

FACULDADE LATINO-AMERICANA DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
FUNDAÇÃO PERSEU ABRAMO

**RAFAELA MARCELE SILVA MARQUES**

EMPRESAS BRASILEIRAS: Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável

BELO HORIZONTE

2021

Rafaela Marcele Silva Marques

EMPRESAS BRASILEIRAS: Desenvolvimento  
Ambientalmente Sustentável

Dissertação apresentada ao curso Maestría Estado, Gobierno y Políticas Públicas da Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais e Fundação Perseu Abramo, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Magíster en Estado, Gobierno y Políticas Públicas.

Orientadora: Profa. Ma. Fabiola Paulino da Silva

Belo Horizonte

2021

## Ficha Catalográfica

Marques, Rafaela Marcele Silva

Empresas Brasileiras: Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável/ Rafaela Marcele Silva Marques. Belo Horizonte, 2021.

Quantidade de folhas: 83f.

Dissertação (Empresas Brasileiras: Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável), Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, Fundação Perseu Abramo, Maestría Estado, Gobierno y Políticas Públicas, ano.

Orientadora: Profa. Ma. Fabiola Paulino da Silva

Rafaela Marcele Silva Marques

EMPRESAS

Desenvolvimento

Sustentável.

BRASILEIRAS:

Ambientalmente

Dissertação apresentada ao curso Maestría Estado, Gobierno y Políticas Públicas, Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, Fundação Perseu Abramo, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Magíster en Estado, Gobierno y Políticas Públicas.

Aprovada em

---

Profa. Ma. Fabiola Paulino da Silva  
FLACSO Brasil/FPA

---

Profa. Dra. Daniela Maria Rocco Carneiro  
Universidade de Brasília

---

Profa. Dra. Marilane Oliveira Teixeira  
Universidade Estadual de Campinas

---

Prof. Dr. Raul Ventura Neto  
Universidade Estadual de Campinas

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ACV**- Avaliação do Ciclo de Vida
- CMMAD** - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
- CEBDS**- Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável
- CCI** - Câmara do Comércio Internacional
- CEE** - Conselho das Comunidades Europeias
- CNUCED** - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
- CNI** - Confederação Nacional das Indústrias
- CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente
- EIA** - Estudo de Impacto Ambiental
- EMBRAPA** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- EMC** - Estratégia Mundial para a Conservação
- FINEP** - Financiadora de Estudos e Projetos
- FSC** - *Forest Stewardship Council*
- IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
- IBD** - Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural
- IBDF** - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
- ISO** - Organização Internacional de Normalização
- LEED** - *Leadership in Energy and Environmental Design*
- MIT** - *Massachussets Institute of Technology*
- NBR** - Norma Brasileira
- ONG** - Organização não governamental
- ONU** - Organização das Nações Unidas

**PND** - Plano Nacional de Desenvolvimento

**PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

**RIMA** - Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente

**SCIELO** - Scientific Electronic Library Online

**SEMA** - Secretaria do Meio Ambiente

**SGA** - Sistema de Gerenciamento Ambiental

**SISNAMA** - Sistema Nacional do Meio Ambiente

**SUDEHVEA** - Superintendência do Desenvolvimento da Borracha

**SUDEPE** - Superintendência de Recursos Humanos da Educação

**UICN** - União Internacional para Conservação da Natureza

**UNCED** - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

**WBCSD** - *World Business Council for Sustainable Development*

**WWF** - Fundo Mundial para a Vida Selvagem

## RESUMO

O trabalho focaliza a preocupação das empresas com o meio ambiente que, em termos cronológicos e respaldo científico, é muito recente. Destaca que as dificuldades de adaptação da empresa à prática de desenvolvimento ambientalmente sustentável são grandes, e considera também as aspirações da sociedade quanto ao tema. Assim, o objetivo geral deste trabalho foi discutir a trajetória das empresas brasileiras na adoção do novo modelo de gestão ecologicamente correto frente às exigências das novas políticas públicas de preservação do meio ambiente nos últimos vinte anos. A dimensão ambiental como condicionadora e limitadora do modelo tradicional de crescimento econômico e do uso dos recursos naturais é uma condição explorada com ênfase mundial desde a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em 1972 e que, até os dias de hoje, compõe a agenda política e econômica mundial. Coube ao presente trabalho, feito por meio de pesquisa bibliográfica, contextualizar as políticas públicas de preservação do meio ambiente neste tema, e descrever como as empresas respondem a este recente apelo ambiental ao reconhecerem sua parcela de responsabilidade e oportunidade de negociação intrínseca. Apresenta a trajetória empresarial na busca de conceitos econômicos, cumprimento de legislação ambiental, análise de leis brasileiras e internacionais e como tudo isso pode culminar na reavaliação das diretrizes empresariais em resposta ao novo desafio de proteção ambiental para resguardar as gerações futuras. Conhecer a trajetória do desafio ambiental seja em seu aspecto histórico, cronológico ou com base em estudos econômicos é fundamental para o entendimento da crescente adesão empresarial ao conceito de responsabilidade ambiental, porém, as evidências encontradas no decorrer deste trabalho mostram que a fundamentação científica de suas causas ainda é insuficiente e a pesquisa apresentada comprova que a principal motivação das empresas brasileiras em aderirem a este desafio não é a proteção do meio ambiente em si, mas o cumprimento das exigências da legislação ambiental.

