

CAPABILIDADES PARA AVALIAÇÃO DE FORNECEDOR DE COMPONENTES MANUFATURADOS PARA MONTADORAS DE VEÍCULOS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Eng. Vinicius Sousa (Unicamp)

Prof. Dr. Jefferson de Souza Pinto (Unicamp/IFSP/Bragança-PTA)

Prof. Dr. Tiago Fonseca Albuquerque Cavalcanti Sigahi (Poli USP)

Prof. Dra. Suzana Regina Moro (Unicamp)

Prof. Dr. Rosley Anholon (Unicamp)



Para que grandes montadoras de veículos consigam construir um banco de fornecedores robusto e que atendam às suas mais diversas demandas, faz-se necessário um entendimento genuíno das capacidades que estes fornecedores precisam demonstrar e desenvolver. Este estudo tem com estratégia de pesquisa uma revisão sistemática da literatura por meio de análise bibliográfica utilizando o programa SciMAT, e por conseguinte uma análise de conteúdo, com o objetivo exploratório de investigar o que existe publicado na literatura sobre capacidades de fornecedores de componentes manufaturados para montadoras de veículos. O método utilizado é o longitudinal, considerando um período de 10 anos, de 2014 até 2024. Para a seleção dos documentos a serem considerados no estudo, foi utilizado o método PRISMA, pois confere robustez ao processo de seleção. Inicialmente foram considerados um total de 152 documentos, e que após aplicação do protocolo PRISMA, foram identificados um total de 45 documentos com pertinência para a pesquisa proposta neste estudo. A abordagem de pesquisa proposta neste estudo permite entender a importância e uma compreensão plena das capacidades de um fornecedor visando desenvolver uma cadeia de suprimentos eficaz e eficiente. No final deste estudo foi possível entender como a literatura tem abordado este assunto, e os impactos que o COVID19 tiveram na cadeia de suprimentos de forma geral, como também identificar de forma mais detalhada quais capacidades foram encontradas no material segregado.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos, Capacidades, Avaliação, Fornecedores.

1. Introdução e Breve Fundamentação Teórica

As montadoras estão cada vez mais em um ambiente menos verticalizado (estratégia de centralizar todo processo produtivo internamente, desde a matéria prima até distribuição dos produtos), dependendo assim de fornecedores de componentes manufaturados para sustentar seu respectivo negócio, resultando desta forma em uma cadeia de suprimentos cada vez mais competente, explorando assim capacidades como qualidade, flexibilidade, inovação e custos de seus fornecedores (Dalvi; Kant, 2015).

No atual ambiente competitivo entre fornecedores de componentes manufaturados para empresas montadoras de veículos, nota-se cada vez mais mobilizações internas em seus respectivos processos, e investimentos na cadeia de suprimentos, como uma estratégia para satisfazer cada vez mais progressivamente as demandas dos clientes, fomentando assim este ciclo dinâmico do mercado (Pradhan; Reosekar; Routroy, 2021). Estes fornecedores têm então priorizado o desenvolvimento de capacidades, e intensificá-los, através de programas de medida dos recursos que a empresa está utilizando economicamente para atender a determinado nível de satisfação (Neely, [s. d.]).

É observado que as organizações deixaram de uma fase de custo para uma fase de valor, sendo assim tendo que continuamente se desenvolver e se esforçar progressivamente para entregar produtos e serviços cada vez mais valiosos, e com menor custo possível para seus respectivos clientes. Existe um consenso muito presente na literatura, do qual as medidas devem ser produto da estratégia adotada pela empresa, e que devem ser revistas e atualizados de acordo com as mudanças e evoluções que ocorrem no mercado (Visnjic Kastalli; Van Looy; Neely, 2013).

Capabilidade do fornecedor é referida como a habilidade do fornecedor de utilizar seus recursos para atender às necessidades e metas comerciais do cliente. Um exemplo dessa capacidade pode incluir a habilidade do fornecedor de coordenar suas operações de produção com seu cliente com base nas informações de demanda final fornecidas por seus parceiros da cadeia de suprimentos (Hwang; Min, 2015).

A integração da empresa com fornecedores melhora o gerenciamento de inventário do fornecedor, as capacidades de produção e a competitividade. O controle de processos e resultados é crucial para avaliar as capacidades do fornecedor para melhorar o desempenho da terceirização. Fortalecer as capacidades do fornecedor, compartilhar riscos e recompensas e buscar benefícios mútuos de desenvolvimento são essenciais. As capacidades do fornecedor incluem conhecimento técnico e comercial adequado, habilidades especiais e funcionários experientes (da Silva; Tarigan; Siagian, 2024).

