XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

RILDO MOURAO FERREIRA

Copyright © 2019 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais
Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI
Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro Prof. Dr.
Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina
Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo
Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)
Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:
Relações Institucionais
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará
Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM– Distrito Federal
Relações Internacionais para o Continente Americano
Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goías
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFSM – Rio Grande do Sul) Prof. Dr.
José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul Prof. Dr. Caio
Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito e sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UFG / PPGDP

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch

Rildo Mourao Ferreira – Florianópolis: CONPEDI, 2019.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-785-4
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo Crítico, Políticas Públicas e Desenvolvimento Inclusivo

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI (28 : 2019 : Goiânia, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
Univeridade Ferderal de Goiás e Programa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis

Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br



de Pós Graduação em Direito e Políticas Públicas
Goiânia - Goiás
https://www.ufg.br/

XXVIII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI GOIÂNIA – GO

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

O Grupo de Trabalho '"Direito e Sustentabilidade I" já passou por várias edições no âmbito dos Congressos e Encontros do CONPEDI, consolidando-se como referência na área de Direitos Especiais, mais especificamente na conexão interdisciplinar entre Direito, Sustentabilidade, Ecologia Política e Geopolítica Ambiental. Nesta edição do XXVIII Encontro Nacional do CONPEDI - Goiânia/GO, contamos com a apresentação de vários artigos científicos que abordaram temáticas como Cidadania, Governança, Gestão de Riscos Ambientais, Consumo, Resíduos Sólidos, Desenvolvimento Sustentável, Educação Ambiental e Licenciamento ambiental. Desejamos uma agradável leitura dos textos, os quais demonstram ao leitor a integração e, ao mesmo tempo, o alcance multidimensional das temáticas, tão importantes para uma visão crítica e sistêmica na área do Direito.

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM)

Prof. Dr. Rildo Mourao Ferreira (Universidade de Rio Verde)

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

O SISTEMA DE RECICLAGEM BRASILEIRO SOB A PERSPECTIVA DE UM PROCESSO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, SOCIAL E ECONÔMICA.

BRAZILIAN RECYCLING SYSTEM UNDER A PERSPECTIVE OF A PROCESS OF ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND ECONOMIC SUSTAINABILITY.

Marcos Vinícius Viana da Silva [1]
Jose Everton da Silva [2]

Resumo

O objetivo do presente artigo é compreender qual a conexão entre a sustentabilidade, em suas formas clássicas, e a reciclagem no Brasil, principalmente frente a reduzida atuação estatal no processo e a ínfima quantidade de municípios com coleta seletiva de lixo. Para tanto, foi utilizado o método indutivo, tanto para coleta como tratamentos dos dados obtidos. Ao que pese as considerações finais, compreendeu-se que a reciclagem esta intimamente ligada a sustentabilidade, não apenas ambiental - reaproveitamento dos bens, mas social e econômica, a medida em que, no Brasil os agentes de reciclagem são pessoas deixadas a margem da sociedade.

Palavras-chave: Reciclagem, Sustentabilidade, Políticas públicas, Brasil, Marginalização

Abstract/Resumen/Résumé

The objective of this article is to understand the connection between sustainability in its classic forms and recycling in Brazil, especially in view of the reduced state performance in the process and the small number of municipalities with selective garbage collection. For that, the inductive method was used, for data collection and treatment of the data obtained. Regardless of the final considerations, it was understood that recycling is closely linked to sustainability, not only environmental - reuse of goods, but social and economic, once in Brazil, recycling agents are people left on the margins of society.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Recycling, Sustainability, Public policies, Brazil, Marginalization

[1] Doutor em Derecho pela Universidad de Alicante - Espanha; Doutor em Direito pela Univali - Brasil; Mestre em Direito.

[2] Doutor em Direito pela Univali-SC (2015), Mestre em Gestão de Políticas Públicas pela FURB-SC (2002)

INTRODUÇÃO

A reciclagem, é um dos itens em quase todas as pautas atuais no Brasil, e em quase todas as nações e blocos econômicos e regionais no mundo. Sua importância tem inúmeros porquês, tanto na esfera da preservação do meio ambiente, como na promoção de políticas públicas de inclusão ou ainda no desenvolvimento de novas formas de geração de renda, economia e mercados.

Juntamente com a importância da reciclagem, tem-se os debates atuais sobre o princípio da sustentabilidade e suas relações com economia, sociedade, meio ambiente e tecnologia, entre outros, tema em voga atualmente não apenas nas diretrizes brasileiras, mas também em escala mundial. A sustentabilidade somada a reciclagem é assunto, por consideráveis pontos entrelaçados, e de grande importância, mas tendo tratamento diverso em cada país em que é aplicada, motivo pelo qual se faz necessário uma análise de seus desdobramentos no Brasil, buscando compreende-lo melhor.

Narrados estes pontos, busca-se evidenciar no presente trabalho, a forma com que é realizada a reciclagem no Brasil, e como ela pode ser utilizada dentro das esferas da sustentabilidade social, ambiental e econômica, almejando demonstrar como a política da reciclagem pode interagir e maximizar ainda mais o princípio macro da sustentabilidade.

Assim, para que fosse possível elaborar um trabalho científico válido e dotado da juridicidade peculiar, fora evidenciado como objetivo geral da presente pesquisa estudar a existência da relação da reciclagem com a sustentabilidade, em suas variadas formas, bem como sua importância para políticas econômicas e de meio ambiente.

Como hipótese inicial, compreende-se que no Brasil o nível de reciclagem é elevado, mas, no entanto, não existem muitas políticas públicas voltadas ao tema. Para que fosse possível tal análise, o presente artigo encontra-se subdividido em três tópicos, nos quais serão abordados inicialmente o conceito e histórico da reciclagem no Brasil, logo em seguida será abordada as formas de sustentabilidade, em sua visão mais clássica, finalizando o tema com a pertinente conexão entre os pontos iniciais e verificando os comportamentos semelhantes e diversos nos países abordados.