**Palavras-chave:** políticas públicas ambientais, desenvolvimento sustentável, gestão ambiental, meio ambiente.

## ABSTRACT

The work focuses on the concern of companies with the environment, which, in chronological terms and scientific support, is very recent. It emphasizes that the company's difficulties in adapting to the practice of environmentally sustainable development are great, and it also considers society's aspirations on the subject. Thus, the general objective of this work was to discuss the trajectory of Brazilian companies in the adoption of the new ecologically correct management model in view of the demands of new public policies for the preservation of the environment in the last twenty years. The environmental dimension as conditioning and limiting the traditional model of economic growth and the use of natural resources is a condition explored with worldwide emphasis since the United Nations Conference on the Human Environment in 1972 and which, to this day, makes up the world political and economic agenda. It was up to the present work, carried out through bibliographical research, to contextualize public policies for the preservation of the environment in this theme, and to describe how companies respond to this recent environmental appeal by recognizing their share of responsibility and opportunity for intrinsic negotiation. It presents the business trajectory in the search for economic concepts, compliance with environmental legislation, analysis of Brazilian and international laws and how all this can culminate in the reassessment of business guidelines in response to the new challenge of environmental protection to protect future generations. Knowing the trajectory of the environmental challenge, whether in its historical, chronological or based on economic studies, is fundamental for understanding the growing corporate adherence to the concept of environmental responsibility, however, the evidence found throughout this work shows that the scientific foundation of its causes is still insufficient and the research presented proves that the main motivation of Brazilian companies to join this challenge is not the protection of the environment itself, but compliance with the requirements of environmental legislation.

**Keywords:** public environmental policies, sustainable development, environmental management, environment.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>14</b>
2.1	O Conceito de Desenvolvimento Sustentável e sua Dimensão Ambiental.....	15
2.2	Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável no Brasil.....	17
2.3	Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável nas Empresas.....	21
2.3.1	<i>As Empresas Brasileiras e a Política Ambiental.....</i>	<i>23</i>
2.3.2	<i>Gestão Ambiental nas Empresas.....</i>	<i>24</i>
2.4	A Questão Ambiental Sob o Enfoque Econômico.....	27
<b>3</b>	<b>POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS.....</b>	<b>32</b>
3.1	Instrumentos de Política Ambiental.....	34
3.2	Política Ambiental e Comércio Internacional.....	36
3.3	A Economia e a Política Ambiental.....	37
3.4	Política Ambiental no Brasil.....	39
<b>4</b>	<b>ROTULAGEM AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....</b>	<b>42</b>
4.1	Organização Internacional de Normalização – ISO .....	44
4.2	Aspectos da Rotulagem Ambiental .....	49
4.3	Normas Aplicadas à Gestão Ambiental.....	54
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS .....</b>	<b>57</b>
5.1	Lucro e Ética Empresarial .....	57
5.1.1	<i>Ética Empresarial .....</i>	<i>58</i>
5.1.2	<i>O Lucro e a Responsabilidade Ambiental.....</i>	<i>59</i>
5.2	Motivadores da Gestão Ambiental.....	61
5.2.1	<i>Efeito da Gestão Ambiental nas Relações Comerciais Internacionais.....</i>	<i>63</i>
5.3	Rotulagem Ambiental x Empresas.....	65
5.4	Desenvolvimento Sustentável e a Rotulagem Ambiental .....	67
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>71</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As empresas são agentes essenciais no desenvolvimento econômico de um país. No passado, o símbolo que associava a empresa ao progresso era a fumaça constante de suas chaminés. A partir da década de 1970 os problemas ambientais ganharam destaque mundial, e o setor produtivo foi apontado pela sociedade como um dos responsáveis pela iminente perda de qualidade de vida dos seres humanos advinda da ruptura do equilíbrio natural do planeta Terra e extinção de seus recursos.

A empresa, enquanto instituição econômica que se preocupa com o que produzir, como produzir e para quem direcionar essa produção, incorpora um novo desafio que abrange questões sociais, políticas e ambientais. A nova empresa assume sua parcela de responsabilidade social e ambiental, seja por iniciativa própria ou necessidade de prestar contas ao governo, clientes e demais agentes que compõem sua cadeia produtiva.

