

(x) Graduação () Pós-Graduação

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO: Uma revisão sistemática
de literatura**

Karine Santos Pereira
Business School Unoeste
kah.enzoks@icloud.com

Johnny Hideki Hayashi
Business School Unoeste
johnnyhayashi@outlook.com

Lechan Colares-Santos
Business School Unoeste
lechan@unoeste.br

Gustavo Yuho Endo
Business School Unoeste
gustavo@unoeste.br

Valdecir Cahoni Rodrigues
Business School Unoeste
cahoni@unoeste.br

RESUMO

O cenário do agronegócio, possui grandes escalas no território nacional, cujas quais, proporcionam ao país, oportunidades internas e externas de negociação. Além disso, outro fruto deste ramo, é o impulsionamento social e econômico que o mesmo realiza nas mais variadas regiões e comunidades. Nesse viés, a associação deste setor econômico à sustentabilidade ambiental, é de significativa importância, em vista que suas operações tratam diretamente com o meio-ambiente, portanto, os impactos gerados por tais produções, apresentam alto nível de participação nos impactos ambientais no Brasil. Dessa forma, a pesquisa teve como objetivo identificar na literatura o que os pesquisadores brasileiros têm desenvolvido sobre sustentabilidade no agronegócio no Brasil, sob a ótica ambiental. A metodologia empregada para se realizar tal estudo, é composta pelo emprego de uma revisão sistemática, alinhada à uma abordagem qualitativa e descritiva, cujas quais foram utilizadas no tratamento de dados por meio da análise de conteúdo. Como resultado da análise dos artigos propostos, percebe-se que a sustentabilidade ambiental é utilizada como diferencial estratégico e não, como modelo de negócio de caráter social, adaptado à realidade atual do meio-ambiente, outrossim, a implementação de mecanismos que mitiguem passivo ambiental no agronegócio vem se popularizando, sendo até mesmo criados indicadores para vigiar o andamento do progresso e resultados de tais práticas de governança. Ademais, o emprego da sustentabilidade no agronegócio, promove o desenvolvimento socioeconômico de comunidades carentes, promovendo a sustentabilidade social.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Agronegócios; Meio Ambiente.

1 INTRODUÇÃO

A degradação dos recursos naturais no agronegócio tem sido uma preocupação na pesquisa agroecológica e na análise da sustentabilidade. Medir a extensão da degradação ambiental na agricultura é, portanto, essencial para países dependentes da agricultura. No entanto, o desenvolvimento de uma medida adequada de sustentabilidade agrícola é um desafio (ALVES; ROXO; SILVA, 2015). Hipoteticamente, um bom indicador de sustentabilidade deve incorporar todas as suas dimensões operacionais e permitir a formulação abrangente de seu método de medição. Uma variedade de indicadores agroambientais e/ou métodos baseados em indicadores foram desenvolvidos para várias dimensões de sustentabilidade para lidar com tais desafios de medição (ASSAD; MARTINS; PINTO, 2013).

Estudos de avaliação usando variáveis ambientais específicas, como desequilíbrio de nutrientes, contaminação química agrícola ou qualidade do solo, também têm sido amplamente utilizados em outras pesquisas agroecológicas (BARROS; BARROS, 2018). Os métodos de contabilização de indicadores na literatura têm sido geralmente propostos para: (a) setores agrícolas específicos, como fazendas arvenses, lavouras e pecuária, pesca, avicultura e fruticultura e silvicultura; e (b) para grupos-alvo específicos, como agricultores, consultores agrícolas, formuladores de políticas ou pesquisadores (BELLEN, 2018).

Mais importante ainda, os critérios metodológicos usados para investigar grupos de foco específicos giram em torno de questões, como incorporação de dimensões ambientais, seleção de diferentes atributos, técnicas de agregação, validação e seu potencial para uma aplicabilidade mais ampla (CLEMENTE; FERREIRA; LÍRIO, 2014).

Gremaud, Vasconcellos e Toneto Junior (2017) observou que é um desafio definir um indicador que revele informações importantes, mas inacessíveis, sobre as variáveis ambientais selecionadas que pretende medir. Segundo Guimaraes e Fontoura (2018) a maioria dos estudos anteriores raramente teve sucesso em lidar com todos esses desafios. Além disso, esses métodos de análise de sustentabilidade baseados em indicadores são complexos e sujeitos a algumas restrições, como tempo, custos e disponibilidade de dados quando aplicados empiricamente (HANSER; OMBLER; POST, 2013).

