

ENTRELAÇAMENTO DE CONCEITOS: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DA CORRELAÇÃO ENTRE SUSTENTABILIDADE, LOGÍSTICA REVERSA E MARKETING DE SERVIÇOS

Anderson De Albuquerque Lima - UFRRJ

Caroline Kill Da Cruz - UFRRJ

Patricia Leite Da Silva - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Roberta Dalvo Pereira Conceição - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Resumo

Com a crescente importância da sustentabilidade em todos os níveis, desde organizacionais a global, vem-se cada vez mais utilizando práticas responsáveis como a logística reversa e a promoção de uma prestação de serviços aos consumidores voltada à conscientização ambiental em prol de uma sociedade mais limpa e sustentável. O presente trabalho propõe um estudo visando compreender como as áreas sustentabilidade, marketing de serviço e logística reversa se entrelaçam, contendo o objetivo de apresentar um levantamento bibliométrico correlacionando essas três áreas. O trabalho valeu-se da metodologia descritiva exploratória e da pesquisa bibliográfica utilizando o software VOSviewer para análise dos dados. Observou-se que apesar de serem tópicos requentes na área de pesquisa como itens de busca e produção, nossa pesquisa revela uma notável lacuna na literatura que associe os itens citados e que denota a necessidade de um olhar científico mais apurado. Uma vez que a interseção desses tópicos (sustentabilidade, logística reversa e marketing de serviços) se revela como um fenômeno relativamente recente na base de dados em questão, o que é um ponto de atenção, já que a interação dos mesmos em expansão do aquecimento indica uma necessidade de maiores contribuições de estudos acadêmicos associada aos temas interligados em questão.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Logística Reversa; Marketing de Serviços

Abstract

With the growing importance of sustainability at all levels, from organizational to global, responsible practices such as reverse logistics and the promotion of services to consumers focused on environmental awareness are increasingly being used in favor of a cleaner society and sustainable. The present work proposes a study aiming to understand how the areas of sustainability, service marketing and reverse logistics intertwine, with the objective of presenting a bibliometric survey correlating these three areas. The work used exploratory descriptive methodology and bibliographic research using the VOSviewer software for data analysis. It was observed that despite being frequent topics in the research area such as search and production items, our research reveals a notable gap in the literature that associates the aforementioned items and that denotes the need for a more refined scientific look. Since the intersection of these topics (sustainability, reverse logistics and services marketing) reveals itself as a relatively recent phenomenon in the database in question, which is a point of attention, as their interaction in expanding warming indicates a need for greater contributions from academic studies associated with the interconnected themes in question.

Keywords: Sustainability; Reverse logistic; Services Marketing

ENTRELAÇAMENTO DE CONCEITOS: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA DA CORRELAÇÃO ENTRE SUSTENTABILIDADE, LOGÍSTICA REVERSA E MARKETING DE SERVIÇOS

RESUMO

Com a crescente importância da sustentabilidade em todos os níveis, desde organizacionais a global, vem-se cada vez mais utilizando práticas responsáveis como a logística reversa e a promoção de uma prestação de serviços aos consumidores voltada à conscientização ambiental em prol de uma sociedade mais limpa e sustentável. O presente trabalho propõe um estudo visando compreender como as áreas sustentabilidade, marketing de serviço e logística reversa se entrelaçam, contendo o objetivo de apresentar um levantamento bibliométrico correlacionando essas três áreas. O trabalho valeu-se da metodologia descritiva exploratória e da pesquisa bibliográfica utilizando o software VOSviewer para análise dos dados. Observou-se que apesar de serem tópicos frequentes na área de pesquisa como itens de busca e produção, nossa pesquisa revela uma notável lacuna na literatura que associe os itens citados e que denota a necessidade de um olhar científico mais apurado. Uma vez que a interseção desses tópicos (sustentabilidade, logística reversa e marketing de serviços) se revela como um fenômeno relativamente recente na base de dados em questão, o que é um ponto de atenção, já que a interação dos mesmos em expansão do aquecimento indica uma necessidade de maiores contribuições de estudos acadêmicos associada aos temas interligados em questão.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Logística Reversa; Marketing de Serviços

ABSTRACT

With the growing importance of sustainability at all levels, from organizational to global, responsible practices such as reverse logistics and the promotion of services to consumers focused on environmental awareness are increasingly being used in favor of a cleaner society and sustainable. The present work proposes a study aiming to understand how the areas of sustainability, service marketing and reverse logistics intertwine, with the objective of presenting a bibliometric survey correlating these three areas. The work used exploratory descriptive methodology and bibliographic research using the VOSviewer software for data analysis. It was observed that despite being frequent topics in the research area such as search and production items, our research reveals a notable gap in the literature that associates the aforementioned items and that denotes the need for a more refined scientific look. Since the intersection of these topics (sustainability, reverse logistics and services marketing) reveals itself as a relatively recent phenomenon in the database in question, which is a point of attention, as their interaction in expanding warming indicates a need for greater contributions from academic studies associated with the interconnected themes in question.