Há uma notável oportunidade de estudar as capacidades que tornam um fornecedor de componentes manufaturados eficiente e eficaz, para atender as diversas demandas de uma montadora de veículos. Visando atender esta oportunidade, este estudo se propõe a responder a seguinte pergunta: “Muitas empresas montadoras de veículos, definem diferentes tipos de capacidades para avaliar fornecedores e calcularem o nível de confiança em novos projetos, ou desenvolvimentos de fornecedores, enquanto também focam em suas cadeias de suprimentos (Prajogo; Olhager, 2012).

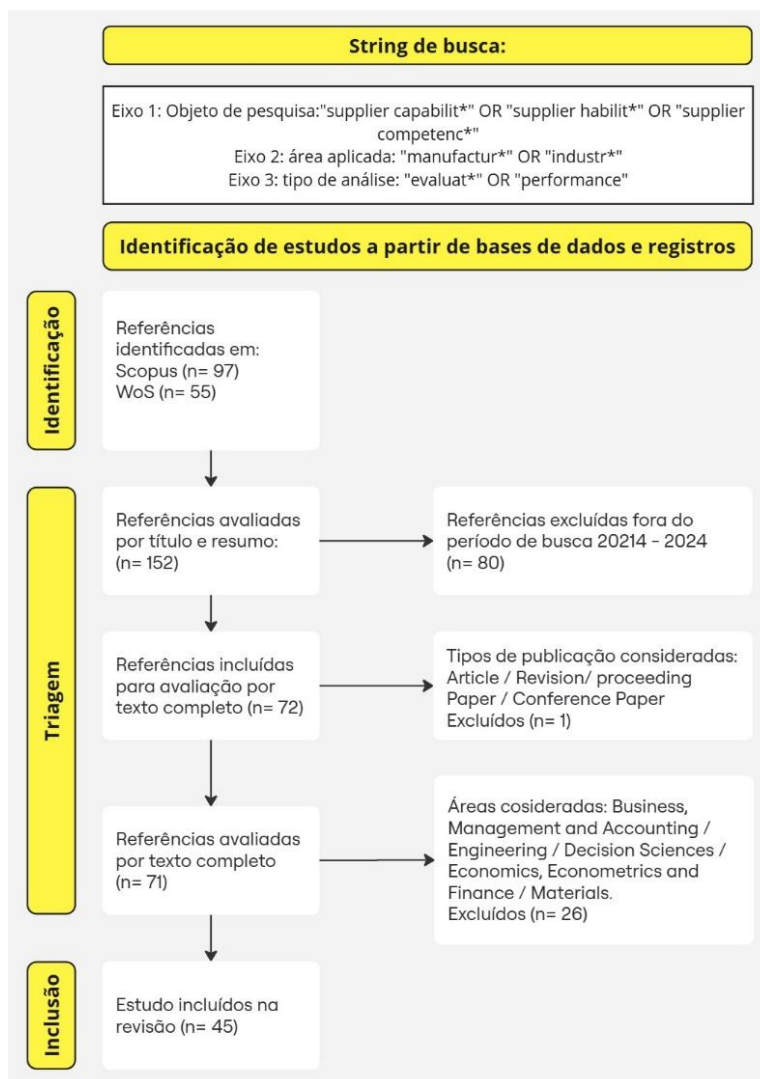
Apesar de existir material disponível na literatura sobre capacidades em fornecedores de peças manufaturadas, ainda assim nota-se certa limitação de conteúdo sobre avaliação de capacidades de fornecedores (Ieee, 2012; Mohammadi; Elyasi; Mohseni Kiasari, 2016).

Para realizar uma análise de desempenho de um fornecedor, é preciso entender que se trata de um processo de quantificação de eficiência e da eficácia demonstrados, ou seja, a efetividade refere-se sobre a medida que os clientes exigem estão sendo atendidas enquanto a eficácia é uma é mesmo de manter negócio. Quais são as capacidades mais relevantes para avaliar um fornecedor de componentes manufaturados?”

2. Procedimentos Metodológico

Foi escolhido o PRISMA para execução da revisão sistemática da literatura, como pode ser observado na Figura 1, uma vez que este protocolo é extensivamente aplicado na academia (Galvão *et al.*, 2022; Moher *et al.*, [s. d.]

