

FATORES COMPORTAMENTAIS DE COLABORAÇÃO EM CADEIAS AGROALIMENTARES BRASILEIRAS – UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

1. INTRODUÇÃO

As Cadeias de Suprimento Agroalimentares (“Agri-Food Supply Chains” - AFSCs) são compostas pelas organizações responsáveis pela produção, distribuição, processamento e o marketing de produtos agrícolas para os consumidores finais. As AFSCs têm recebido cada vez mais atenção por diversos motivos, sendo a sustentabilidade dentro da cadeia alimentar uma tendência emergente para pesquisadores e profissionais (Agnusdei; Collucia, 2022).

A Colaboração nas Cadeias de Suprimentos (“Supply Chain Collaboration” - SCC) é definida como um processo de parceria em que duas ou mais empresas autônomas trabalham em estreita colaboração para planejar e executar operações da cadeia de suprimentos em direção a objetivos comuns e benefícios mútuos (Cao; Zhang, 2011). A gestão da SCC é altamente difícil devido, por exemplo, à complexidade do ambiente de negócios de cada parceiro, às características específicas do setor e às características endógenas das empresas (Matapoulos; Vlachopoulou; Manthou, 2007), assim, a compreensão do contexto e do tipo de parceria ajuda a alcançar resultados gerenciais adequados (Leon-Bravo *et al.*, 2017). Contudo, a crescente literatura sobre SCC apresenta uma divergente terminologia, dificultando a identificação dos aspectos que necessitam ser compreendidos e gerenciados para o sucesso de qualquer colaboração. Nesse sentido, Dania, Xing e Amer (2018) identificaram na literatura 22 Fatores de Colaborações Comportamentais (CBFs) a serem considerados.

Considerando-se a importância AFSCs na economia, convém conhecer como os diferentes CBFs têm sido abordados em estudos sobre as colaborações nas AFSCs brasileiras, a fim de subsidiar futuros estudos relacionados. Assim, o objetivo deste trabalho é o de realizar uma revisão sistemática de literatura sobre os Fatores Comportamentais de Colaboração em artigos sobre cadeias de suprimento agroalimentares brasileiras.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para esta pesquisa, descritiva, o portfólio foi obtido através de uma Revisão Sistemática de Literatura, cujo processo de seleção e suas análises se basearam nos adotadas por Barbosa, Ferreira e Christino (2022), Faustino *et al.* (2018) e Pereira e Braga (2024). Para a construção do portfólio de artigos, as seguintes definições foram estabelecidas:

- *Bases de dados e período*: foi realizada com uma busca nas bases *Scielo*, *Scopus* e *Web of Science*, no mês de abril de 2024, havendo uma revisão em agosto de 2024;
- *Critérios de inclusão/exclusão*: artigos de periódicos, com localização identificada com o Brasil, publicados em Inglês ou Português, com um termo de cada grupo de descritores em seus campos “Title”, “Abstract” ou “Keywords” (exceto na base Scielo, em que não é possível esta delimitação), e que tivessem sido publicados entre 2003 e 2023. Artigos que não cumprissem estes critérios eram excluídos;
- *Descritores de busca*: a busca adotou quatro eixos de descritores, incluindo seus termos equivalentes em Inglês: (1) um eixo relacionado a cadeias ou redes (“chain”, “cadeia”, “network”, “rede”), (2) um segundo eixo relacionado a (agro)alimentos (“aliment*”, “agr*”, “food”), (3) outro relacionado à colaboração (e cooperação, na medida em que estes termos são usados, em muitos trabalhos, como sinônimos) (“collab*”, “colab*”, “cooperat*”) e (4) um último eixo, contendo cada um dos CBFs identificados por Dania, Xing e Amer (2018), de forma agrupada ou não, e com os termos traduzidos para o Português: joint efforts, joint planning, joint problem

solving, joint performance measurement, coordination, trust, stability, sharing activities, information sharing, risk and reward sharing, resource sharing, adaptation, compatibility of partner, Collaboration values, interpersonal relationship, no-blame culture, fluidity of collaboration, organization task orientation, mutual understanding, relationship value, commitment, continuous improvement, power, resource configuration and task and time management. A fim de selecionar artigos que contivessem pelo menos um descritor em cada grupo de busca, os operadores booleanos OR e AND foram aplicados nos sítios das bases de periódicos