Keywords: Sustainability; Reverse logistic; Services Marketing

1 INTRODUÇÃO

Na segunda metade do século XXI, a importância da sustentabilidade se destaca nos contextos empresariais de forma global e nesse cenário, as organizações estão sendo desafiadas a repensar seus modelos de negócios e estratégias operacionais, em conjunto com o estímulo abrangendo o comprometimento governamental de diversos países, para alcançar metas específicas relacionadas à sustentabilidade Onu (1987). Além disso, é possível notar um crescente uso de práticas responsáveis como a implementação da logística reversa em muitos setores, como a promoção de marketing de serviços direcionados à conscientização e aderência ambiental.

A logística reversa, como explicada por Guo (2010), é muito importante quando pensamos em estratégias sustentáveis em todo o mundo, apesar de ser enfatizada como um tema relativamente novo na pesquisa, se trata de equilibrar a economia com o cuidado ao meio ambiente. Isso acontece quando os produtos usados pelas pessoas são recolhidos, para serem reutilizados ou descartados de maneira certa. Entretanto é fundamental reconhecer a abordagem para sustentabilidade para além de práticas sustentáveis bem como a logística reversa, já que estratégias de marketing de serviços desempenham também um papel crucial na promoção da conscientização e engajamento dos consumidores em sua marca e organização. Como mencionado por Kosacka e Werner-lewandowska (2018), a disponibilidade de ferramentas e métodos de suporte desempenha um papel de alta importância nesse contexto, além de mencionar vantagens de sua utilização, permitindo que o marketing de serviços seja uma peça central na comunicação e promoção dos benefícios da logística reversa.

Neste contexto, este trabalho propõe um estudo visando compreender como as áreas sustentabilidade, marketing de serviço e logística reversa se entrelaçam, contendo como objetivo de apresentar um levantamento bibliométrico correlacionando essas três áreas.

Desta forma, para realizar esta análise, foi utilizada a base de dados da ISI Web of Knowledge (Web of Science), uma fonte amplamente reconhecida de conhecimento acadêmico. No total foi examinado um conjunto de 20 artigos publicados ao longo de 10 anos, relacionados a sustentabilidade, marketing de serviços e logística reversa.

Esse estudo oferece uma análise de que a abordagem interdisciplinar que combine conceitos da sustentabilidade, marketing de serviços e logística reversa se mostra cada vez mais determinante para atender desde demandas sociais, políticas, econômicas e ambientais que levem a resultados efetivos ao meio ambiente. Essa estratégia de alinhamento das palavras-chave não apenas contribui para a redução do impacto ambiental, mas também abre novas oportunidades de negócios, promovendo uma imagem positiva da empresa, a satisfação do cliente e a criação de valor compartilhado.

Assim, este estudo apresenta uma relevância ainda maior, pois, ao conduzir uma revisão bibliométrica abrangente os conceitos de sustentabilidade, marketing de serviços e logística reversa utilizados na literatura acadêmica ao longo dos anos, proporciona aos leitores um mapeamento dos artigos publicados no período que abordam esses conceitos. Isso não delinea somente a evolução das discussões nesses campos, mas também identifica as possíveis agendas de pesquisa que estabelecem conexões entre esses temas na produção acadêmica.

Neste artigo, após a introdução, segue-se o problema de pesquisa e objetivo, seguido pela fundamentação teórica, evidenciando os conceitos de sustentabilidade, logística reversa e marketing de serviços. Após a fundamentação teórica, apresenta-se o método utilizado, posteriormente, a análise de dados seguido das conclusões do estudo.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Buscando a compreensão dos conceitos de sustentabilidade, logística reversa e marketing de serviços e a suas interconexões, e compreendendo que nos dias atuais esses conceitos se relacionam em vários segmentos, buscou responder a seguinte questão de pesquisa: qual a relação entre os conceitos de sustentabilidade, marketing de serviços e logística reversa utilizados na literatura acadêmica ao longo dos anos?

