

Responsabilidade entre os stakeholders em Cadeias de Suprimentos Reversas (CSR): Uma revisão de literatura

ANANDA LETÍCIA MARTINS D'ÁVILA
UEPA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

ARTHUR THADEU TRINDADE ALFAIA
UEPA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

EVELYN VIANA ANDRADE
UEPA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

ISABELA COIMBRA DIAS
UEPA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

ANDRÉ CRISTIANO SILVA MELO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

Introdução

Com os progressos tecnológicos resultantes da Revolução Industrial, houve uma evidente transformação nos métodos e estratégias de produção. Surgiram preocupações globais emergentes, como a adequada gestão de resíduos e a abordagem apropriada para lidar com os materiais descartados, que se tornaram imperativas. Devido à extrema importância do gerenciamento de resíduos, existe um esforço significativo para promover métodos adequados de tratamento dessas substâncias.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Neste estudo, buscou-se entender o estado atual da pesquisa sobre as responsabilidades dos envolvidos em Cadeias de Suprimentos Reversas (CSR) de resíduos. O objetivo foi analisar a literatura mais recente relacionada a esse tema, identificar os participantes das CSR de resíduos e descrever suas responsabilidades e critérios para atribuição dessas responsabilidades.

Fundamentação Teórica

A "Responsabilidade Compartilhada" promove a gestão colaborativa dos stakeholders envolvidos em fluxos reversos. Após o fim da vida útil de um produto, eles devem buscar não apenas benefícios ambientais, mas também alternativas para recuperar os resíduos, exigindo colaboração público-privada para uma gestão ecologicamente correta e redução de passivos ambientais (PEREIRA; OLIVEIRA, 2019).

Metodologia

Este estudo se baseou em uma adaptação de Godinho Filho e Saes (2013), composto por seis etapas: definição do protocolo de pesquisa, levantamento bibliográfico, extração de dados, análise dos resultados e conclusão e propostas futuras.

Análise dos Resultados

O comprometimento dos stakeholders desempenha um papel central na gestão efetiva da CSR. A responsabilidade dos participantes no âmbito da CSR pode ser compreendida à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que buscam promover práticas sustentáveis em várias áreas, estando alinhada com a ODS 12, 13 e 17, que tem enfoque em consumo e produção sustentáveis, mudança climática global e parceria e meios de implementação. A responsabilidade de estabelecer parcerias eficazes e cooperativas é fundamental para o desenvolvimento e a implementação bem-sucedidos das ações de CSR.

Conclusão

O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a literatura sobre Responsabilidades entre os stakeholders nas das Cadeias de Suprimentos Reversas (CSR) por meio de uma revisão sistemática da literatura nas bases Scopus, Science Direct e Web of Science. Foram identificados países emergentes como líderes na publicação de pesquisas sobre o tema, sendo que a maioria dos artigos tratou de resíduos eletroeletrônicos, com apenas 2 abordando resíduos de construção e demolição. Aspectos de sustentabilidade (econômicos, ambientais e sociais) estão sendo considerados em pesquisas relacionadas às CSR.

Referências Bibliográficas

PEREIRA, M. M. F.; OLIVEIRA, L. T. Responsabilidade Compartilhada na Política Nacional de Resíduos Sólidos: Aplicabilidade da norma tributária ambiental indutora. *Direito e Desenvolvimento*, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 322-335, jul./dez. 2019. GODINHO FILHO, M.; SAES, E. V. From time-based competition (TBC) to quick response manufacturing (QRM): the evolution of research aimed at lead time reduction. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, v. 64, pp. 1177-1191, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00170-012-4064-9>

Palavras Chave

Logística Reversa, Stakeholders, Cadeia de Suprimentos Reversa

Agradecimento a órgão de fomento

A Fapespa e CNPq pelo apoio financeiro de fomento a esta pesquisa.

