

1. Introdução

Desde o final da década de 1950, quando se deu a preponderância do modo de transporte rodoviário no Brasil, devido à orientação da política econômica que priorizou a utilização das rodovias como estratégias de integrações do território nacional e atração de montadoras visando à geração de empregos e renda para a população. (CNT, 2022)

Segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT) (2022), o modo rodoviário ocupa posição de destaque na Matriz de Transportes Brasileiras. Atualmente, ele é responsável por cerca de 64,9% do total de cargas transportadas no país e mais de 90% do total de passageiros. Hoje devido à sua predominância entre os demais modos de transporte, o rodoviário é o que enfrenta maiores dificuldades para trafegar, em razão da falta de cuidados nas rodovias nacionais. Esse fator agrega o encarecimento das viagens e fretes, impactando, diretamente, no tempo de atendimento, segurança e custo final das mercadorias.

Segundo Afonso *et al.* (2012), a metodologia ProKnow-C se mostra como uma ferramenta de grande validade para a construção de conhecimento em determinado campo de pesquisa, proporcionando um procedimento estruturado, rigoroso e que minimiza o uso de aleatoriedade e subjetividade no processo de revisão bibliográfica.

Desse modo, esse artigo tem como objetivo apresentar resultados obtido com a aplicação do ProKnow-C para trabalhos relacionados a redução de custos logísticos de frete de transportes, a partir de uma seleção de portfólio bibliográfico e revisão de literatura, que permitiu a seleção de artigos relevantes de acordo com o tema proposto.

Os resultados encontrados serão apresentados na estrutura do artigo: Seção 2 apresentará a metodologia do ProKnow-C e análises bibliográficas; A seção 3 apresentará as análises sistêmicas; Seção 4 apresentará as considerações finais do artigo.

2. Metodologia ProKnow-C

A formação do Portifólio Bibliográfico, com os artigos relevantes ao tema se deu através do ProKnow-C. A metodologia teve início no Laboratório de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (LabMCDA), do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, que estuda, desde 1994, a “Avaliação de Desempenho Organizacional como Instrumento de Apoio à Decisão”, com ênfase na metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista. (TASCA *et al.*, 2010; AFONSO *et al.*, 2012; ENSSLIN; ENSSLIN; PACHECO, 2012).

Afonso, Souza, de Ensslin e Ensslin (2012), o ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist) se constitui em uma construção de conhecimento estruturada através de quatro etapas:

- 1) Seleção do portfólio bibliográfico que proporcionará a revisão de literatura;
- 2) Análise bibliométrica do portfólio bibliográfico;
- 3) Análise sistêmica do portfólio bibliográfico;
- 4) Elaboração dos objetivos de pesquisa.

2.1. Seleção do portfólio bibliográfico

A criação do portfólio de artigos com temas relevantes se deu através do método ProKnow-C. Inicialmente foram definidas quatro palavras-chave que serão usadas para realizar buscas, sendo elas: Frete, Custos logísticos, logística de transportes e transporte. Foram utilizados três anais e dois periódicos como base, considerando as publicações de 2017 a 2022 para obter os dados brutos da pesquisa. Após a seleção, iniciou-se o processo de filtragem e análise para manter os artigos mais relevantes. A quantidade de artigos propostos para início de pesquisa era 600, e após atingir essa quantidade, iniciou-se a análise para estruturação do portfólio. O banco de dados de artigos brutos totalizou 821 artigos.