Ressalta-se aqui que a terceira seção da presente pesquisa enfatiza a conexão necessária entre ser sustentável e o processo de reciclagem, visando demonstrar não apenas a forma com que o processo ocorre, mas qual a participação do Estado brasileiro.

Para tanto, foi utilizado o método indutivo, tanto para coleta dos dados bibliográficos, quanto ainda no tocante ao tratamento dos mesmos. Somado ao método, vale ressaltar que foram observadas as técnicas referente e do fichamento, conforme preconiza o doutrinar Pasold 2017, p 113), a fim de cientificar a pesquisa.

1. RECICLAGEM

1.1 Conceito de reciclagem e seu início

Destarte, inicia-se o presente estudo informando que a concepção atual do termo reciclagem é bastante recente, sua origem retoma ao idioma inglês, que expressa o termo do seguinte modo: recycle (re = repetir, e cycle = ciclo). Apesar da nomenclatura reciclagem ser empregado apenas recentemente, o conceito de reciclagem expressa uma atividade antiga nas relações humanas, evidenciada no reaproveito de materiais já utilizados e consumidos.

Desta forma, pode-se informar que a reutilização de bens e matérias primas é uma atividade antiga, todavia, o termo reciclagem, que conceitua tal atividade, é bem mais recente. Segundo Freitas (2009, p.44), a reciclagem pode ser evidenciada como a reutilização de matérias comuns como papel, metal e plástico, entre outros, exercendo extrema importância em relação ao meio ambiente, "É importante diferenciar o termo reciclar e reutilizar. Quando nos referimos a reutilizar é usar um produto mais de uma vez, independentemente de sua utilização, já a reciclagem transforma materiais já utilizados novamente em matéria-prima".

No mesmo sentido, conforme afirma a Pereira, representante da COMPAM – Associação de Comercio de Papeis e Aparatos Ltda., a reciclagem é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutiliza-los no ciclo de produção. Assim, a reciclagem poderia ser denominada como uma série de atividades, pelas quais materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos (PEREIRA, 2019, *online*).

Ainda sobre o tema, cabe apresentar o conceito de reciclagem retirado da recente obra promovida pelo SENAI, na figura de Andrade (2011, *online*), na qual o termo em destaque fica caracterizado como:

> Processo de transformação de materiais descartados, que envolve a alteração das propriedades físicas e físico-químicas dos mesmos, tornando-os insumos destinados a processos produtivos, tratamento de resíduos, ou de material usado, de forma a possibilitar sua reutilização; processamento de materiais, rejeitos ou sobras; processo que utiliza rejeitos do processo produtivo como matéria-prima;

> a reciclagem de rejeitos industriais diminui o volume de resíduos que necessitam de disposição final e, consequentemente, os custos do processo de produção; diferente de reutilização ou reaproveitamento.

Evidenciado incialmente o conceito de reciclagem, cabe aqui informar que sua origem é bastante anterior a presente fase de reciclagem de matérias da indústria, como plástico, vidro ou garrafas, em sua origem, a reciclagem trabalhava com materiais necessários para os conflitos armados.

Até o século XX, mais precisamente a década de 1940, praticamente não existia a prática de reciclagem de materiais da maneira que ocorre hoje, naquela época ocorria a reutilização de determinados itens para uma nova produção. Isto ocorria com a apropriação de bens para transformá-los em novos objetos.

Cita-se como um dos principais exemplos deste fato o reaproveitamento ocorrido durante a segunda guerra mundial, uma vez que era necessário o ingresso de mais matéria prima no mercado, para que fossem produzidos os armamentos necessários, tendo sido desapropriados bens da população para fundição de novos armamentos (PENNA, 1976, p. 136).

Tem-se assim, que guerra foi o primeiro fato histórico, ao menos ao nível mundial, que promoveu a reciclagem em larga escala de variados produtos. Apesar de seu início bélico, hoje a reciclagem já engloba os maios variados produtos e encontra-se conecto as economias mundiais.

1.2 Os dados da reciclagem no Brasil

No Brasil, assim como em grande parte do mundo, a prática da reciclagem veio ao encontro dos ideais de conservação ambiental ocorridos durante a década de 1970, quando dos encontros internacionais sobre a destinação de resíduos sólidos relacionados ao aumento da produção.

Entretanto, apesar dos debates sobre o meio ambiente, a política de reciclagem brasileira ainda era muito tímida durante o período militar, ganhando mais força com a conferência do Rio de Janeiro em 1992, promovida pela ONU – Organização das Nações Unidas (2013, *online*), na qual a reciclagem foi promovida a política pública de várias Nações ao redor do mundo.

Informado este marco histórico brasileiro, ressalta-se que a importância da reciclagem pode ser vista tanto no ordenamento jurídico, como ainda na própria economia brasileira, que

paulatinamente vem apresentado formas diversas de maximização de produtos reciclados, tanto em quantidade como em variedade.

No tocante a legislação, cabe informar que no ano de 2007 foi promulgada a Lei 11.445/07 (BRASIL, 2007, *online*), denominada de Lei do Saneamento Básico, a qual, apesar de tratar detalhadamente de vários temas, infelizmente, apresentou apenas um artigo sobre a reciclagem.