A incorporação da multifuncionalidade agrícola, a utilização e implementação da avaliação do conhecimento e a identificação de objetivos e trade-offs conflitantes foram apontados como alguns dos desafios no exame de questões de sustentabilidade na agricultura (BELLEN, 2018). Portanto, há uma necessidade de definir os fatores ambientais e projetar um método de medição abrangente que seja capaz de acomodar diferentes tipos de impactos

ambientais decorrentes de várias fontes ambientais (ALVES; ROXO; SILVA, 2015). Esse método pode então ser usado efetivamente como uma ferramenta operacional para avaliar a sustentabilidade ambiental na agricultura (GUIMARAES; FONTOURA, 2018). Dada a importância do incremento da sustentabilidade ambiental no agronegócio, questiona-se: **o que os pesquisadores brasileiros têm desenvolvido sobre sustentabilidade no agronegócio?**

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo geral, identificar na literatura o que os pesquisadores brasileiros têm desenvolvido sobre sustentabilidade no agronegócio no Brasil, sob a ótica ambiental. A partir disso foi desenvolvido um protocolo de revisão sistemática, onde foram aplicadas as orientações elaboradas no protocolo de revisão sistemática na base de dados SPELL. Com isso, podendo identificar e colher os artigos para análise com base nos critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo de revisão sistemática.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, cujos objetivos são descritivos, realizada por meio de dados secundários, analisados por meio da técnica de análise de conteúdo. A mesma está dividida em quatro seções, para auxiliar na compreensão de metodologias de pesquisa científica e elementos chave concisos.

2.1 Pesquisa qualitativa e análise textual descritiva

A pesquisa qualitativa tem por definição como um método de pesquisa, cujo seu foco é a extração de dados por meio de comunicação aberta e conversacional (MORAES, 2003).

A mesma se caracteriza como descritiva, cujo conceito de pesquisa pode ser definido como explicando a realidade. As informações introduzidas para o desenvolvimento das respectivas atividades foram analisadas com o uso da Análise Textual Descritiva (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2006, 2011) que se caracteriza como “uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise de pesquisa qualitativa, que são a análise de conteúdo (GALIAZZI, 2006, p.118)”.

Nesse viés, Lakatos e Marcone (1992) definem os métodos de abordagem como aqueles onde ocorrem um estudo amplo, focando em questões relevantes na natureza e sociedade. Assim, o método de abordagem da presente pesquisa é o hipotético dedutivo, que consiste na análise de um problema e das hipóteses criadas a partir do mesmo, a fim de preencher uma lacuna no campo da ciência.

2.2 Pesquisa bibliográfica

Realizada por meio de dados secundários (revisão de literatura) tem por definição a pesquisa literária, também conhecida como revisão bibliográfica, tem a função de analisar pesquisas publicadas no campo da pesquisa ou do conhecimento. O objetivo deste trabalho é delinear o conhecimento conhecido sobre este tópico e mostrar como investigá-lo no futuro.

Além disso, será utilizada a pesquisa bibliográfica, que tem como principal característica analisar conteúdos existentes sobre determinado assunto. A mesma é indispensável para o trabalho científico, pois, “[...] se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais” (LAKATOS E MARCONE, 1992, p. 43).

2.3 Análise de conteúdo

A atual revisão, ainda será analisada por meio de técnica de análise de conteúdo, um método que pode ser usado em pesquisas quantitativas e qualitativas. O método empregado para o presente estudo será a revisão sistemática de literatura proposta por Kitchenham (2004). Assim, a revisão adotará três fases: planejamento, execução e análise dos resultados.

O planejamento iniciou-se com a formulação da proposta de revisão e com o desenvolvimento de protocolo de pesquisa, em que foram definidas a questão principal do estudo e as questões secundárias. Assim, conforme já observado na seção anterior, este estudo se propôs a colher evidências a respeito do campo de estudos sobre sustentabilidade ambiental no agronegócio. Para tanto, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: quais as características dos estudos sobre sustentabilidade ambiental no agronegócio no Brasil?

