

## **AVALIAÇÃO DO TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE NUMA ESTATAL DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA**

**FABRICIO EMANOEL REUS**

**KARINA VIDAL BASTOS**

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

**STEPHANE LOUISE BOCA SANTA**

UFSC UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**CARLOS ROGERIO MONTENEGRO DE LIMA**

UFSC UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**THIAGO COELHO SOARES**

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

# AValiação DO TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE NUMA ESTATAL DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

## 1 INTRODUÇÃO

Em decorrência de alguns excessos consequentes da sociedade capitalista e do estilo de vida contemporâneo, onde o lucro tem prevalecido em razão do bem estar coletivo e ambiental, a sociedade e as organizações nela contida, tem feito, cada vez mais, esforços visando buscar a perenidade no uso dos recursos disponíveis no planeta e possibilitar a continuidade da existência humana ao longo dos séculos, no que vem sendo denominado nas últimas décadas de sustentabilidade.

Desde o início da década de 70 os países vêm tratando a questão ambiental com significativo interesse, em especial devido às consequências da degradação gerada pela sociedade industrial no período pós-guerra. Neste sentido, a ONU vem fazendo sua parte, promovendo encontros dos seus estados-membros para debater e promover soluções para o tema.

Com o passar do tempo, esta preocupação inicial de cunho ambiental/ecológico foi ganhando progressiva notoriedade, vindo a agregar também assuntos de viés social, formando o que se denominou de sustentabilidade, que, segundo Sachs (2015), tem sua primeira definição atribuída ao Relatório Brundtland, elaborado na Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU), em 1987, a qual determina que “cada geração deve atender às suas necessidades de uma maneira que permita que as futuras gerações atendam às suas necessidades”.

O interesse cada vez maior por parte da comunidade internacional fez com que o conceito de sustentabilidade evoluísse, ficando mais complexo e abrangente, passando a aglutinar, além dos constructos relacionados ao meio ambiente e questões sociais, temas ligados à economia, tríade que Onat, Kucukvar e Tatari (2014) denominaram de *Triple Bottom Line* (TBL) da Sustentabilidade, que incluem três dimensões, qual sejam: ambiental, social e econômica. Este termo, que segundo Nikolaou, Evangelinos e Allan (2013) e Lee et al. (2012) foi cunhado em 1997 por Elkington, co-fundador e presidente da Sustainability, uma consultoria de negócios sustentáveis.

Frequentemente os estados-membros das Nações Unidas encontram-se para debaterem e firmarem novos acordos e compromissos sobre sustentabilidade, neste sentido a diretriz mais recente ratificada pelos países integrantes da ONU se chama “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, ou simplesmente “Agenda 2030”, que se trata de uma declaração, assinada em 2015, composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS), desdobrados em 169 metas, a serem empreendidas até o ano de 2030.

Axon e James (2018) enfatizam que a Agenda 2030 aborda as questões globais mais iminentes do nosso tempo, e que sua implementação dependerá de esforços coletivos de toda sociedade. Para estes autores os 17 ODS são um chamado universal para impulsionar a colaboração e trazer mudanças sistêmicas no mundo, visando acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir que todas as pessoas desfrutem de paz e prosperidade.

Com esse enfoque, Kemp, Parto e Gibson (2005) evidenciam os ganhos de manter um processo de avaliação de desempenho dos indicadores de sustentabilidade, relatando que a formulação de políticas sobre este tema, na maioria das vezes, confiam em padrões de medição de *performance* ou na prescrição de certas soluções, e que estes expedientes adotados ajudaram a garantir os benefícios da sustentabilidade para as organizações.

Nesta perspectiva, Diaz-Sarachaga, Jato-Espino e Castro-Fresno (2018) destacam a importância da avaliação de desempenho dos indicadores de sustentabilidade, manifestando que estas ferramentas surgiram para satisfazer a exigência de medir o progresso do

desenvolvimento sustentável e facilitar os processos de tomada de decisão sob a ótica das três dimensões propostas no TBL.

Neste sentido, o presente estudo apresentará uma análise longitudinal das informações constantes de relatórios de sustentabilidade à luz do TBL, da Agenda 2030 da ONU, implementado em uma estatal do setor de energia elétrica, área primordial para o bem estar das organizações e das pessoas e que, eventualmente, é cercada de polêmicas de cunhos socioambientais.

## **2 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO**

Este estudo apresenta a seguinte situação-problema: Como está o desempenho dos indicadores dos relatórios de sustentabilidade, de uma estatal do ramo de energia elétrica do sul do Brasil, segundo o modelo do *triple bottom line*, cotejado à Agenda 2030 da ONU? Assim o objetivo consiste em avaliar os indicadores relacionados ao tripé da sustentabilidade numa estatal do setor de energia elétrica.

Para a Companhia estudada esta pesquisa tem importância porque visa apresentar, de maneira inédita, uma análise longitudinal das ações sustentáveis realizadas por ela, avaliando a evolução dos seus indicadores e programas implementados ao longo do tempo. Neste espeque, cabe evidenciar que atualmente a sustentabilidade é um tema de deferência para a instituição, sendo que a partir de 2009 ela começou a sintetizar suas ações sobre essa temática em relatórios publicados anualmente. Entretanto, até o momento ainda não formalizou estudo longitudinal com foco em medir a evolução em longo prazo das atividades empreendidas pela organização.

Portanto, o presente estudo poderá prover, à empresa observada, informações que a possibilite fazer uma análise crítica de seus relatórios de sustentabilidade. Ainda, conforme resultados apresentados e interesse institucional, permitir empreender melhorias e/ou aperfeiçoamentos nos documentos a serem publicados e em suas ações sustentáveis, uma vez que as avaliações a serem realizadas nesta pesquisa serão cotejadas em relação às premissas constantes do *triple bottom line*.

## **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Os autores Barbier e Burgess (2017) apresentam uma abordagem sistêmica que descreve os ODS como a interseção das metas atribuídas a três sistemas interligados: ambiental (ou ecológico), econômico e social, áreas de atuação que são denominados por Bergman, Bergman e Berger (2017) como o TBL da sustentabilidade.