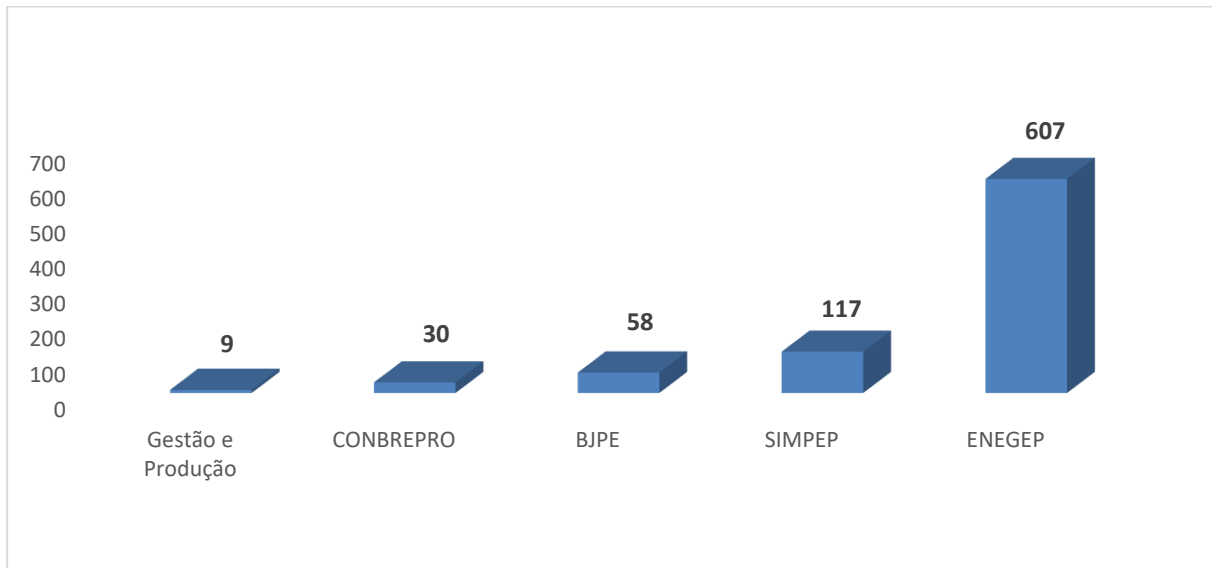
Foram aplicados os filtros: eliminação dos artigos repetidos, leitura dos títulos para alinhamento, filtro dos artigos com base no Google Scholar para obter os números de citações, buscando os de maior relevância, análise dos autores destaques, leitura do resumo e leitura integral.

2.1.1. Obtenção do portfólio de artigos bruto

Nesta etapa foram definidas as bases de dados para a busca. Foram escolhidos dois anais e três periódicos, sendo os anais: ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção), SIMPEP (Simpósio de Engenharia de Produção) e ConBRepro (Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção); e os periódicos: BJPE (*Brazilian Journal of Production Engineering*) e Gestão e Produção.

Dessa forma, a Figura 1 retrata os dados brutos do artigo obtidos na pesquisa.

Figura 1- Quantidade de artigos por anais/periódico



Fonte: Autores

2.1.2. Etapa de filtragem do banco de dados bruto

Diante disso, conforme proposto pela metodologia utilizada, a partir das buscas nas fontes de pesquisa, a próxima etapa foi a realização dos filtros, análises quantitativas e qualitativas com o auxílio da ferramenta Microsoft Excel. Os filtros aplicados foram:

Eliminação dos artigos repetidos: Nesta etapa foram identificados e excluídos os artigos com títulos repetidos, essa repetição pode acontecer devido as palavras chaves estarem relacionadas ao mesmo artigo. Com isso, de 821 artigos, após a etapa passaram para 652 artigos a serem analisados.

Alinhamento dos títulos: Esta etapa avaliou-se através da leitura dos títulos os que estavam em conformidade com o tema: Estudo de otimização e redução do custo de frete em uma usina siderúrgica: método ProKnow-C. Após avaliar os 652 artigos, foi feita a exclusão de 599, restando 53 artigos que estavam em conformidade com o tema proposto.