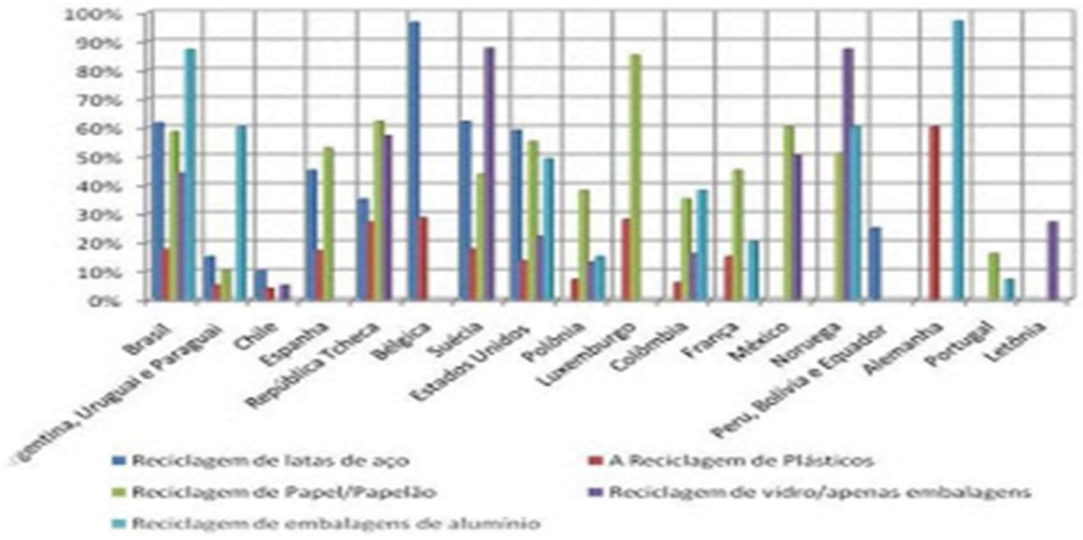
> Art. 7º Para os efeitos desta Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3o desta Lei; II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3o desta Lei; III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Posteriormente a edição da Lei de 2007, e levando em consideração a importância das políticas públicas envolvidas, foi aprovada a Lei 12.305/10 (BRASIL, 2010, *online*), denominada de Política Nacional de Resíduos Sólidos, contendo inúmeros detalhes sobre os processos e a importância da reciclagem nas cidades brasileiras.

A importância da reciclagem para a economia é igualmente notável, segundo o Ministério do Meio Ambiente (TEIXEIRA, 2014, *online*), em cifras entabuladas no ano de 2012, cerca de 12 bilhões de reais foram gerados mediante a coleta e reciclagem de resíduos sólidos em todo o Brasil. A realidade de 2019 não é diferente, segundo a CEMPRE (2019, *online*), o crescimento no faturamento de 2,8 bilhão.

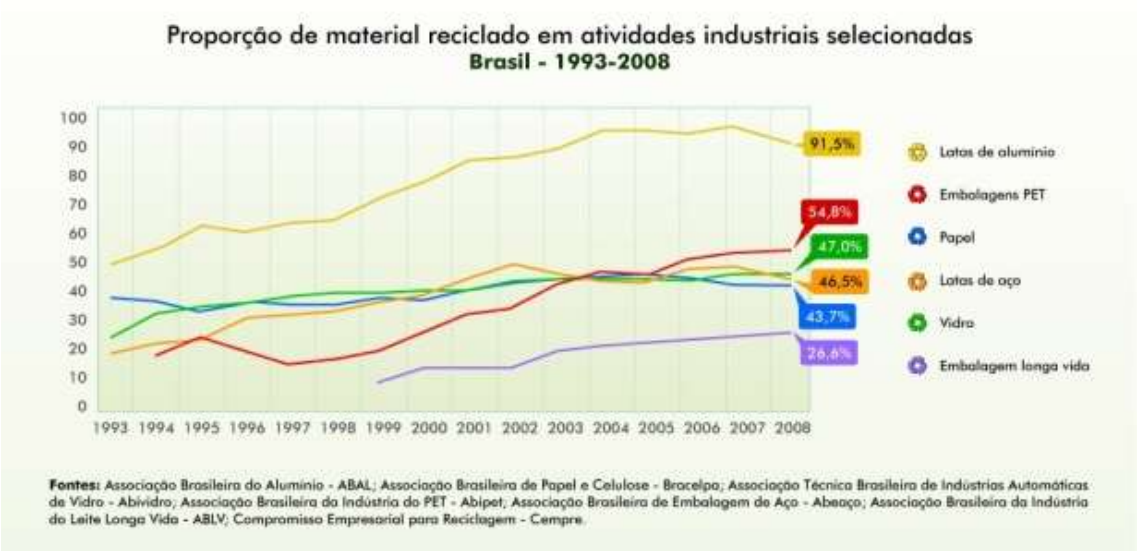
Apesar da grande quantidade de produtos reciclados no Brasil, bem como sua nítida importância para a economia nacional, denota-se da análise das informações disponibilizadas pelo instituto CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem), que no ano de 2012 apenas 8 % das cidades brasileiras possuem sistema de coleta seletiva de lixo, os quais realizam a separação entre o lixo reciclado e o não reciclado, passando posteriormente ao seu tratamento (BICCA NETO, 2013, *online*). Já no ano de 2019 o número subiu consideravelmente, porém ainda é inferior a 25%. (GAMA, 2018, *online*)

Assim, nota-se que o Brasil é um país que possui um bom nível de produtos reciclados, que por sua vez geram enormes riquezas, porém não explora por completo este nicho econômico. Tal afirmativa encontra-se corroborada pelos gráficos apresentados a baixo, informando os níveis de reciclagem em escala internacional. (EBERSPACHER, 2019, *online*)



Compreende-se assim, que em alguns pontos o Brasil ainda tem muito a melhorar, principalmente se comparado às nações europeias, entretanto, não se pode deixar de mencionar o crescente investimento nacional para o aprimoramento na reciclagem e implementação de políticas públicas relacionadas ao tema.

Complementa-se o presente estudo sobre reciclagem no Brasil, apresentando estudo produzido em 2008, no qual foram comparados, a partir do ano 1993, a quantidade de produtos reciclados, tais como vidro, alumínio, garrafas pet, entre outros, evidenciando o crescente aumento na reciclagem de produtos, conforme tabela que segue. (BICCA NETO, 2013, *online*)



Abordados todos estes argumentos, fica evidente o aumento na reciclagem de produtos dentro do território brasileiro, bem como a preocupação com políticas públicas, diretas e indiretas, voltadas a tal temática. Isto posto, aborda-se no item a seguir o conceito e as formas

de sustentabilidade, buscando demonstrar derradeiramente a importância da reciclagem para a implementação ainda maior da sustentabilidade, tanto em esfera local como global.