No mesmo sentido, Leal Filho et. al. (2019) e Nerini et. al. (2018) entendem que a Agenda 2030 da ONU manifesta a intenção de perseguir o desenvolvimento sustentável pela conexão destes três vieses, quais sejam: econômico, social e ambiental. Sublinhando, assim, a importância de se fazer a apreciação deste manifesto promulgado pelas nações unidas sob esta ótica tríplice.

Gimenez, Sierra e Rodon (2012) salientam que usualmente o desenvolvimento sustentável é operacionalizado e medido por meio da análise do TBL, que considera e equilibra, simultaneamente, as questões econômicas, ambientais e sociais, já mencionadas. Paralelamente, Lee et. al. (2012) mencionam que o TBL tem sido amplamente aceito como uma estrutura para se avaliar a sustentabilidade, e que esta deve ser observada a partir da verificação do contexto sócio-econômico-ambiental integrado, e não pelo resultado de um único desses componentes isoladamente.

Neste espeque, Gold, Hahn e Seuring (2013) frisam que os *trade-offs* entre as dimensões de desempenho do TBL devem ser explícitos para facilitar melhorias em uma ou duas dimensões da sustentabilidade sem prejudicar as demais. Os autores também chamam a

atenção para a importância de se avançar para o pensamento holístico dos resultados triplos, em vez de se olhar para um resultado reduzido de particular relevância.

Sachs (2015) frisa que a finalidade dos 17 ODS da Agenda 2030 é prover uma abordagem holística globalmente acordada para os três pilares do desenvolvimento sustentável: O desenvolvimento econômico, a inclusão social e o meio ambiente.

Barbier e Burgess (2017) apresentam uma abordagem dos 17 ODS da Agenda 2030, segregando-os segundo afinidade em relação a cada um dos eixos do TBL da sustentabilidade, os autores preconizam que o desenvolvimento sustentável é de fato alcançado em sua plenitude quando ele consegue abranger os três constructos da linha de base tripla.

### **3.1 Sustentabilidade Econômica**

A disseminação dos conceitos relacionados à sustentabilidade tem feito as organizações implementarem, cada vez mais, novas práticas e estratégias buscando se manterem dentro do padrão consciente de produção e de prestação de serviços. Neste novo paradigma, de busca de competitividade com visão sustentável, as empresas vêm alinhando seus posicionamentos no sentido de ouvirem às demandas de seus consumidores, *stakeholders* e da sociedade como um todo, os quais exigem crescentemente medidas de respeito à sustentabilidade (SINGH, OLUGU e MUSA; 2016).

O atual modelo econômico, desenvolvido principalmente no período pós-guerra, tem propiciado o aumento produtivo e de riqueza, entretanto também ocasionou algumas consequências negativas como: Poluição, miséria e a degradação do meio ambiente. Em virtude deste cenário, o desenvolvimento sustentável se tornou tão importante e necessário, pois urge a necessidade de conciliação do setor econômico com o meio ambiente (Araujo et al., 2006).

Dentro desta concepção de progresso neoliberal, o desempenho financeiro das organizações é um quesito de suma importância, e que, portanto, deve ser analisado com especial responsabilidade, avaliando-se critérios como os custos dos produtos ou serviços, o retorno dos investimentos e a qualidade nas relações com clientes e fornecedores, já que estes podem afetar diretamente a imagem da empresa e impactar negativamente na sua *performance* econômica (XU; JIANG; WU, 2016).

Os autores Yip e Bocken (2018) enfatizam que os consumidores têm buscado gradativamente organizações com atitudes sustentáveis, propondo-se a serem fiéis aos produtos e serviços desenvolvidos por estas. Tal fenômeno tem emergido como um atrativo econômico que motiva as empresas à concretização de práticas sustentáveis, buscando agregar valor institucional e credibilidade junto a seu público alvo, posicionando-se, assim, de forma competitiva e lucratividade no mercado.

Neste contexto, Chelan et al. (2018) preconizam que a sustentabilidade econômica pode ser considerada como uma fonte estratégica de renda e estabilidade para as organizações e a sociedade, e que deve preconizar pela manutenção de uma economia estável, e do equilíbrio entre a lucratividade e avanços tecnológicos com a ética, direitos humanos e a natureza. Garcia (2016) enfatiza que este viés econômico sustentável tem corroborado para que as instituições invistam em tecnologias melhores e mais avançadas, que reduzam a poluição pela otimização dos meios de produção e dos seus produtos e serviços, além de conscientizar as organizações com relação à exploração da natureza, fazendo surgir a expressão da economia verde, que visa buscar outros valores além do lucro e consumo como na anosa visão econômica.

Garcia (2016) ressalta que o envolvimento crítico das pessoas, enquanto exercem o papel de consumidores, é fundamental na busca pelo uso consciente dos produtos fornecidos pela economia verde, e que, ainda que estes apresentem preços mais altos, isso não deve ser

um fator de desistência para os clientes. Tal atitude é necessária, segundo o autor, para que se tenha de fato uma mudança efetiva e eficaz de comportamento e na consciência ambiental.

Sartori et al, (2014) alertam que as organizações precisam engendrar o equilíbrio entre o direcionamento financeiro *versus* direcionamento sustentável de modo a alcançar o êxito nessas duas esferas. Por direcionamento financeiro é considerado a orientação a curto prazo, visando crescimento e controle dos procedimentos, enquanto no direcionamento sustentável se busca a evolução nas competências internas, adequando as políticas institucionais à gestão social dos funcionários, além da análise do impacto ecológico das atividades empresariais.

Para Araujo et al, (2006) as organizações precisam rever e ajustar seus processos produtivos, para se enquadrarem nos procedimentos sustentáveis, oferecendo produtos que contribuam para melhoria no desempenho ambiental. Para estes autores a sustentabilidade econômica engloba diversos aspectos como: vantagem competitiva, mercado, qualidade, custos, resultados e estratégias de negócios.