Para responder tal questão procurou-se colher evidências sobre: 1) a origem dos estudos, definindo a afiliação dos autores; 2) a abordagem da pesquisa, dividida em qualitativa ou quantitativa; 3) o método de coleta de dados, dividido em *survey*, entrevista ou levantamento documental; e 4) os periódicos que têm publicado os referidos estudos. Em seguida foram definidas as palavras-chave para a composição da amostra:

Tais palavras-chaves supracitadas, foram empregadas no campo de busca da base de dados *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL). Optou-se por não restringir a busca a período, a área de estudo, a autores e ao tipo de documento. Assim, pode-se dizer que a busca se deu de forma completa, sob os limites das bases de dados empregadas. Como critério de inclusão, optou-se por estudos empíricos que tivessem qualquer referência à sustentabilidade ambiental no âmbito do agronegócio. Já o critério de exclusão, se deu a qualquer estudo que estivesse fora do escopo de pesquisa, ou que não fossem artigos empíricos. A pesquisa nas bases de dados supracitadas foi realizada no dia 17 de outubro de 2021 e retornou um total de 23 artigos.

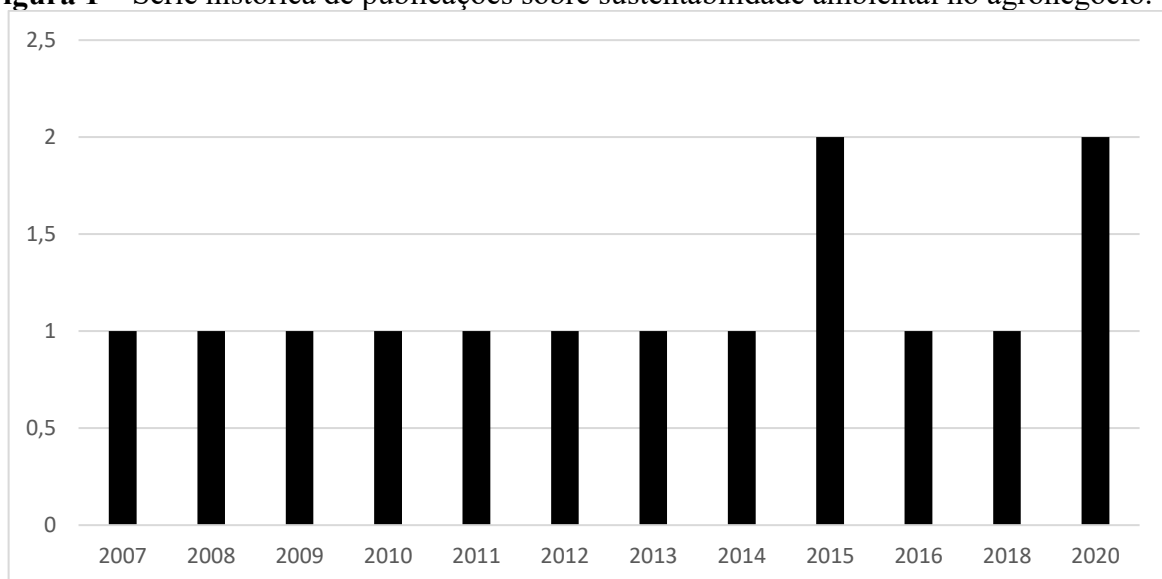
Em seguida iniciar-se-á o processo de seleção dos artigos. A primeira fase de seleção consistirá na leitura dos títulos dos artigos e dos resumos, os que se enquadram com o tema proposto serão selecionados para compor a escrita do texto.

Os resultados das análises das 23 obras que se enquadraram às exigências da pesquisa, foi um montante de 14 artigos, cujos quais permaneceram por representar fielmente a temática proposta na atual revisão. As demais 9 publicações excluídas, não apresentavam em seu conteúdo, dados relevantes e compatíveis à proposta do tema desta pesquisa.

3 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A presente seção apresenta os resultados e discussões, tendo como base os dados obtidos por meio da revisão sistemática executada na plataforma SPELL. A Figura 1 apresenta o número de artigos publicados por ano em sua linha histórica, evidenciando o fato do tema ter tido maior relevância em publicações a partir do ano de 2015, apresentando uma alta em 2020, quando comparado aos 10 últimos anos.

Figura 1 – Série histórica de publicações sobre sustentabilidade ambiental no agronegócio.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Considerando os artigos encontrados na plataforma SPELL, o primeiro artigo foi publicado no ano de 2007 onde foi descrito a sustentabilidade em produtores rurais e locais no estado de Pernambuco. Os artigos são descritos nos mais diversos âmbitos do agronegócio sustentável, desde produção local até de grandes empresas de produção de carne de frango. Podemos observar ainda, uma baixa publicação referente ao assunto, quando levado em

consideração o período de tempo analisado. Ademais, apenas no ano de 2015 e 2020 houveram dois artigos publicados sobre o tema. Vale salientar que nenhum artigo acerca da temática foi publicado no ano de 2017.