Figura 1 - Protocolo PRISMA

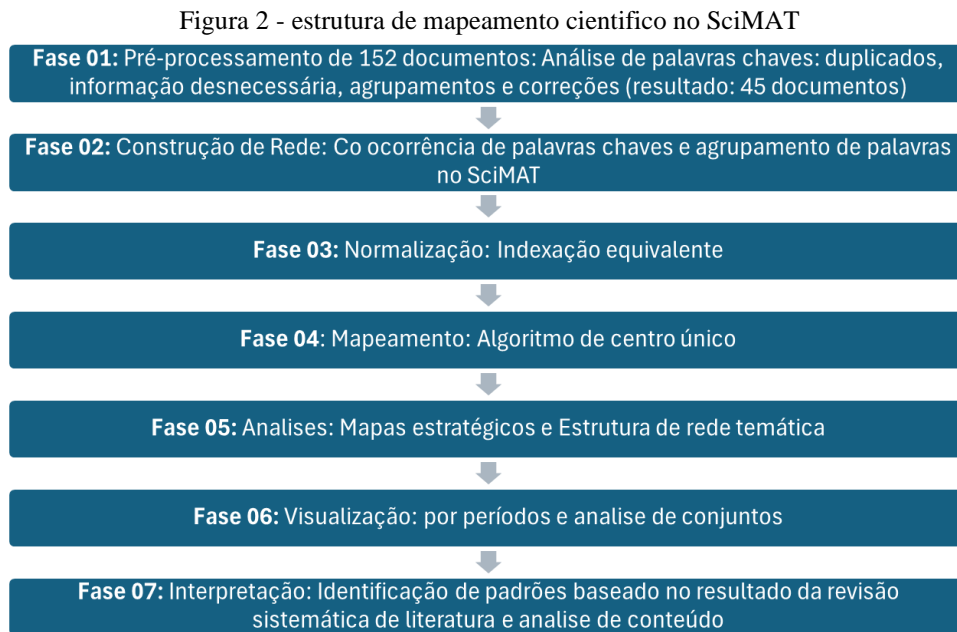


Fonte: Adaptado de Moher et al., ([s. d.])

As bases de dados utilizadas foram: Scopus e Web of Science. O intervalo longitudinal definido para o estudo bibliográfico foi de 2014 até 2024, considerando o período de 10 anos. Foram definidos 3 eixos de palavras-chave. Eixo 01 determinou as palavras-chave que representam o objetivo da pesquisa ("supplier capabilit*" OR "supplier competenc*"). Eixo 02 determinou as palavras-chave que representam a área de aplicação da pesquisa ("manufactur*" OR "industr*"). Eixo 03 determinou as palavras-chave que representam o tipo de análise realizada nos documentos pesquisados ("evaluat*" OR "performance").

O software SciMAT (Science Mapping Analysis Software Tool) também foi utilizado para análise bibliométrica. Com a utilização do software SciMAT, a seleção de documentos para a pesquisa foi realizada a partir de filtragem por análise de título e resumo. Também foi considerado o tipo de documento, neste caso artigos, artigos de revisão, artigos de procedimento

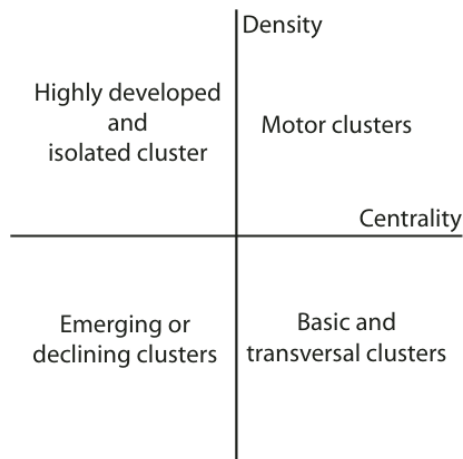
e artigos de conferência. A Figura 2 apresenta maiores detalhes dos procedimentos adotados para uso do software SciMAT (Cobo *et al.*, 2011).



Fonte: Adaptado de Cobo *et al.*, (2011)

Com o referido software, torna-se possível obter um diagrama para a alocação dos temas de estudo em diferentes categorias. Os temas motores (na parte superior à direita do diagrama) são os motores considerados mais bem desenvolvidos com importância científica para pesquisa. Os temas transversais (na parte inferior à esquerda do diagrama), são temas importantes para pesquisa científica, mas ainda não tão bem desenvolvidos. Os temas emergentes ou emergentes (parte inferior à esquerda do diagrama) são os temas bem desenvolvidos, mas considerados marginais. São representados por temas emergentes ou em declínio. Os temas de alto desenvolvimento e isolados (parte superior à esquerda do diagrama) são os temas bem desenvolvidos por si próprios, mas sem importância para as pesquisas pois são muito específicos e periféricos (COBO *et al.*, 2011).