Desta forma, esta pesquisa teve como objetivo propor uma análise bibliométrica sobre os conceitos de sustentabilidade, marketing de serviços e logística reversa utilizados na literatura acadêmica ao longo dos anos, com o intuito de estudar os conceitos de forma conjunta, apresentando uma revisão bibliométrica do assunto bem como verificar lacunas de pesquisa entre os temas pesquisados, além de poder fornecer subsídios necessários para orientar futuras investigações e contribuir para o desenvolvimento teórico e prático nessa área.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste tópico é apresentado o suporte teórico deste artigo englobando as bases conceituais a respeito: i) Sustentabilidade, ii) logística reversa, e iii) Marketing de Serviços.

2.1 SUSTENTABILIDADE

Desde a década de 1980 a academia e governos vem orientando-se mais intensamente ao estudo do tema com iniciativas mundiais a partir de fóruns dedicados como a da Onu (1987) que apontou a necessidade de reequilíbrio entre os padrões atuais de produção e consumo com desenvolvimento sustentável, denotando a preocupação da comunidade científica com velocidade dos estudos aquém das mudanças ocorridas no planeta bem como trouxe consigo o estabelecimento de metas e recomendações para que o tema fosse efetivado como algo altamente relevante para a sociedade e planeta.

Corroboram publicações como a de Zhao *et al.* (2022) onde a sustentabilidade é uma preocupação latente desde a década de 1980 com iniciativas de organização e planejamento e construção de parques eco industriais utilizando energia e sistemas acoplados buscando otimizar e viabilizar o conceito na prática.

Logo observa-se que sustentabilidade como prática não é algo novo, porém na história recente da humanidade é um tema de abordagem mais recente na literatura científica.

No Brasil, a prática também vem cada vez mais ganhando espaço, onde a busca por tornar o conceito algo prático e palpável vem sendo objeto de estudos e ações como evidencia Feil *et al.* (2023) onde no segmento alimentício pesquisadores apontam que a sustentabilidade pode ser praticada através da gestão de indicadores de desempenho sustentável à nível corporativo, baseados no conceito Triple Botton Line que segundo Khan, Ahmad e Majava (2021) é composto por três pilares sendo estes social, econômico e ambiental, resultando em um triplo esforço objetivando atender as necessidades de recursos das gerações atuais e futuras sem prejudicar o ambiente.

Com as novas tecnologias e a recente indústria 4.0, segundo Khan, Ahmad e Majava (2021) o mundo moderno vem preocupando-se em tornar efetivo um sistema de produção aliado à tecnologia da informação que use os recursos de maneira mais eficaz otimizando ainda mais os resultados.

2.2 LOGÍSTICA REVERSA

Com a constante estratégia sustentável global que países industriais têm enfrentado frente aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU, Guo (2010) relata que empresas têm identificado uma sintonia congruente entre a economia e o meio ambiente. A autora ainda relata que é a partir dessa sintonia que vem surgindo a logística reversa, que por ela conceituada, é o processo onde os produtos são retornados dos consumidores com o propósito de reagregar valor a eles ou planejar seu correto descarte.

A demanda para empresas facilitadoras das atividades de logística reversa é alta devido a inexperiência das companhias com a gestão deste assunto. É necessário entendermos o papel de sua importância tão quanto é o processo industrial para chegarmos em um grau de maturidade adequado. Outrossim, a disponibilidade de ferramentas adequadas bem como métodos de suporte deveria ser disponível para apoiar e colaborar com as companhias para além de aperfeiçoá-las (Kosacka; Werner-Lewandowska, 2018).

Apesar da logística reversa ser considerado por Guo (2010) como um tema novo a ser pesquisado é trazido a necessidade de urgência em sua implementação para obtermos uma unificação tanto da logística direta quanto da logística reversa, com a construção de um sistema de reciclagem sendo o rumo do desenvolvimento das empresas de manufatura.

Para além das necessidades, também há vantagens na sua aplicação, visto que Souza e Valle (2013) destacam que a implementação da logística reversa proporciona uma série de vantagens, que vão desde a conformidade com as normas ambientais, a redução dos gastos associados ao descarte de resíduos, o aumento da durabilidade dos produtos resultando em economia de matéria-prima, até os benefícios comerciais derivados de uma imagem de marca positiva. Guo (2010) também corrobora informando as vantagens da aplicação da logística reversa como a redução de custos e o aumento da satisfação dos consumidores.

Já para Kosacka e Werner-lewandowska (2018), para além de melhorar a imagem ambiental da companhia há também vantagem para as organizações que procuram oportunidades para responder às pressões dos consumidores, regulamentares e governamentais.