RESPONSABILIDADE ENTRE OS *STAKEHOLDERS* EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS REVERSAS (CSR): UMA REVISÃO DE LITERATURA

1 INTRODUÇÃO

Com os avanços tecnológicos oriundos da Revolução Industrial, ocorreu uma clara mudança nas formas e técnicas de produção. Cada vez mais o aumento da quantidade produzida e a busca por maiores margens de lucro se tornaram imprescindíveis à sobrevivência das organizações, consumindo, na mesma proporção, insumos como: matéria-prima, equipamentos, mão de obra, recursos naturais renováveis e não renováveis (SANTOS, 2016). Diante desse contexto, surgem novas preocupações mundiais: a destinação correta de resíduos e o que fazer com os rejeitos gerados passam a ser uma necessidade global. Emergem conceitos como Sustentabilidade, Economia Circular e Logística Reversa (LR) que se apresentam como possíveis áreas voltadas à redução de pressões sobre o sistema natural e dos resíduos gerados por consumidores e fabricantes, a partir de ações sustentáveis e inovadoras capazes de promover a reutilização da matéria, evitando o desperdício de recursos. Devido à também extrema relevância do gerenciamento de resíduos, legislações ambientais e acordos internacionais começaram a ser idealizados com o objetivo de parametrizar e difundir formas corretas de tratamento desses materiais, além de atribuir responsabilidades a cada ator nas cadeias de suprimentos (ADAMS, 2006).

No Brasil, essa preocupação também é latente. Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - Abrelpe, no ano de 2022 cada brasileiro produziu, em média, 1,043 kg de resíduos por dia. No mesmo ano, 39% dos resíduos sólidos urbanos foram destinados inadequadamente, representando uma redução de 0,5% em relação ao ano 2021 (39,5%) e um cenário de perspectivas positivas referente a coleta seletiva, LR, reaproveitamentos de resíduos, entre outras ações sustentáveis (ABRELPE, 2022). Algumas ações legais, no Brasil, podem ter contribuído para essas mudanças, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, unindo esferas do poder público com a iniciativa empresarial, para fomentos técnicos-financeiros, e o Decreto Nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 com foco para a articulação de diretrizes nacionais para o saneamento básico, promovendo responsabilidade compartilhada a todos os envolvidos nas cadeias de consumo (BRASIL, 2022).

2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Caracterizado o contexto considerado, esta pesquisa buscou responder ao seguinte questionamento: Qual o contexto atual da literatura referente a pesquisas referentes a responsabilidades de *stakeholders* em Cadeias de Suprimentos Reversas (CSR) de Resíduos? Para alcançar esse objetivo esta pesquisa visou caracterizar o contexto atual das pesquisas relacionadas a responsabilidades entre os *stakeholders* que compõem cadeias de suprimentos reversas (CSR) de resíduos, com foco específico em caracterizar o contexto atual da literatura referente às publicações mais recentes que abordam os temas centrais desta pesquisa; Identificar e caracterizar os *stakeholders* que compõem as CSR de resíduos; as responsabilidades e aspectos considerados para atribuição destas responsabilidades entre os *stakeholders* de Cadeia de Suprimentos Reversas de Resíduos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Frente a esse cenário global, surgem preocupações crescentes em todo o mundo, uma vez que o adequado descarte e tratamento dos resíduos torna-se uma necessidade urgente.

Conceitos como sustentabilidade e desenvolvimento sustentável ganham destaque, popularizados principalmente nas décadas de 1980 e 1990, pois enfatizam a importância do crescimento empresarial em conformidade com o meio ambiente, sem comprometer as futuras gerações e os recursos finitos do planeta (PISANI, 2006, p. 91-92).

A crescente e extrema importância da gestão de resíduos, tem induzido o surgimento de legislações ambientais e acordos internacionais para padronizar e promover o tratamento adequado desses materiais. Além disso, tais regulamentações passaram atribuir responsabilidades a cada participante ou *stakeholder* nas cadeias de suprimentos (ADAMS, 2006, p. 2-3).