A filtragem ocorreu ao longo da seguinte sequência:

- Busca nas bases *Scopus*, *Web of Science* e *Scielo*: total de 6052 trabalhos;
- Restrição a artigos, resultando num total de 5081 artigos;
- Delimitação dos anos de publicação de 2003 a 2023: 4428 trabalhos;
- Limitação a trabalhos associados ao Brasil, o que totalizou os artigos em 133;
- Exclusão dos não publicados em Português e/ou Inglês: total de 128 trabalhos, sendo 20 da base Scielo, 50 da Scopus e outros 58 da Web of Science.

Realizou-se então o refinamento da amostra inicial a partir da leitura de seu conteúdo:

- exclusão de 37 artigos que se repetiam em 2 ou 3 bases, reduzindo-se a 91 artigos,
- a partir da leitura e avaliação de seus títulos e *abstracts*, foram eliminados outros 67 artigos devido aos critérios de exclusão definidos, restando, então, 24 artigos,
- a partir de sua leitura integral, também a partir dos critérios de exclusão outros 15 artigos foram retirados da amostra, restando 9 artigos no portfólio a ser avaliado.

O Quadro 1 apresenta o conjunto de artigos selecionados.

3. Resultados e Discussão

No total, os artigos do portfólio tiveram 23 autores, sendo que os mais profícuos foram Minelle E. Silva e Gustavo Picanço Dias, com três artigos, e Stefan Gold, com dois artigos. Os demais autores publicaram apenas um artigo.

Em relação às instituições dos autores, estes se vinculavam a 16 organizações, sendo que a Universidade Federal do Semiárido (UFERSA) possuía o maior número, com 4 autores. Em seguida, 9 instituições estavam relacionadas a 2 trabalhos e outras 6 com um artigo.

No que tange aos estados dos autores, agregou-se nesta análise os países em que autores estrangeiros se situavam. O maior número se relaciona ao Rio Grande do Norte e Portugal, com 5 autores, seguidos dos estados de Santa Catarina e São Paulo, com 3 autores.

Nenhum dos periódicos teve mais um de artigo publicado. Os periódicos foram: *Journal of Rural Studies*, *Revista de Gestão e Secretariado*, *The International Journal of Logistics Management*, *Gestão & Produção*, *International Journal of Production Economics*, *Social Responsibility Journal*, *Navus*, *Sustainability* e *British Food Journal*.

Nos nove artigos do portfólio foram citadas 611 obras, sendo que os seguintes trabalhos foram os mais referenciados, em três trabalhos: Barratt (2004), Chen e Paulraj (2004), Chen *et al.* (2017), Dania, Xing e Amer (2018), León-Bravo *et al.* (2017) e Yin (2014).

Foram citadas 44 *keywords* distintas, sendo que “supply chain sustainability” e “agri-food supply chain” foram informadas em dois trabalhos e as demais citadas uma vez.

Em relação aos estados em que as cadeias estavam situadas, no estado do PI três estudos foram realizados, enquanto em SC foram realizados dois estudos. Nos estados do RN, CE e DF foi analisada uma cadeia, cada, enquanto que um trabalho foi realizado em nível inter-regional.