Desta forma, o presente trabalho enfatiza o aspecto ambiental integrante deste desafio e limita-se à responsabilidade empresarial frente ao meio ambiente e o surgimento de uma nova forma de gestão. Esta gestão ecologicamente correta é apresentada como capaz de transformar as desvantagens econômicas, decorrentes das novas relações com o meio ambiente em oportunidades negociais, na inovação tecnológica e na vantagem competitiva frente aos concorrentes.

Assim, o objetivo deste trabalho, feito através de pesquisa bibliográfica, é mostrar a trajetória das empresas nos últimos vinte anos na adoção do novo modelo de gestão ecologicamente correta, conhecer as origens e motivações deste modelo e compreender as contribuições que a atividade empresarial pode oferecer para busca mundial de soluções para os problemas ambientais.

As políticas públicas nada mais são que ações e esforços gerados pelo Estado como resultado de sua atividade ordinária, buscando garantir dignidade às pessoas humanas, como confere a lei. Todas as ações e programas governamentais terão como premissa assegurar aos cidadãos os direitos sociais mais básicos, já previstos e garantidos na Carta Magna, bem como garantir o bem-estar social coletivo. As políticas públicas, portanto, decorrem da relação do Estado para com a sociedade.

A degradação ambiental a que se tem assistido em muitos anos é a responsável por muitas das crises vividas na atualidade (SCHREIBER, 2017). Crises no setor da saúde causadas, por exemplo, pelos resíduos químicos descartados de qualquer

forma, mecanismos de produção que poluem o ar, as cidades e as águas. Crises de ordem socioeconômicas que abalam a sociedade oferecendo condições de vida indignas a uma grande fatia da população que muitas vezes busca refúgio na exploração de recursos naturais de forma indiscriminada para prover suas necessidades.

A questão ambiental criou força nas últimas três décadas, o que se conjectura nas atuações do poder público, das empresas e da sociedade civil. Mesmo com o desafio persistente de equacionar as dificuldades ambientais frente ao desenvolvimento econômico e seus agentes, atualmente no Brasil a questão ambiental encontra-se unificada às agendas políticas. Diante disso, essa pesquisa tem como problemática: Quais as bases das políticas públicas ambientais que a atividade empresarial precisa adotar para ser uma empresa ambientalmente responsável?

Pretendeu-se compor este trabalho em três partes. Em primeiro lugar foi feita uma pesquisa bibliográfica relacionada ao tema, oportunidade em que foram analisados os conceitos e características das políticas públicas brasileiras. Nesta parte ainda foi discutido de que modo se dá a relação do desenvolvimento sustentável nas organizações brasileiras. Na segunda parte a intenção foi a elaboração de uma discussão sobre os modelos de gestão ecologicamente corretos e as ações por parte do poder público para sua regulamentação, bem como, a implantação de gestão ambiental nas empresas que visam a preservação do meio ambiente.

A pesquisa aborda a evolução do desenvolvimento sustentável e suas implicações nas políticas públicas de preservação do meio ambiente, por meio de um relato cronológico, cita as principais reuniões e documentos que deram sustentação teórica, prática e política a este conceito. A abrangência do capítulo procura situar o tema ambiental em um contexto planetário e localiza o Brasil e as políticas públicas neste cenário. A essência deste capítulo é relatar a origem das preocupações ambientais e o princípio desencadeador dos temas dos próximos capítulos.

Busca também relatar informações necessárias para um diagnóstico atual das políticas públicas de gestão ambiental para as empresas brasileiras, abordando os instrumentos empregados pela política ambiental e suas relações com o comércio internacional. As diretrizes e motivações estratégicas, formuladas pelos princípios da Responsabilidade Ambiental Empresarial, são inseridas neste capítulo sob a ótica da empresa e de seus *stakeholders*.

Traz ainda os resultados da pesquisa sobre os programas de responsabilidade ambiental desenvolvidos pelas empresas brasileiras. Por fim, a conclusão pretende demonstrar que as políticas públicas vigentes apresentam dois grandes problemas. O primeiro está relacionado com sua incapacidade de se fazer cumprir, já que as agências reguladoras sofrem com escassez de pessoal e material qualificado. E o segundo é relacionado com a flexibilidade destas políticas, uma vez que as diretrizes podem ser mais rígidas e específicas quanto ao tratamento do desenvolvimento sustentável, visto vez que alcançar o desenvolvimento sustentável deve mobilizar todos os setores de uma empresa, desde a qualificação dos colaboradores, no entendimento das atividades produtivas, até uma postura de pro-atividade da direção quanto ao cumprimento das diretrizes.

Essa pesquisa se fundamenta nas hipóteses: as empresas brasileiras estão adaptadas ao modelo de desenvolvimento sustentável vigente? Qual a influência das políticas públicas atuais no fomento e incentivo do desenvolvimento sustentável? O Estado brasileiro deve flexibilizar ou enrijecer suas políticas de desenvolvimento sustentável? O que o mundo pode aprender com as políticas públicas brasileiras realmente aplicáveis para o meio ambiente?