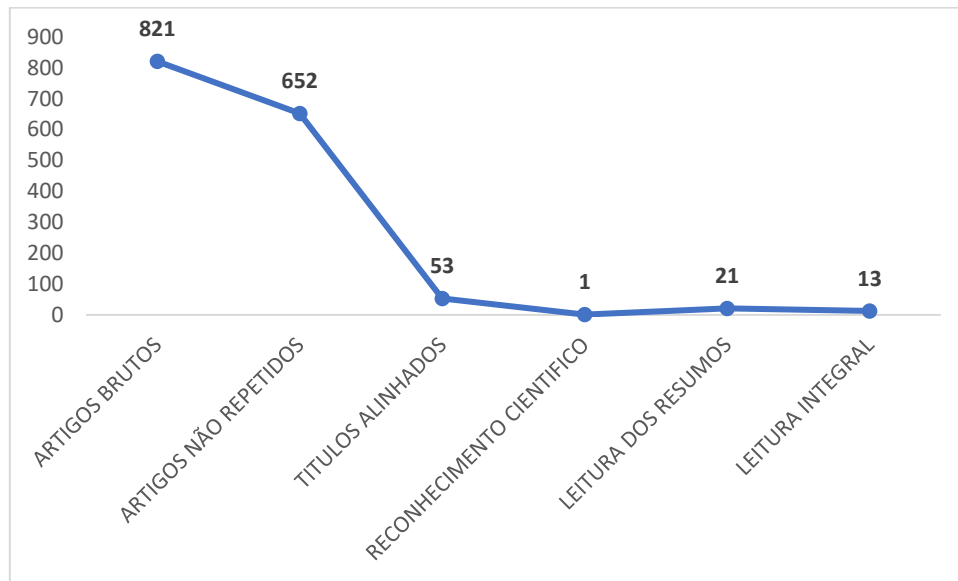
Reconhecimento científico e análise dos autores destaque: Após avaliação dos temas no Google Scholar, constatou-se que apenas um dos artigos selecionados havia citação. Na etapa de verificação dos autores destaque, foi verificado se os autores do artigo citado seriam autores de mais artigos do portfólio. Sendo assim, não foram encontrados nenhum outro artigo. Devido à falta de artigos, continuou-se com os 53 artigos para a próxima análise.

Leitura dos resumos: Foi realizada a leitura dos 53 resumos dos artigos, e desconsiderados os que não estavam em conformidade com o objetivo desse trabalho, sendo assim, o número passou a 21 artigos.

Leitura integral: Na última etapa, realizou-se a leitura completa dos 21 artigos científicos, verificando quais possuíam o conteúdo de relevância para a pesquisa. Ao final, concluiu-se que havia 13 artigos para composição do portfólio bibliográfico.

A Figura 2 ilustra o comportamento dos artigos em cada etapa da seleção:

Figura 2- Quantidade de artigos por etapa



Fonte: Autores

Ao final das fases, obteve-se 13 artigos de relevância para o portfólio bibliográfico, como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 1- Portifólio final