Figura 3 - Diagrama de temas



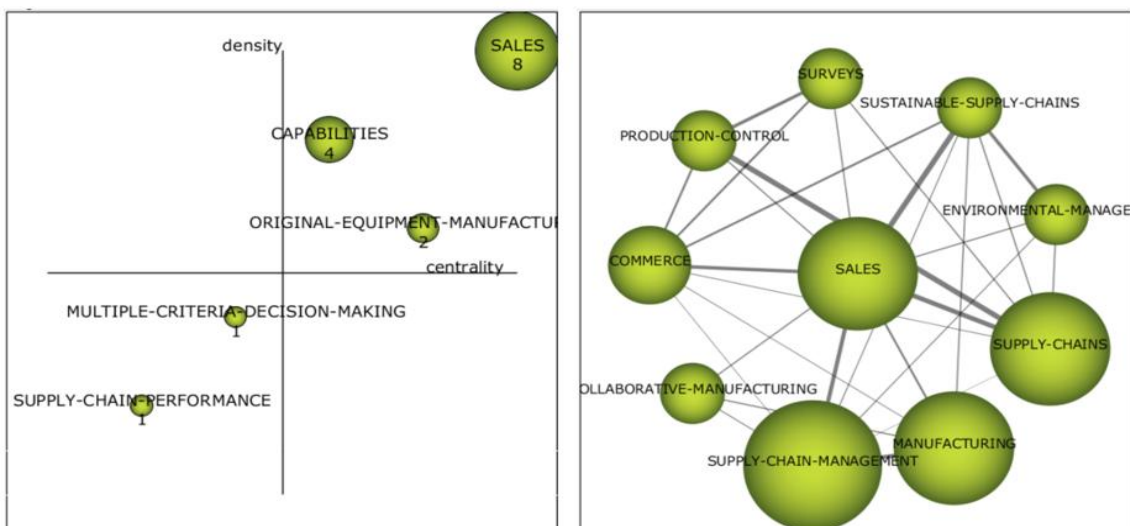
Fonte: Cobo et al., (2011)

Ressalta-se ainda que também se procedeu com uma análise de conteúdo dos artigos e, neste caso, procedeu-se com as diretrizes apresentadas pelos autores (Elo, S.; Kyngäs, 2007)

3. Resultados e Discussões

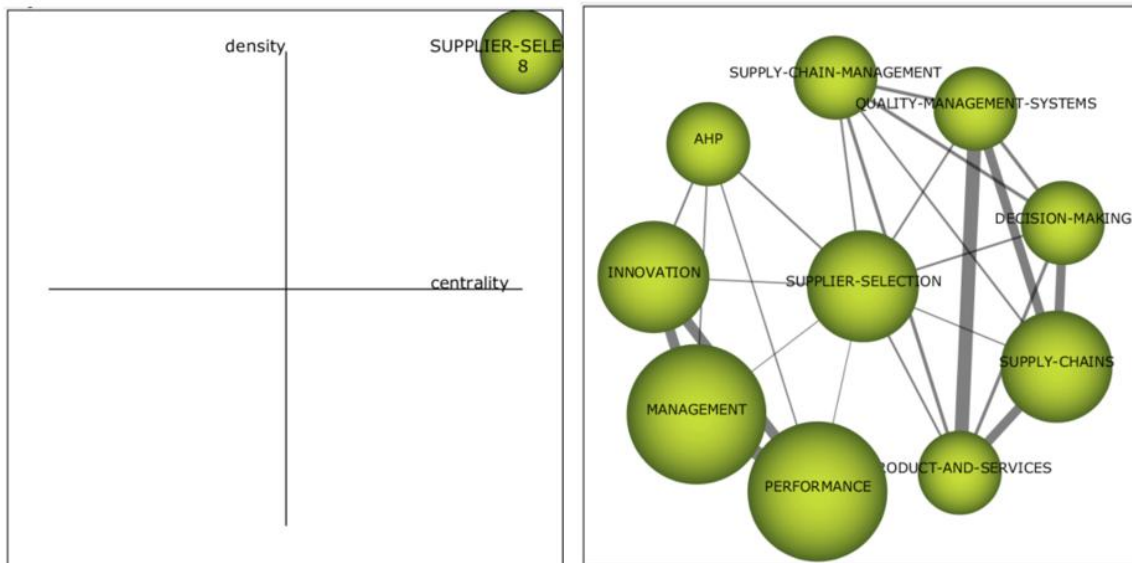
No total, após triagem, 45 documentos foram selecionados para este estudo, sendo 33 da base Scopus e 12 da base Web of Science. Para a análise dos dados no software SciMAT, realizou-se o recorte do período total em dois subperíodos, (2014-2020) e 2021-2024.