Nesse panorama, demanda-se um controle preventivo e corretivo como solução para diminuir as alterações ambientais com a adoção de técnicas conhecidas como de “controle preventivo” e planejamento participativo, unindo organizações governamentais, não-governamentais, empresas, bem como toda a sociedade. Esse controle significa evitar ou minimizar a geração de modificações socioambientais rumo ao desenvolvimento sustentável, nas fontes geradoras da destruição, considerando ainda as disposições do Direito Ambiental, quanto aos aspectos ecológicos.

Nos estudos sobre Direito Ambiental, é apontado que: “O ser humano possui uma singularidade, pois ele intervém nos processos da natureza, dialoga com ela e molda-a conforme um determinado projeto” (SILVA, 2018, p. 10) Nesse sentido, um leque de ações estratégicas de redução dos efeitos danosos ao meio ambiente na fonte geradora consiste no desenvolvimento de ações que promovam o desenvolvimento sustentável em todas as regiões e microrregiões do planeta. Buscou-se a apresentação de exemplos práticos da relação meio ambiente e gestão empresarial, dando ênfase especial para os obstáculos e benefícios relacionados com tais programas.

Os métodos abordados nesta pesquisa tiveram como finalidade a construção de um maior conhecimento sobre as questões legais, político-ideológicas e socioambientais e a responsabilidade das organizações empresariais, por meio da abordagem da pesquisa qualitativa. Nesta abordagem, pretendeu-se utilizar a pesquisa bibliográfica aliada ao estudo analítico-crítico que considera a revisão bibliográfica como possibilidade de apontar novos caminhos para a implementação da prática nos mais diversos contextos de pesquisa.

A pesquisa foi realizada com diversos estudos que abordam o assunto com diferença de títulos, cujo conteúdo, em sua grande maioria, foi consensual entre os autores. Os dados aqui descritos foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica, páginas da internet como Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Google Acadêmico, livros, artigos científicos, monografias e teses colhidos de bibliotecas e acervos virtuais de universidades (LAKATOS; MARCONI, 2010). Foi realizado também levantamento de informações sobre o tema em revistas, artigos, documentários, relatórios, periódicos, entre outras fontes de dados com até 20 anos. Com base nesse recorte, foram pesquisadas estas palavras-chave: políticas públicas ambientais, desenvolvimento sustentável, gestão ambiental e meio ambiente.

Segundo Triviños (2012, p.131), “na pesquisa qualitativa, de forma geral, segue-se a mesma rota ao realizar uma investigação. Isto é, existe a escolha de um assunto ou problema, uma coleta e análise de informações.” Quanto à coleta e análise das informações na pesquisa bibliográfica, vale esclarecer que não se apresentam como etapas distintas, porque as informações que se recolhem, geralmente são interpretadas e isso pode levar a novas buscas de dados.

Na abordagem qualitativa em Política pública Ambiental, enfoque desta pesquisa, Triviños (2012, p. 136) esclarece, ainda, que a pesquisa qualitativa valoriza todos os dados e alternativas colhidos, seguindo “passo a passo o trabalho cujos objetivos e finalidades são previamente estabelecidas”. Considerando que esta pesquisa irá investigar as alterações ambientais ocorridas como consequências de exploração dos recursos naturais por organizações empresariais, apoiaremos nossa investigação em uma fundamentação teórica geral, o que significa revisão aprofundada da literatura em torno da gestão das políticas públicas e Direito Ambiental. Isso porque vislumbra-se, na presente pesquisa, a busca das possíveis falhas de gestão que podem configurar dano ambiental irreversível ou irreparável.

Por fim, vale ressaltar que com a promulgação das leis ambientais, houve uma maior discussão sobre o meio-ambiente, especialmente para a sociedade brasileira e para o ordenamento jurídico pátrio. Para exemplificar, nos territórios urbanos, pela primeira vez, passa a ser dispensado um tratamento específico e capaz de corrigir as distorções do processo de urbanização de nosso País. Na legislação brasileira, o significado é tão ou mais importante, pois foi quebrada uma tradição de regulação do direito de propriedade pela matriz do liberalismo jurídico clássico e o alcance da novidade poderá vir a surpreender os próprios juristas.

## 2 DESENVOLVIMENTO AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL

Esse capítulo busca discutir o conceito de desenvolvimento sustentável e sua dimensão ambiental, bem como as bases que compreendem o desenvolvimento ambientalmente sustentável nas empresas brasileiras. Discutindo ainda a Política Ambiental no Brasil.