TÍTULO	AUTOR(ES)	ANO	CITAÇÕES	PERIÓDICO
ANÁLISE DO IMPACTO DA POLÍTICA NACIONAL DE PISOS MÍNIMOS DO FRETE PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS EM UMA TRANSPORTADORA NO ESTADO DO CEARÁ	Jully Amanda de Oliveira Ramos, João Marcelo Carneiro, Monaliza Sousa de Assis, Lorena de Freitas Cavalcante	2020	0	ENESEP
APLICAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSO NA ATIVIDADE DE PAGAMENTOS DE FRETE DE UMA INDÚSTRIA DE CORTE E DOBRA DE AÇO EM SÃO JOSÉ DO MIPIBÚ/RN	Aleson Belo da Silva, Gabriel Ferreira de Araujo, Louizy Minora Costa Ataíde de Almeida, Aline Dayse Aquino de Souza	2017	0	ENESEP
APLICAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS VOLTADA PARA REDUÇÃO DOS CUSTOS LOGÍSTICOS EM UMA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA DA CIDADE DE SÃO JOSÉ DE MIPIBÚ/RN	Aleson Belo da Silva, Gabriel Ferreira de Araujo, Taiana Cardoso, Renata Angélica Gomes Borges, Denys Leandro Viana Garcia	2018	0	ENESEP
ASPECTOS CONTRIBUINTES PARA A FORMAÇÃO DO PREÇO DO FRETE RODOVIÁRIO NO ESTADO DO AMAPÁ	Murillo Costa Castro, Augusto dos Santos de Almeida, Guilherme Vargas Duque, Wesley Thiago da Silva Dutra, Francisco Tarcísio Alvez Junior	2020	0	ENESEP
CUSTOS LOGÍSTICOS: O IMPACTO DO FRETE MORTO EM UMA EMPRESA SIDERÚRGICA	Sílvia Mapa	2018	0	ENESEP
ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DOS CUSTOS LOGÍSTICOS COM TRANSPORTE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DA COLETA A GRANEL DE UMA COOPERATIVA: UM ESTUDO DE CASO NO INTERIOR DO RIO DE JANEIRO	Dassayevy Fernandes da Costa, Marta Duarte de Barros, Sidilene Goncalves Rodrigues, Denner Coutinho Soares, Gabriel de Souza Brum Meira	2017	0	ENESEP
ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO E REDUÇÃO DA CONTA FRETE DA EMPRESA MOINHO PAULISTA S/A – NITA ALIMENTOS	Elizangela de Oliveira, Emilly Felipe de Lima e Lima, Alice Nascimento Teixeira Rocha, Joel Castro do Nascimento, Darly Andrade	2019	0	CONBREPRO
MINIMIZAÇÃO DOS CUSTOS DE TRANSPORTE EM UMA EMPRESA SITUADA NA CIDADE DE BAMBUÍ-MG	Carlos Roberto De Sousa Costa, Hevillyn Cristina Ferreira, Nathália de Souza Vaz Pereira, Fernanda Simões de Oliveira, Ana Flávia Oliveira Magalhães Cunha	2019	0	ENESEP
O IMPACTO FINANCEIRO DO VOLUME DE CARGA MORTA MOVIMENTADA EM CAMINHÕES FORA DE ESTRADA	Ricardo Moreira dos Santos Fonseca, David Rezende Côrtes, Guilherme Batista da Costa, Isadora Assunção Gomes, Maria Gabriela Ferreira Silva	2022	0	ENESEP
PROBLEMAS RELACIONADOS À LOGÍSTICA DE FRETES COM CAMINHONEIROS NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO	Lydianne Oliveira de Santana, José Wendel dos Santos, Veruschka Vieira Franca, João Ricardo Correia Andrade, Luciano Fernandes Monteiro	2020	0	ENESEP
PROPOSTA DE ROTEAMENTO E PROGRAMAÇÃO DE FRETES PARA UMA EMPRESA DE TRANSPORTES	Caroline Butzge, André Luiz Emmel Silva, João Carlos Furtado, Maria Luiza Eugenio	2019	0	ENESEP
REDUÇÃO DE CUSTO DE FRETE NO TRANSPORTE DE SUCATA METÁLICA	Ivan Correr, Daniel Cristiano Alves de Oliveira, Lucas Lopes de Souza Cunha, Wagner Wilson Bortoletto	2020	0	CONBREPRO
UMA CONTRIBUIÇÃO A MELHORIA DO PROCESSO DE GESTÃO DE FRETES EM UMA INDÚSTRIA DE PEÇAS AUTOMOBILÍSTICAS	Giovanna Martins de Souza, Mariana Fanaro, Marco Antonio Alves de Souza Junior	2019	0	SIMPEP