Figura 4 - Diagrama estratégico de conjunto de temas e conexão de palavras chave periodo 2014-2020 (SciMAT)



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 5 - Diagrama estratégico de conjunto de temas e conexão de palavras chave período 2021-2024 (SciMAT)



Fonte: Elaborado pelos autores

No período de 2014-2020 pode-se observar que o tema motor é “vendas”, seguido de “capabilidades” e “equipamento de manufatura original” – Figura 4. Analisando a rede de aglomerados do tema motor principal “vendas”, é possível constatar que existe uma forte conexão com gerenciamento de cadeia de suprimentos, controle de produção e sustentabilidade. Percebe-se um direcionamento nas pesquisas sobre a influência da competência do fornecedor no desempenho dos negócios por meio da integração de fornecedores, inventário gerenciado pelo fornecedor e colaboração na cadeia de suprimentos.

No período de 2021-2024 pode-se observar que o tema motor é “seleção de fornecedor”. Analisando a rede de aglomerados do tema motor principal, é possível constatar que conexões com vários aglomerados, mas que as conexões mais fortes são entre “gerenciamento de qualidade”, “produtos e serviços”, “cadeia de suprimentos” e “tomada de decisão”, trazendo uma linha de pesquisa com uma abordagem conjuntiva de tomada de decisão de múltiplos critérios para seleção de fornecedores - Figura 5

Outra rede de aglomerados fortemente conectada é a “inovação”, “gerenciamento” e “performance, indicando uma linha de pesquisa voltada para a identificação dos impulsionadores do planejamento de recursos empresariais e avaliação dos seus impactos no desempenho da cadeia de suprimentos.

Na análise de conteúdo todos os documentos selecionados na revisão bibliométrica foram lidos, e dos 46 artigos inicialmente selecionados, apesar de terem aderência com a proposta da pesquisa, e falam de capacidades de fornecedores de empresas montadoras de veículos, apenas

22 mencionavam detalhadamente no texto capacidades relevantes para fornecedores de componentes de manufatura para empresas montadora de veículos. Utilizando os próprios documentos, também foram definidos os conceitos das capacidades para melhor compreensão dos leitores. Os resultados são apresentados na Quadro 1.

Quadro 1. Resultados da Análise de Conteúdo

Nº	Autor	Capabilidades identificadas	Custo	Qualidade	Resiliência	Flexibilidade	Entrega	know-how	Recurso Humano	Cadeia de Suprimentos	Intercâmbio de Conhecimento	Investimento	Pesquisa e desenvolvimento	Green Capability
1	(Reitsma <i>et al.</i> , 2024)	Custo, qualidade, flexibilidade e desempenho de entrega	X	X		X	X							
2	(Kramer; Krafft; Storbacka, 2024)	Know-how, referências, flexibilidade comercial, recursos humanos				X		X	X	X				
3	(Xu <i>et al.</i> , 2021)	fator de custo, nível de qualidade, capacidade de inovação, fator ambiental, compatibilidade	X	X					X				X	X
4	(Tukimin; Mahmood; Nordin, 2022)	Transferência de conhecimento, certificação, feedback, avaliação, capacidade verde, investimento, transferência de recursos.		X						X	X	X		X
5	(Mohiuddin <i>et al.</i> , 2019)	Custo, estratégia, inovação, acesso ao mercado, flexibilidade e benefícios de infraestrutura impulsionam a terceirização.	X	X		X	X		X	X		X	X	
6	(LI; LI, 2015)	Capacidade do fornecedor: utilização de recursos para atender às demandas e metas do fabricante.				X								
7	(Sharma; Joshi, 2023)	capacidade de resposta, resiliência, práticas sustentáveis e inovação digital			X	X							X	X
8	(Naeini; Yazdi; Maleki, 2024)	Prontidão tecnológica, prontidão corporativa, prontidão de fabricação, qualidade, custo, entrega.	X	X		X	X		X				X	
9	(Pradhan; Reosekar; Routroy, 2021).	Comprometimento e liderança da alta gerência, Gestão da cadeia de suprimentos, Gestão de relacionamento com o cliente, Padronização, Treinamento e educação e Gestão de recursos humanos						X	X	X	X			
10	(Kim <i>et al.</i> , 2016)	Capacidade: Capacidade de uma empresa de usar recursos e processos para obter vantagem competitiva.	X			X	X		X		X	X		X
11	(Wu; Chuang, 2020)	Qualidade dos produtos, custo de fabricação, tecnologia do fornecedor, desempenho de entrega	X	X			X					X		
12	(Akhavan; Shahabipour; Hosnavi, 2018)	Antecipe oportunidades, comercialize inovações, adapte-se às mudanças, simplifique processos e promova os princípios do JIT.				X	X	X		X	X		X	
13	(Hwang; Min, 2015)	Capacidade do fornecedor: utilizar recursos para atender às necessidades do comprador e coordenar a produção de forma eficaz.				X	X			X	X			