Nesse contexto, este artigo se baseou na revisão da literatura relacionada ao conceito de logística reversa (LR) e na necessidade de estabelecer responsabilidades entre os *stakeholders* em cadeias de suprimentos reversas (CSR). A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabelece, em seu Capítulo II - Dos Princípios e Objetivos, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, incluindo todos os elos da cadeia de suprimentos reversa. Além disso, o Decreto Nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, destaca, em seu Título II - A Responsabilidade dos Geradores de Resíduos e do Poder Público (BRASIL, 2022), essas responsabilidades.

O conceito de "Responsabilidade Compartilhada" tem como objetivo promover a gestão colaborativa e participativa de *stakeholders* envolvidos em fluxos reversos. Assim, após o fim do ciclo de vida útil de um produto, os *stakeholders* devem não só buscar benefícios ambientais, mas identificar possíveis alternativas de recuperação dos resíduos. Isso só é possível por meio da colaboração entre os setores público e privado, visando uma gestão de resíduos ecologicamente correta e capaz de reduzir os passivos ambientais enfrentados diariamente pelas organizações (PEREIRA; OLIVEIRA, 2019).

Para efetivar os fluxos de retorno dos resíduos, de acordo com a PNRS, torna-se essencial implementar os princípios relacionados à LR. A integração desse sistema por meio de acordos setoriais, envolvendo governo, indústria e outros *stakeholders* direta ou indiretamente envolvidos neste processo, é estratégica (PEREIRA; RIBEIRO, 2021). A gestão de resíduos, através da LR e dos seus canais reversos, torna-se um fator competitivo crucial, pois não apenas melhora a produtividade, mas também revaloriza custos de matérias-primas, elevando ainda a imagem institucional da organização através do "Marketing Verde" (CHINDA; AMMARAPALA, 2016).

Portanto, as organizações modernas não devem se limitar apenas à produção e distribuição (Processo Logístico Direto). A atenção voltada aos produtos no final de sua vida útil e a adoção de práticas relacionadas à LR promovem a otimização dos recursos utilizados durante as operações, simultaneamente reduzindo os descartes e as pressões de extrações de recursos naturais, equilibrando assim considerações econômicas e ambientais (ALKHAYYAL, 2019).

4 METODOLOGIA

Para alcançar seu objetivo, esta pesquisa se baseou em uma modificação do método utilizado por Godinho Filho e Saes (2013), que consiste nos seis passos apresentados a seguir:

- Definição do Protocolo de Pesquisa, a partir do qual foram definidas as características das publicações consideradas, tais como: bases de pesquisa, idioma, tipo de publicação, palavras-chave para a busca e critérios de inclusão e exclusão, que classifica as publicações como adequadas ou não.
- Levantamento Bibliográfico, realizado por meio de pesquisas nas bases *Scopus*, *Web of Science* e *Science Direct*. Inicialmente as publicações foram reunidas, suas duplicações excluídas e submetidas a leituras de títulos, resumos e palavras-chaves sob critérios de

inclusão e exclusão. Ao final desta etapa, foi definido um quantitativo de publicações a ser considerado para leitura integral e extração de dados.

- Extração de Dados, executada a partir das publicações definidas na etapa anterior, considerando-se as informações julgadas relevantes, extraídas a partir da aplicação de Questões de Pesquisa (QP) que permitiram extrair os dados relevantes ao alcance dos objetivos propostos. Essas QPs e seus objetivos são apresentados no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Questões de pesquisa e objetivos

