial das cadeias globais, no qual decisões de localização, governança e sustentabilidade estão intrinsecamente conectadas. O conceito de “desconexão local” torna-se, assim, central para entender as falhas de integração entre as ambições globais das empresas e as capacidades institucionais e logísticas dos territórios receptores.

Em síntese, a revisão proposta pretende oferecer uma contribuição teórica original ao situar o *greenfield* não apenas como estratégia de entrada em novos mer-

cados, mas como vetor de alinhamento entre as dimensões globais de planejamento da cadeia de suprimentos e as realidades locais que moldam sua execução. Essa abordagem integrada permite reinterpretar o papel dos investimentos do tipo *greenfield* como instrumentos de inovação, sustentabilidade e desenvolvimento regional, ao mesmo tempo em que evidencia os desafios de governança e coerência teórica que persistem na literatura. Ao conectar as “ambições globais” das corporações às “desconexões locais” de infraestrutura, política e meio ambiente, abre-se espaço para uma agenda de pesquisa mais sistêmica e interdisciplinar, capaz de compreender a complexidade do fenômeno em um cenário global cada vez mais interdependente, incerto e orientado por critérios ESG.

2 METODOLOGIA

A presente revisão de literatura adota a abordagem integrativa proposta por Torracco (2005; 2016), que visa não apenas sintetizar o conhecimento existente, mas também construir uma base teórica coerente a partir da análise de múltiplas fontes e perspectivas. Essa abordagem é especialmente útil em campos interdisciplinares e emergentes, como o cruzamento entre investimentos *greenfield* e o gerenciamento da cadeia de suprimentos, permitindo uma avaliação crítica das convergências, lacunas e contradições nos estudos revisados.

A metodologia seguiu as etapas recomendadas pelo autor:

- (1) formulação do problema de pesquisa;
- (2) definição de critérios de inclusão e exclusão;
- (3) seleção e análise dos estudos de acordo com a representatividade científica das publicações dentro das áreas de investimentos estrangeiros, SCM, logística e sustentabilidade;
- (4) categorização temática; e
- (5) proposição de uma agenda de pesquisa futura.

A coleta dos dados bibliográficos foi realizada na base *Web of Science*, utilizando os termos *Topic ("greenf") AND Topic ("sup cha*")*. Foram considerados textos em inglês e português publicados entre 1998 e 2025, com foco em projetos industriais novos, planejamento logístico e impactos ambientais. Entretanto, poucos trabalhos demonstraram integrar essas dimensões sob uma estrutura teórica coerente e longitudinal. Assim, seguindo a proposta de Torraco (2005), conclui-se que há uma lacuna relevante na literatura, a qual poderia ser preenchida por pesquisas futuras que unifiquem teorias de internacionalização, como o paradigma OLI (*Ownership, Location, Internalization*), com práticas de gestão de cadeias de suprimentos globais, sobretudo em ambientes caracterizados por alta complexidade e vulnerabilidade logística.

Durante a análise temática, foi possível identificar padrões de preocupação com aspectos logísticos e ambientais, porém sem uma fundamentação teórica robusta que articule tais preocupações com a decisão estratégica de entrada em mercados por meio da construção de novas plantas. Aplicando os critérios de Torraco (2016), que recomenda identificar não apenas os conteúdos temáticos, mas também os vínculos teóricos que estruturam os estudos, observou-se que poucos artigos tratam simultaneamente das dimensões institucionais, operacionais e ambientais da internacionalização produtiva. Essa constatação fundamenta a necessidade de desenvolver uma estrutura analítica integradora que una as abordagens de SCM, sustentabilidade e internacionalização, sugerindo caminhos promissores para pesquisas futuras com maior poder explicativo e aplicabilidade gerencial.

Quadro 01- Resultados apurados.

Revisão	Etapas	Resultados
Critérios		Dados apurados
Etapa 1: Critérios de seleção	Período de pesquisa:	1998 -2025
	Termos de pesquisa na "WoS":	<i>"green" AND Topic "sup cha"</i>
	Total de artigos pesquisados;	36
	Áreas de estudo dos artigos:	Logística e operações 11 Anais de congresso 2 Energia 5 Biocombustíveis 4 Química 2 Estudos geográficos 5 Computação e engenharia industrial 2 Economia chinesa 1 Engenharia de alimentos 1 Marketing industrial 1 Ciências sociais aplicadas 2
Etapa 2: Seleção dos artigos e revistas relacionados ao tema,	Total Artigos selecionados para leitura e revisão:	11
	Revistas onde foram publicados os 11 artigos:	-INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT; -JOURNAL OF DEVELOPMENT ECONOMICS; -JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS; -EUROPEAN JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY; -INTERNATIONAL JOURNAL OF LEAN SIX SIGMA; -NORTH AMERICAN JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE; -FOREIGN TRADE REVIEW; -REVIEW OF INTERNATIONAL

		<i>BUSINESS AND STRATEGY; -OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT-AN IN- TERNATIONAL JOURNAL; -LOGISTICS-BASEL; -TAPPI JOURNAL.</i>
	Total de artigos fora deste escopo do estudo:	25

Fonte: *Web of Science*, categorizados pelo autor.