Conforme assinalam Tsoulfas e Pappis (2006), atualmente as empresas priorizam uma interação contínua junto às necessidades da sociedade, estando alinhadas com o novo modelo de consumo, no qual os recursos passam a ser utilizados com mais responsabilidade, de sorte que o viés econômico empresarial contemporâneo caracteriza-se por organizações fabricando produtos cada vez mais eficientes e com valor agregado, saindo de uma cultura de oferta, e passando a direcionar seus esforços para satisfazer demandas e o atendimento às necessidades do cliente pela entrega do que este entende como valor.

Oliveira (2010) frisa que os fatores econômicos, como o elevado padrão de consumo e o crescimento infrene das atividades econômicas, têm contribuído para a degradação do meio ambiente e, por extensão, da qualidade de vida das pessoas.

Assim, pode-se verificar que dentro das diretrizes que tratam da sustentabilidade estão envolvidos diversos aspectos que influenciam e são impactados pela perspectiva econômica, e por este motivo as organizações cada vez mais devem desenvolver suas estratégias de modo a buscarem padrões sustentáveis e conciliando os interesses dos *stakeholders* (ARAUJO et al, 2006). Oliveira (2010) sublinha que, nesta nova realidade sustentável, é importante modificar as dinâmicas do mercado, sendo que esta transformação depende de um conjunto de ações como a oferta de produtos que traduzam valor para os consumidores e o apoio ao consumo consciente.

### **3.2 Sustentabilidade Social**

Ainda sob a perspectiva de demonstrar a diversidade de constructos que a Sustentabilidade Social pode abarcar Eizenberg e Jabareen (2017) apresentam uma lista de elementos de vieses sociais, tais como: Educação e treinamento; Justiça social inter e intra-generacional; Participação e democracia local; Saúde, qualidade de vida e bem-estar; Inclusão social (incluindo a erradicação da exclusão social); Capital social; Comunidade; Segurança; Distribuição justa de renda; Ordem social; Coesão social; Coesão da comunidade; Redes sociais; Interação social; Senso de comunidade e pertencimento; Emprego; Estabilidade residencial; Organizações comunitárias ativas; e Tradições culturais.

Objetivando auxiliar à ordenação e o entendimento do que seja Sustentabilidade Social, haja vista a quantidade de elementos que este tema pode tratar, Eizenberg e Jabareen (2017) apresentam uma estrutura conceitual que aborda a Sustentabilidade Social dentro de quatro constructos inter-relacionados, onde cada um deles desempenha uma função específica.

Para Dempsey et.al. (2011) o conceito de Sustentabilidade Social não é absoluto nem constante, mas sim dinâmico e mutável ao longo do tempo, numa metamorfose que pode acontecer por meio de influências externas, por elementos como a coesão e a interação social. Estes autores classificam como “limitante” a literatura que se concentra em abordar a

Sustentabilidade Social de modo genérico, para eles o *approach* a este tema deve acontecer de forma mais ampla, abrangendo o estudo de seus constructos como, por exemplo: Resiliência, capital social, coesão social, inclusão social e exclusão social.

Neste enfoque, explorando alguns destes elementos que estruturam o que se denomina de Sustentabilidade Social, encontra-se a resiliência da comunidade, que, segundo Magis (2010), é a capacidade da comunidade de prosperar em contextos de mudança. Outrossim, esta autora explica que o Capital Social se refere à aptidão e disposição dos membros da comunidade em participarem de ações direcionadas aos objetivos comunitários com a presença de indivíduos agindo sozinhos e/ou coletivamente.

Dempsey et.al. (2011) clarificam que uma sociedade com equitativa social é aquela em que não existem práticas excludentes ou discriminatórias que impeçam os indivíduos de participarem econômica, social e politicamente da coletividade. Estas práticas discriminatórias podem ser observadas em fenômenos como a exclusão social, racismo ou questões de gênero.

Outro ponto analisado em relação à Sustentabilidade Social é a interação social, que Hutchins e Sutherland (2008) descrevem como um processo básico na formação tanto da natureza humana, quanto da ordem social. Assim, uma sociedade coesa é unida devido a sua interação social. Sem a interação social as pessoas que vivem em uma determinada área só podem ser descritas como um grupo de indivíduos que vivem vidas separadas, com pouco senso de comunidade, sentimento de orgulho ou apego ao lugar.

Por fim, é apresentado o modelo de abordagem da Sustentabilidade Social proposto por Vallance, Perkins e Dixon (2011), que considera uma divisão deste tema sob três aspectos: (a) Sustentabilidade do desenvolvimento - que trata das questões ligadas à pobreza e a desigualdade; (b) Sustentabilidade ponte - refere-se às tentativas de aproveitar o potencial humano da sociedade para se obter os melhores resultados políticos, objetivando criar conexões (pontes) entre as pessoas e o meio biofísico e; (c) Sustentabilidade da manutenção - referindo-se à preservação, ou o que pode ser sustentado, das características socioculturais diante das mudanças sociais e econômicas.

### **3.3 Sustentabilidade Ambiental**

Proteger o meio ambiente tem se tornado nos últimos anos uma importante questão contemporânea em nível mundial, decorrente em grande parte do modelo econômico adotado pelas nações, onde se prioriza tanto quanto seja possível obter o crescimento econômico e a lucratividade, sem realizar-se uma crítica de como estão sendo realizadas melhorias nos meios de produção e a redução de riscos e danos ambientais. Neste sentido, Zamora, Santa e Pfitscher (2018) indicam que a atual sociedade deve ser uma provedora de soluções para os temas que a aflige, e deve atuar no sentido de amenizar ao máximo os impactos despejados no planeta em ações como a poluição, utilização indevida de recursos naturais e desmatamento.

Alinhados com este ponto de vista, Nobre e Ribeiro (2013) assinalam que a sustentabilidade exige relevantes mudanças de comportamento, já que a utilização excessiva dos recursos naturais, tal qual como feito nas ultimas décadas, provocou vultosos problemas ambientais, ensejando até mesmo variações climáticas que impactaram, inclusive, em questões sociais graves. Dolci et. al. (2015) concorda com estes autores, arrematando que, quando não há um interesse ou preocupação com o meio ambiente, e a utilização dos recursos naturais é feita de forma descontrolada, tais atitudes resultam invariavelmente em problemas ambientais como: exaurimento de recursos, aumento de resíduos, desequilíbrio social e econômico.