O mundo ocidental, desde a revolução industrial propõe um modelo específico de desenvolvimento econômico. A chamada sociedade industrial preconiza um crescimento que resulte, em essência, na acumulação de riqueza. Gerar riqueza é para este modelo um imperativo (ROMEIRO, 2012).

Segundo May, Lustosa e Vinha (2013), se, por um lado, as tecnologias adotadas levaram à degradação ambiental, elas também possibilitaram maior eficiência no uso dos recursos naturais e a substituição de insumos no processo produtivo.

A busca por esta riqueza proporcionou um vertiginoso desenvolvimento industrial no século XX, acompanhado por um crescimento sensível da produção e da expansão agrícola, agregando mudanças qualitativas nos três fatores de produção: a natureza, o capital e o trabalho. Os avanços da automação, da robótica e da engenharia genética foram incorporados ao processo produtivo, dependente cada vez menos de mão-de-obra e cada vez mais de alta tecnologia. O fator de produção 'natureza' foi restringido à sua condição de facilitador ou impeditivo eventual do aproveitamento ideal do capital, trabalho e tecnologia (MARTINEZ; MAMED, 2014).

Este modelo econômico moderno que vigora neste início de milênio interfere de forma perniciosa no sistema ecológico. O meio ambiente mostra-se limitado no que se refere à matéria-prima e regeneração de detritos. Os recursos naturais não renováveis, de consumo crescente, podem se esgotar e muitos dos renováveis não têm um ciclo de renovação que acompanhe a velocidade do consumo. A degradação do meio ambiente reflete-se na contaminação da terra, do ar e da água. Desastres ambientais e doenças, decorrentes desta degradação, afligem a humanidade que observa uma gradual piora na qualidade de vida (CALVI, 2018).

“A economia não é inimiga do meio ambiente”, afirma o ambientalista Pedro Ivo de Souza Batista em entrevista publicada, em 18/02/2015, no site da Editora Verso Brasil. Pedro diz que a maior dificuldade da convivência da economia com o meio ambiente é a lógica que separa a natureza do desenvolvimento capitalista. O atual

modelo de acumulação de riqueza com suas organizações ocupadas em apenas extrair, transformar, comercializar e descartar os recursos naturais utilizados, já não é mais viável economicamente com relação à escassez e esgotamento iminente da natureza (ROMEIRO, 2012).

O que se torna cada vez mais consciente entre as organizações é a necessidade de um desenvolvimento sustentável. A questão do meio ambiente no Brasil há trinta anos não era um assunto relevante. Hoje, existem muitas entidades brasileiras que atuam em alguma área do meio ambiente, e em termos mundiais, esta quantidade se multiplica consideravelmente. Elas existem e possuem relevância suficiente para contribuir com definições da agenda governamental e influenciar a gestão empresarial (BAÑON GOMIS, 2011; FEIL; SCHREIBER, 2017).

## **2.1 O Conceito de Desenvolvimento Sustentável e sua Dimensão Ambiental**

Na década de 1960 a preocupação da comunidade internacional com os limites do desenvolvimento do planeta desencadeou discussões sobre os riscos de degradação do meio ambiente. A partir da década de 1970, período que se caracteriza por um contexto de crescente mobilização social, surge e se amplia internacionalmente o debate sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. Nessa época, não apenas existe contestação do modelo de desenvolvimento preponderante, mas surgem também, gradativamente, novas experiências alternativas no campo socioeconômico (HARLOW GOLUB.; ALLENBY, 2013).

Sem dúvida, o final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970 foi um período de intensa reflexão sobre as relações entre meio ambiente e crescimento econômico. Em 1968, o economista italiano Aurélio Peccei reuniu em Roma um grupo de cientistas, industriais, economistas, educadores e políticos para estudar os fundamentos da crise pela qual passava a civilização. De acordo com a avaliação do grupo, que ficou conhecido como “Clube de Roma”, o problema possuía diversas manifestações, como a expansão urbana, a perda da credibilidade nas instituições, a rejeição dos valores tradicionais, a deterioração econômica e os danos ambientais. Estes aspectos eram identificados como componentes que interagem de maneira muito complexa para serem tratados isoladamente (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Foi devido a esta compreensão inicial, da interação complexa de variáveis, que o Clube de Roma convidou J. W. Forrester, pesquisador do *Massachusetts Institute*

*of Technology* (MIT). O primeiro modelo, chamado de World I, identificou os componentes específicos do problema e sugeriu um método para sua análise. Logo a seguir, Forrester desenvolveu mais um modelo e, então, organizou uma equipe de cientistas do MIT liderada por Donella Meadows para fazer uma nova versão do modelo: o World III, cujos resultados foram publicados no documento “Limites do Crescimento” em 1972 (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

O documento “Limites do Crescimento” pode ser considerada a iniciativa mais representativa de uma série de manifestações da preocupação com as perspectivas sobre a continuidade do crescimento econômico e populacional, em que a escassez de recursos naturais e o envenenamento ambiental foram apontados como fatores que limitavam, em termos absolutos, esse crescimento (WEBER; SANTOS, 2019).