O quadro 2 apresenta as revistas mais relevantes que tratam da temática abordada na revisão sistemática e o número de artigos publicados em cada uma delas.

Quadro 1 – Revistas mais relevantes sobre a temática

Ordem	Revista	Qualis	Número de artigos publicados
1	RAE - Revista de Administração de Empresas	A2	1
2	Revista ADM.MADE	B2	1
3	Desenvolvimento em Questão	B2	2
4	Organizações Rurais & Agroindustriais	B2	4
5	Reunir: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade	B2	1
6	OIT - Revista Acadêmica do Observatório de Inovação do Turismo	B2	1
7	GEAS - Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade	B2	1
8	RMPE - Revista da Micro e Pequena Empresa	B3	1
9	GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional	B3	1
10	REA - Revista de Economia e Administração	Descontinuada	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Como demonstrado no quadro 1, se torna evidente a falta de revistas para realizar publicações relacionadas exclusivamente para o agronegócio, alinhado à sustentabilidade, além de tornar notória a falta de revistas com qualidade A1. Dessa forma, destaca-se, portanto, a revista Organizações Rurais & Agroindustriais, cuja qual abrange quatro das quatorze publicações analisadas na presente literatura. A existência de revistas com boa avaliação é fundamental para a área de pesquisa tornando assim um atrativo para os pesquisadores da área (OLIVEIRA; IPIRANGA; 2009).

Quadro 2 – Artigos com mais citações sobre a temática.

Título	Citação Scholar
Participação, viabilidade e sustentabilidade: dimensões de desenvolvimento local numa associação de produtores rurais	10
O sistema de rastreabilidade para a sustentabilidade no agronegócio brasileiro	9
Gestão Ambiental e competitividade no agronegócio	9
Desenvolvimento sustentável nas inovações tecnológicas da indústria alimentícia brasileira: em qual estágio estamos?	8
Sustentabilidade e Inovação na Cadeia Produtiva do Caju no Ceará	7

A produção científica brasileira sobre a sustentabilidade no agronegócio um recorte temporal entre 2005 e 2015	5
Sustentabilidade no Semiárido: Pesquisa nos Perímetros Irrigados do Baixo Jaguaribe – Ceará	5
Limitações na responsabilidade socioambiental no agronegócio do oeste baiano	4
Turismo rural e agricultura familiar: desafios e perspectivas para o campo	3
Indústria de Alimentos de Origem Animal: Riscos e Oportunidades para o Setor Decorrentes das Políticas de Bem-Estar Animal	2
EcoInovação no Agronegócio: Revisão Sistemática da Literatura	1
Implementação de Ferramentas da Filosofia Lean em uma Linha de Peito de Frango In Natura	0
Proposição de um framework para interpretação dos problemas complexos e para iniciativas com foco em sustentabilidade: aplicação ao desafio de produzir alimentos e biocombustíveis	0
Programas e práticas sustentáveis na bovinocultura de corte de Mato Grosso do Sul: caminhos para a consolidação de uma bovinocultura sustentável	0

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

De acordo com a análise do quadro 2, evidencia-se que a prática do agronegócio sustentável é uma resposta às ameaças ecológicas, sociais e de saúde na sociedade moderna causadas pela globalização e crescimento econômico, de acordo com a temática dos artigos mais citados, elevando sua relevância no que está sendo discutido atualmente. Demonstrando assim que o agronegócio é um dos maiores setores manufatureiros do mundo em termos de valor de produção, emprego e comércio internacional e com isso podendo sim ser sustentável

(OLIVEIRA; IPIRANGA; 2009).

Figura 2 – Nuvens de palavras dos títulos e das palavras-chaves dos artigos.



Fonte: Elaborado pelos autores com auxílio do *WordClouds.com*(2022).

A partir da nuvem de palavras da figura 2, ressalta-se, a abrangência das questões de sustentabilidade, diretamente relevantes para a atuação das agroindústrias, sendo muito ampla quando descritas nos artigos científicos. Dessa forma, se torna visível, que a produção científica está alinhada com uma abordagem holística da agricultura sustentável, em vez de questões ou iniciativas isoladas nas quais as empresas podem se sentir compelidas a trabalhar a qualquer momento (HOAG; LEMME; 2018).