Nº	Autor	Capabilidades identificadas	Custo	Qualidade	Resiliência	Flexibilidade	Entrega	know-how	Recurso Humano	Cadeia de Suprimentos	Intercâmbio de Conhecimento	Investimento	Pesquisa e desenvolvimento	Green Capability
14	(Eggers <i>et al.</i> , 2017)	Processos-chave: Desenvolvimento de novo produto, gestão de qualidade e integração de subfornecedores		X						X			X	
15	(Yu; Qiu; Gupta, 2022)	Principais áreas de negócios: estratégia, planejamento, produção, clientes e fornecedores.								X	X			
16	(Carlsson; Aronsson, 2017)	Qualidade, precisão de entrega e redução de custos são capacidades básicas	X	X			X							
17	(Al Hazza <i>et al.</i> , 2023)	Critérios estratégicos, operacionais, de cliente, de custo, econômicos, de pesquisa e desenvolvimento	X			X		X		X	X		X	
18	(Singh; Sharma, 2014)	Flexibilidade da Cadeia de Suprimentos e Capacidade das cadeias de suprimentos de se adaptarem a mudanças inesperadas do mercado				X				X				
19	(Lee <i>et al.</i> , 2015)	Capacidade de informação e capacidade de fabricação				X					X			
20	(Tarigan; Siagian, 2021)	Parcerias estratégicas dependem das capacidades dos fornecedores, cooperação e compartilhamento de informações para ter sucesso								X	X			
21	(da Silva; Tarigan; Siagian, 2024)	A integração e o controle eficazes dos fornecedores aumentam a competitividade por meio do desenvolvimento e das capacidades mútuas				X		X	X	X	X			
22	(Skilton, 2014)	Capacidades globais de produção, integração, fornecimento, técnicas, relacionais e de qualidade		X		X		X		X	X			
Contagem de Capabilidades (quantidade de ocorrências)			8	9	1	14	8	6	7	13	11	4	7	7

Fonte: Elaborado pelos autores com base na análise da literatura

Por fim, foi possível quantificar as vezes que cada capacidade foi mencionada de forma geral, demonstrada pela Quadro 02.

Quadro 1 - Definição de Capabilidades

Família de Capabilidade	Capabilidade	Definição
Capabilidades Básicas	Custo	Capacidade de calcular os gastos relacionados a bens ou serviços (REITSMA <i>et al.</i> , 2024)
	Qualidade	Capacidade de atingir os padrões exigidos pelo cliente e sua aplicabilidade (SHARMA; JOSHI, 2023)
	Resiliência	Capacidade de recuperar sua condição de desempenho inicial após um problema/interrupção (SHARMA; JOSHI, 2023)
	Flexibilidade	Capacidade de adaptar ofertas às necessidades e circunstâncias individuais dos clientes (CARLSSON; ARONSSON, 2017)

Família de Capabilidade	Capabilidade	Definição
	Entrega	Capacidade de enviar as mercadorias de acordo com os cronogramas previamente alinhados com o cliente (LIU et al., 2018)
Gestão e Relacionamento	know-how	Capacidade de responder aos requisitos do cliente e desenvolver ofertas em linha com as necessidades do cliente (KRAMER; KRAFFT; STORBACKA, 2024)
	Recurso Humano	Funcionários como vendedores e engenheiros que são capazes de transformar o conhecimento e os requisitos do cliente em uma oferta e implementá-la no nível do cliente (KIM et al., 2022)
	Cadeia de Suprimentos	Capacidade de gerenciar a cadeia de suprimentos desde a aquisição de materiais, estoque, processos, logística e expedição (PEREIRA; SILVA; HENDRY, 2023)
	Intercâmbio de Conhecimento	Capacidade de receber informações do cliente, disseminá-las de forma eficiente para a empresa e atender às expectativas de acordo (LEE et al., 2015)
Capabilidade para manter o negócio	Investimento	Capacidade de investir recursos em estrutura, maquinário e mão de obra (TUKIMIN; MAHMOOD; NORDIN, 2022)
	Pesquisa e Desenvolvimento	A pesquisa e o desenvolvimento são essencialmente o primeiro passo no desenvolvimento de um novo produto (AL HAZZA et al., 2023)
	Green Capability	Capacidade de implementar melhorias relacionadas a processos sustentáveis, integração de economia circular e responsabilidade ambiental (TUKIMIN; MAHMOOD; NORDIN, 2022)