Zamora, Santa e Pfitscher (2018) alertam que apesar da sociedade estar conscientizada sobre a necessidade de preservação do meio ambiente, ainda se deve investir na solução tanto dos problemas ambientais já instalados quanto nos que ainda podem vir no futuro, tomando

medidas para propiciar ao planeta uma situação estável e segura. Nesse cenário, as empresas devem se portar como atores ativos, apresentando soluções e propostas que sejam direcionadas à diminuição dos impactos negativos sobre a natureza, atentando-se para seus processos produtivos e as consequências que são geradas pelos mesmos ao meio ambiente.

A sustentabilidade tem como um de seus fundamentos a promoção da preservação do meio ambiente pelo uso consciente, por parte da sociedade, dos recursos presentes na natureza conforme suas limitações ambientais (VAN BELLEN, 2005). Neste sentido, Nesta perspectiva Jiang et al. (2016), destaca que o desenvolvimento sustentável deve garantir que o atendimento das necessidades da sociedade atual não se comprometa às futuras gerações.

Srivastava (2007) defende que a adoção de ferramentas vinculadas à sustentabilidade propicia considerável potencial para a redução de riscos ambientais em longo prazo, os quais por muitos anos ocasionaram esgotamento de recursos naturais, flutuação de energia, custos, poluição e resíduos em excesso. Para obter a evolução nas questões ambientais, Vachon e Klassen (2008) prescrevem que as empresas devem estar diretamente ligadas esta causa, alinhando suas estratégias e objetivos de modo a concentrar seus esforços em um planejamento para redução do impacto no meio ambiente, influenciando também seus fornecedores e clientes a atuarem neste sentido.

De acordo com Kruger et al. (2013), as empresas devem adotar diretrizes de responsabilidade social e ambiental como uma forma de conduta para suas práticas empresariais, buscando uma melhoria contínua em seus processos e desempenho. Neste cenário, é necessário que as organizações busquem tecnologias limpas, auxiliando na reciclagem e utilização de recursos naturais, produzindo produtos de qualidade e ecologicamente corretos, além da adotarem processos produtivos que atendam as orientações da sustentabilidade ambiental.

Mazon et al. (2019) mencionam que os indicadores de sustentabilidade são ferramentas que fornecem informações para os gerentes tomarem decisões, constituindo instrumentos de gestão importantes, assim como Ensslin et al. (2015) tais índices permitem que as organizações possam medir e formular suas estratégias, para avaliarem suas performances empresariais.

Nesta linha Hutchins e Sutherland (2008) salientam que é um desafio operacional relevante para as organizações utilizarem indicadores de sustentabilidade na tomada de decisões corporativas, salientando, desta forma, que a implementação destas ferramentas pode representar desafios institucionais relevantes.

Lee et al. (2012) manifestam que, para a adequada implementação, os indicadores de sustentabilidade devem ser desenvolvidos considerando a possibilidade de enfrentar os desafios e oportunidades para as organizações e que os mesmos devem ser construídos levando em conta o propósito ou a finalidade específica do que devem medir.

Para que os indicadores avaliem a sustentabilidade de maneira realista e confiável e transmitam informações verdadeiras, eles devem atender a determinados critérios, conforme bem preconizam Hák, Janoušková e Moldan (2016). Estes autores alertam que, apesar de recursos generosos investidos na implementação de indicadores de desenvolvimentos sustentáveis nos últimos anos, esses critérios ainda enfrentam muitas fraquezas conceituais e metodológicas, principalmente relacionadas a relevância prática do deve-se avaliar, que, comumente é uma questões negligenciada e/ou mal desenvolvida.

Os autores Hutchins e Sutherland (2008) manifestam que existe uma série de abordagens gerenciais que suportar a avaliação de indicadores de sustentabilidade, entre os quais o gerenciamento com foco nos vieses ecológico/ambiental/sustentável, revelando assim pensamento afim ao de Onat, Kucukvar e Tatari (2014) e Eizenberg e Jabareen (2017) que prognosticam que os indicadores de sustentabilidade podem ser operacionalizados levando em conta as perspectivas ambientais, sociais e econômicos, relacionando, portanto, estes

instrumentos com o conceito do *triple bottom line*. Cabe destacar que estes últimos autores mencionam que é importante balancear os três critérios da TBL, não priorizando de maneira desmedida um em razão dos outros, pois isso poderia “desencaminhar os tomadores de decisão” e comprometer os benefícios sustentáveis.

#### 4 METODOLOGIA

Esta pesquisa se trata de um estudo de caso de viés exploratório-descritivo que apresenta a análise feita em relatórios de administração e de sustentabilidade, dos anos entre 2015 a 2018, de uma estatal do ramo de energia elétrica, a fim de se analisar, nestes documentos, a incidência de temas relacionados com o *triple bottom line*.

Segundo Cooper e Schindler (2011, p.146) os estudos de caso são caracterizados por imprimirem ênfase na análise contextual de forma mais completa, mesmo em casos que haja relativamente poucos fatos ou condições, buscando apreciar as inter-relações possíveis, ocorrendo um aprofundamento maior nos detalhes que as informações propiciam. Para Creswell (2007, p.32) os estudos de casos, permite o pesquisador explorar em profundidade um fato, atividade ou processo, por meio da coleta de informações detalhadas.

Destarte, pode-se verificar que a caracterização como estudo de caso deve-se principalmente pelo fato do estudo abordar a relação do *triple bottom line* com os relatórios de sustentabilidade de somente uma empresa, permitindo um aprofundamento mais delimitado e mais profundo sobre as características de sustentabilidade desta organização.