Quadro 3 – Síntese dos artigos sobre sustentabilidade no agronegócio.

Autor(es) / Ano	Objetivo da Pesquisa	Principais Resultados
Carvalho e Rios (2007)	Verificar o papel da Associação dos Criadores e Produtores como agente promotor do desenvolvimento local, considerando, as dimensões: participação, viabilidade e sustentabilidade.	A associação atende a uma série de indicadores de desenvolvimento, geração de emprego e renda, acesso ao crédito rural, acesso a novas tecnologias e importantes parcerias institucionais. No entanto, o âmbito das associações ainda é muito limitado aos membros e a sustentabilidade social é frágil (baixas taxas de participação objetiva, baixas taxas de participação subjetiva).

Oliveira e Ipiranga (2009)	Descrever como especialistas da região abordam sustentabilidade e inovação na cadeia produtiva do caju cearense e como elas se relacionam.	Fica claro que a produção de caju no estado não atende às relações com a sustentabilidade. A análise possibilitou, ainda, inferir sobre as perspectivas de avanço para o setor no sentido de ampliação dos espaços econômicos com a introdução de inovação ambiental a partir da geração de créditos de carbono e produtos da cadeia produtiva do caju.
Machado et al., (2009)	Descrever o conceito de economia sustentável, assim como, quais são os seus aspectos aplicados em atuação no Brasil.	Os resultados sugerem que não há uma ação integrada entre as unidades federativas no sentido de contribuir conjuntamente de forma mais efetiva para uma determinada dimensão do desenvolvimento sustentável do país, pois não foi difícil perceber unidades federativas vizinhas, de uma mesma região, participando de grupos distintos, muitas vezes conflitantes.
Akabane; Lopes; da Silva; (2010)	Relatar os benefícios da chamada rastreabilidade no cenário do agronegócio do Brasil, com foco na sustentabilidade e preservação ambiental, alinhados ao enfrentamento do desmatamento.	O sistema estudado pelos autores demonstrou contribuição no monitoramento do desmatamento, vistoriando então, o mercado agropecuário. Tais práticas se mostraram eficazes no controle do desmatamento, vinculado ao cenário do agronegócio na Amazônia, alcançando a sustentabilidade neste nicho.
Zouain e De Oliveira (2011)	Mostrar que, por intermédio do aumento da agricultura familiar, se apoia o desenvolvimento sustentável do campo e, alinhada à atividade turística, realizada nas unidades familiares rurais, se rentabiliza a valoração aos estabelecimentos de pequeno porte do ramo de agronegócio, proporcionando uma maior sustentabilidade.	No quesito sustentabilidade, a agricultura familiar ainda é referência neste quesito, apesar da dimensão do agronegócio não familiar ser maior. A esfera jurídica nacional é o principal órgão que pode tornar a agricultura familiar mais resiliente e sustentável.
Dias e Pedrozo (2012)	Analisar estudos cujos temas são inovações tecnológicas nas indústrias brasileiras e avaliar quais de tais práticas inovadoras possuem ligações entre sustentabilidade e agregação do valor empresarial, dentro das esferas econômica, social e ambiental.	Segundo os autores, as operações sociais e ambientais devem ser alinhadas, para que dessa forma o foco na utilização dos recursos naturais de forma a evitar impactos negativos, esteja de acordo com os benefícios e desenvolvimentos sociais. De forma a monitorar tais progressos, foram criados mapas de indicadores nas organizações, para então relatar seus impactos.