2. SUSTENTABILIDADE

Para tratar de sustentabilidade é preciso informar seu conceito e formação histórica, discutindo posteriormente sua divisão, para então tornar factível a sua interrelação com a reciclagem de forma mais evidente.

2.1 Desenvolvimento histórico e conceito da Sustentabilidade

Destarte, antes que se traga à baila o conceito de sustentabilidade, cabe informar de maneira resumida seu surgimento, no sentido de possibilitar ao leitor uma visão geral sobre o tema, e não uma queda drástica em um assunto denso e de grande importância.

Do mesmo modo, deve-se informar qual é a formação política da sustentabilidade, a fim de que se possa ser compreendida a complexidade de sua análise, bem como seus possíveis desdobramentos dentro do tema aventado neste trabalho.

Assim, informa-se que os primeiros debates sobre sustentabilidade e cuidados com o meio ambiente remetem o presente estudo à época da revolução industrial, momento em que nos meios de produção utilizavam-se de energias não renováveis, que posteriormente descobriu-se serem finitas. (PENNA, 1976, p. 145)

Ligado a finitude dos recursos, surgem os primeiros debates sobre sustentabilidade, não no sentido atual de preocupação com a natureza com os seres humanos e demais espécies de vida, mas sim com a própria produção, no sentido de que esta era baseada em itens que se extinguiam mais rapidamente que podiam ser repostos pelo meio ambiente.

Assim, as primeiras preocupações ligadas a esfera ambiental ocorreram de modo a possibilitar uma nova forma de produção, na qual seriam empregados meios de geração de energia que pudessem alimentar a indústria e serem produzidos na mesma velocidade, conceito que não podia ser aplicado aos combustíveis fósseis. (RIFKIN, 2012, p.36)

Entretanto, foi somente no final da década de 1960 que, principalmente nos Estados Unidos, iniciam-se debates e pensamentos sobre a sustentabilidade nos moldes hoje estudados. Tais debates eram idealizados pros grupos como "*Friends Of The Earth"* e "*Greenpeace",* entidades ligadas a movimentos ativistas que almejavam criar uma consciência sustentável na vida das pessoas.

A nível mundial, foi apenas em 1972 que a ONU – Organização das Nações Unidas, tomou frente dos debates, sobre sustentabilidade, propondo uma conferência Internacional para o Meio Ambiente em Estocolmo na Suécia. Este evento é um marco histórico-político de uma série de iniciativas de ações nacionais e internacionais que passaram a dar um novo tratamento a temas como sustentabilidade e preservação do meio ambiente. (GUIMARÃES, 1991, p. 79)

Vencida esta introdução sobre o tema, cabe informar o conceito operacional adotado para a análise da sustentabilidade. Assim, segundo Freitas (2009, p. 34) "O princípio da sustentabilidade significa pensar em referências arrojadas, com respeito consciente e pleno à titularidade dos direitos daqueles que ainda não nasceram e à ligação de todos os seres, acima das coisas".

Da mesma sorte, apresenta-se o conceito abordado por Cruz e Bodnar (2012, p.51), que afirmam:

> Sobre a amplitude da sustentabilidade Piñar Mañas, fazendo referência ao que propõe Michael Decleris, explica que a mesma consiste na: a) conservação e recuperação quando esta seja necessária, do adequado capital natural para promover uma política qualitativa de desenvolvimento; e b) inclusão de critérios ambientais, culturais, sociais e econômicos no planejamento e na implementação das decisões sobre desenvolvimento. No atual contexto da sociedade do conhecimento, defende-se também a variável tecnológica como elemento de possível ampliação da sustentabilidade.

Por fim, transcreve-se o conceito de sustentabilidade apresentado por Sachas (1990, p. 235-236), no qual tal instituto "constitui-se num conceito dinâmico, que leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão".

Apresentada a doutrina pertinente sobre o tema, compreende-se que a sustentabilidade é originária de vários debates e encontros locais e internacionais, tendo como fundamento inicial a proteção para com o meio ambiente e preservação da natureza, passando em seguida a tratar das mais variadas relações sociais.

Pode-se informar tranquilamente que atualmente a sustentabilidade já tange as mais variadas vertentes da sociedade, sendo aplicada na natureza, na economia e nos direitos e garantias fundamentais.

Dito isto, traz-se uma pequena abordagem sobre quatro formas de sustentabilidade, divisão clássica sobre o tema, mais a sua análise tecnológica, informando os mecanismos para que o sistema da sustentabilidade possa ser aplicado tanto em esfera local como global.

2.2 As divisões clássicas da Sustentabilidade

2.2.1 Sustentabilidade social

A sustentabilidade social é considerada uma das três formas clássicas de divisão do grande conceito de sustentabilidade, juntamente com a sustentabilidade ambiental e econômica, sua importância é fundamental para os conceitos de harmonização social e distribuição de oportunidades, à medida que se almeja uma redução acentuada na desigualdade social, evidente na sociedade.

Infere-se da leitura de Freitas (2009, p.55) um conceito operacional sobre o tema, abordado nos seguintes termos:

> A dimensão social da sustentabilidade, ocorre no sentido de que não se pode admitir um modelo excludente, pois de nada serve cogitar da sobrevivência de poucos ou do estilo oligárquico relapso e indiferente, que nega a conexão de todos os seres e a ligação de tudo, e desse modo, a própria natureza imaterial do desenvolvimento.

Transcrito o conceito, pode-se perceber que a dimensão social da sustentabilidade foi constituída como um novo paradigma social e difuso a ser alcançada, uma vez que são preconizadas medidas de melhor distribuição de renda, oportunidades, diminuição das desigualdades sociais vividas e impostas muitas vezes pela sociedade.