	Questões de Pesquisa	Objetivos
1	Qual o país de origem?	Identificar as origens das pesquisas sobre responsabilidades em Cadeias de Suprimentos Reversas (CSR)
2	Qual o ano da publicação?	Avaliar a evolução temporal das pesquisas sobre responsabilidades em CSR.
3	Quais os métodos de pesquisa utilizados?	Identificar os métodos mais usados em pesquisas sobre responsabilidades em CSR e avaliar oportunidades de emprego dos ainda não considerados.
4	Qual a natureza da pesquisa?	Verificar o atual nível de maturidade das publicações que tratem de responsabilidades em CSR.
5	Qual a abordagem do problema adotada?	Identificar as abordagens de problema mais usadas em responsabilidades em CSR.
6	Quais os <i>stakeholders</i> considerados responsáveis em CSR?	Identificar os <i>stakeholders</i> mais abordados em pesquisas identificadas sobre responsabilidades em CSR.
7	Quais os tipos de resíduos considerados em pesquisas sobre responsabilidades em CSR?	Identificar os resíduos ou classes de resíduos abordadas em pesquisas sobre responsabilidades em CSR.
8	Quais as responsabilidades associadas à CSR?	Identificar as responsabilidades ou grupos de responsabilidades em CSR abordadas na literatura.
9	Sob quais aspectos da sustentabilidade as responsabilidades associadas CSR têm consideradas?	Identificar sob quais aspectos da sustentabilidade as responsabilidades em CSR têm sido tratadas na literatura
10	Quais os principais resultados apresentados nos trabalhos identificados?	Destacar os principais resultados relacionados a responsabilidades em CSR identificados na literatura.

Fonte: Autores.

- Classificação e Organização das publicações, em que as publicações selecionadas foram organizadas de acordo com os dados extraídos a partir da aplicação das QP.
- Análise dos resultados, em que foram construídos gráficos voltados para a viabilizar a caracterização do panorama atual das pesquisas sob diversas perspectivas propostas em cada QP.
- Conclusão e proposição de estudos futuros, onde os resultados foram sintetizados, de modo a expor o comportamento das publicações identificadas e caracterizar o cenário atual da literatura relacionada ao tema e as sugestões de novas oportunidades de pesquisas foram propostas por meio das lacunas de conhecimento identificadas.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Ao final da aplicação do protocolo de revisão, restaram ao final 45 publicações selecionadas para a etapa seguinte. A partir da caracterização geral das publicações selecionadas, seguiu-se com a leitura na íntegra de seus textos e, por meio de análise de conteúdos, foram identificadas e levantadas as respostas referentes às QP. Para cada QP foi feita uma análise das respostas, com vistas a alcançar os objetivos propostos em cada uma delas. No Quadro 2, apresenta-se um resumo com os principais resultados e oportunidades de novas pesquisas.