2.3 MARKETING DE SERVIÇOS

Van Riel *et al.* (2021) enfatiza que as indústrias de serviços estão se tornando progressivamente insustentáveis, principalmente quando consideramos os consumidores como os agentes de transformação. A inovação nos serviços pode desempenhar um papel fundamental na criação de um ecossistema de serviços que promova a implementação de metas emergentes de sustentabilidade.

Grönroos (2020) traz uma perspectiva de marketing de serviço onde tanto o serviço quanto o marketing formam o alicerce do nosso campo de conhecimento e, sem uma compreensão apropriada desses elementos, a evolução de outros temas relacionados aos serviços atuais e futuros pode resultar em conclusões menos sólidas.

É relatado também em marketing e serviços tem-se o modelo 7P, que é basicamente um modelo que serve para tomadas de decisões específicas do serviço, enfatizando que, para comercializar serviços com sucesso, uma série de outros recursos e processos que influenciam os clientes devem ser levados em consideração, além das atividades convencionais de marketing. Outrossim, a qualidade percebida do serviço está diretamente relacionada aos aspectos de serviço, marketing molecular e sua interação (Grönroos, 2020).

Conforme Schenkel *et al.* (2015) podemos notar como o relacionamento dos *stakeholders* podem influenciar o sucesso da operação e colaborar na obtenção de vantagens competitivas em toda a cadeia de suprimentos. Além disso, a autora ressalta que esse

relacionamento pode vir a diminuir riscos para a empresa enquanto também diminui a incerteza do consumidor relacionada ao produto ou serviço, seja quanto a devolução, custos de troca ou até mesmo no viés quantitativo e qualitativo, principalmente se nesse relacionamento estiver atrelado informações da criação de valor ambiental, econômico e social. Corroborando com essa ideia, Kosacka e Werner-lewandowska (2018) estuda que o modelo de maturidade do projeto de logística reversa nas empresas para além de processos também contenha os *stakeholders*, isto é, as partes interessadas.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa classifica-se metodologicamente como descritiva exploratória e bibliográfica, uma vez que se propõe a apresentar um estudo bibliométrico a partir da coleta de dados realizado na Web of Science. Através deste estudo são agregados resultados de pesquisas, oriundos da expressiva base de dados objetivando evidenciar os conhecimentos seminais voltados ao mesmo propósito. Para Ferreira e Silva (2019) trata-se do estudo das características quantitativas da produção científica e a disseminação e uso da informação divulgada com emprego de métodos matemáticos e estatísticos. Admite a mensuração da produção acadêmica de temas e outros dados analisados das publicações.

3.2 COLETA DE DADOS

Devido a necessidade de recuperar dados na qualidade, quantidade, variedade e visando a interação com softwares voltados a análise desses metadados, optou-se pela pesquisa na plataforma Web of Science. Através da pesquisa na plataforma, além do título propriamente dito, é possível recuperar, entre outras informações resumo, autores, país de origem, ano de publicação, referências citadas, número de citações e até mesmo artigos localizados em outras bases, desde que seus abstracts também estejam indexados na plataforma.

A pesquisa inicialmente foi realizada no dia 06 de outubro de 2023, delimitada pelas palavras sustentabilidade, logística reversa e marketing de serviços em inglês, devido ao maior número de publicações na base com este idioma. Não delimitamos os anos de publicação, pois um dos objetivos do levantamento na plataforma é o entendimento do início do estudo dos temas voltados a estas palavras de forma interconectada. Para conexão das palavras, a plataforma oferece a opção de pesquisarmos se as palavras selecionadas precisam estar no mesmo texto (opção *and*), se apenas uma delas estivesse presente já retornando resultado (opção *or*) ou ainda a exclusão de uma determinada palavra durante a busca (opção *not*). A partir do entendimento do afinilamento da pesquisa e conexão entre as mesmas como aspecto relevante e diferencial para este estudo, optou-se pela presença obrigatória das palavras no mesmo texto, utilizando-se a opção *and*.

Ao iniciar-se a inserção das palavras de pesquisa, a plataforma disponibiliza buscá-las em diversas ocorrências dos textos, sendo a opção tópico a utilizada pois compreende a busca no título, resumo, palavras-chave e *Keywords plus*, este último campo com palavras criadas pela própria plataforma a partir dos títulos originais dos textos pesquisados.

Como resultado da busca, a pesquisa retornou apenas 20 artigos ao longo de nove anos. Obviamente esperava-se mais artigos, no entanto, fica claro que após a relação dos conceitos que o número de artigos diminuiu, no entanto, a ser consultado os temas isoladamente a plataforma fornecia um número maior de artigos.