Pode-se dizer que a conceituação de Desenvolvimento Sustentável foi popularizada em 1980 com a publicação do documento "Estratégia Mundial para a Conservação (EMC)", elaborado sob supervisão e patrocínio da União Internacional para Conservação da Natureza (UICN), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e do Fundo Mundial para a Vida Selvagem (WWF) que, entre outros pontos, afirmava que para ser sustentável, o desenvolvimento precisava considerar fatores sociais e ecológicos, questões econômicas, as bases dos recursos vivos e não-vivos e as vantagens de ações alternativas que no curto prazo garantiriam o futuro da humanidade (TARTARUGA; SPEROTTO; GRIEBELER, 2019).

Na década de 1980, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), que se tomou conhecida como Comissão Brundtland. Esta Comissão apresentou um documento chamado “Nosso Futuro Comum”. Este documento desenvolve o conceito de “Desenvolvimento Sustentável” e o condiciona ao atendimento das necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades. O relatório continua dizendo que a sociedade, para a manutenção do progresso e da satisfação das necessidades humanas, utilizou de forma inadequada os recursos naturais do planeta, tendo em vista que os países industrializados agravam a situação com altos índices de consumo. A Organização das Nações Unidas (ONU) admitiu que não deveria haver apenas um limite mínimo de recursos para proporcionar bem-estar ao indivíduo, mas também deveria haver um limite máximo (BAÑON GOMIS, 2011).

Um marco importante da discussão do Desenvolvimento Sustentável foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio 92, quando se reconheceu a importância de assumir a ideia de sustentabilidade em qualquer programa ou atividade de desenvolvimento. A Rio 92 mostrou que para se buscar um desenvolvimento sustentável eficaz é necessário que seja adotada uma abordagem equilibrada que integre todos os três componentes do desenvolvimento sustentável: proteção ambiental, desenvolvimento econômico e desenvolvimento social (ROMEIRO, 2012).

A questão ecológica não é o ponto central do desenvolvimento sustentável. A eficiência na utilização dos recursos naturais é importante e pertinente, mas apenas compõe um contexto maior que deve ser pensado na dimensão sociocultural, econômica e política para garantir o sucesso prático do conceito de Desenvolvimento Sustentável no Brasil e no mundo (MARTINEZ; MAMED, 2014).

O conceito de Desenvolvimento Sustentável pode ser resumido em três ideias básicas: a primeira delas é o conjunto de necessidades prioritárias essenciais para a humanidade; a segunda refere-se às limitações impostas ao meio ambiente pela forma como o homem o explora e dele se utiliza e a terceira diz respeito ao compromisso com as gerações futuras (FEIL; SCHREIBER, 2017).

A busca pelo fortalecimento do poder econômico por meio do acúmulo de riquezas desmedido nos mostra que não é nada simples impor aos diversos agentes sociais, empresas e mesmo a população uma proposta de desenvolvimento que ampare a preservação da natureza e inclusão social. Temos que reconhecer o avanço político que representou para a humanidade a aproximação das ideias de desenvolvimento econômico e sustentabilidade (CARREIRA, 2020). O rompimento de paradigmas é resultado de um esforço político e social para gerar compreensão recíproca entre as diversas concepções de mundo no sentido de que uma nova realidade possa ser construída.

## **2.2 Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável no Brasil**

Na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada em 1972, em Estocolmo, na Suécia, o Brasil rejeitou firmemente o propósito de adoção de padrões internacionais para proteção ambiental (BRUNO; MATOS, 2020). Todavia, a partir da segunda metade da década de 1970, o Brasil reconheceu a importância

das medidas de proteção ambiental e passou a avaliar os custos e benefícios ambientais de seus projetos econômicos. Desde então, o governo passou a criar licenciamentos, regulamentações e leis aplicáveis aos seus planos de governo (GOMES; CEOLIN; COLVERO, 2020).

O desenvolvimento ambientalmente sustentável acarreta uma nova visão na gestão dos recursos naturais a qual possibilita eficiência na atividade econômica e mantém a diversidade e a estabilidade do meio ambiente.

No Brasil, a gestão do meio ambiente caracteriza-se pela desarticulação dos diferentes organismos envolvidos, pela falta de coordenação e pela escassez de recursos financeiros e humanos para gerenciamento das questões relativas ao meio ambiente (FONTE). Essa situação é o resultado de diferentes estratégias adotadas em relação à questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico do Brasil. Desde sua descoberta em 1500, o País acumula uma história de exploração de recursos naturais (MATIAS, 2018).