Quadro 2- Principais resultados e oportunidades de novas pesquisas em cada QP

QP	Principais resultados	Oportunidade de Pesquisa
1	Índia (9), Brasil (6) e China (5) foram destaques, seguidos de Canadá e Indonésia (3); Austrália, Holanda, Portugal, Botswana, Bélgica e Inglaterra (3); e outros (1).	Países maiores, mais populosos e em desenvolvimento são os que têm publicado mais sobre o tema. No entanto, ainda há muito a desenvolver sobre o tema, sobretudo para tais países.
2	O ano de 2022 foi o grande destaque com 22,22% das publicações, seguido de 2021 (20%), 2020 (15,56%) e 2019 (13,33%).	As pesquisas vêm crescendo nos últimos anos, o que indica ainda uma evolução das discussões sobre o tema. No entanto, a preocupação recente com a geração de resíduos e as inúmeras consequências negativas relacionadas a condições inadequadas de descarte constituem um desafio a ser superado.
3	Pesquisa Documental (18), Pesquisa Bibliográfica (17), Modelagem Matemática (15), Estudo de Caso (14), Entrevistas (13), Revisão Sistemática da Literatura (9) e <i>Survey</i> (5).	As pesquisas sobre este tema devem ser fortalecidas, sobretudo, em áreas relacionadas a identificação, definição e designação de responsabilidades tanto pela LR quanto pelas outras atividades envolvidas na efetivação de CSR.
4	Foram identificadas mais pesquisas Básicas (75,6%) que pesquisas Aplicadas.	É possível que haja oportunidades para desenvolver pesquisas, sobretudo aplicadas, sobre essa temática.
5	As abordagens Qualitativas (29) foram as mais frequentes, seguidas das Quali-quantitativas (14) e Quantitativas (2).	A busca pela identificação/definição de variáveis mais objetivas associadas ao tema desta pesquisa parece ser o <i>gap</i> de pesquisa identificado nesta QP.
6	Os destaques das pesquisas foram: Indústria (80%) e Governo (68,89%). Em 4,44% das pesquisas não foi abordado nenhum tipo dos aspectos padronizados.	Deve-se desenvolver alternativas adequadas ao reaproveitamento ou ao descarte de resíduos, sobretudo incentivadas ou disponibilizadas pelos próprios fabricantes do produto.
7	Destacaram-se REEE (51,11%), Resíduos Sólidos (26,67%), Embalagens (17,78%), Construção e Demolição(4,44%).	Sugere-se explorar alternativas para lidar com o problema do descarte inadequado de REEE, estratégias para reduzir a quantidade de embalagens utilizadas na indústria e no comércio, e adotar soluções sustentáveis para a construção civil a fim de reduzir as grandes quantidades de RCD.
8	Destacaram-se como principais responsabilidades associadas à CSR, a logística reversa (71,11%), recuperação de valor de resíduo (66,67%).	Cada um dos 3 grupos de responsabilidades considerados ainda precisa ser analisado minuciosamente para melhor entendimento sobre quais devem ser exatamente as responsabilidades de cada <i>stakeholder</i> nos processos que envolvem o efetivo funcionamento de uma CSR.
9	As principais responsabilidades levantadas foram sob aspecto econômico (46,67%) e aproximadamente 30% não corresponderam a nenhum dos aspectos padronizados.	Desenvolver mais pesquisas que relacionem simultaneamente os aspectos econômico, ambiental e social, a fim de gerar perspectivas e resultados mais sustentáveis sobre o tema.
10	Entre os principais resultados dos trabalhos analisados, foram, no que se refere à responsabilidade, o EPR como	Faz-se necessário identificar, em detalhes, responsabilidades e <i>stakeholders</i> responsáveis pelas atividades envolvidas em CSR.

	política pública e a sensibilização da comunidade como um dos fatores cruciais na gestão de resíduos.	
--	---	--

Fonte: autores.

A responsabilidade entre os *stakeholders* em CSR desempenha um papel de extrema relevância, pois está intrinsecamente relacionada à gestão adequada desses processos. A CSR é essencial para garantir a sustentabilidade ambiental e a eficiência econômica em muitos setores da indústria, e a colaboração entre os diferentes atores envolvidos é fundamental para o sucesso dessas cadeias. No contexto das CSR, a responsabilidade entre os *stakeholders* pode ser entendida à luz dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que buscam promover práticas sustentáveis em diversas áreas.

Primeiramente, a CSR está alinhada ao ODS 12, "Consumo e Produção Responsáveis", que enfatiza a importância de reduzir o desperdício, reutilizar produtos e promover a reciclagem. Nesse contexto, os *stakeholders*, incluindo fabricantes, distribuidores, varejistas e consumidores, têm a responsabilidade de colaborar para minimizar o impacto ambiental das CSR.

Além disso, o ODS 13, "Ação contra a mudança global do clima", também é relevante para CSR, especialmente quando se trata da gestão de resíduos e reciclagem de produtos. Os *stakeholders* devem compartilhar a responsabilidade de reduzir as emissões de carbono e promover práticas sustentáveis para mitigar as mudanças climáticas.

A CSR também está relacionada ao ODS 17, "Parcerias e meios de implementação", que destaca a importância da colaboração entre diferentes partes interessadas, incluindo governos, empresas e sociedade civil. A responsabilidade de estabelecer parcerias eficazes e colaborativas é fundamental para o desenvolvimento e a implementação bem-sucedida das CSR.