Neste ponto da pesquisa, foram levantadas outras informações como gráficos relevantes e dados a serem inseridos no software para tratativa dos mesmos. Para tanto, foi utilizado o VOSViewer, que tem a possibilidade de importação e interação com os dados de várias plataformas, dentre elas a utilizada nesta pesquisa, a Web of Science.

Para que o resultado fosse visualmente adequado à pesquisa e retornasse informações gráficas relevantes, foram ajustados parâmetros no VOSViewer de forma que a pesquisa trouxesse o maior número de interações. Assim, foi selecionada a análise de co-ocorrência dos termos pesquisados associada a um número mínimo de uma palavra-chave para retorno do resultado. Antes da definição de apenas uma ocorrência de palavra-chave, foram testadas outras quantidades com no máximo seis ocorrências, porém sem o mesmo êxito na correlação gráfica a ser discutida na seção análise de resultados.

Através do VOSViewer é possível obter a tratativa dos dados de forma gráfica, obtendo-se com uma gama de ferramentas de análise dos dados, suas interconexões e informações relevantes de acordo com as predefinições utilizadas pelo pesquisador.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

Na análise dos dados encontrados na pesquisa, podemos observar que apesar dos termos analisados terem relevância no meio científico, quando associados, retornam um número baixo de resultados, bem como sua associação executada neste estudo, é muito baixa, com poucas produções. Ressalta-se que nos anos de 2015, 2020, 2021 e 2022 foram os momentos onde os termos foram associados em estudos com as maiores, embora poucas, quantidades. Observa-se que há sete anos em que não há publicações associando os três temas. É relevante também observarmos que o ano de 2023, já no décimo mês (momento de elaboração da pesquisa) somente possui uma publicação envolvendo os três assuntos. Ainda que diminuta, observa-se uma tendência de crescimento da frequência na associação e publicação de estudos a respeito dos itens desta bibliometria, em especial dos anos 2017 em diante. A tabela 1 a seguir evidencia o abordado neste tópico.

Tabela 1 — Números por ano de publicação de produção acadêmica sobre “Sustentabilidade”, “Logística Reversa” e “Marketing de Serviços”.

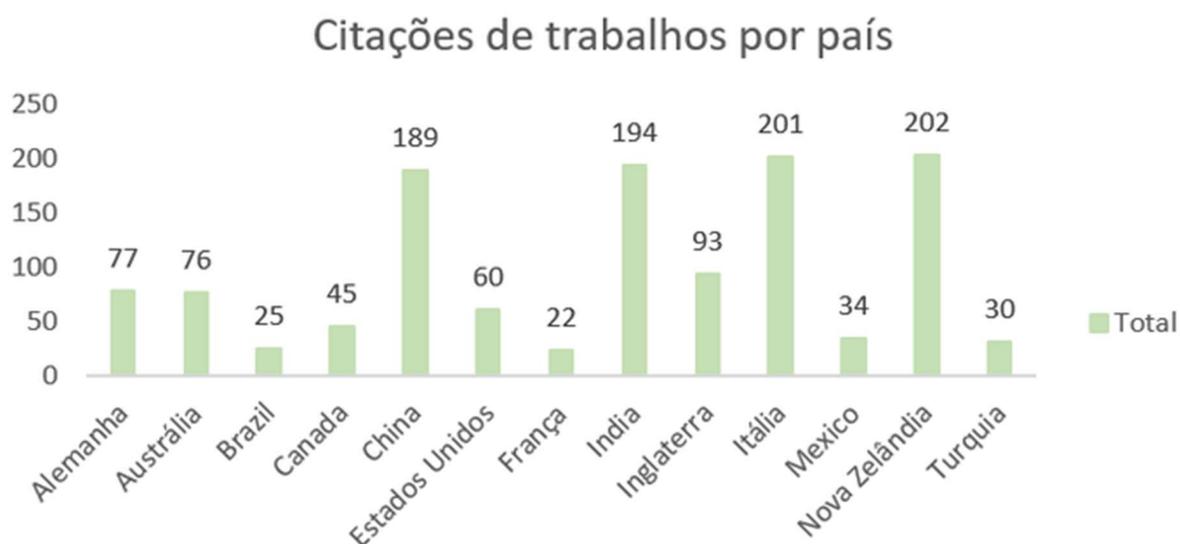
| País | 2008 | 2012 | 2015 | 2017 | 2018 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total Geral |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Alemanha | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Austrália | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Brazil | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Canada | | | | | 1 | | | | | 1 |
| China | | 1 | | 1 | | | | 1 | | 3 |
| Estados Unidos | | | | | 1 | | | | | 1 |
| França | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Índia | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 3 |
| Inglaterra | | | | | | | | 1 | | 1 |
| Itália | 1 | | | | | | 1 | 1 | | 3 |
| México | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Nova Zelândia | | | 1 | | | | | | 1 | 2 |

| País | 2008 | 2012 | 2015 | 2017 | 2018 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total Geral |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Turquia | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Total Geral | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 20 |

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa no Web of Science (2023).