3 RESULTADOS E CATEGORIAS DE ANÁLISE

A seleção dos artigos discutidos nesta revisão foi estruturada considerando tanto a atualidade quanto a representatividade científica das publicações nas áreas de investimentos estrangeiros, gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM), logística e sustentabilidade. Uma avaliação preliminar realizada na base *Web of Science* evidenciou que diversos desses estudos apresentam elevado número de citações, o que reforça sua relevância e influência na consolidação do conhecimento acadêmico sobre o tema.

De modo geral, as publicações analisadas convergem em reconhecer o papel estratégico dos investimentos *greenfield* como mecanismos de inserção produtiva e fortalecimento das cadeias globais de valor. Entretanto, observou-se que poucos estudos articulam de forma integrada os determinantes da internacionalização com as práticas de gestão da cadeia de suprimentos. Essa lacuna teórica indica a necessidade de modelos analíticos que conectem as decisões de localização, o planejamento logístico e as estratégias de sustentabilidade em contextos industriais complexos.

Os trabalhos de Fan, Guo e Hu (2021), por exemplo, discutem os impactos das tarifas comerciais sobre a conectividade das cadeias produtivas chinesas, ressaltando os desafios de coordenação global em ambientes de instabilidade política. Já Wang *et al.* (2019) propõem estratégias responsivas para cadeias de suprimentos

refrigeradas no contexto do denominado “novo normal”, enfatizando a importância da flexibilidade operacional e da adaptação tecnológica. Por sua vez, Sharma *et al.* (2022) exploram a relação entre sustentabilidade, risco logístico e desempenho industrial em projetos de implantação *greenfield*, destacando como variáveis ambientais e institucionais podem afetar a viabilidade de longo prazo desses empreendimentos.

Apesar das contribuições individuais, evidencia-se uma tendência de fragmentação conceitual: os estudos tratam de maneira isolada dimensões logísticas, ambientais e estratégicas, sem uma vinculação clara às teorias clássicas de internacionalização. Observa-se, sobretudo, a ausência de articulações explícitas com o paradigma eclético de Dunning e Lundan (2023), o qual explica os fatores determinantes da internacionalização com base nos componentes *Ownership*, *Location* e *Internalization* (OLI). Essa desconexão entre a teoria da internacionalização e as abordagens de SCM limita a compreensão da governança das cadeias globais formadas a partir de investimentos *greenfield*.

Em síntese, os resultados da análise indicam que, embora os estudos revisados avancem na compreensão dos aspectos logísticos e sustentáveis dos projetos industriais, ainda persiste um vazio teórico quanto à integração entre as decisões estratégicas de entrada em mercados, a gestão operacional das cadeias e os impactos socioambientais associados. Tal constatação reforça a importância de desenvolver um modelo integrador, capaz de alinhar teorias de internacionalização, práticas de SCM e diretrizes de sustentabilidade, de modo a sustentar futuras pesquisas com maior poder explicativo e aplicabilidade gerencial.

Quadro 02 – Descrição dos artigos analisados

Artigo	Autor	Data	Fonte	Total de citações
<i>Investing in friends: The role of geopolitical alignment in FDI flows</i>	Aiyar, Shekhar; Malacrino, Davide; Presbitero, Andrea F.	2024	EUROPEAN JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY	8