Quanto ao método de pesquisa para abordagem do problema esta pesquisa é qualitativa, estando esta característica evidenciada na etapa de análise documental que são de acordo com Cooper e Schindler (2011, p.164), “técnicas interpretativas que procuram descrever, decodificar, traduzir e, de outra forma, aprender o significado, e não a frequência, de certos fenômenos ocorrendo de forma mais ou menos natural no mundo social”.

Conforme estes autores preconizam, as técnicas qualitativas serão utilizadas nos estágios de coleta de dados – onde será feita uma coleta de dados constantes dos relatórios de administração e sustentabilidade da empresa estudada entre os anos de 2015 até 2018, e de análise de dados – no qual se tentará compreender e contextualizar como estes relatórios estão ambientados dentro das premissas dos indicadores do TBL, nos termos salientados por Creswell (2007, p.27).

Por outro lado, os dados primários são, conforme assinalam Creswell (2007, p.194) e Cooper e Schindler (2011, p.104) trabalhos originais de pesquisa ou dados brutos, ainda sem tratamento, obtidos diretamente das pessoas ou das situações de estudo, nesta pesquisa os mesmos serão gerados a partir da mensuração e cruzamento dos dados apresentados nos relatórios avaliados.

No que tange aos procedimentos técnicos, esta pesquisa se classifica como documental, pois conforme Prodanov e Freitas (2013, p.55), a pesquisa documental, devido a suas características, pode ser confundida com a pesquisa bibliográfica, destacando-se como principal diferença entre esses tipos de pesquisa a natureza das fontes de ambas as pesquisas, pois enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza das contribuições de vários autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental baseia-se na obtenção de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A estratégia para realização desta pesquisa previu uma etapa preliminar de busca de artigos científicos relacionados ao tema pretendido, para que a partir destes sejam analisados os conteúdos dos mesmos a fim de se definir quais as expressões-chaves mais relevantes que posteriormente serão analisadas nos relatórios de sustentabilidade avaliados. Destarte, de início foram definidas as palavras-chaves utilizadas para se elaborar a pesquisa booleana, que foram: “tripé da sustentabilidade” e “avaliação de desempenho”. As mesmas foram

combinadas e formatadas visando adequarem-se aos comandos de busca numa expressão booleana, para serem utilizadas em bases de dados de pesquisa científica. A expressão booleana utilizada nessa fase foi a seguinte: (“triple bottom line” AND “performance assessment”).

A expressão booleana apresentada acima foi utilizada em duas bases de dados: *Science Direct* e *Web of Science*. Em ambos os sites se utilizou os seguintes filtros: (i) Ano dos trabalhos entre 2016 e 2019; (ii) Tipo de Publicação: Apenas Artigos Científicos, e; (iii) *Open Access*, ou seja, apenas publicações com conteúdos disponíveis.

No *Science Direct* foram encontrados 16 artigos com as características supra, enquanto na *Web of Science* foram encontrados 8, resultando um total de 24 artigos.

Na sequência foram avaliados os conteúdos dos 24 artigos encontrados, de modo que 15 foram considerados com pouca congruência com o tema pretendido na pesquisa, e por esta razão foram eliminados, permanecendo 9 artigos científicos para serem submetidos à próxima etapa do trabalho.

Na próxima fase foram analisados os conteúdos dos 9 artigos selecionados, onde foram encontradas, preliminarmente, 127 expressões relacionadas ao tema pesquisado, as quais foram alinhadas e filtradas chegando-se as seguintes 41 expressões, consideradas como de referências para esse estudo, conforme apresentado no Quadro 1.

**QUADRO 1 – LISTA DAS 41 EXPRESSÕES CHAVES OBSERVADAS NOS ARTIGOS OBTIDOS**

| <b>Econômica</b>  | <b>Ambiental</b>   | <b>Social</b>  |
|---|--|--|
| Benefícios econômicos (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019; Yip, Bocken, 2018; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017; Singh, Olugu, Musa, 2016; Ahi, Jaber, Searcy, 2016) | Redução de CO2 (Raoufia et al, 2017; Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Gou, Xie, 2017; Singh, Olugu, Musa, 2016; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016)                | Saúde e bem-estar humano (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016)                    |
| Produção de alimentos (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Ecosistema saudável (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019)  | Alinhamento com questões políticas e estratégias da cidade (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  |
| Aumento do Valor das propriedades (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Biodiversidade (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Uma rede de viagens ativa (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   |
| Atividade econômica local (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Nível de ruído (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Bem-estar social (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019)   |
| Economias de custo de assistência médica (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | GI – Infraestrutura Verde (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | Bem-estar mental (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  |
| Benefícios econômicos para serviços de infraestrutura (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Alterações climáticas e microclimáticas (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huang, Badurdeena, 2017; Xu, Jiang, Wu, 2016)   | Oportunidades para recreação, turismo e interação social (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019; Ahi, Jaber, Searcy, 2016)               |
| Valor emissões de CO2 evitadas e seqüestro de carbono (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Qualidade do ar (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | Transportes (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019)  |
| Valor do consumo de energia evitado (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019)   | Redução do uso de energia (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017; Singh, Olugu, Musa, 2016; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016) | Cidade inteligente sustentável (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019; Yip, Bocken, 2018; Singh, Olugu, Musa, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016) |

|  |  |   |
|--|--|---|
| Valor da remoção / evasão de poluentes atmosféricos (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | Qualidade do solo e prevenção da erosão (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | Fornecimento de locais ao ar livre para educação e pesquisa (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  |
| Valor do projeto de infraestrutura cinza evitada (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Decomposição de resíduos e reciclagem de nutrientes (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016) | Segurança (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019; Huang, Badurdeena, 2017; Xu, Jiang, Wu, 2016)                   |
| Eficiência no consumo de matéria prima (Yip, Bocken, 2018; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017; Singh, Olugu, Musa, 2016; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016) | Gestão de água (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017; Singh, Olugu, Musa, 2016; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016)            | Governança e engajamento cidadão (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017; Huovilaa, Bosch, Airaksinen, 2019; Huang, Badurdeena, 2017; Gou, Xie, 2017) |
| Redução do custo de uso de carros particulares (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  | Proteção e melhoria da biodiversidade (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | Melhorar a acessibilidade (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)  |
| Valor de dano de inundação reduzido (Pakzada, Osmondb, Corkeryb, 2017)   | Redução de poluição (Gou, Xie, 2017; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016)  | Novas profissões (Gou, Xie, 2017; Singh, Olugu, Musa, 2016; Ahi, Jaber, Searcy, 2016; Xu, Jiang, Wu, 2016)                                      |
| Vantagem competitiva (Gou, Xie, 2017; Ahi, Jaber, Searcy, 2016)  |  |   |
| Cumprimento da legislação (Singh, Olugu, Musa, 2016)   |  |   |