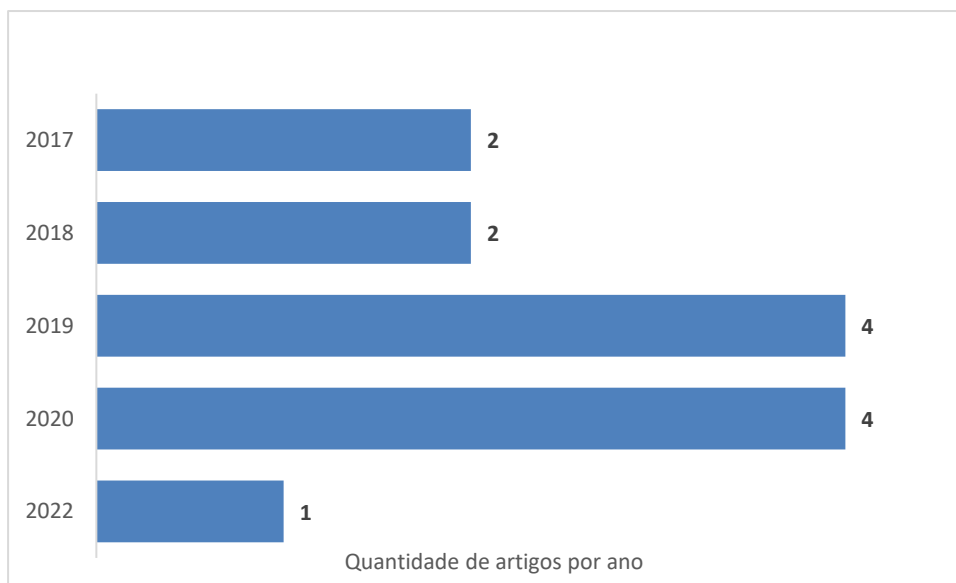
Fonte: Autores

2.3. Análise bibliométrica

Dos 13 artigos finais encontrados foram realizadas análises quantitativas, seguindo três parâmetros: número de citações do artigo no *Google Scholar*, ano de publicação e número de artigos por periódicos/anais.

- a) Análise de relevância: Os artigos analisados não possuíam citações;
- b) Ano de publicação: Nesta etapa, foi observada a quantidade de artigos publicados por ano, conforme Figura 3. No qual, 62% dos artigos relevantes foram publicados nos anos de 2019 e 2020;

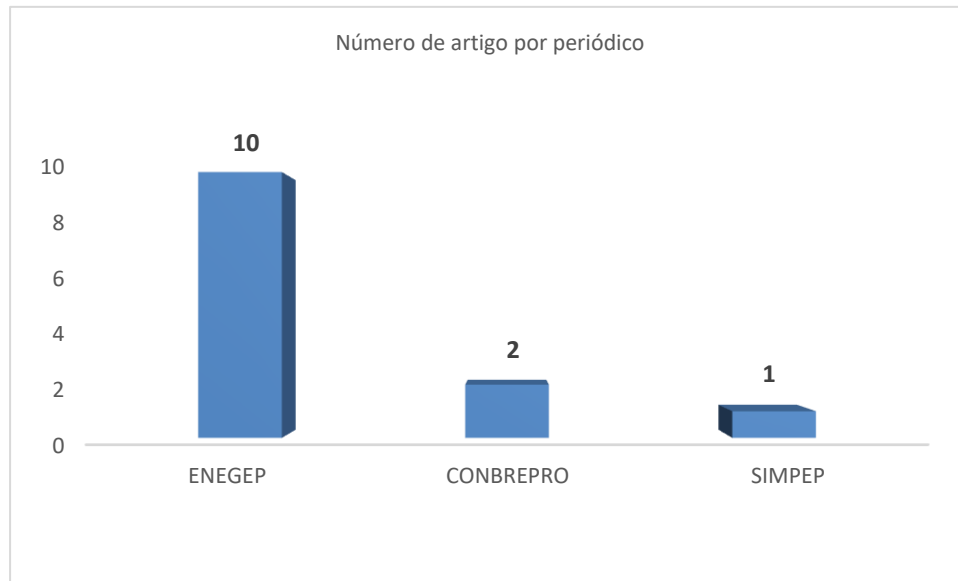
Figura 3- Quantidade de artigo publicado por ano



Fonte: Autores

- c) Artigos por periódicos/anais: Nesta etapa, foi analisada a quantidade de artigos publicados em cada periódico. Nota-se após análise, que o periódico que mais se repetiu foi o ENEGEP, possuindo 10 artigos do total de 13 analisados, conforme Figura 4.

Figura 4- Quantidade de artigo por periódico



Fonte: Autores

3. Análise sistêmica

Após os filtros para definição dos artigos que farão parte do portfólio e análise bibliométrica, a próxima etapa é a realização da análise sistêmica, que irá tratar de forma detalhada o conteúdo dos artigos selecionados.