Conforme evidenciado abaixo na Figura 1, a Nova Zelândia desponta com o maior número de citações em trabalhos acadêmicos coletados que abrangem as três palavras-chave desta pesquisa, embora possua apenas dois trabalhos publicados. O artigo intitulado "*Creating integral value for stakeholders in closed loop supply chains*," da Nova Zelândia, também lidera como o artigo mais citado, com um total de 109 referências. Em segundo lugar, temos a Itália, que apresenta 201 referências ao todo em seus três artigos sobre o tema. A Índia ocupa a terceira posição, com um total de 194 citações distribuídas entre três artigos relacionados ao tópico. É relevante notar que a França permanece na parte inferior da lista, com 22 citações, apesar de ter apenas um trabalho publicado em 2015. Em contraste, o Brasil, que publicou seu trabalho em 2021, já ultrapassou esse número de citações.

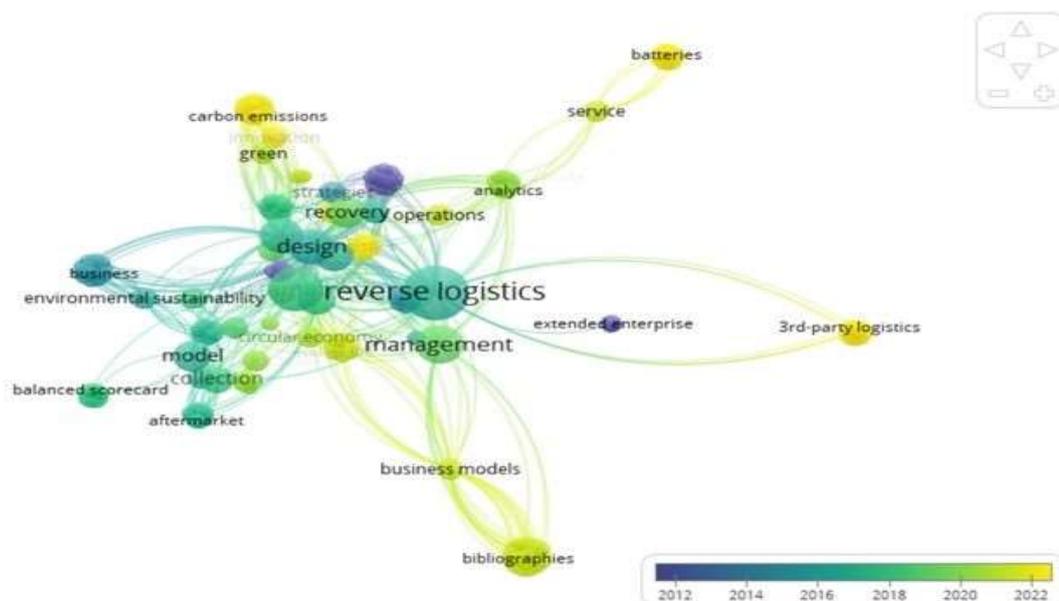
Figura 1 — Quantidade de citações de trabalhos por país



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa no Web of Science (2023).

Observando a figura abaixo (figura 2), sendo esta a primeira retornada pelo VOSViewer podemos verificar alguns aspectos relevantes relacionados a pesquisa, onde os diâmetros das esferas relativos aos termos recorrentes variam de acordo com a frequência dos mesmos, bem como a conexão dos termos passa a ter um caminho a ser percorrido para que a efetividade desta conexão seja efetuada.