Fonte: Elaborado pelos autores com base na análise da literatura

4. Conclusão

Este estudo teve por objetivo avaliar as capacidades de fornecedores de componentes manufaturados para montadoras de veículos e observando os resultados alcançados é possível concluir que tal objetivo foi alcançado.

No primeiro período de análise (2014-2020) o tema motor este associado a "Vendas" e no período subsequente o (2014-2020) o tema motor passou para "Seleção de Fornecedor". As relações deste tema com outros foram estudadas. Valendo-se da análise de conteúdo, as capacidades encontradas foram: custo, qualidade, resiliência, flexibilidade, entrega, conhecimento, recursos humanos, troca de informações na cadeia de suprimentos, investimento em pesquisa e desenvolvimento e sustentabilidade.

Assim como toda pesquisa, este estudo também apresenta limitações e estas estão relacionadas às bases consultadas e as strings utilizadas para levantamento dos artigos. A consulta a novas bases e inserção e outros artigos podem conduzir a resultados ligeiramente diferentes.

Como proposição de trabalhos futuros recomenda-se a utilização das capacidades aqui identificadas para o desenvolvimento de ferramentas e mapeamento daquilo que os fornecedores estão utilizando ou não na cadeia automotiva.

REFERÊNCIAS

- AKHAVAN, Peyman; SHAHABIPOUR, Ali; HOSNAVI, Reza. How supplier knowledge impacts on organizational capabilities and willingness. **VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems**, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 140–158, 2018.
- AL HAZZA, Muataz *et al.* MULTICRITERIA DECISION MAKING ON SUPPLIER SELECTION USING SOCCER MODEL INTEGRATED WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS. **IIUM Engineering Journal**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 239–257, 2023.
- CARLSSON, Inga Lill; ARONSSON, Håkan. Investing in lean to improve basic capabilities: A strategy for system supply?. **Journal of Industrial Engineering and Management**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 28–48, 2017.
- COBO, M. J. *et al.* An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. **Journal of Informetrics**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 146–166, 2011.
- DA SILVA, Rosalia Maria; TARIGAN, Zeplin Jiwa Husada; SIAGIAN, Hotlan. The influence of supplier competency on business performance through supplier integration, vendor-managed inventory, and supply chain collaboration in Fuel Station: An evidence from Timor Leste. **Uncertain Supply Chain Management**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 207–220, 2024.
- DALVI, Manojkumar Vithalrao; KANT, Ravi. **Benefits, criteria and activities of supplier development: a categorical literature review**. [S. l.]: Emerald Group Holdings Ltd., 2015.
- EGGERS, Justus Erich *et al.* **Identifying the “right” supplier for module developments-a cross-industrial case analysis**. [S. l.]: World Scientific Publishing Co. Pte Ltd, 2017.
- ELO, S.; KYNGÄS, H. The qualitative content analysis process. **Journal of Advanced Nursing**, [s. l.], p. 107–115, 2007.
- GALVÃO, Taís Freire *et al.* A declaração PRISMA 2020: Diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Epidemiologia e Serviços de Saude**, [s. l.], v. 31, n. 2, 2022.
- HWANG, David; MIN, Hokey. Identifying the drivers of enterprise resource planning and assessing its impacts on supply chain performances. **Industrial Management and Data Systems**, [s. l.], v. 115, n. 3, p. 541–569, 2015.
- IEEE, . **2012 IEEE International Technology Management Conference**. [S. l.]: IEEE, 2012.
- KIM, Moon Gyu *et al.* Environmental capabilities of suppliers for green supply chain management in construction projects: A Case Study in Korea. **Sustainability (Switzerland)**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2016.
- KRAMER, Victoria; KRAFFT, Manfred; STORBACKA, Kaj. A configurational approach to understanding relationship characteristics in differing levels of servitization. **Industrial Marketing Management**, [s. l.], v. 117, p. 42–65, 2024.
- LEE, Jaehun *et al.* Semantic web-based supplier discovery system for building a long-term supply chain. **International Journal of Computer Integrated Manufacturing**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 155–169, 2015.
- LI, Sui-cheng; LI, Na. Benefiting from Supplier Supply Network Position: The Manufacturer Perspective. *In: [S. l.: s. n.]*, 2015. p. 71–74.