Com a mesma importância da doutrina anteriormente apresentada, cabe aqui discorrer sobre o conceito elaborado por Neves (2011, p.17), que igualmente trata das características e da importância da sustentabilidade social para a efetiva e válida aplicação do gênero sustentabilidade. “O conceito de sustentabilidade social caracteriza-se pela melhoria da qualidade de vida da população, equidade na distribuição de renda e de diminuição das diferenças sociais, com participação e organização popular”.

Desta feita, e pela soma dos conceitos evidenciados no presente estudo, somado as explanações já realizadas, compreende-se que a sustentabilidade, em sua dimensão social, serve como o mecanismo de redução das desigualdades sociais, que devem ser promovidas através de medidas públicas de ampliação de saúde, educação, lazer, segurança, trabalho digno, entre outros.

Ultrapassado esta primeira divisão da sustentabilidade, aborda-se em seguida a sustentabilidade ambiental e seus desdobramentos.

2.2.2 Sustentabilidade ambiental

Os estudos sobre a sustentabilidade ambiental se confundem com o próprio tema da sustentabilidade, à medida que durante muito tempo apenas a sustentabilidade ambiental era debatida dentro deste nicho. Sua medição histórica pode ser remetida a meados do século XX, quando se compreende a necessidade de preservação do meio ambiente.

Ultrapassados os debates inicias sobre a finitude dos recursos e a necessidade de formas alternativas para a produção das indústrias, notou-se que não apenas surgia um problema de cunho econômico, mas principalmente ambiental, a medida que a natureza não consegui mais realizar seu ciclo histórico, tendo em vista que o homem estava utilizando os recursos de maneira descontrolada.

E ainda, fora possível notar que inúmeras espécies de animais, plantas e outros seres haviam deixado de existir, principalmente pela intervenção forçada do homem na natureza, tanto no que tange a ampliação das cidades, como ainda na caça de animais exóticos.

De maneira ainda mais recente, vem-se debatendo com muito afinco a problemática relacionada a poluição do meio ambiente, uma vez que, principalmente no tocante as emissões de CO^2 na atmosfera, as cidades estão mais poluídas, com a qualidade do ar cada vez pior, sem contar nos níveis alarmantes relacionadas ao possível efeito estufa. (KING, 2012, p.61)

Debatidos os momentos históricos pelo qual passou a sustentabilidade ambiental, mesmo que de maneira bastante resumida, já é possível evidenciar quais são os conceitos operacionais relacionados a matéria. Frisa-se aqui a abordagem de um conceito operacional para cada instituto trabalhado, a fim de que não restem dúvidas sobre o tema.

Isto posto, informa-se que segundo Freitas (2009, 50), a sustentabilidade ambiental serve como um meio e mecanismo para que seja possível atingir a dignidade do meio ambiente, reconhecendo assim a necessidade de preservação do ambiente tanto na esfera da fauna e da flora, como ainda na ideia de realizar a proteção e defesa no direito das gerações futuras ao meio ambiente limpo, em todos os aspectos.

Ainda sobre o tema, é relevante abordar a doutrina do professor Milaré (2007, p. 65), que assim conceitua a sustentabilidade em sua esfera ambiental:

> A sustentabilidade inerente aos próprios recursos da natureza prende-se as cadeias ecossistêmicas, nas quais a existência e perpetuação de alguns desses recursos dependem naturalmente de outros recursos. Sem essa sustentabilidade haveria o comprometimento da própria biodiversidade, com a aceleração da sua perda, culminando em riscos aos ecossistemas planetários. Como se pode ver a

> sustentabilidade vai mais além dos destinos da espécie humana: ela alcança a perpetuação da vida e o valor intrínseco da criação ou do mundo natural.

Narrados todos os conceitos apresentados, denota-se que a sustentabilidade ambiental, de forma diversa daquilo que fora exposta na sustentabilidade social, que cuidava das relações dos indivíduos, tem como foco principal a relação do homem com a natureza.

Uma de suas principais características consiste na possibilidade do ser humano realizar a produção e geração de riquezas, sem que para isto ele realize a degradação do meio ambiente de forma exacerbada, deixando de lado pontos importantes como outras formas de vida.

Deve-se levar em consideração que além da relação com outras espécies, a sustentabilidade ambiental tem como foco de seus estudos a sobrevivência do homem no planeta terra, haja vista a finitude de recursos industriais e essenciais a sobrevivência no planeta.

Finalizado mais este ponto, cabe agora, que apresentar-se-á nos itens a seguir a sustentabilidade econômica, linha de raciocínio dentro da sustentabilidade, porém com características eminentemente distintas daquelas já abordadas até o presente momento.

2.2.3 Sustentabilidade econômica

Vistos e apresentados os pontos fundantes do tema sustentabilidade, e suas pertinentes divisões entre a sustentabilidade social e a sustentabilidade ambiental, aborda-se neste momento o último elemento da divisão clássica da sustentabilidade, qual seja a sua esfera econômica, possuindo obviamente suas peculiaridades próprias.

Inicialmente, informa-se que a sustentabilidade econômica ganhou grande importância na esfera internacional quando da expansão das fronteiras de compra e venda de mercadorias, uma vez que o mercado econômico deixou de ser local, atuando de forma global.

A principal característica desse instituto está relacionada com a elaboração de mecanismos de mercado para que possa ser viabilizada a produção de maneira mais equilibrada, constante e estável, e deixando para traz o sistema consumista atualmente implementado.

A implementação da esfera econômica nos vieses da sustentabilidade ocorreu no sentido de possibilitar a execução das demais formas de sustentabilidade, uma vez que se torna inviável proposta de sustentabilidade sem que seja estudado como economicamente ocorre sua implementação.

Ressalta-se aqui os estudos de Silva e Vieira (2013, p.158), informando que a construção do sistema capitalista de consumo se encontra baseada em paradigmas da produção – ciclo de produção: produção, consumo, descarte, novamente a produção, etc.