Exemplificando, quando localizado o termo baterias no extremo direito superior do gráfico, é possível verificar que o termo logística reversa possui conexão, mas não de forma tão direta quanto empiricamente pode-se imaginar, porém deve-se percorrer um trajeto de conexões e temas como serviço, análise, operações, gerenciamento para que a conexão seja efetiva. Desta forma, observa-se que os termos não podem ser conectados sem que haja pesquisa e discussão destas correlações. Da mesma maneira, as bibliografias graficamente representadas na parte



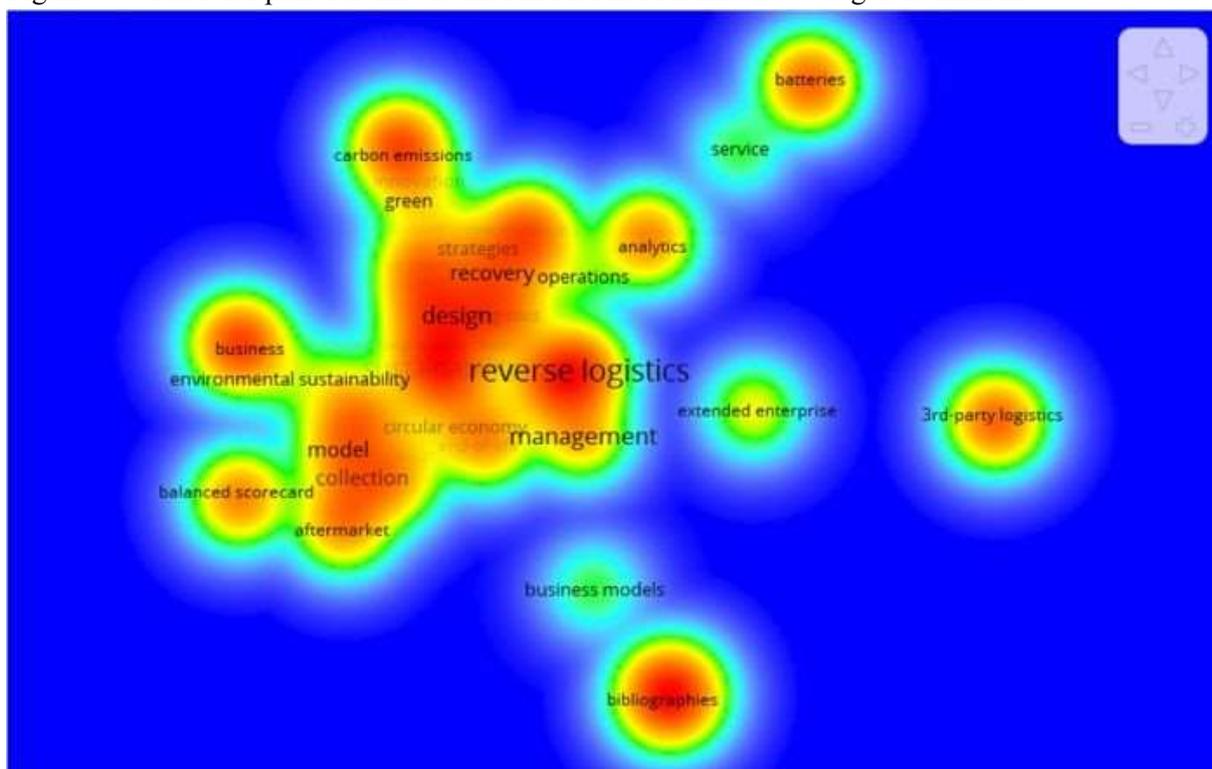
Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa no VOSViewer(2023).

Observando-se a figura 4 abaixo, onde é apresentada a densidade dos temas em relação ao número de ocorrências, também encontramos temas ainda recorrentes, mais particularmente aproximados nas zonas mais avermelhadas do gráfico, reforçando a conexão entre eles. Ou seja, as palavras com tons avermelhados além de representarem temas densos em frequência de pesquisa e produções acadêmicas (chamados de temas "quentes"), quando conectados entre si também representam pontos importantes para a compreensão e solução dos desafios complexos enfrentados em relação à sustentabilidade e ao meio ambiente.

Entretanto, apesar de serem temas evidenciados como "quentes" na figura em questão, diante dos resultados dessa pesquisa é notória a escassez de trabalhos que consigam abordar todas essas palavras-chaves. Torna-se desta maneira uma lacuna bastante significativa, uma vez que demonstra uma oportunidade para a colaboração de novas produções de conhecimento direcionadas à estratégias para um futuro mais sustentável, unindo de forma eficaz aos temas em evidência acima.

Destacam-se logística reversa, estando em um núcleo recorrente de publicações sobre recuperação, design, estratégias, gerenciamento, economia circular e emissões de carbono. Tais informações gráficas reforçam os que autores como Kosacka e Werner-lewandowska (2018) e Guo (2010) em seus trabalhos trazem informações que corroboram com os resultados encontrados da pesquisa. Já que informam, respectivamente, que há inexperiência das companhias com a gestão de logística reversa e que a logística reversa é um tema novo a ser pesquisado, coligado aos assuntos evidenciados de forma gráfica.