MOHAMMADI, Mehdi; ELYASI, Mahdi; MOHSENI KIASARI, Mostafa. Technology Assessment: Technological Capability Assessment for Automotive Parts Manufacturers. *In: MANAGING TECHNOLOGICAL INNOVATION*. [S. l.]: World Scientific, 2016. (World Scientific Series in R&D Management). v. Volume 1, p. 103–127. Disponível em: https://doi.org/10.1142/9789813207271_0005.

MOHER, David *et al.* **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: www.annals.org.

MOHER, David *et al.* **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: www.annals.org.

MOHIUDDIN, Muhammad *et al.* Back-shoring or re-shoring: determinants of manufacturing offshoring from emerging to least developing countries (LDCs). **International Journal of Logistics Research and Applications**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 78–97, 2019.

NAEINI, Ali Bonyadi; YAZDI, Najmoddin; MALEKI, Ali. Enhancing localisation in public procurements: A framework for evaluating suppliers' capabilities. **Extractive Industries and Society**, [s. l.], v. 20, 2024.

NEELY, Andy. **The performance measurement revolution: why now and what next?** [S. l.: s. n.], [s. d.].

PRADHAN, S K; REOSEKAR, R S; ROUTROY, S. Enhancing supplier capability through Six Sigma enablers. **TQM Journal**, [s. l.], v. 33, n. 8, p. 1683–1704, 2021. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85101190493&doi=10.1108%2fTQM-06-2020-0141&partnerID=40&md5=0fa36f8526d5bacf8f17c50ca04c1882>.

PRAJOGO, Daniel; OLHAGER, Jan. Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. **International Journal of Production Economics**, [s. l.], v. 135, n. 1, p. 514–522, 2012.

REITSMA, Ewout *et al.* A conceptualization and empirical investigation of strategic sourcing approaches for engineer-to-order manufacturers. **Production Planning and Control**, [s. l.], 2024.

SHARMA, Manu; JOSHI, Sudhanshu. Digital supplier selection reinforcing supply chain quality management systems to enhance firm's performance. **TQM Journal**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 102–130, 2023.

SINGH, Rajesh Kumar; SHARMA, Milind Kumar. Prioritising the alternatives for flexibility in supply chains. **Production Planning and Control**, [s. l.], v. 25, n. 2, p. 176–192, 2014.

SKILTON, Paul F. Value Creation, Value Capture, and Supply Chain Structure: Understanding Resource-Based Advantage in a Project-Based Industry. **Journal of Supply Chain Management**, [s. l.], v. 50, n. 3, p. 74–93, 2014.

TARIGAN, Zeplin Jiwa Husada; SIAGIAN, Hotlan. The effects of strategic planning, purchasing strategy and strategic partnership on operational performance. **Uncertain Supply Chain Management**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 363–372, 2021.

TUKIMIN, Rahayu; MAHMOOD, Wan Hasrulnizzam Wan; NORDIN, Maimunah Mohd. Application of fuzzy AHP for supplier development prioritization. **International Journal of Advanced and Applied Sciences**, [s. l.], v. 9, n. 12, p. 125–134, 2022.

VISNJIC KASTALLI, I; VAN LOOY, B; NEELY, A. Steering Manufacturing Firms Towards Service Business Model Innovation. **California Management Review**, [s. l.], v. 56, n. 1, p. 100–123, 2013.

Disponível em:

<http://ssrn.com/abstract=2407392><https://ssrn.com/abstract=2407392>Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=2407392><http://www.jstor.org/discover/>.

WU, Cheng Kuang; CHUANG, Yu Min. Game Theoretic Strategies for Supplier Capability Assessment and Manufacturing Order Allocation. **Journal of Risk Analysis and Crisis Response**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 121–129, 2020.

XU, Hao *et al.* A Multi-Attribute Decision Method under Uncertainty Environment Conditions-The Green Supplier Evaluation Perspective. **International Journal of Environmental Research and Public Health Article J. Environ. Res. Public Health**, [s. l.], v. 18, 2021.

YU, Vincent F.; QIU, Meng; GUPTA, Jatinder N.D. Improving supplier capability through training: Evidence from the Chinese Automobile Industry. **Computers and Industrial Engineering**, [s. l.], v. 163, 2022.