Assim, para que seja possível implementar uma sustentabilidade social e principalmente ambiental, é imperioso que ela seja calcada em temas como sustentabilidade econômica, reduzindo a produção consumista.

Sobre o tema, Freitas (2009, p. 65) discorre que o consumo e a produção precisam ser reestruturados completamente. A natureza não pode mais ser vista como simples capital e a regulação homeostática se faz impositiva, sem o desvio caracterizado dos aspectos do fundamentalismo do livre mercado, que ignoram a complexidade do mundo natural.

A sustentabilidade econômica pode ser descrita como os mecanismos específicos para que sejam realizadas produções respeitando o meio ambiente, não diretamente ligadas com as matérias primas utilizadas na produção, mas sim com a ideologia de consumo moderada, devidamente aplicada no sistema de produção.

Compreende-se que, mesmo que seja introduzida uma sustentabilidade social e ambiental, torna-se inviável pensar em uma sustentabilidade plena com o ritmo de produção e consumo dos produtos atualmente evidenciados. A sociedade consumista adquire mais do que precisa, e por consequência não aproveita os produtos comprados, transformando-os em lixo.

Assim, faz-se imperiosos que o Estado regule a produção, incentivando consumidores mais conscientes e menos impulsivos, preocupados com as outras pessoas e com a capacidade do planeta em absorver os resíduos produzidos. (NEVES, 2011, p.17)

Deve-se ponderar que mesmo que todos os produtos sejam feitos à base de combustíveis renováveis, ou ainda que não trouxessem qualquer tipo de prejuízo de produção ao meio ambiente, o simples fato de todas as pessoas terem tudo aquilo que gostariam de ter, seria por si só extremamente devastador ao planeta, uma vez que este não teria espaço físico para a acomodação dos resíduos produzidos, entre outras problemáticas.

Apresentado este tópico relacionado com a sustentabilidade e suas formas e divisões, cabe em seguida estabelecer qual a conexão entre a sustentabilidade e a reciclagem, e ir além, discutir quais são as políticas estatais envolvidas no tema.

3. AS RELAÇÕES ENTRE A RECICLAGEM E A SUSTENTABILIDADE E A PARTICIPAÇÃO DO ESTADO.

O conceito de sustentabilidade, conforme apresentado anteriormente é bastante genérico, motivo pelo qual sua base foi dividida em várias outras, denominadas de espécies de sustentabilidade.

Dentre as inúmeras subdivisões existentes, a presente pesquisa tratou de abordar as três principais formas de sustentabilidade, quais sejam a ambiental, a econômica e a social. Dito isto, é mais do que evidente que a sustentabilidade ambiental se relaciona diretamente com a reciclagem, mas será que só ela?. É preciso compreender até onde vai tal envolvimento e quais as relações deste fenômeno com o Estado.

3.1 Reciclagem e sustentabilidade ambiental

A relação entre a sustentabilidade ambiental e a reciclagem é, de longe, aquela que primeiro pode ser percebida quando da análise do tema, uma vez que praticamente todos os movimentos mundiais relacionados a reciclagem tem alguma relação com a preservação do meio ambiente.

Tal fato ocorre por dois motivos diversos, o primeiro deles evidencia-se pela menor degradação da natureza, principalmente no que tange os seus recursos naturais, uma vez que a reutilização da matéria prima faz com que não seja necessária a extração de minério ou madeira, entre outros, o que por consequência preserva o meio ambiente.

Outrossim, ocorre com o processo de reciclagem a menor degradação dos locais em que eram destinados os produtos que ora são reciclados. Tem-se que produtos produzidos pela indústria podem demorar centenas de anos para se decompor ao ar livre, motivo pelo qual a política de resíduos sólidos tinha muitos problemas relacionados a produção de lixo, que é gerado pelo consumo.

Com a aplicação da reciclagem este “lixo”, passa a ser novamente transformado em matéria prima e então aplicado na indústria novamente. Tal aplicação faz com que a sustentabilidade ambiental possa ser posta em prática, levando-se em consideração que se preserva o meio ambiente, tanto pela não degradação como pela diminuição na danificação deste.

Apresenta-se a tabela fornecida pela CEMPRE (Compromisso Empresarial para Reciclagem) do ano de 2009, que traz valores extremamente atuais no tocante a reciclagem no Brasil. (EBERSPACHER, 2014, *online*)



Compreende-se do infográfico acima que, em se tratando de alumínio, praticamente 100% do material produzido já é reciclado, o que significa um impacto próximo do zero na extração do alumínio da natureza, bem como da danificação do meio ambiente pela necessidade de alocação deste resíduo sólido.

No tocante aos demais elementos apresentados na tabela, compreende-se sua relação bastante inferior ao alumínio, porém deve-se perceber que no tocante a garrafa pet, vidro e papel, praticamente 50% do produzido também já passaram a ser reciclado. (BICCA NETO, 2013, *online*).

Dito isto, os números apenas evidenciam a importância da reciclagem no tocante a preservação ambiental e consequentemente a implementação completa de políticas relacionadas a sustentabilidade ambiental.

Evidente todos estes argumentos no tocante a sustentabilidade ambiental, aborda-se neste momento a relação da reciclagem com a esfera econômica do instituto macro em análise.

3.2 Reciclagem e sustentabilidade econômica

Abordada a relação entre a reciclagem e o meio ambiente, cabe aqui igualmente informar que a reciclagem possui relação direta com os ideais da sustentabilidade econômica, bem como com a própria sustentabilidade tecnológica.

Isto ocorre porque no tocante a tecnologia, cada vez são produzidos novos produtos, ou novas formas de geração de energia que possibilitam o desenvolvimento de melhor aproveitamento do material reciclado, ou ainda mais produtos passíveis de reciclagem, porquanto na esfera econômica, vê-se na reutilização da matéria prima uma forma de baratear as mercadorias, ao mesmo passo que conscientiza a população sobre a necessidade de compra consciente.