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019)

O Quadro 1 apresenta as 41 expressões selecionadas, onde foram correlacionadas de acordo com suas afinidades com os 03 eixos do *triple bottom line*. Posteriormente, em consonância os passos relatados a seguir, será pesquisada a incidência destas sentenças nos 04 relatórios de sustentabilidades ambientais e nos 04 (quatro) relatórios de Administração, dos anos de 2015 até 2018, a fim de se verificar a incidência e relevância destes termos nos a serem documentos analisados.

A técnica escolhida para tratamento, análise e interpretação dos dados foi a da análise de conteúdo, que conforme Bardin (2002, p.31), não se trata de uma técnica, mas de um conjunto de técnicas de análise das comunicações, ou seja, “um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações”.

Ainda conforme Bardin (2002, p.95), as fases da análise de conteúdo se organizam em torno de três polos cronológicos: Pré-análise, Exploração do material, e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise é a fase de organização propriamente dita, onde tem, segundo Bardin (2002 p.95), o “objetivo de tornar operacional e sistematizar as ideias iniciais, de modo a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise”.

Tendo em vista as características do presente estudo de caso, as etapas prescrevidas por Bardin (2002) deverão ser observadas, conforme aplicáveis com ênfase a fase de preparação de material, na qual o pesquisador deverá transportar os conteúdos integrais dos oito relatórios para um software de edição de texto, que permita a ulterior codificação dos mesmos e análise dos mesmos, haja vista que os documentos disponibilizados estão em formato não editável.

A fase seguinte, exploração do material, é aquela em que, de acordo com Cavalcante, Calixto e Pinheiro (2014), o investigador busca encontrar categorias que são expressões ou palavras significativas em função das quais o conteúdo será organizado. Para Bardin (2002, p. 101) esta fase se trata de procedimentos aplicados manualmente, consistindo essencialmente de operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas.

Destarte, no presente estudo, a fase de exploração do material será executada com a leitura integral dos oito relatórios a serem avaliados, e a posterior com a codificação de cada um destes documentos de modo a permitir a posterior utilização do software Iramutec, o qual realizará o tratamento dos resultados e interpretação dos resultados, pois, conforme preconiza Creswell (2007), as informações coletadas em pesquisas documentais necessitam ser registradas dentro de uma estrutura que possibilite a sistematização dos dados abordados.

Neste sentido, de acordo com o prescrito por Bardin (2002, p. 103) a fase de codificação é o processo pelo qual os dados brutos do texto serão transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitirão uma descrição exata das características relevantes dos relatórios analisados, propiciando, assim, atingir-se uma representação do conteúdo e/ou das suas expressões mais recorrentes.

Na sequência, o próximo passo da pesquisa será a etapa de Análise Fatorial de Correspondência (AFC), a qual associará os textos com as modalidades de uma única variável de caracterização, possibilitando a comparação da produção textual destas modalidades em relação às premissas ambientais, sociais e econômicas do *triple bottom line*.

A AFC faz parte da metodologia de análise fatorial, sendo dirigida a estudos de natureza descritiva e não inferencial, cujos resultados traduzem a descodificação de uma estrutura de dados que se obtém através de uma hierarquização da informação agregada por ordem decrescente do peso do grau de explicação. Segundo Rocha Junior (2008) trata-se de uma técnica de análise multivariada, que se baseia na obtenção de fatores e escores por meio de variâncias e covariâncias, permitindo a análise exploratória para estudar as associações entre duas ou mais variáveis categóricas.

Em suma, a AFC permite garantir uma coerência estatística do tratamento global dos resultados, designadamente através da eliminação de possíveis redundâncias presentes em grandes tabelas de contingência, frequência de palavras. Esta estratégia analítica permite fazer emergir combinações das variáveis num pequeno número de fatores tradutores dos traços fundamentais das relações entre variáveis não descodificáveis na leitura linear das referidas tabelas.

A análise de Similitude possibilitada pelo software Iramutec permitirá identificar as concorrências entre as palavras e seu resultado trará indicações da conexidade entre as palavras. Este processo será realizado por meio de uma análise em uma determinada concentração de textos, que foram previamente selecionados e que estão relacionados exclusivamente ao tema definido. Para uma melhor identificação, os textos são separados por linhas com sua definição de acordo com os comandos podendo também ser analisados temas diferentes, nesta linha podem ser informados as características que são necessárias para a pesquisa, para que não se obtenha informações irrelevantes que não possuem relação com o tema (CAMARGO, 2013). Abaixo podemos observar nas Figuras 1 e 2, o desenvolvimento desta análise, de acordo com os fatores:

As atividades supramencionadas possibilitarão observar o resultado dos relatórios no formato de nuvens de palavras, geradas pelo software Iramuteq, as quais agruparão as expressões mais citadas e as organizará graficamente em função da sua frequência, possibilitando se identificar as palavras mais relevantes dentro dos textos analisados, de acordo com os temas definidos de sustentabilidade ambiental, econômico e social, além da análise de todas em conjunto no *Triple Bottom Line*.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise Fatorial de Correspondência (AFC) associa textos com modalidades de uma única variável de caracterização, possibilitando a comparação da produção textual destas modalidades, conforme demonstrado no Quadro 2.