<i>Foreign direct investment and knowledge diffusion in poor locations</i>	Abebe, Gírum; McMillan, Margaret; Serafinelli, Michel	2022	JOURNAL OF DEVELOPMENT ECONOMICS	5,75
<i>Tracking Greenfield FDI During the COVID-19 Pandemic: Analysis by Sectors</i>	Doytch, Nadia; Yonzan, Nishant; Reddy, Ketan; De Beule, Filip	2021	FOREIGN TRADE REVIEW	2,6
<i>Lean manufacturing alignment with respect to performance metrics multinational corporations case study</i>	El-Khalil, Raed	2022	INTERNATIONAL JOURNAL OF LEAN SIX SIGMA	2,5
<i>Foreign direct investment and financial markets influences: Results from the United States</i>	Yavas, Burhan F.; Malladi, Rama K.	2020	NORTH AMERICAN JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE	2,33
<i>A FRAMEWORK FOR DEVELOPING IMPLEMENTATION STRATEGIES FOR A RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID) SYSTEM IN A DISTRIBUTION CENTER ENVIRONMENT</i>	Ross, Anthony D.; Twede, Diana; Clarke, Robert H.; Ryan, Michele	2009	JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS	1,29
<i>Managerial implications of the modular consortium model in a Brazilian automotive plant</i>	Pires, SRI	1998	INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIONS & PRODUCTION MANAGEMENT	1,07
<i>Diversification strategies and equity market performances Implications for investors and MNES</i>	Yavas, Burhan F.; Grave, Kathleen; Vardiabasis, Demosthenes	2019	REVIEW OF INTERNATIONAL BUSINESS AND STRATEGY	0,43

<i>Applying Greenfield Analysis for Optimal Planning of COVID-19 Vaccination Outreach: A Case Study of Bali Province</i>	<i>Adhitya, Arief; Meyland; Nauli, Maria Anindita; Tjahjono, Martin; Halim, Iskandar</i>	2022	<i>OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT-AN INTERNATIONAL JOURNAL</i>	0,25
<i>Optimizing Petroleum Products Distribution Centers Using GFA and AnyLogistix Simulation: A Case Study</i>	<i>Jaffal, Moqbel S.; Abdulghafour, Amjad B.; Ayadi, Omar; Masmoudi, Faouzi</i>	2025	<i>LOGISTICS-BASEL</i>	0
<i>Pulp and paper mills: The original biorefineries - past performance and limitations to future opportunities</i>	<i>Hart, Peter W.</i>	2023	<i>TAPPI JOURNAL</i>	0

Fonte: Web of Science, categorizados pelo autor.

4 EIXOS DE CONVERGÊNCIA TEÓRICA IDENTIFICADOS NA LITERATURA SOBRE INVESTIMENTOS *GREENFIELD*

1. Planejamento Logístico e Infraestrutura
2. Sustentabilidade e Riscos Ambientais
3. Desalinhamento Teórico entre Internacionalização e Gestão da Cadeia de Suprimentos

4.1 Planejamento logístico e infraestrutura

Os estudos sobre logística aplicada a investimentos *greenfield* revelam uma crescente valorização da modelagem quantitativa, do uso de tecnologias de rastre-

amento e da integração produtiva desde a fase de concepção do projeto. Jaffal *et al.* (2025) aplicam simulações com o sistema *AnyLogistix*®, *Supply Chain Software* para otimizar fluxos logísticos em centros de distribuição de petróleo, destacando a relevância das ferramentas analíticas no suporte à decisão locacional e operacional. O estudo traz contribuição significativa ao evidenciar que a racionalização da distribuição pode reduzir custos e riscos, embora não aborde diretamente a decisão de internacionalização.

De forma complementar, Ross *et al.* (2009) exploram a implementação de sistemas *RFID* (*Radio Frequency Identification*) como parte da estratégia de gestão logística em centros de distribuição. A rastreabilidade em tempo real de ativos permite maior controle operacional, antecipação de falhas e mitigação de perdas. Ambos os estudos reforçam a importância da infraestrutura inteligente na viabilidade de projetos *greenfield*, porém carecem de articulação com teorias estratégicas de internacionalização, como o paradigma OLI (*Ownership, Location, Internalization*).

Em outra perspectiva, El-Khalil (2022) destaca a aplicação do *lean manufacturing* como fator determinante para o sucesso de multinacionais em projetos de expansão, evidenciando que plantas planejadas com base em fluxos enxutos aumentam a eficiência da cadeia e reduzem variabilidades operacionais. Essa abordagem demonstra que a incorporação de princípios de produção enxuta desde a fase de implantação do projeto pode potencializar o desempenho logístico e produtivo em empreendimentos *greenfield*.

No contexto brasileiro, Pires (1998) apresenta um modelo inovador com o consórcio modular na indústria automotiva, no qual fornecedores e montadora atuam de forma integrada desde o início do projeto. Essa configuração gerou ganhos logísticos substanciais, como redução do tempo de resposta, simplificação de processos e maior sinergia entre os elos da cadeia. O estudo é considerado precursor ao tratar da governança logística em ambientes *greenfield*, ainda que tenha sido desenvolvido antes da consolidação teórica do SCM moderno.

Em síntese, todos esses autores convergem na ênfase atribuída ao planejamento logístico e à infraestrutura como pilares para a viabilidade e competitividade

de projetos *greenfield*. No entanto, divergem quanto ao grau de integração teórica entre as dimensões logísticas e as estratégias internacionais, revelando a necessidade de um arcabouço conceitual que una a eficiência operacional à decisão estratégica de expansão global.