Conforme exposto anteriormente, os valores relacionados a reciclagem somam, atualmente, cerca de 12 bilhões, podendo passar nos próximos anos a 20 bilhões de reais, diretamente relacionado a reciclagem de resíduos sólidos.

Segundo o ministério do meio ambiente, a meta brasileira para 2020 é que 80% da produção Nacional já tenha como destino final a reciclagem para posterior reaproveitando. Tal percentual, apesar de elevado, é considerado plausível por vários pesquisadores, se for considerado que no ano de 2012 a média da reciclagem já era de 50%. (LOPES, 2019, *online*).

Outrossim, fica bastante evidente que com o reaproveitamento da matéria prima obtida pela reciclagem faz-se necessário um investimento todo especial na indústria, o que gerou indiretamente ainda mais renda e desenvolvimento tecnológico. Tal aplicação na indústria pode facilmente ser exteriorizada pela geração de novos empregos gerada pela troca de sistema de energia, como a saída do carvão para energia eólica e solar, ou ainda na multiplicação das formas de obtenção de energia, evidente nos casos da reutilização de produtos já aplicados uma vez na indústria. (RIFKIN, 2012, p.54)

Atualmente, o processo de reciclagem vem sendo estudado por inúmeras instituições de ensino superior no Brasil, no afã de ampliar a quantidade de matéria prima passiveis de reciclagem no território nacional.

Segundo informações oficiais do Ministério do Meio Ambiente, uma das principais linhas de estudo nas pesquisas de reciclagem, encontra-se relacionada com a possibilidade de reaproveitamento das sacolas plásticas, item de extrema importância social, ambiental, tecnológica e econômica. (TEIXEIRA, 2014, *online*)

Sobre o tema ainda vale destacar que inúmeras empresas, das quais se cita Oi telefonia e Ambev, possuem programas próprios de coleta e reciclagem de produtos, tendo sido investido somente no ano de 2009 cerca de 16 milhões de reais dentro das próprias empresas apenas para aprimorar a reciclagem de seus produtos. (LOPES, 2019, *online*)

3. 3 Reciclagem e sustentabilidade social.

Especificadas as relações da reciclagem com a sustentabilidade econômica e ambiental, as quais eram bem evidentes, analisar-se-á quais as relações da reciclagem com a área da sustentabilidade social.

Informa-se para tanto, que de maneira ampla, a sustentabilidade social consiste na melhor distribuição de condições para desenvolvimento pessoal, gerando assim mais oportunidades para uma igualização de condições e consequente diminuição dos problemas sociais.

Isto posto, denota-se que a análise da reciclagem deve ser feita levando-se em consideração que, no universo brasileiro, o serviço de reciclagem depende, e muito, dos coletores de materiais, os quais encontram-se espalhados em cooperativas ou atividades isoladas dentro dos centros urbanos.

Segundo informações extraídas do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), que teve seu surgimento no ano de 1999, existem no Brasil cerca de 450 cooperativas formalizadas e devidamente registradas, contemplando cerca de 35 mil catadores em seus cadastros. (AMORIM, 2010, p. 4)

O número elevado, que não engloba todos os catadores brasileiros, tendo em vista que alguns deles trabalham autonomamente, representa uma ampliação do mercado de trabalho e de distribuição de renda a uma elevada parcela da população.

Compreende-se a importância da atividade realizada pelos catadores, principalmente levando em consideração que ainda é baixa a coleta pública dos resíduos sólidos, entretanto, outro ponto que deve ser trabalhado com este tema, é a inclusão desta parcela na sociedade economicamente ativa.

Dito isto, a reciclagem além de sua interação na economia e no meio ambiente, gera uma possibilidade de emprego e distribuição de renda para uma parcela da sociedade que ainda,

até aquele momento, não possuía um emprego específico, evidenciando assim uma parcela social da sustentabilidade ligada a reciclagem.

Segundo informações veiculadas pelo senado federal, o salário dos catadores, ao menos daqueles cooperados, varia entre um a dois salários mínimos, o que pode ser considerado pouco, mas já possibilita uma vida mais digna que a falta de salário.

Detalhados todos estes pontos, é nítida a relação da sustentabilidade social com a reciclagem, uma vez que promove a inclusão de considerável parcela da sociedade e dentro do mercado de trabalho, gerando renda e distribuição de igualdades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção do trabalho acadêmico visa a resposta de um questionamento jurídico, que pode ser respondido mediante a análise de normas, jurisprudências e doutrinas ligadas ao tema. No presente caso não fora diferente, para tornar exequível a pergunta de pesquisa, principalmente se levado em consideração o método indutivo, é preciso partir de temas mais amplos, almejando relações mais específicas.

Assim, construiu-se inicialmente a discussão sobre a reciclagem, compreendendo que o tema é novo na história da humanidade, ao menos em escala global e construído para a preservação. É sabido que os humanos sempre reutilizaram os produtos que criam, porém, a utilização na modalidade de reciclagem derivada de um conceito já do século XX.

Adstrito ao tema, chegou-se à conclusão de que o Brasil é um dos expoentes sobre o assunto, liderando rankings de reciclagem e representando uma das nações que aparentemente se preocupa com o tema. Especificamente quando da discussão da reciclagem de alumínio, os valores chegam a quase 100% (ocorre apenas um ciclo de reingresso da matéria prima).

No que pese a segunda construção teórica da pesquisa, a sustentabilidade, compreendeu-se que está é, de forma quase que idêntica no campo temporal, recente, tendo surgido em meados da década de 1970, e se consolidado com as conferências internacionais sobre o tema.

Sua divisão ocorre para que se possa compreender o tema melhor, e é exatamente sobre ela que o terceiro capítulo foi lançado, buscando verificar a participação do Estado nas conexões entre sustentabilidade e reciclagem, levando em consideração a liderança do Brasil na reciclagem e o histórico brasileiro nos debates sobre ampliação da sustentabilidade.