Dias; Pedroso; Silva (2013)	Diagnosticar o alcance da sustentabilidade em uma região do semiárido cearense, sob a ótica proposta por Elkington(2012).	A região carece de alguns critérios para definir sustentabilidade além de estar enfrentando medidas governamentais, podendo gerar a novas ações emergenciais.
De Oliveira Gardini; Matias; De Azevedo; (2014)	Realizar estudos sobre os programas e práticas-chave do Mato Grosso do Sul, a fim de encontrar quais delas aplicam razões sustentáveis dentro da cadeia de carne bovina no território do Estado analisado.	Relatou-se que os programas estudados representam vantagens ambientais competitivas para a pecuária bovina, remetendo-se então, que existem organizações exercendo práticas sustentáveis na bovinocultura no estado do Mato Grosso do Sul
de Souza Ramos; Da Silva Santos; De Almeida Neto (2015)	Analisar as limitações de exercício e desempenho responsável, de associações dentro do segmento do agronegócio focalizando no oeste da Bahia defronte às adversidades que impactam a região, sob análises econômicas, ambientais e sociais.	O estudo evidenciou a progressão das publicações em relação ao conceito objetivado no oeste da Bahia, de acordo com sua evolução cronológica. o estudo ainda destacou que a eco inovação se divide em 4 subcategorias, sendo elas: eco inovação de produtos e processos, difusão de eco inovação, avaliação do ciclo de vida e sistemas de eco inovação.
Zanela e Lago (2016)	Analisar as produções científicas referentes à sustentabilidade no agronegócio brasileiro, nas áreas da administração, ciências contábeis e turismo, publicadas entre os anos de 2005 e 2015.	O estudo dos autores demonstrou o aumento das discussões a respeito de sustentabilidade em publicações científicas, em todas as regiões brasileiras, entretanto, ainda existem temáticas pouco debatidas nesta linha de pensamento, uma vez que a sustentabilidade ainda não é muito presente no cenário do agronegócio brasileiro.
De Souza Tavares et al., (2018)	Mapear as agendas do setor do agronegócio e seus principais stakeholders e compará-los, com o intuito de analisar os riscos e oportunidades das organizações no viés do bem-estar animal sob ativos intangíveis.	O estudo evidenciou que as indústrias alimentícias de ramo animal, não estão considerando o bem-estar animal como uma causa material, além do mais, as poucas indústrias que tratam dessa temática e a colocam em prática, não as aplicam como as ONGs (principais stakeholders) sugerem e defendem.
Hong e Lemme (2018)	Identificar o posicionamento e as fases de aplicação do processo de melhoria de qualidade ambiental.	De acordo com os resultados exauridos pela pesquisa aplicada, 67% das dimensões ambientais estão em fase de implementação, 8% de TI e 25% estão em fase de implementação. Os autores propõem como plano de ação, voltado para a manutenção de seus processos, gerando enfoque na sustentabilidade gerada em seus produtos e serviços.
Fernandes; De Souza; Belarmino (2020)	Analisar as iniciativas com enfoque na sustentabilidade que proporcionam obstáculos na produção de energia,	Os autores sugerem a formulação sistematizada de um plano de ação estratégico sustentável de processos voltados à problemática. porém, a bioenergia tem seu

	biocombustíveis e no ramo alimentício.	potencial limitado, uma vez que a terra utilizada na mesma, também se faz necessária em outros setores de produção de insumos orgânicos em diversos ramos de atuação, além da proteção ambiental e do clima.
Bianchet et al., (2020)	Examinar o ingresso da ferramenta lean, na produção de peito de frango natural, inserida na agroindústria oeste catarinense.	Os resultados apresentaram 14 sites que necessitam ser realocados, eliminando portanto, tarefas que não agregam valor, reduzindo dessa forma, o tempo de funcionamento e normalização das tarefas

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Como demonstrado na tabela 3, existe uma variedade de opções de como realizar o agronegócio sustentável. As sustentabilidades ambiental e social são pilares fundamentais para continuar “cultivando o bem-estar” em todas as regiões do Brasil, como demonstrado que o agronegócio sustentável vai da região sudeste ao nordeste.

Dentro das estratégias de sustentabilidade, é certificado, de acordo com os artigos selecionados na atual revisão, que são proporcionadas oportunidades iguais em condições de trabalho equitativas e com tratamento digno, ao mesmo tempo em que são gerados empregos formais e são desenvolvidos, programas sociais que transformam a vida de famílias e comunidades, bem como sua realidade econômica e qualidade de vida, quanto à disponibilidade de recursos naturais de forma integral. Isso, sem dúvida, implica ter uma excelente equipe humana e boas práticas que geram desenvolvimento e bem-estar para as regiões e o país (DE SOUZA TAVARES et al., 2018).

5 CONCLUSÕES

Considera-se, portanto, que os objetivos de pesquisa propostos foram atendidos e identificados por meio da revisão sistemática de literatura, cuja qual, evidenciou perante a análise das pesquisas científicas selecionadas, as áreas do agronegócio, onde a sustentabilidade ambiental está sendo ou já foi implantada, quais suas limitações geográficas, estratégicas e vantagens competitivas.