Foram definidos alguns aspectos para conferência, sendo eles:

- Contribuição do trabalho com o tema proposto;
- Técnicas usadas no desenvolvimento;
- Análise dos resultados.

Costa *et al.* (2017) propuseram em seu estudo estratégias que reduzam os custos logísticos com transportes da coleta de granel, através de um estudo de caso, com visitas in loco, em uma cooperativa de laticínios. Após a pesquisa foram identificadas algumas falhas que estavam elevando os custos. A partir das sugestões pelos analistas, a empresa absorveu a contratação de uma empresa terceirizada para realizar o transporte nas coletas de leite.

Silva *et al.* (2017) desenvolveram um estudo de caso através das ferramentas e conceitos do Controle Estatístico de Processo, em uma empresa de corte e dobra, visando analisar o tempo de atraso no pagamento de fretes. Foi utilizado o *Software* Minitab para analisar se o processo estava dentro do controle estatístico. Considera-se que o estudo foi satisfatório pois foi possível avaliar os principais problemas relacionados ao atraso dos pagamentos.

Carvalho e Mapa (2018) realizaram um estudo para quantificar o frete morto em dois modais de transporte: Ferroviário e Rodoviário, visando identificar os produtos gargalos e analisar o custo com as perdas. O estudo procedeu na natureza quali-quantitativo, por meio do referencial teórico e coleta de dados. Com a análise de dois produtos foi identificada a perda de 132.895,07 toneladas, equivalente a perda de R\$ 12.204.620,36 com frete morto, concluindo que 62% do total da perda encontra-se no modal rodoviário.

Silva *et al.* (2018) elaboraram um artigo utilizando as ferramentas da qualidade, propondo analisar a taxa de ocupação de veículos em uma empresa do ramo siderúrgico. Com isso, visando reduzir a variabilidade da ocupação, através do controle estatístico de processo, mantendo dentro dos limites estabelecidos. A partir das implementações de melhorias, foi possível reduzir de forma considerável os custos com expedição, em cerca de 30%.

Butzge *et al.* (2019) buscaram propor o roteamento das entregas e minimizar custos e tempos operacionais. Através da abordagem quali-quantitativa, que permitiu conhecimento a respeito do assunto e levantamento das características por meio de observações sistemáticas. Os resultados obtidos apresentaram a otimização da rota com uma redução de 4,5% do tempo de jornada de trabalho 29,6% da distância total percorrida.

Costa *et al.* (2019) desenvolveram um artigo objetivando a minimização dos custos de transporte da empresa estudada que atua do setor de transporte de insumos. A análise se deu pelo método Simplex através da ferramenta Solver do Excel. O método utilizado foi o estudo de caso por meio de coletas e análises de dados. Após aplicação, ocorreu a redução de 32%, sendo o custo anterior mensal de R\$ 43.184,16, passando para R\$ 29.452,76.

Souza, Fanaro e de Souza Junior (2019) apresentaram um estudo de caso para contribuição na melhoria do processo de gestão de fretes em uma indústria automobilística. Para isso, utilizou-se a pesquisa documental empírica, com os dados coletados através de relatórios da empresa. A partir das otimizações dos processos logísticos, a empresa poderá se manter constante e possuir ferramentas de análises e gestão que permitem identificar os clientes e as lacunas não identificadas.

Oliveira *et al.* (2020) desenvolveram ações para reduzir o custo de frete do transporte de sucata metálica e otimizar a composição da frota, através do uso da filosofia do Lean Logistics. Como metodologia foi utilizada o cálculo de dimensionamento de frota, visando otimizar os resultados financeiros da empresa. Após a análise dos dados propostos foi possível observar a redução do custo de frete em 59% e 93% na quantidade de peso-morto transportada.

Oliveira, Andrade e Almeida (2020) realizaram um estudo de otimização de carga visando a redução no custo do frete. Foi proposto a implantação de um software de roteirização dos pedidos, ajuste na tabela de preços e redução de adicionais, como estadias. O estudo concluiu que os resultados foram satisfatórios, mas existem fatores como alto volume no final do mês que impedem maiores qualidades.