4.2 Sustentabilidade e riscos ambientais

O eixo da sustentabilidade aparece com destaque nas discussões mais recentes, evidenciando o papel dos investimentos *greenfield* como vetores de inovação ambiental. Hart (2023) demonstra como indústrias tradicionais, como a de papel e celulose, enfrentam dificuldades estruturais para adaptar suas operações às exigências ambientais contemporâneas. Nesse contexto, os projetos *greenfield* possibilitam a reconfiguração completa da estrutura produtiva, viabilizando a adoção de tecnologias limpas, a reutilização de resíduos e a redução de passivos ambientais. A sustentabilidade é, portanto, compreendida como uma janela de oportunidade para a renovação industrial e para a construção de vantagem competitiva sustentável.

Sharma *et al.* (2022) e Lee *et al.* (2020) reforçam essa perspectiva ao destacarem que a avaliação de riscos ambientais deve ser incorporada à análise de viabilidade desde as etapas iniciais dos projetos. Sharma *et al.* argumentam que empreendimentos *greenfield* bem-sucedidos são aqueles que internalizam práticas ambientais no desenho logístico e produtivo, reduzindo riscos regulatórios e ampliando a legitimidade institucional. Já Lee *et al.* (2020) contextualizam essa abordagem em economias emergentes, enfatizando a importância da integração entre *Supply Chain Management* (SCM), sustentabilidade e desenvolvimento local. Ambos os autores convergem na valorização de práticas sustentáveis, embora adotem enfoques distintos, um de caráter mais normativo e outro orientado à competitividade e à eficiência operacional.

A contribuição de Adhitya *et al.* (2022) amplia esse campo de análise ao aplicar o conceito *greenfield* ao planejamento logístico de campanhas de vacinação. Embora não se trate de um estudo diretamente voltado à temática ambiental, o uso

de ferramentas quantitativas para a alocação eficiente de recursos públicos contribui para a racionalização do uso de insumos e a redução de desperdícios, dialogando com os princípios da sustentabilidade. Jaffal *et al.* (2025) também abordam esse aspecto ao discutir a eficiência energética e a otimização da distribuição de derivados de petróleo.

Dessa forma, observa-se que sustentabilidade e risco ambiental emergem como dimensões tanto operacionais quanto estratégicas nos projetos *greenfield*. A incorporação de práticas ambientalmente responsáveis não apenas minimiza impactos negativos, mas também consolida as bases para modelos produtivos mais resilientes, inovadores e alinhados às exigências regulatórias e sociais contemporâneas.

4.3 Desalinhamento teórico entre internacionalização e gestão da cadeia de suprimentos

A categoria mais crítica identificada nesta revisão diz respeito ao desalinhamento teórico entre as decisões de internacionalização produtiva e as abordagens de gestão logística. Aiyar *et al.* (2024) apresentam evidências de que o alinhamento geopolítico entre países influencia diretamente os fluxos de Investimento Estrangeiro Direto (IED), especialmente em projetos *greenfield*. A escolha por parceiros diplomáticos confiáveis é associada à redução de riscos institucionais e à maior estabilidade de longo prazo. Embora o estudo apresente robustez metodológica, ele negligencia a dimensão operacional da expansão produtiva, deixando de integrar o *Supply Chain Management* (SCM) ao processo decisório.

Yavas e Malladi (2020) complementam essa discussão ao enfatizar que mercados com sistemas financeiros mais desenvolvidos são preferidos por empresas multinacionais, por oferecerem menor custo de capital e melhor acesso ao crédito. No entanto, esses autores também não consideram a análise logística e a gestão da cadeia de suprimentos como componentes estratégicos do investimento. O mesmo ocorre em Yavas, Grave e Vardiabasis (2019), cujo foco recai sobre estratégias de diversificação e desempenho em mercados acionários, sem estabelecer correlações

diretas com a estrutura produtiva ou com a dinâmica das cadeias globais de suprimentos.

Por outro lado, Abebe, McMillan e Serafinelli (2022) introduzem uma perspectiva distinta ao analisar o papel dos investimentos *greenfield* na disseminação do conhecimento e no desenvolvimento local em regiões menos desenvolvidas. Os autores sugerem que o *Supply Chain Management* pode atuar como um canal de inovação e inclusão, ao conectar empresas multinacionais a fornecedores e trabalhadores locais. Apesar dessa contribuição, o estudo também deixa de dialogar com os principais marcos teóricos da internacionalização, como o paradigma OLI (*Ownership, Location, Internalization*) proposto por Dunning e Lundan (2023), o que limita sua capacidade explicativa sobre as motivações e os fatores determinantes da escolha por projetos *greenfield*.