Quadro 1 – Portfólio de Artigos selecionados para a análise

Vilas-Boas, J.; Klerkx, L.; Lie, R. Connecting science, policy, and practice in agri-food system transformation: The role of boundary infrastructures in the evolution of Brazilian pig production. Journal of Rural Studies , [S. l.], v. 89, p. 171-185, jan. 2022.
Linhares, J. A. B. Silva, E. S.; Silva, W. G. F.; Siqueira, E. S.; Nascimento, C. R. T. Cooperation-as a promoter of rural development in the honey production chain in Rio Grande do Norte. Revista de Gestão e Secretariado , [S. l.], v. 14, n. 5, p. 8150-8179, 2023.
Silva M. E.; Dias, G. P.; Gold, S. Exploring the roles of lead organisations in spreading sustainability standards throughout food supply chains in an emerging economy. The International Journal of Logistics Management , [S. l.], v. 32, n. 3, p. 1030-1049, 2020.
Vivaldini M.; Souza, F. B.; Pires, S. R. I. Implementação de um sistema Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment em uma grande rede de fast food por meio de um prestador de serviços logísticos. Gestão & Produção , [S. l.], v. 15, n. 3, p. 477-489, set. 2008.
Dias, G. P.; Silva, M. E.; Gold, S. Microfoundations of supply chain sustainability practices: A social capital perspective. International Journal of Production Economics , [S. l.], v. 263, 108947, 2023.
Santos, R. R.; Guarnieri, P. Social Gains for Artisanal Agroindustrial Producers induced by Cooperation and Collaboration in Agri-Food Supply Chain. Social Responsibility Journal , [S. l.], v. 17, n. 8, p. 1131-1149, 2021.
Koch, A. M.; Gasparetto, V. Supplier-Buyer Relation between Fruit and Vegetable Growers and a Supermarket Chain. Navus , Florianópolis, v. 11, p.1-15, Jan.-Dez 2021.
Azevedo, S. G.; Silva, M. E.; Matias, J. C. O.; Dias, G. P. The Influence of Collaboration Initiatives on the Sustainability of the Cashew Supply Chain. Sustainability , Basel, v. 10, n. 6: 2075, 2018.
Assis, M. T. Q. M.; Lucas, M. R. D. P. V.; Rainho, M. M. The influence of trust for sustainable agri-food production: empirical evidence of a mariculturist supply chain in Southern Brazil. British Food Journal , [S. l.], v. 125, n. 12, p. 4268-4290, 2023.

Fonte: autores.

Análise individual dos Artigos

Vilas-Boas, Klerkx e Lie (2022): descrevem como as infraestruturas de fronteira influenciaram a evolução do sistema brasileiro de produção de suínos. Observaram-se predominantemente colaborações *intersectoriais*, havendo diversas discussões sobre **esforços conjuntos** e **compartilhamento de informações**. Além disso, discute-se o modelo vertical de coordenação da cadeia, relacionada com o fator **coordenação**.

Linhares *et al.* (2023): o objetivo é analisar a aplicabilidade da cooperação como fator impulsionador para a análise e ação coletiva no desenvolvimento rural dos agentes sociais da agricultura familiar, em particular na cadeia produtiva de mel no RN. Observam-se colaborações *horizontais* entre os apicultores, relacionadas ao **compartilhamento de recursos** e **esforços conjuntos**, e também o **compartilhamento de informações**.

Silva, Dias e Gold (2020): pesquisam como as organizações líderes difundem padrões de sustentabilidade nas cadeias do mel e da castanha de caju no estado do CE e PI. Se observam colaborações visando disseminar e expandir a produção e comércio sob a certificação *Fairtrade*, envolvendo **compartilhamento de informações**, **confiança** e **comprometimento**.

Vivaldini, Souza e Pires (2008): descrevem o papel dos agentes da cadeia em um projeto-piloto de implementação de um sistema CPFRR para previsão e controle de demanda de uma rede de *fast food*. A colaboração foi do tipo *vertical* e de sustentabilidade meramente econômica. A implementação exigiu **esforços conjuntos** dos participantes e o CPFRR promoveu o **compartilhamento de informações** e a **coordenação** da cadeia.