Em resumo, a responsabilidade entre os *stakeholders* desempenha um papel crucial na promoção da sustentabilidade e eficiência nas CSR. Ela está alinhada aos ODS da Agenda 2030, e os diferentes atores envolvidos devem compartilhar as responsabilidades de promover práticas capazes de reduzir o desperdício e mitigar os impactos ambientais nas CSR. A colaboração e o comprometimento de todos os stakeholders são essenciais para o sucesso dessas cadeias.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi caracterizar a literatura relacionada a pesquisas sobre Responsabilidades entre os *stakeholders* que compõem as Cadeias de Suprimentos Reversas (CSR). Diante disso, foi desenvolvida uma revisão sistemática da literatura, considerando as publicações disponíveis nas bases *Scopus*, *Science Direct* e *Web of Science*. Seleccionadas as publicações, foi realizada a aplicação de questões de pesquisa (QP) com objetivos específicos. Apresentados os resultados da aplicação das QP e suas respectivas conclusões, identificadas no Quadro 1, foi possível constatar que as pesquisas sobre o tema central ainda estão em estágio inicial de desenvolvimento em escala global, no entanto alguns países emergentes são apontados como os líderes na publicação de pesquisas científicas relacionadas. Notou-se ainda que a maioria dos artigos discutiu sobre resíduos eletroeletrônicos e apenas 2 publicações abordaram resíduos de construção e demolição. Finalmente, aspectos relacionados à sustentabilidade (econômicos, ambientais e sociais) já vêm sendo considerados em pesquisas sobre Responsabilidades entre os *stakeholders* que compõem as CSR. Entretanto, ainda há inúmeras oportunidades para desenvolvimento de novas pesquisas a respeito da temática.

REFERÊNCIAS

ABRELPE, 2022, PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL, Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 20 ago. 2023

ADAMS, W. M. *The Future of Sustainability: Re-Thinking Environment and Development in the Twenty-First Century*. Gland, Switzerland: World Conservation Union, **Report of the IUCN Renowned Thinkers Meeting**, 29-31, january. 2006.

ALKHAYYAL, B. A. *Designing an Optimization Carbon Cost Network in a Reverse Supply Chain*. **Production & Manufacturing Research**, 7:1, 271-293, 2019, doi: <https://doi.org/10.1080/21693277.2019.1619103>

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, LEI N° 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Brasília: Poder Executivo, 2010.

BRASIL. Decreto-Lei no 10.396, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei No 12.305, de 2 de agosto de 2010. Brasília, 2010.

CHINDA, T.; AMMARAPALA, V. *Decision-making on reverse logistics in the construction industry*. **Songklanakarin Journal of Science and Technology**, v. 38, n. 1, p. 7–14, 2016 a. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84959340459&partnerID=40&md5=c72a36c58e6d89026f2730a66615a43a>. Acesso em: 22 ago. 2023.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cad. EBAPE.BR**, v. 14, no 3, Artigo 7, p. 667-681, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1679-395157473>

GODINHO FILHO, M.; SAES, E. V. *From time-based competition (TBC) to quick response manufacturing (QRM): the evolution of research aimed at lead time reduction*. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**. v. 64, pp. 1177–1191, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00170-012-4064-9>

PEREIRA, M. M. F.; OLIVEIRA, L. T. Responsabilidade Compartilhada na Política Nacional de Resíduos Sólidos: Aplicabilidade da norma tributária ambiental indutora. **Direito e Desenvolvimento**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 322-335, jul./dez. 2019.

PEREIRA, A. N. M.; RIBEIRO, F. M. *Stakeholders' participation in environmental regulation: A case study of the sectoral agreement of packaging reverse logistics in Brazil*. **Waste Management & Research**, Vol. 39(10) 1256–1263, 2021, DOI: <https://doi.org/10.1177/0734242X211048128>

PISANI, J. A. *Sustainable development - historical roots of the concept*. **Environmental Sciences**, v. 3, n. 2, p. 83-96, 2006.

SANTOS, T. C. P. Sustentabilidade empresarial: uma análise do conceito de Sustentabilidade aliado ao cenário empresarial atual e sua Aplicação. *In: Congresso do CONPEDI, Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável II, XXV, 2016, Curitiba.*