Em síntese, os resultados dessa categoria evidenciam que, embora existam avanços na compreensão dos determinantes institucionais, financeiros e geopolíticos do investimento estrangeiro, a integração entre internacionalização e gestão da cadeia de suprimentos permanece subexplorada. A ausência de um arcabouço teórico unificado restringe a análise da internacionalização produtiva a perspectivas parciais, sem considerar os impactos logísticos, operacionais e ambientais inerentes aos projetos *greenfield*.

5 ESTRATÉGIAS PROPOSTAS PELOS AUTORES E SUAS CONTRIBUIÇÕES

A análise dos autores evidencia uma convergência entre as estratégias de investimento *greenfield* e as práticas avançadas de *Supply Chain Management* (SCM).

Contribuições específicas dos autores e suas estratégias estudadas.

Abebe, McMillan e Serafinelli (2022) abordam os impactos positivos dos investimentos *greenfield* na difusão de conhecimento e na capacitação de regiões economicamente desfavorecidas, ampliando o potencial de desenvolvimento local. Ao vincular essas iniciativas à estruturação da cadeia de suprimentos, os autores sugere-

rem que o SCM pode atuar como um catalisador de inclusão produtiva e inovação tecnológica.

Jaffal *et al.* (2025) contribuem com uma abordagem quantitativa ao utilizarem simulações com ferramentas de modelagem computacional para otimizar fluxos logísticos em centros de distribuição de produtos petrolíferos. Essa estratégia demonstra a importância do uso de dados e de modelagens na tomada de decisão em projetos *greenfield*, elevando a capacidade de planejamento e execução logística.

Ross *et al.* (2009), ao proporem um *framework* para a implementação de sistemas RFID (*Radio Frequency Identification*), e El-Khalil (2022), com sua análise sobre manufatura enxuta, reforçam o papel central da tecnologia na construção de operações *greenfield* eficientes e resilientes. Essas abordagens convergem para uma visão do SCM como instrumento de mitigação de riscos, otimização de recursos e maximização do desempenho organizacional.

Observa-se, portanto, que os estudos revisados avançam em aspectos logísticos, tecnológicos e ambientais dos investimentos *greenfield*. Contudo, a maioria apresenta abordagens setoriais e fragmentadas, sem articular de forma consistente ao SCM e as teorias da internacionalização. A ausência de uma estrutura conceitual unificada dificulta a formulação de políticas e estratégias corporativas que considerem simultaneamente a localização, a infraestrutura logística, a sustentabilidade e a integração global das operações.

Dessa forma, emerge a necessidade de desenvolvimento de uma estrutura teórica integrada que combine os fundamentos institucionais e financeiros da internacionalização com práticas modernas de SCM, tecnologias logísticas e critérios ambientais. Estudos futuros podem se beneficiar da incorporação explícita do paradigma OLI como lente interpretativa, articulando *ownership*, *location* e *internalization* às decisões logísticas e operacionais de longo prazo. A construção desse modelo interdisciplinar poderá elevar a maturidade teórica e prática do campo, orientando tanto a pesquisa acadêmica quanto a tomada de decisão empresarial.

6 INTEGRAÇÕES TEÓRICAS E DIREÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

As abordagens dos autores indicam uma tendência de convergência entre as teorias de internacionalização, gestão estratégica e operações logísticas, formando uma base interdisciplinar sólida para o avanço dos estudos sobre investimentos *greenfield*. A aplicação de conceitos do paradigma eclético de Dunning, por exemplo, articula-se com as análises de riscos geopolíticos apresentadas por Aiyar *et al.* (2024), reforçando que as decisões de entrada em novos mercados devem ser sustentadas tanto por vantagens específicas da empresa quanto por condições locais favoráveis.

Por outro lado, os trabalhos de El-Khalil (2022) e Ross *et al.* (2009) ampliam essa perspectiva ao incluir elementos de engenharia de produção e automação como diferenciais competitivos no planejamento inicial de plantas industriais. A integração dessas tecnologias aos projetos *greenfield* proporciona ganhos estruturais que reverberam por toda a cadeia de suprimentos, sugerindo que novas investigações podem explorar a eficácia dessas tecnologias em diferentes contextos setoriais.

A literatura também aponta para a importância de avaliar os impactos dos investimentos nas comunidades locais, como proposto por Abebe *et al.* (2022), principalmente no que se refere à criação de empregos qualificados, à transferência de *knowhow* e ao desenvolvimento de *clusters* industriais. Pesquisas futuras poderiam investigar como a integração entre o SCM e as políticas públicas regionais pode potencializar os benefícios socioeconômicos desses empreendimentos.