Nos anos 1950 privilegiou-se o crescimento econômico de curto prazo, mediante a modernização maciça e acelerada dos meios de produção. Em 1975 pesquisas apontaram que a opinião pública enfatizava como prioritária o problema da poluição ambiental, até mesmo em relação às questões econômicas. A posição relutante do Brasil aos desígnios da Conferência de Estocolmo não encontrou sustentação nem mesmo diante dos próprios brasileiros (JORCELINO; STREIT; FRETIAS, 2020).

Entre os problemas ambientais mais comuns ao ambiente urbano está a poluição, não que seja o mais dramático nos países da América Latina, apesar de haver adquirido dimensões apreciáveis, principalmente em países que mais avançaram no processo de industrialização, como o Brasil. Mas, pode-se atribuir à poluição a causa de uma sensibilização e uma organização do movimento social sobre as questões ambientais, em razão de sua evidente depreciação das condições de vida no meio urbano. Diante disso, o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) para o período de 1975/1979, em seu capítulo sobre desenvolvimento urbano, controle da poluição e preservação do meio ambiente, define uma prioridade para o controle da poluição industrial por meio de normas antipoluição e de uma política de localização industrial nas regiões densamente urbanizadas (PINHO; WEINERT, 2020).

Após três episódios brasileiros de altas taxas de crescimento econômico no século XX - O Estado Novo, o Plano de Metas e os anos do “milagre” de 1966-1976 - o Brasil alcançou a industrialização. Este crescimento econômico gerou conhecimento nas nossas universidades e centros de pesquisa, porém a educação das classes mais pobres não acompanhou este ciclo de conhecimento, a concentração na exportação de bens primários sem valor agregado, a carência de infraestrutura para amparar o crescimento econômico e a crescente negligência das condições sociais e ambientais formaram um conjunto de condições estruturais que merecem atenção e providências de todos os agentes econômicos (BRIZOLLA *et al.*, 2020).

Em 1992, durante a Conferência Rio 92, ficou demonstrado o crescente interesse mundial pelo futuro do planeta. Além disso, obteve-se o reconhecimento internacional das relações existentes entre o desenvolvimento socioeconômico e as empresas (GOMES; CEOLIN; COLVERO, 2020). Governo, mercado e a sociedade civil brasileira percebem o esgotamento e a incapacidade de dissociação entre as ações econômicas, sociais e ambientais, pois o resultado da análise separada destes conceitos cria relações descontínuas e de dependência com as comunidades onde atuam.

Quando se discute sobre a parceria privada no mundo, é importante destacar que o maior destaque foi na Holanda, pois o WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development* (Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável) lançou a base do conceito moderno de responsabilidade social corporativa, embasada na obrigação permanente dos empresários de seguir uma conduta ética e contribuir para o desenvolvimento econômico, desenvolvendo respectivamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo (BRIZOLLA *et al.*, 2020).

Em 1997, cinco anos após a Conferência Rio 92, foi criado no Brasil o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), entidade sem fins lucrativos que integra a rede de conselhos vinculados à WBCSD. O CEBDS, na época, reunia 56 grupos empresariais mais expressivos do Brasil, representando cerca de 450 unidades produtivas. É importante ressaltar que sendo um conselho que atua juntamente com as empresas, o CEBDS possui um importante papel na defesa do desenvolvimento sustentável no Brasil, pois promove seminários e reuniões, participa de debates, trabalha em parceria com organizações não governamentais e instituições acadêmicas (MATIAS, 2018). E hoje são quantos grupos empresariais?

Portanto, o desafio do Estado Brasileiro é definir uma estratégia de crescimento para o Brasil moderno que obedeça aos princípios centrais do desenvolvimento sustentável, que valorize os pontos fortes do País, tais como suas riquezas naturais e que consiga envolver a maior quantidade de instituições públicas, empresas e a sociedade.

A riqueza dos recursos naturais e a biodiversidade brasileira sugerem um componente internacional para sua estratégia de crescimento. Um dos líderes mundiais na exportação de produtos agrícolas, o país acumula conquistas advindas de seus centros de excelência em pesquisa agrícola e genética. Organizações como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e o Projeto Genoma detêm reconhecimento mundial e fazem parte da estratégia de crescimento do Brasil. Estas oportunidades de aprimoramento e crescimento podem beneficiar todas as cadeias produtivas e seus resultados agregam valor aos produtos e serviços que compõem as exportações brasileiras. Todas estas condições prementes ao Brasil podem torná-lo ainda mais competitivo e podem conduzi-lo ao crescimento econômico tão almejado (BRUNO; MATOS, 2020).

Outra oportunidade para o Brasil é o mecanismo de desenvolvimento limpo do Protocolo de Quioto que estabelece o comércio de créditos de carbono para reflorestamento. O País precisa buscar alianças internacionais, visando mecanismos similares que paguem pela proteção e pelo uso sustentável de sua riqueza ecológica (CARREIRA, 2020).