Na pesquisa desenvolvida por Ramos *et al.* (2020) foi abordado o tema “Análise do impacto da política nacional de pisos mínimos do frete para o transporte rodoviário de cargas em uma transportadora no estado do Ceará”. Os autores visaram avaliar os impactos da Política Nacional de Pisos Mínimos do Frete em uma transportadora no estado do Ceará. A metodologia se deu através de visita ao campo de estudo, a qual permitiu conhecer informações sobre a operação de frete da empresa. Dessa forma, observou-se que a empresa não seguiu a métrica padrão que se adequa ao produto estudado, desconsiderando vários fatores nos cálculos de precificação.

Santana *et al.* (2020) propuseram analisar os problemas logísticos vivenciados pelos caminhoneiros. Trata-se de uma pesquisa de caráter quali-quantitativa, através de um questionário online com 33 caminhoneiros. Conforme análises, foi observado a existência de gargalos, como o não cumprimento da tabela mínima de frete. Como melhoria foi sugerido a fiscalização da tabela mínima de frete, pontos de apoio estruturados e área de banho nas transportadoras.

Castro *et al.* (2020) objetivaram analisar os aspectos que contribuem para a formação do preço de frete intermunicipal. Através do estudo de caso, foi realizado o levantamento das informações perante a empresa por meio de entrevista e análise documental. Com isso, constatou-se os custos elevados no transporte de cargas, frete caro, acima dos preços sugeridos pela ANTT.

Fonseca *et al.* (2022) visaram analisar o impacto financeiro na operação com o volume de carga morta movimentada em caminhões fora da estrada. A pesquisa foi desenvolvida através da metodologia quali-quantitativa, por meio da observação e análise do material pesquisado. Com base no estudo, foi evidenciado o uma perda de 4,72% no montante pavimentado. A pesquisa deixou melhorias futuras para que os valores de carga morta sejam menores ou eliminados.

4. Considerações finais

O presente trabalho desenvolveu com sucesso os objetivos abordados de acordo com o tema proposto. O método ProKnow-C proporcionou eficiência na pesquisa, visto que a aplicação dos filtros permitiu a exclusão do material sem relevância a pesquisa.

Com a pesquisa iniciada em 821 artigos, pode ser encontrado 9 artigos pertinentes ao objetivo, com informações alinhadas ao tema. É possível afirmar que existe interesse da comunidade científica nacional em temas relacionados a custos de fretes, em especial no Encontro Nacional de Engenharia de Produção.

O levantamento do número de citações no Google Scholar apresentou que apenas um artigo do portfólio havia sido citado. Os anos de publicações que mais aparecem são 2019 e 2020, com 4 artigos cada ano e uma análise do periódico com maior número de artigos, mostra ser o ENEGEP.

Após a realização desses procedimentos, percebe-se que o método Proknow-C auxilia na busca de artigos relevantes ao tema proposto, organizando um portfólio amplo e estruturado. A metodologia proporciona ao pesquisador um direcionamento de pesquisa, otimização do tempo, tornando o trabalho mais produtivo.

Como sugestão de trabalhos futuros sugere que a pesquisa seja refeita considerando outros periódicos e abrangendo um período maior.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. H. F., SOUZA, J. V. DE ENSSLIN, S. R., & ENSSLIN, L. (2012). **Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo proknow-c na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável.** Revista De Gestão Social E Ambiental, 5(2), 47–62.
<https://doi.org/10.24857/rgsa.v5i2.424>. Disponível em:
<https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/424#:~:text=A%20metodologia%20ProKnow%2DC%20se,no%20processo%20de%20revis%C3%A3o%20bibliogr%C3%A1fica>. Acesso em: 13 abr. 2023
- BUTZGE, C.; SILVA, A. L. E.; FURTADO, J. C.; EUGENIO, M. L.; **Proposta de roteamento e programação de fretes para uma empresa de transportes.** XXXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Santos, SP, Brasil, 2019.
- CARVALHO, V. A. M. S.; MAPA, S.; **Custos logísticos: o impacto do frete morto em uma empresa siderúrgica.** XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Maceió, AL, Brasil, 2018.
- CASTRO, M. C.; ALMEIDA, A. dos S.; DUQUE, G. V.; DUTRA, W. T. S.; JUNIOR, F. T. A.; **Aspectos contribuintes para a formação do preço do frete rodoviário no estado do Amapá.** XL Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2020.
- Confederação Nacional do Transporte, 2022. **O transporte move o Brasil - Proposta da CNT ao Brasil.** p 35. Disponível em: <https://cnt.org.br/propostas-cnt-transporte>. Acesso em: 13 de abr. 2023