Entende-se, portanto, em congruência ao tema discutido e aos artigos analisados na presente revisão, não apenas a relação entre a sustentabilidade no agronegócio e suas vantagens ou desvantagens, mas também, as limitações do mesmo e suas barreiras de entrada para implementação. São notórias as vantagens oferecidas pela sustentabilidade no ramo do agronegócio, não apenas perante a imagem social das organizações, como também, em questões produtivas e o retorno social.

As implicações do uso da sustentabilidade, como diferencial estratégico no agronegócio, dizem respeito não apenas às questões ambientais, mas também, nos âmbitos sociais e econômicos, contemplando os três aspectos do chamado “tripé da sustentabilidade”, conceito este, defendido pela Organização das Nações Unidas - ONU, em suas ações ambientais.

Outrossim, a criação de indicadores de sustentabilidade direcionada pelos autores Carvalho e Rios (2007), pode ainda contribuir com a proposta de Akabane; Lopes; da Silva (2010), do uso de estratégias sustentáveis, alinhadas ao monitoramento do desmatamento, causado principalmente pelo agronegócio, seja em sua vertente pecuarista ou agricultora, a fim de combatê-lo.

Ademais, tais ações sustentáveis tendem a beneficiar e incentivar a agricultura familiar, cuja qual segundo Zouain e De Oliveira (2011), sendo este nicho, embora, o menor dentre os inseridos no agronegócio, um dos sub-ramos, que representa em sua totalidade, o maior percentual de sustentabilidade. Ainda é válido ressaltar, que como relatado por Carvalho e Rios (2007), a possibilidade de crédito rural é um dos fatores que motivam a implantação de práticas sustentáveis nas cadeias produtivas da agricultura familiar, afinal, tais ações apresentam alto custo de investimento.

Entretanto, apesar de tais dificuldades na disseminação e adesão à sustentabilidade no agronegócio, de acordo com Zanela e Lago (2016), as pesquisas e discussões a respeito de tal temática em publicações e estudos científicos, vem aumentando com o decorrer do tempo, evidenciando, portanto, que a baixa aderência a tais práticas, podem ser em razão do assunto em si, ter sido tido como uma preocupação há pouco tempo e que sua aderência seja gradativa no mercado.

Em suma, em decorrência da análise das literaturas propostas, as seguintes limitações do estudo foram identificadas:

- (i) Foram empregadas apenas duas palavras-chaves, na busca de artigos;
- (ii) Utilizou-se apenas a base de dados Scientific Periodicals Electronic Library – SPELL;
- (iii) A quantidade de publicações obtidas que se enquadram na temática foi pequena.

De acordo com as limitações da pesquisa e os resultados obtidos pela mesma, são propostos como estudo futuros:

- (i) Explorar quais as maiores barreiras do uso da sustentabilidade ambiental no agronegócio;
- (ii) Quais regiões brasileiras a sustentabilidade no agronegócio teve maior aderência e seus motivos;

(iii) Identificar quais os nichos dentro do agronegócio apresentam maior facilidade de implantação e sucesso;

(iv) Analisar quais os tipos de negócios apresentam maior adesão à sustentabilidade dentro do agronegócio, familiares, públicos ou privados.

REFERÊNCIAS

AKABANE, GetulioKazue; LOPES, Camila Papa; DA SILVA, Fabricio Pereira. O sistema de rastreabilidade para a sustentabilidade no agronegócio brasileiro. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 4, n. 2, p. 80-94, 2010.

ALVES, R.E.; ROXO, M.J.L.B.; SILVA, I. A degradação dos solos na região nos municípios de Jataí e Serranópolis/ Goiás/Brasil: modernização da agricultura no final da década de 70 do século XX. In: CONGRESSO DA GEOGRAFIA PORTUGUESA, 2015. Lisboa. Anais. Lisboa, 2015.

ASSAD, E.D.; MARTINS, S.C.; PINTO, H.S. Sustentabilidade no Agronegócio Brasileiro. 2013. 52p.

BARROS, J.R.M.; BARROS, A.L.M. A geração de conhecimento e o sucesso do agronegócio brasileiro. *Revista de Política Agrícola*, ano14, p.5-14, 2018.

BELLEN, H.M. van. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Revista Ambiente e Sociedade*, v.7, p.67-87, 2018.

BIANCHET, Fernanda Schwanke et al. Implementação de Ferramentas da Filosofia Lean em uma Linha de Peito de Frango In Natura. **Revista ADM. MADE**, v. 24, n. 1, p. 55-74, 2020.