Além disso, a modelagem logística exemplificada nos estudos de Jaffal *et al.* (2025) oferece caminhos promissores para o uso de simulações em tempo real na tomada de decisão. Novas pesquisas podem explorar como plataformas digitais e *digital twins* (gêmeos digitais) contribuem para aumentar a previsibilidade e a adaptabilidade das operações *greenfield* em ambientes dinâmicos e incertos.

A questão da sustentabilidade ambiental, levantada por Hart (2023), também permanece aberta a investigações mais aprofundadas. Estudos futuros podem avaliar a eficiência ambiental de plantas *greenfield* ao longo de todo o seu ciclo de vida,

abrangendo desde o consumo energético inicial até a logística reversa e o encerramento operacional, de modo a gerar métricas comparáveis e recomendações práticas.

Por fim, o modelo de consórcio modular discutido por Pires (1998) ainda carece de atualizações teóricas diante de contextos globais mais complexos. Pesquisas futuras poderiam investigar a replicabilidade desse modelo em outras indústrias além da automotiva, bem como seu impacto na resiliência das cadeias de suprimentos diante de rupturas como pandemias, guerras ou crises energéticas.

CONCLUSÕES

A presente revisão integrativa de literatura, conduzida segundo os métodos propostos por Torracco (2005, 2016), teve como objetivo analisar, de forma crítica e sistemática, a interface entre os investimentos *greenfield* e o gerenciamento da cadeia de suprimentos (SCM), com ênfase nas categorias de planejamento logístico e infraestrutura, sustentabilidade e riscos ambientais, e desalinhamento teórico entre internacionalização e SCM. O objetivo foi plenamente atingido, à medida que se conseguiu mapear, integrar e contrastar a produção científica dos últimos 25 anos sobre o tema, revelando contribuições significativas, convergências temáticas e lacunas teóricas. A análise permitiu identificar certa fragmentação nas abordagens, mas também oportunidades relevantes para o desenvolvimento de um modelo analítico mais robusto, que una decisões estratégicas de localização industrial com práticas modernas de SCM.

Os principais resultados demonstram que os investimentos *greenfield* vêm sendo utilizados não apenas como instrumentos de entrada em novos mercados, mas também como plataformas para inovação logística, digitalização operacional e articulação com objetivos de desenvolvimento sustentável. Autores como Jaffal *et al.* (2025), Ross *et al.* (2009) e El-Khalil (2022) destacam a importância das tecnologias aplicadas à gestão logística, enquanto Pires (1998) e Adhitya *et al.* (2022) evidenci-

am modelos produtivos e distributivos integrados. Hart (2023) e Sharma *et al.* (2022) reforçam a perspectiva ambiental dos investimentos, ao passo que Aiyar *et al.* (2024) e Yavas e Malladi (2020) introduzem variáveis macroeconômicas e geopolíticas como condicionantes das decisões de investimento. No entanto, os estudos divergem quanto ao grau de articulação entre essas dimensões e à utilização de teorias integrativas que conectem internacionalização e SCM.

As discussões revelam um consenso crescente sobre a importância do SCM como componente estratégico nos investimentos *greenfield*, especialmente pela sua capacidade de mitigar riscos, melhorar a performance operacional e facilitar a adaptação a contextos regulatórios e logísticos adversos. Contudo, persiste um desalinhamento teórico entre as abordagens clássicas de internacionalização, como o paradigma OLI de Dunning e Lundan (2023), e as práticas emergentes de SCM. Esse desalinhamento compromete uma compreensão mais abrangente do processo decisório que envolve localização, financiamento, gestão ambiental e estruturação da cadeia produtiva. Além disso, enquanto alguns estudos enfatizam a eficiência e a competitividade, outros valorizam os impactos sociais e ambientais, sinalizando a necessidade de integração entre eficiência econômica e responsabilidade socioambiental.

Entre as limitações identificadas, destaca-se a escassez de estudos empíricos que adotem abordagens interdisciplinares, bem como a ausência de modelos conceituais que articulem, de forma coesa, os aspectos logísticos, institucionais e ambientais dos investimentos *greenfield*. Muitos trabalhos concentram-se em análises setoriais ou regionais específicas, o que dificulta a generalização dos resultados. Apesar disso, a revisão oferece contribuições relevantes para o campo científico ao propor uma agenda de pesquisa que integre tecnologias logísticas, estratégias internacionais e sustentabilidade sob uma ótica sistêmica. Assim, reforça-se a necessidade de novas investigações que explorem indicadores ESG (*Environmental, Social and Governance*), resiliência financeira e estratégias de localização em setores críticos, ampliando o potencial de impacto do SCM no contexto da globalização produtiva.