Dias, Silva e Gold (2023) investigaram os modos pelos quais os microfundamentos do Capital Social operacionalizam as práticas de Sustentabilidade em Cadeias de Suprimentos (SCS), com estudos de casos em cadeias do mel e da castanha de caju produzidos no Piauí. Diferentes CBFs foram discutidos nos dois estudos de caso (**confiança, comprometimento, relacionamento interpessoal, compartilhamento de informações**).

Santos e Guarnieri (2021): analisam as ações coletivas presentes na cadeia produtiva de produtos artesanais e seus impactos em termos de ganhos sociais. Embora considerada como uma só cadeia, trata-se de diferentes mercadorias produzidas artesanalmente. O trabalho descreve diversas colaborações *horizontais*, caracterizadas por **esforços conjuntos, compartilhamento de informações e confiança** entre os produtores.

Koch e Gasparetto (2021): analisam a comunicação de informações contábeis e a relação fornecedor-comprador entre dois produtores de hortifrúti e uma rede de supermercados em SC. As colaborações analisadas são verticais e se discutem no trabalho questões relacionadas ao **planejamento conjunto, compartilhamento de riscos e recompensas** e a ausência de **compartilhamento de informações** e de **confiança**.

Azevedo *et al.* (2018): estudam a influência das iniciativas de colaboração nos indicadores de sustentabilidade da cadeia de suprimento do caju, através da análise do relacionamento entre uma cooperativa e seus fornecedores (produtores), localizados no estado do Piauí. Os CBFs mais destacados foram a **confiança** e o **compartilhamento de informações**.

Assis, Lucas e Rainho (2023): pesquisar os relacionamentos entre a confiança e a governança na cadeia da maricultura na Grande Florianópolis. O artigo identificou poucos relacionamentos colaborativos, mas que envolviam **confiança, compartilhamento de informações e compartilhamento de recursos** nas colaborações analisadas.

Análise transversal

Oito distintas cadeias agroalimentares foram estudadas, sendo a melífera e a do caju abordadas em três trabalhos, cada, e as demais (Suinocultura, *Fast Food*, Produtos Artesanais, Hortifruti e Maricultura) tratadas em um trabalho.

Em relação às díades, verifica-se que a maioria das colaborações foram observadas entre cooperativas e seus fornecedores (colaborações verticais), assim como entre estes e agentes externos (colaborações intersetoriais), na maioria dos casos o SEBRAE e a EMBRAPA. E em apenas um caso a colaboração analisada se relacionou com o estágio do varejo.

A comparação das análises por artigo permite verificar que as colaborações *verticais* se apresentam com maior frequência (oito artigos), confirmando o resultado de Chen *et al.* (2017), enquanto as *horizontais* e *intersetoriais* se apresentaram com 2 e 4 vezes, respectivamente.

No que tange à discussão sobre dimensões da sustentabilidade, verifica-se que os objetivos econômicos também foram mais presentes (oito artigos), seguidas de aspectos sociais (6 artigos) enquanto que apenas 2 colaborações focaram na questão ambiental.

No que se refere aos Fatores Comportamentais de Colaboração, os mais frequentemente discutidos foram o Compartilhamento de Informações e a Confiança, em 9 e 6 artigos, respectivamente, confirmando levantamento similar realizado por Dania, Xing e Amer (2018).

Observa-se, também, que o levantamento identificou apenas 9 dos 22 CBFs listados por Dania, Xing e Amer (2018).