**Quadro 2 – Indicadores de sustentabilidade**

| Indicadores da Sustentabilidade Econômica | AFC     | Indicadores de Sustentabilidade Ambiental | AFC      | Indicadores de Sustentabilidade Social | AFC     |
|---|---------|---|----------|--|---------|
| Companhia                                 | 56,5835 | ambiental                                 | 104,7943 | programa                               | 65,7202 |
| Valor                                     | 52,449  | emissão                                   | 51,6733  | empregado                              | 58,4795 |
| Ativo                                     | 47,8933 | consumo                                   | 49,0458  | trabalho                               | 44,4765 |
| Financeiro                                | 35,7742 | água                                      | 46,7248  | plano                                  | 43,4581 |
| Investimento                              | 26,9599 | gás                                       | 35,3453  | benefício                              | 41,9844 |
| Provisão                                  | 24,1745 | comunidade                                | 34,2634  | comunidade                             | 40,7088 |
| Perda                                     | 22,7144 | climático                                 | 34,2003  | aposentadoria                          | 36,8676 |
| Montante                                  | 22,2114 | área                                      | 28,4832  | social                                 | 34,2395 |
| Passivo                                   | 20,9585 | resíduo                                   | 27,2259  | indígena                               | 33,2587 |
| Contrato                                  | 20,8847 | empreendimento                            | 27,0325  | saúde                                  | 29,9775 |
| Líquido                                   | 20,4968 | impacto                                   | 26,2458  | gênero                                 | 29,3435 |
| financiamento                             | 20,1343 | ods                                       | 25,3912  | mulher                                 | 26,6264 |
| Impairment                                | 19,8758 | óleo                                      | 22,8574  | comunitário                            | 23,5715 |
| Caixa                                     | 19,5783 | estufa                                    | 21,5925  | assistência                            | 23,3091 |

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2019).

A AFC faz parte da metodologia de análise fatorial, sendo dirigida a estudos de natureza descritiva e não inferencial (que não é possível calcular média), cujos resultados traduzem a decodificação de uma estrutura de dados que se obtém através de uma hierarquização da informação agregada por ordem decrescente do peso do grau de explicação.

Ao se adaptar esta estratégia de correspondência para a análise de dados, está se adotando uma metodologia para produzir um novo conjunto de variáveis para sistematizar as relações entre as sustentabilidades econômicas, sociais e ambientais.

Em suma, permite garantir uma coerência estatística do tratamento global dos resultados, designadamente através da eliminação de possíveis redundâncias presentes em grandes tabelas de contingência (frequência de palavras). Esta estratégia analítica permite fazer emergir combinações das variáveis num pequeno número de fatores tradutores dos traços fundamentais das relações entre variáveis não decodificáveis na leitura linear das tabelas.

A análise de Similitude que identifica as concorrências entre as palavras e seu resultado traz indicações da conexidade entre as palavras. Este processo é realizado por meio de uma análise em uma determinada concentração de textos, que foram previamente selecionados e que estão relacionados exclusivamente ao tema definido. Para uma melhor identificação, os textos são separados por linhas com sua definição de acordo com os comandos podendo também ser analisados temas diferentes, nesta linha podem ser informados às características que são necessárias para a pesquisa, para que não se obtenha informações irrelevantes que não possuem relação com o tema (CAMARGO, 2013). Pode-se





palavras, e; (iii) Nuvem de palavras que agrupa as palavras e as organiza graficamente em função da sua frequência.

A Análise Fatorial de Correspondência foi realizada com o intuito de identificar os indicadores individuais do Tripé da Sustentabilidade e a relação de acordo com suas variáveis. Para se obter uma outra visão, de acordo com os relatórios de administração e sustentabilidade, foi realizada a Análise de Similitude, que identificou a conexão entre as palavras de cada fator e, adicionalmente, a nuvem de palavras que identificou os termos com maior relevância dentro dos textos, conforme sua frequência.

Foi possível identificar as relações entre o tripé da sustentabilidade e os relatórios de Administração e de Sustentabilidade na organização avaliada. O artigo é original por fazer uma análise de conteúdo a partir dos relatórios de administração e sustentabilidade, num estudo de caso, e assim demonstrar na prática a relação entre a sustentabilidade econômica, social e ambiental da organização.

Considerando os métodos e os períodos analisados, pode-se entender que a pesquisa apresenta uma perspectiva atual do tema abordado, não consignando, aparentemente, limitações evidentes, sendo possível identificar e relacionar o tripé da sustentabilidade conforme o objetivo definido. Complementarmente, este artigo poderá ser utilizado como fonte de consulta para ulteriores pesquisas, bem como servir de estímulo para estudos ao tema abordado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Geraldino Carneiro, *et al.* **Sustentabilidade Empresarial: conceito e indicadores.** Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2006.
- AXON, Sean; JAMES, David. The UN Sustainable Development Goals: How can sustainable chemistry contribute? A view from the chemical industry. Amsterdam: **Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry**, v. 13, pp. 140-145, 2018.
- BARBIER, Edward B.; BURGESS, Joanne C. The Sustainable Development Goals and the systems approach to sustainability. **Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal**, v. 11, n. 2017-28, p. 1-23, 2017.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Edições 70, 2002.
- BERGMAN, Manfred; BERGMAN, Zinette; BERGER, Lena. An empirical exploration, typology, and definition of corporate sustainability. **Sustainability**, v. 9, n. 5, p. 753, 2017.
- CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.
- CAVALCANTE, Ricardo Bezerra; CALIXTO, Pedro; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Análise de conteúdo: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 24, n. 1, p. 13-18, 2014.
- CHELAN, M. M., *et al.* **Economic sustainability assessment in semi-steppe rangelands.** *Science of the Total Environment*, 637-638, 112-119, 2018.
- COOPER, D.R.; SCHINDLER, P.S. *Método de pesquisa em Administração.* 7.ed. Porto Alegre: Bookmann, 2011. Cap. 5 e 6.
- CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2º ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- DEMPSEY, Nicola *et al.* The social dimension of sustainable development: Defining urban social sustainability. **Sustainable development**, v. 19, n. 5, p. 289-300, 2011.
- DIAZ-SARACHAGA, Jose Manuel; JATO-ESPINO, Daniel; CASTRO-FRESNO, Daniel. Is the Sustainable Development Goals (SDG) index an adequate framework to measure