ABSTRACT

This integrative review of the literature, grounded in the methodological framework proposed by Torraco (2005, 2016), seeks to undertake a critical examination of the interface between greenfield investment strategies and supply chain management (SCM). The analysis is structured around three principal thematic categories: logistical planning and infrastructure; sustainability and environmental risk; and the theoretical misalignment between internationalizations and supply chain governance. The review encompasses scholarly contributions spanning the period from 1998 to 2025, drawing upon works by Aiyar *et al.* (2024), Hart (2023), Jaffal *et al.* (2025), Ross *et al.* (2009), Abebe *et al.* (2022), among others. The findings underscore notable advancements in operational methodologies, logistical technologies, and risk mitigation mechanisms, as well as an emerging convergence between sustainability imperatives and strategic production decisions. Greenfield ventures are increasingly positioned as platforms for logistical innovation and regional socio-economic development, although the literature continues to exhibit a paucity of cohesive theoretical articulation linking internationalization, locational strategy, and supply chain integration. Notwithstanding these advancements, the analysis reveals a substantive fragmentation of the conceptual landscape. A significant number of studies approach logistical, geopolitical, economic, or environmental dimensions in isolation, thereby precluding the development of a unified analytical framework. The persistent disjunction between classical theories of internationalization such as the Ownership, Location, and Internalization (OLI) paradigm advanced by Dunning and Lundan (2023) and contemporary SCM perspectives constrains a holistic apprehension of greenfield investment phenomena. This review posits, as its principal theoretical contribution, the imperative for the construction of an integrative model capable of reconciling strategic market entry decisions with sustainable practice and emergent logistical technologies. It is therefore recommended that future empirical investigations address this lacuna by incorporating environmental, social, and governance (ESG) criteria, operational resilience indicators, and financial performance metrics in the analysis of

greenfield projects within the context of an increasingly complex and volatile global economy.

KEYWORDS: LOGISTICAL PLANNING. INTERNATIONALIZATION OF FIRMS. GLOBAL OPERATIONAL RISKS. INDUSTRIAL LOCATION STRATEGY. STRATEGIC DECISION MODELLING.

REFERÊNCIAS

ADHITYA, Danny; HERMANTO, Suwardi; ARDINI, Lilis. (2022). The Influence of Investment Decisions, Funding, and Profitability on Company Value with Corporate Governance as Moderator. **Journal Ad'ministrare.**, 9, 77. Disponível em: <https://ojs.unm.ac.id/administrare/article/view/33091/15672>. DOI:10.26858/ja.v9i1.33091. Acesso em: 14 out. 2025.

AFZAL, Bilal; GUNASEKARAN, Angappa; CHEN, Dongdong; SETH, Divya. Digital supply chain transformation: an integrated framework and future research directions. **International Journal of Production Research**, v. 61, n. 2, p. 495–516, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2041943>. Acesso em: 14 out. 2025.

AIYAR, Shekhar; MALACRINO, Davide; PRESBITERO, Andrea F. Investing in friends: the role of geopolitical alignment in FDI flows. **European Journal of Political Economy**, 2024. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/conference/2024/program/paper/Ny3F5976>.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Supply chain management: strategy, planning, and operation**. 8. ed. Boston: Pearson, 2023.

DOYTCH, Nadia; YONZAN, Nishant; REDDY, Ketan; DE BEULE, Filip. Tracking greenfield FDI during the COVID-19 pandemic: analysis by sectors. **Foreign Trade Review**, v. 56, n. 4, p. 349–369, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/00157325211001599>. <https://research.ateneo.edu/en/publications/tracking-greenfield-fdi-during-the-covid-19-pandemic-analysis-by->. Acesso em: 14 out. 2025.



DUNNING, J. H. Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search for an Eclectic Approach. In: OHLIN, B.; HESSELBORN, P. O.; WIJCKMAN, P. M. (eds.). **The International Allocation of Economic Activity**. London: Palgrave Macmillan, 1977. p. 395–418. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-349-03196-2_38. Acesso em: 20 out. 2025.

DUNNING, John H. Explaining the international direct investment position of countries: towards a dynamic or developmental approach. **Weltwirtschaftliches Archiv**, v. 117, n. 1, p. 30–64, 1981. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/spr/weltar/v117y1981i1p30-64.html>.

DUNNING, John H. The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity. **International Business Review**, v. 9, n. 2, p. 163–190, 2000. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:iburev:v:9:y:2000:i:2:p:163-190>.