Discussão

A seleção do portfólio alcançou uma quantidade baixa de artigos que discutem pelo menos um CBF em colaborações nas AFSCs brasileiras. Este baixo quantitativo sugere que a SCC ainda é um pouco pesquisada no Brasil. O tamanho do portfólio resultou,

consequentemente, em uma baixa de quantidade de autores, assim como de todas os quantitativos analisadas. Pode-se, mesmo assim, observar alguns resultados:

- Em termos de autoria, 3 dos 9 trabalhos analisados tiveram entre seus autores Minelle Eneas da Silva e Gustavo Picanço Dias, o que aponta para uma maior concentração dos artigos entre estes autores (33%);
- Os três trabalhos destes autores trataram da cadeia do caju no estado do Piauí, o que resultou nesta cadeia como uma das mais pesquisadas (3 artigos) entre os artigos do portfólio, além da cadeia melífera (3 artigos);
- Os resultados confirmaram maior presença de Confiança e Compartilhamento de Informações - este em todas as colaborações estudadas - entre os Fatores Comportamentais de Colaboração nos estudos em AFSCs brasileiras, confirmando o alcançado por Dania, Xing e Amer (2018) em nível internacional;
- A sustentabilidade econômica esteve presente como objetivo em todas as colaborações, exceto em um artigo, enquanto que a social esteve presente em 6 trabalhos, destoando das afirmações da literatura (Chen *et al.*, 2017; Leon-Bravo *et al.*, 2017) de que a dimensão social é muito menos pesquisada que as demais;
- Colaborações *verticais* foram as mais encontradas, confirmando-se o encontrado na literatura sobre Colaboração em Cadeias de Suprimentos.

4. CONCLUSÕES

Entre as diversas conclusões, verifica-se que há poucos artigos publicados, em *journals*, sobre colaborações nas AFSCs brasileiras, embora esta discussão floresça na literatura internacional. Obtém-se aqui, talvez, a principal contribuição, ao apontar uma lacuna de pesquisa a ser explorada: buscar identificar nuances das colaborações realizadas no Brasil.

Observou-se, no portfólio, um predomínio de colaborações verticais e de objetivos econômicos, e que em 5 dos 9 artigos houve autores não situados no Brasil, sugerindo redes de colaboração internacional. Ressalta-se, também, objetivos sociais na maior parte das colaborações analisadas, o que é um ponto positivo na comparação com a literatura relacionada.

Como uma limitação do presente estudo se encontra a restrição da busca às bases pesquisadas. Além disso, a subjetividade das decisões humanas na seleção do portfólio é uma limitação típica de revisões sistemáticas. Tais limitações refletem a natureza do julgamento humano, ao decidir o que é relevante ou não no processo de análise (Oliveira *et al.*, 2016)

Como sugestões para futuros trabalhos, aponta-se a expansão da busca para outras bases de periódicos e, também, de teses e dissertações. Além disso, a ampliação do presente estudo para os países de toda a América Latina poderia, eventualmente, trazer resultados comparativos interessantes, além de uma amostra em maior número.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNUSDEI, G. P.; COLLUCCIA, B. Sustainable agrifood supply chains: Bibliometric, network and content analyses. **Science of The Total Environment**, [S. l.], v. 824, 153704, 10 Jun. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153704>

ASSIS, M. T. Q. M.; LUCAS, M. R. D. P. V.; RAINHO, M. M. The influence of trust for sustainable agri-food production: empirical evidence of a mariculturist supply chain in Southern Brazil. **British Food Journal**, [S. l.], v. 125, n. 12, p. 4268-4290, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2022-0734>

AZEVEDO, S. G.; SILVA, M. E.; MATIAS, J. C. O.; DIAS, G. P. The Influence of Collaboration Initiatives on the Sustainability of the Cashew Supply Chain. **Sustainability**, Basel, v. 10, n. 6: 2075, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su10062075>