COSTA, C. R. de S.; FERREIRA, H. C.; PEREIRA, N. S. V.; OLIVEIRA, F. S.; CUNHA, A. F. O. M.;
Minimização dos custos de transporte em uma empresa situada na cidade de Bambuí- MG. XXXIX
Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Santos, SP, Brasil, 2019.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; PACHECO, G. C. **Um estudo sobre segurança em estádios de futebol baseado na análise da literatura internacional.** Perspectivas em Ciências da Informação, v. 17, n. 2, p. 71-91. 2012.

FONSECA, R. M. S et al. **O impacto financeiro do volume de carga morta movimentada em caminhões fora de estrada.** XLII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2022.

OLIVEIRA, D. C. A., CUNHA, L. L. S., CORRER, I., BORTOLETTO, W. W. (2020). **Redução de custo de frete no transporte de sucata metálica.** Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, ConBRepro. Evento on-line.

OLIVEIRA, E. de J.; ANDRADE, D. F.; ALMEIDA, L. F. **ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO E REDUÇÃO DA CONTA FRETE DA EMPRESA MOINHO PAULISTA S/A – NITA ALIMENTOS: STUDY ON OPTIMIZATION AND ACCOUNT REDUCTION COMPANY FREIGHT MILL PAULISTA S / A - NITA FOOD.** Brazilian Journal of Production Engineering, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 24–33, 2020. DOI: <https://doi.org/10.47456/bjpe.v6i7>. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/30054>. Acesso em: 13 abr. 2023

RAMOS, J. A. O., CARNEIRO, J. M., ASSIS, M. S., CAVALCANTE, L. F. **Análise do impacto da política nacional de pisos mínimos do frete para o transporte rodoviário de cargas em uma transportadora no estado do Ceará.** XL Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2020.

RODRIGUES, S. G et al. **Estratégias de redução dos custos logísticos com transporte na cadeia de suprimentos da coleta a granel de uma cooperativa: um estudo de caso no interior do Rio de Janeiro.** XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Joinville, SC, Brasil, 2017.

SANTANA, L. O.; SANTOS, J. W.; FRANCA, V. V.; ANDRADE, J. R. C.; MONTEIRO, L. F.; **Problemas relacionados à logística de fretes com caminhoneiros no Brasil: um estudo de caso.** XL Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2020.

SILVA, A. B.; Araujo, G. F.; Almeida, L. M. C. A.; Souza, A. D. A.; **Aplicação do controle estatístico de processo na atividade de pagamentos de frete de uma indústria de corte e dobra de aço em São José do Mipibú/RN.** XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Joinville, SC, Brasil, 2017.

SILVA, A. B.; Ferreira, G.; Cardoso, T.; Borges, R. A. G.; Garcia, D. L. V. **Aplicação do controle estatístico de processos voltada para redução dos custos logísticos em uma indústria siderúrgica da cidade de São José de Mipibu/RN.** XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Maceió, AL, Brasil, 2018.

SOUZA, G. M.; FANARO, M.; JUNIOR, M. A. A. de S.; **Uma contribuição a melhoria do processo de gestão de fretes em uma indústria de peças automobilísticas.** XXVI Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru, SP, Brasil, 2019.

TASCA, J. E. et al. **An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs.** *Journal of European Industrial Training*, v. 34, n. 7, p. 631-655. 2010.