- the progress of the 2030 Agenda?. **Sustainable Development**, v. 26, n. 6, p. 663-671, 2018.
- DOLCI, Decio Bittencourt et al. Implementation of green IT in organizations: A structural view. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, n. 5, p. 486-497, 2015.
- EIZENBERG, Efrat; JABAREEN, Yosef. Social sustainability: A new conceptual framework. **Sustainability**, v. 9, n. 1, p. 68, 2017.
- ENSSLIN, Leonardo et al. Evidenciação do Estado da Arte sobre Marketing para Pequenas Empresas: Levantamento e Análise do Período 2003-2013. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 9, n. 3, p. 2, 2015.
- GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. **Dimensão Econômica da Sustentabilidade**: uma análise com base na economia verde e a teoria do decrescimento. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v.13 n.25 p.133-153, 2016.
- GIMENEZ, Cristina; SIERRA, Vicenta; RODON, Juan. Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 149-159, 2012.
- GOLD, Stefan; HAHN, Rüdiger; SEURING, Stefan. Sustainable supply chain management in “Base of the Pyramid” food projects—A path to triple bottom line approaches for multinationals?. **International Business Review**, v. 22, n. 5, p. 784-799, 2013.
- HÁK, Tomáš; JANOUŠKOVÁ, Svatava; MOLDAN, Bedřich. Sustainable Development Goals: A need for relevant indicators. **Ecological Indicators**, v. 60, p. 565-573, 2016.
- HUTCHINS, Margot J.; SUTHERLAND, John W. An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. **Journal of cleaner production**, v. 16, n. 15, p. 1688-1698, 2008.
- KEMP, René; PARTO, Saeed; GIBSON, Robert B. Governance for sustainable development: moving from theory to practice. **International journal of sustainable development**, v. 8, n. 1-2, p. 12-30, 2005.
- KRUGER, Silvana Dalmutt et al. Sustentabilidade ambiental: estudo em uma instituição de ensino catarinense. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 8, n. 1, 2013.
- LEAL FILHO, Walter et al. Using the sustainable development goals towards a better understanding of sustainability challenges. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 26, n. 2, p. 179-190, 2019.
- LEE, Sora et al. Dynamic and multidimensional measurement of product-service system (PSS) sustainability: a triple bottom line (TBL)-based system dynamics approach. **Journal of cleaner production**, v. 32, p. 173-182, 2012.
- MAGIS, Kristen. Community resilience: An indicator of social sustainability. **Society and Natural Resources**, v. 23, n. 5, p. 401-416, 2010.
- MAZON, Gisele et al. Importance of Sustainability Indicators. In: **Encyclopedia of Sustainability in Higher Education**. Springer, Cham, jan. 2019. p. 1-8.
- NERINI, Francesco Fuso et al. Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals. **Nature Energy**, v. 3, n. 1, p. 10, 2018.
- NIKOLAOU, Ioannis E.; EVANGELINOS, Konstantinos I.; ALLAN, S. A reverse logistics social responsibility evaluation framework based on the triple bottom line approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 173-184, 2013.
- NOBRE, Farley Simon; RIBEIRO, Rhubens Ewald Moura. Cognition e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBovespa. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 17, n. 4, p. 499-517, 2013.
- OLIVEIRA, Daniela Lopes. **Economia e Sustentabilidade**. Ed. III. Gestão & Tecnologia – Faculdade Delta, 2010.

- ONAT, Nuri Cihat; KUCUKVAR, Murat; TATARI, Omer. Integrating triple bottom line input–output analysis into life cycle sustainability assessment framework: the case for US buildings. **The International Journal of Life Cycle Assessment**, v. 19, n. 8, p. 1488-1505, 2014.
- PFITSCHER, Elisete Dahmer. Contabilidade e responsabilidade social. **Florianópolis: Departamento de Ciências Contábeis/UFSC**, 2009.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2º ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013. E-Book. ISBN 978-85-7717-158-3. Disponível em: <www.feevale.br/editora>. Acesso em: 06/11/2019.
- ROCHA JUNIOR, Weimar Freire da et al. Avaliação de contratos: uma abordagem utilizando a Análise Fatorial de Correspondência. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 46, n. 2, p. 455-480, 2008.
- SACHS, Jeffrey. Achieving the sustainable development goals. **Journal of International Business Ethics**, v. 1, 2015.
- SARTORI, Simone, *et al.* **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura**. Ambiente & Sociedade n São Paulo v. XVII, n. 1 n p. 1-22, 2014.
- SRIVASTAVA, Samir K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review. **International journal of management reviews**, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.
- TSOULFAS, Giannis T.; PAPPIS, Costas P. Environmental principles applicable to supply chains design and operation. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 18, p. 1593-1602, 2006.
- VACHON, S.; KLASSEN, R. D. **Environmental management and manufacturing performance: the role of collaboration in the supply chain**. International Journal of Production Economics, 111(2), 299–315, 2008.
- VALLANCE, Suzanne; PERKINS, Harvey C.; DIXON, Jennifer E. What is social sustainability? A clarification of concepts. **Geoforum**, v. 42, n. 3, p. 342-348, 2011.
- VAN BELLEN, Hans Michael. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. FGV editora, 2005.
- XU, J.; JIANG, X.; WU, Z. **A sustainable performance assessment framework for plastic film Supply Chain Management from a chinese perspective**. Sustainability, 8, 1042, 2016.
- YIP, Angus W. H., BOCKEN, Nancy M. P. **Sustainable business model archetypes for the banking industry**. Journal of Cleaner Production, 174, 150–169, 2018.
- ZAMORA, Nayara Carolini; SANTA, Stephane Louise Boca; PFITSCHER, Elisete Dahmer. Sustentabilidade ambiental: estudo sobre um pólo de ensino à distância do Estado do Paraná/Environmental sustainability: study on a distance learning center in the State of Paraná. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 4, p. 1591-1609, 2018.