CLEMENTE, F.; FERREIRA, M.D.; LÍRIO, S.V. Avaliação do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do Estado do Ceará. *Revista de Desenvolvimento Econômico*, v.13, p.45-58, 2014.

DE CARVALHO, Daniela Moreira; RIOS, Gilvando Sá Leitão. Participação, viabilidade e sustentabilidade: dimensões de desenvolvimento local numa associação de produtores rurais. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 9, n. 3, 2007.

DE OLIVEIRA GARDINI, Alexandre; MATIAS, Marcos José Almeida; DE AZEVEDO, Denise Barros. Programas e práticas sustentáveis na bovinocultura de corte de Mato Grosso Do Sul: Caminhos para a consolidação de uma bovinocultura sustentável. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 1-18, 2014.

DE SOUZA RAMOS, Joana Roberta Neiva; DA SILVA SANTOS, Florisvalda; DE ALMEIDA NETO, Prudente Pereira. Limitações na responsabilidade socioambiental no agronegócio do oeste baiano. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 4, n. 1, p. 30-45, 2015.

DE SOUZA TAVARES, Jessie Coutinho et al. Sustentabilidade no semiárido: pesquisa nos perímetros irrigados do Baixo Jaguaribe–Ceará. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 42, p. 238-268, 2018.

DIAS, Marcelo Fernandes Pacheco; PEDROSO, Eugenio Avila; SILVA, Tania Nunes. Proposição De Um Framework Para Interpretação Dos Problemas Complexos E Para Iniciativas Com Foco Em Sustentabilidade: Aplicação Ao Desafio De Produzir Alimentos E Biocombustíveis. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 15, n. 2, 2013.

DIAS, Marcelo Fernandes Pacheco; PEDROZO, Eugenio Ávila. Desenvolvimento sustentável nas inovações tecnológicas da indústria alimentícia Brasileira: em qual estágio estamos?. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 14, n. 3, 2012.

FERNANDES, Alice Munz; DE SOUZA, Ângela Rozane Leal; BELARMINO, Luiz Clóvis. Ecoinovação no Agronegócio: revisão sistemática da literatura. **Desenvolvimento em Questão**, v. 18, n. 50, p. 201-216, 2020.

GREMAUD, A.P.; VASCONCELLOS, M.A.S.; TONETO JUNIOR, R. Economia brasileira contemporânea. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GUIMARAES, R.; FONTOURA, Y. Desenvolvimento Sustentável na Rio+20: discursos, avanços, retrocessos e novas perspectivas. **Cadernos EBAPE**, v.10, p.8-532, 2018.

HANSER, P.; OMBLER, F.; POST, E. The New Zealand Sustainability Dashboard: a survey of Sustainability Dashboards in use internationally. **Argos**, [online], n.13, 2013.

HOAG, Thomas Michael; LEMME, Celso Funcia. Indústria de alimentos de origem animal: riscos e oportunidades para o setor decorrentes das políticas de bem-estar animal. **Revista de Administração de Empresas**, v. 58, p. 244-253, 2018.

KITCHENHAM, Barbara. Procedure for Performing Systematic Reviews, Keele University Technical Report TR/SE-0401, Australia, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1992.

MEHLING, M.; METCALF, G.; STAVINS, R. Linking Heterogeneous Climate Policies (Consistent with the Paris Agreement). Mossavar-Rahmani Center for Business & Government. Cambridge. 2017.

MORAES, R; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo construído de múltiplas faces. **Ciência&Educação**, v.12, n.1, p.117-128, 2006.

OLIVEIRA, Leonel Gois Lima; IPIRANGA, Ana Sílvia Rocha. Sustentabilidade e inovação na cadeia produtiva do caju no Ceará. **GESTÃO. Org**, v. 7, n. 2, p. 252-272, 2009.

SILVA, Natalia Marcela; POLLI, Henrique Quero. GESTÃO AMBIENTAL NO AGRONEGÓCIO. **Revista Interface Tecnológica**, v. 16, n. 1, p. 378-383, 2019.

ZANELLA, Tamara Pereira; LAGO, Sandra Mara Stocker. A produção científica brasileira sobre a sustentabilidade no agronegócio: um recorte temporal entre 2005 e 2015. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 18, n. 4, p. 356-370, 2016.

ZOUAIN, Deborah Moraes; DE OLIVEIRA, Carlyle Tadeu Falcão. Turismo rural e agricultura familiar: desafios e perspectivas para o campo. **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo**, v. 6, n. 2, 2011.