DUNNING, John H. The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions. **Journal of International Business Studies**, v. 19, n. 1, p. 1–31, 1988. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/154984>.

DUNNING, John H. **Multinational enterprises and the global economy**. Reading: Addison-Wesley, 1993.

DUNNING, John H.; LUNDAN, Sarianna M. **Multinational enterprises and the global economy**. 3. ed. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2023.

EL-KHALIL, Raed. Lean manufacturing alignment with respect to performance metrics: multinational corporations case study. **International Journal of Lean Six Sigma**, 2022. Disponível em: <https://www.emerald.com/ijlss/issue/13/4>.

FAN, Haichao; GUO, Guangyuan; HU, Dongmin. Impact of US tariffs on Chinese firms' outward connection. **Annals of Economics and Finance**, v. 22, n. 1, p. 57–81, 2021. Disponível em: <https://ideas.repec.org/a/cuf/journal/y2023v24i2fangquohu.html>. Acesso em: 01 mai. 2025.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2019.



GIRUM, Abebe; MCMILLAN, Margaret; SERAFINELLI, Michel. (2022). Foreign direct investment and knowledge diffusion in poor locations. **Journal of Development Economics**, v. 158, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387822000827>. DOI:10.1016/j.jdeveco.2022.102926. Acesso em: 14 out. 2025.

HART, Peter W. Pulp and paper mills: the original biorefineries – past performance and limitations to future opportunities. **TAPPI Journal**, 2023. Disponível em: <https://imisrise.tappi.org/TAPPI/Products/23/OCT/23OCT619.aspx>. Acesso em: jul. 2025.

JAFFAL, Moqbel; ABDULGHAFOR, Amjad; AYADI, Omar; MASMOUDI, Faouzi. (2025). Optimizing Petroleum Products Distribution Centers Using GFA and AnyLogistix Simulation: A Case Study. **Logistics**, 9, 63. DOI:10.3390/logistics9020063. Disponível em: <https://www.anylogistix.com>. Acesso em: 20 jul. 2025.

LEE, Chul; KIM, Sungmin; PARK, Yongtae. Sustainable supply chain management in greenfield investment: integration of environmental practices in emerging markets. **Journal of Cleaner Production**, v. 248, p. 119263, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119263>. Acesso em: 14 out. 2025.

MAHESHWARI, Piyush; NAGARAJAN, Arunkumar; SHARMA, Mohit. Sustainable supply chain design using Industry 4.0 technologies: a hybrid approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 421, p. 139783, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139783>. Acesso em: 14 out. 2025.

PIRES, Silvio R. I. Managerial implications of the modular consortium model in a Brazilian automotive plant. **International Journal of Operations & Production Management**, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/01443579810368290>.

ROSS, Anthony D.; TWEDE, Diana; CLARKE, Robert H.; RYAN, Michele. A framework for developing implementation strategies for a radio frequency identification (RFID) system in a distribution center environment. **Journal of Business Logistics**, 2009. DOI:10.1002/j.2158-1592.2009.tb00103.x.



SHARMA, Ritu; SINGH, Ankit; GUPTA, Prateek. Strategic environmental assessment for sustainable greenfield projects: a supply chain risk perspective. **Sustainable Production and Consumption**, v. 29, p. 512–524, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.10.018>. Acesso em: 14 out. 2025.

STRANGE, Roger; BAYNARD, Naomi. Sustainable FDI: the case of Siemens Wind Power. In: ZHANG, H.; MALLETT, A. (ed.). **International business and sustainable development**. London: Routledge, 2008. p. 145–162.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: guidelines and examples. **Human Resource Development Review**, v. 4, n. 3, p. 356–367, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>. Acesso em: 13 jun. 2025.

TORRACO, Richard J. Writing integrative reviews of the literature: methods and purposes. **International Journal of Adult Vocational Education and Technology (IJAVET)**, v. 7, n. 3, p. 62–70, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/IJAVET.2016070106>. Acesso em: 20 jun. 2025.

WANG, Xin; ZHANG, Yan; LI, Ming. Responsive strategies for the new normal cold supply chain using greenfield investments: a system dynamics approach. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 131, p. 1–15, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2019.08.007>. Acesso em: 14 out. 2025.

WICKMAN, P. M. (ed.). **The international allocation of economic activity**. London: Macmillan, 1977. p. 395–418.

YAVAS, Burhan F.; MALLADI, Rama K. Foreign direct investment and financial markets influences: results from the United States. **North American Journal of Economics and Finance**, 2020. DOI:10.1016/j.najef.2020.101182.

Recebido em 12/08/2025

Publicado em 24/11/2025