Desta feita, e mediante a apresentação dos itens até aqui expostos, é preciso para que o trabalho tenha seu desfecho acadêmico necessário, apresentar as considerações finais e a confirmação ou refutação da hipótese apresentada inicialmente na pesquisa.

Assim, a hipótese foi devidamente confirmada, isto porque se de um lado o nível de reciclagem é bastante elevado (reforça-se que em alguns grupos de produtos existe quase 100% de reciclagem e o Brasil é expoente no tema), e outra forma são incipientes as políticas públicas voltadas as temáticas de reciclagem do lixo urbano e rural.

A realidade é de que o Estado deixou a reciclagem a uma parcela marginalizada da população, que se utiliza da ausência do Estado no tratamento de resíduos sólidos para poder estabelecer sua renda familiar. Logo, a sustentabilidade ambiental se intensifica sob a manutenção de um status quo de sustentabilidade social, em que a reciclagem é esquecida pela atuação estatal.

Não se discute aqui acabar com o processo de reciclagem ou reduzir aqueles que realizam o serviço, porém é preciso valorar a conduta, haja vista que a sustentabilidade não pode ser alcançada de forma parcial, mas sim é um elemento que somente terá força se visado em todas as suas variações.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

AMORIM, Davi. **De catador para catador**. Com Luta, Com Garra, O Mncr Avança! São Paulo - Sp, p. 1-8. 4 dez. 2010.

ANDRADE, Robson Braga de. **Política de meio ambiente**. 2011. Relacionado com o organismo: SENAI - Serviço Nacional da Indústria. Disponível em: <http://www.senai.br/portal/br/institucional/snai_his.aspx>. Acesso em: 14 de março de 2019.

BICCA NETO, Victor. **Indicadores da reciclagem**. 2019. Disponível em: http://cempre.org.br/upload/CEMPRE-Review2019.pdf. Acesso em: 14 de março de 2019.

BICCA NETO, Victor. **O impacto da desoneração tributária sobre a cadeia de reciclagem**. 2013. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/ci_2014-0506_desafios.php>. Acesso em: 14 de março de 2019.

BRASIL, República Federativa do Brasil. **Lei 11.445 de 2007**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 14 de março de 2019.

BRASIL, República Federativa do Brasil. **Lei 12.305 de 2010**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 14 de março de 2019.

CRUZ, Paulo Marcio, BONAR, Zenildor. **Globalização, transnacionalidade e sustentabilidade**. Itajaí: UNIVALI, 2012.

EBERSPACHER, Gisele. **Gestão de resíduos**: reciclagem é essencial: Reduzir quantidade gerada e reciclar o restante é essencial para não prejudicar ainda mais os recursos naturais. Disponível em http://atitudesustentavel.com.br/blog/2011/08/19/gestao-de-residuos-reciclagem-e-essencial/. Acesso em: 14 de março de 2019.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: Direito ao Futuro. São Paulo: Editora Fórum, 2009.

GAMA, Mara. Pesquisa aponta crescimento de cidades com coleta seletiva: Eram 443 em 2010 e passaram a 1.227 em 2018, mas 78% dos municípios não têm iniciativa desse tipo. **Folha de São Paulo.** São Paulo, p. 1-1. 10 dez. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/12/pesquisa-aponta-crescimento-de-cidades-com-coleta-seletiva.shtml>. Acesso em: 30 mar. 2019.

GUIMARÃES, Roberto P. **A assimetria dos interesses compartilhados**: América Latina e a agenda global do meio ambiente. Rio de janeiro, Vozes/FASE, 1991.

KING, David; WALKER, Gabrielle. **Hot topic:** como combater o aquecimento global. São Paulo: Dom quixote, 2012.

LOPES**,** Laura. **Os números da reciclagem no Brasil**: Apenas 18% dos municípios brasileiros possuem coleta seletiva. O que o Brasil ganha e perde com isso. Disponível em http://revistaepoca.globo.com/Sociedade/o-caminho-do-lixo/noticia/2012/01/os-numeros-da-reciclagem-no-brasil.html. Acesso em: 14 de março de 2019.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente:** a gestão ambiental em foco, doutrina, jurisprudência e glossário. 5 ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2007.

NEVES, Lafaite Santos. **Sustentabilidade:** anais de textos selecionados do 5º seminário sobre sustentabilidade. Curitiba; Juruá. 2011.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática**. 12ª Edição revisada. São Paulo: Conceito Editorial, 2017.

PENNA, Lincoln. **A história como ciência social**: a duração, o espaço e o homem na época moderna. Rio de Janeiro: ZAHAR, 1976.

PEREIRA, Andrea Karla. **O Lixo nosso de cada dia.** Relacionado com o organismo: COMPAM, Comércio de Papéis e Aparas Mooca Ltda. Disponível em: <http://www.compam.com.br/oquereciclagem.htm>. Acesso em: 14 de março de 2019.

RIFKIN, Jeremy. **A terceira revolução industrial: como o poder lateral está transformando a energia, economia e mundo.** São Paulo: M.Books do Brasil, 2012.

SACHS, Ignacy. **Desarrollo sustentable**, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. Los casos de India y Brasil. Pensamiento Iberoamericano 46, 1990. p. 235-236.

SILVA, Marcos Vinícius Viana; VIEIRA, Ricardo Stanziola. **A Reforma da Legislação ambiental brasileira**: uma análise crítica das modificações realizadas no código florestal e suas implicações ambientais, sociais e políticas. Produção Científica Cejurps, v. 1, p. 157-167, 2013.

TEIXEIRA, Izabella. **O tamanho do problema.** 2014. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/saco-e-um-saco/saiba-mais>. Acesso em: 14 de março de 2019.

UNIDAS, Organização das Nações. **A ONU e o meio ambiente**. 2013. Disponível em: <http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 14 de março de 2019.