- BARBOSA, M. O.; FERREIRA, F. L.; CHRISTINO, J. M. M. Influenciadores Digitais e Branding: Uma Revisão Bibliométrica e Sistemática do Campo no Período de 1945-2019. **Alcance**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 208-226, mai./ago. 2022. Disponível em: [https://doi.org/10.14210/alcance.v29n2\(Mai/Ago\).p208-240](https://doi.org/10.14210/alcance.v29n2(Mai/Ago).p208-240)
- CAO, M.; ZHANG, Q. Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. **Journal of Operations Management**, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 163–180, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.12.008>
- CHEN, I. J.; PAULRAJ, A. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements. **Journal of Operations Management**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 119-150, 2004. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.jom.2003.12.007>
- CHEN, L. ZHAO, X.; TANG, O.; PRICE, L.; ZHANG, S.; ZHU, W. Supply chain collaboration for sustainability: A literature review and future research agenda. **International Journal of Production Economics**, [S. l.], v. 194, p. 73–87, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.04.005>.
- DANIA, W. A. P.; XING, K.; AMER, Y. Collaboration behavioral factors for sustainable agri-food supply chains: A systematic review. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 186, p. 851-864, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.148>.
- DIAS, G. P.; SILVA, M. E.; GOLD, S. Microfoundations of supply chain sustainability practices: A social capital perspective. **International Journal of Production Economics**, [S. l.], v. 263, 108947, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108947>
- FAUSTINO, C. A.; AMORIM, M. H. A.; OLIVEIRA, L. C.; Gohr, C. F. Colaboração em cadeias de suprimentos: revisão, análise e lacunas da literatura. **Exacta**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 55-70, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/exactaep.v16n1.7310>
- KOCH, A. M.; GASPARETTO, V. Supplier-Buyer Relation between Fruit and Vegetable Growers and a Supermarket Chain. **Navus**, Florianópolis, v. 11, p.1-15, Jan.-Dez 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22279/navus.2021.v11.p01-15.1508>
- LEÓN-BRAVO, V.; CANIATO, F.; CARIDI, M.; JOHNSEN, T. Collaboration for Sustainability in the Food Supply Chain: A Multi-Stage Study in Italy. **Sustainability**, Basel, v. 9, n. 7, p. 1253, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su9071253>
- LINHARES, J. A. B.; SILVA, E. S.; SILVA, W. G. F.; SIQUEIRA, E. S.; NASCIMENTO, C. R. T. Cooperation as a promoter of rural development in the honey production chain in Rio Grande do Norte. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 14, n. 5, p. 8150-8179, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i5.2186>
- MATOPOULOS, A.; VLACHOPOULOU, M.; MANTHOU, V.; Manos, B. A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 12, n. 3, p. 177-186, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13598540710742491>
- PEREIRA, E. A.; BRAGA, M. J. Elementos determinantes nos casos de fracassos e dissolução de cooperativas: uma revisão sistemática de literatura. **Gestão & Regionalidade**, [S. l.], v. 40, e20248229, jan.-dez. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/gr.vol40.e20248229>
- SANTOS, R. R.; GUARNIERI, P. Social Gains for Artisanal Agroindustrial Producers induced by Cooperation and Collaboration in Agri-Food Supply Chain. **Social Responsibility Journal**, [S. l.], v. 17, n. 8, p. 1131-1149, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/SRJ-09-2019-0323>
- SILVA M. E.; DIAS, G. P.; GOLD, S. Exploring the roles of lead organisations in spreading sustainability standards throughout food supply chains in an emerging economy. **The International Journal of Logistics Management**, [S. l.], v. 32, n. 3, p. 1030-1049, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2020-0201>
- VILAS-BOAS, J.; KLERKX, L.; LIE, R. Connecting science, policy, and practice in agri-food system transformation: The role of boundary infrastructures in the evolution of Brazilian pig production. **Journal of Rural Studies**, [S. l.], v. 89, p. 171-185, jan. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.11.025>
- VIVALDINI M.; Souza, F. B.; Pires, S. R. I. Implementação de um sistema Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment em uma grande rede de fast food por meio de um prestador de serviços logísticos. **Gestão & Produção**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 477-489, set. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2008000300005>
- YIN, R.K. **Case Study Research: Design and Methods**. 5a. ed. Thousand Oaks: SAGE, 2014.