Figura 4 — Rede das palavras-chaves encontradas nos resumos dos artigos da amostra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa no VOSViewer(2023).

Com o exposto acima, caminha-se o trabalho para as considerações finais com a percepção cronológica sobre a relação dos temas estudados neste trabalho e como os interesses dos pesquisadores foram sendo moldados e atraídos ao campo científico numa convergência com a movimentação das mudanças do mercado competitivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta ao objetivo central da pesquisa pode-se observar que apesar dos temas serem recorrentes quando separados e da busca na base de dados contemplar linha temporal consideravelmente expandida, desde 1999 somente temos artigos correlacionados com as três palavras-chave, isto é, sustentabilidade, logística reversa e marketing de serviço, a partir do ano 2008, ou seja, apenas 9 anos após a disponibilização da linha temporal de pesquisa pelo software é retornado o primeiro resultado da pesquisa com os termos associados. Isto notoriamente sugere que a interseção desses tópicos seja um fenômeno relativamente recente na base de dados em questão, o que é um ponto de atenção, já que a interação dos mesmos em expansão do aquecimento indica uma necessidade de maiores contribuições de estudos acadêmicos associada aos temas interligados em questão.

Também foi observada que convergência dos assuntos ainda é diminuta mesmo quando observamos países onde os temas ligados à sustentabilidade são recorrentes na comunidade científica, denotando uma lacuna de observação mesmo nos países com mais recursos para realizá-lo.

Inclui-se nas conclusões que mesmo poucos *journals* são recorrentes em publicações dos assuntos interligados, mesmo assim em datas muito espaçadas, denotando uma possível

falta de leitura da conexão entre os itens de pesquisa aqui apresentados, logo recomenda-se novas pesquisas na área observando-se a conexão entre os assuntos relacionados neste trabalho.

REFERÊNCIAS

FEIL, Alexandre André *et al.* **Sustainability performance of small and medium dairy enterprises in Brazil.** 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.05.024>. Acesso em: 13 out. 2023.

FERREIRA, João Batista ; SILVA, Luciana de Araújo Mendes . **O uso da bibliometria e sociometria como diferencial em pesquisas de revisão.** Revista Brasileira De Biblioteconomia E Documentação. 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1251>. Acesso em: 13 out. 2023.

GRÖNROOS, Christian. **View point: service marketing research priorities.** Helsinki, Finland, 2020. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www-emerald.ez30.periodicos.capes.gov.br/insight/content/doi/10.1108/JSM-08-2019-0306/full/pdf?title=viewpoint-service-marketing-research-priorities>. Acesso em: 13 out. 2023.

GUO, Weidong . **Study on reverse logistics management of manufacturing enterprises.** Beijing, 2010. Disponível em: <https://ieeexplore-ieee-org.ez30.periodicos.capes.gov.br/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5498089>. Acesso em: 9 out. 2023.

KHAN, Iqra Sadaf ; AHMAD, Muhammad Ovais ; MAJAVA, Jukka . **Industry 4.0 and sustainable development: A systematic mapping of triple bottom line, Circular Economy and Sustainable Business Models perspectives.** 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621008751>. Acesso em: 13 out. 2023.

KOSACKA , Monika; WERNER-LEWANDOWSKA, Karolina . **The Reverse Logistics Maturity Model: How to determine reverse logistics maturity profile? - method proposal.** Columbus, OH, USA, 2018. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez30.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S2351978918311430?via%3Dihub>. Acesso em: 9 out. 2023.

ONU. **Our Common Future.** 1987. 300 p. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 13 out. 2023.

SCHENKEL, Maren *et al.* **Creating integral value for stakeholders in closed loop supply chains.** Web of Science. Netherlands, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2015.04.003>. Acesso em: 9 out. 2023.

SOUZA, Ricardo Gabbay de; VALLE, Rogerio. **Logística Reversa: Processo A Processo.** 2013.

VAN RIEL, Allard C. R. *et al.* **A customer-centric five actor model for sustainability and service innovation.** 2021. Disponível em: <https://www-webofscience.ez30.periodicos.capes.gov.br/wos/woscc/full-record/WOS:000705493100013>. Acesso em: 13 out. 2023.

ZHAO, Yu *et al.* **An approach to stimulate the sustainability of an eco-industrial park using coupled energy and system dynamics.** 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-022-02541-x>. Acesso em: 13 out. 2023.