O descuido com a questão brasileira de ordem ambiental pode ser especialmente nocivo para as classes sociais periféricas. No Brasil, a maior parte da renda das camadas mais pobres da população deriva do uso do solo, de florestas e água. O desmatamento descontrolado, a erosão de solos e a poluição das águas privam essas classes de uma fonte de renda ou subsistência. O uso sustentável dos recursos naturais se transforma, então, em uma questão tanto social quanto ambiental não só para o Brasil, mas também para todos os países periféricos (FEARNSIDE, 2016).

A relação das necessidades essenciais dos pobres do planeta e suas relações diretas à degradação do meio ambiente não será explorada neste trabalho e trata-se de uma limitação que serve como sugestão a futuros trabalhos que complementem as considerações e conclusões inerentes ao desenvolvimento ambientalmente

sustentável e suas relações com as empresas e o setor público (JORCELINO; STREIT; FRETIAS, 2020).

A globalização dos negócios, a internacionalização dos padrões de qualidade ambiental consumidores e a disseminação da educação ambiental nas escolas e meios de comunicação, permitem antever as exigências dos futuros consumidores em relação à preservação do meio ambiente e à promoção da qualidade de vida (GOMES; CEOLIN; COLVERO, 2020). Os resultados econômicos do engajamento das empresas na causa ambiental são lentos e há necessidade de que sejam corretamente planejados para que possam agregar, no menor prazo possível, o conceito estratégico de excelência ambiental sem comprometer o lucro da organização. Resultados econômicos e estratégicos devem ser capazes de atrair para a empresa uma vantagem competitiva.

A existência de um projeto ambiental em andamento na empresa, embora importante, não é suficiente, pois a transformação da questão ambiental em um dos valores da organização vai depender das ações de seus administradores e da disseminação na cultura organizacionais de seus colaboradores (MATIAS, 2018).

O aspecto mais importante e fundamental a ser considerado para a perfeita harmonização e integração da área ambiental junto às demais áreas funcionais é a disposição política de seus sócios e acionistas em transformar a causa ecológica em um princípio básico da empresa, superando o temor natural de enfrentar e equacionar de forma transparente seu envolvimento com a questão ambiental.

A credibilidade de uma empresa está cada vez mais relacionada com suas preocupações e relações com o meio ambiente. Compreende-se que os investimentos necessários para a implantação da responsabilidade ambiental são muito menores que os custos econômicos e sociais de eventuais prejuízos decorrentes da omissão da variável ambiental nas diretrizes da empresa (PINHO; WEINERT, 2020).

### **2.3 Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável nas Empresas**

A questão ambiental já faz parte dos objetivos da boa prática corporativa das organizações, a globalização dos negócios, a internacionalização dos padrões de qualidade ambiental, a cobrança dos consumidores e a disseminação da educação ambiental nas escolas e meios de comunicação, permitem antever as exigências dos

futuros consumidores em relação a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida (IRALDO *et al.*, 2019).

Os resultados econômicos do engajamento das empresas na causa ambiental são lentos e há necessidade de que sejam corretamente planejados para que possam agregar, no menor prazo possível, o conceito estratégico de excelência ambiental sem comprometer o lucro da instituição. Resultados econômicos e estratégicos devem ser capazes de atrair para a empresa vantagem competitiva (D'AVILA; KAPLAN; LAMOSA, 2020).

Uma mudança importante no posicionamento das empresas em relação à questão ambiental ocorreu a partir da promulgação da chamada “Carta de Roterdã”, em 1991. Elaborada pela Câmara do Comércio Internacional (CCI, 2007), esta Carta define os “Princípios do Desenvolvimento Sustentável”. Trata-se de 16 princípios que estabelecem a gestão ambiental como uma das prioridades das empresas, a saber: Prioridade Organizacional; Gestão Integrada; Processo de Melhoria; Educação do Pessoal; Prioridade de Enfoque; Produtos e Serviços; Orientação ao Consumidor; Equipamentos e Operacionalização; Pesquisa; Enfoque Preventivo; Fornecedores e Subcontratados; Planos de Emergência; Transferência de Tecnologia; Contribuição ao Esforço Comum; Transparência de Atitude; e, Atendimento e Divulgação (IRALDO *et al.*, 2019).

Inspiradas ou não nestes conceitos, muitas organizações já adotaram na gestão de seus negócios a dimensão ecológica. Hoje não é difícil encontrar gerentes e empresários que buscam a economia de energia, aproveitamento dos resíduos, dentre outros. Essas práticas disseminam-se rapidamente e logo sistemas administrativos e corpo funcional da empresa funcionam em consonância com a causa ambiental (PECCATIELLO, 2011).

A existência de um projeto ambiental em andamento na empresa, embora importante, não é suficiente, pois a transformação da questão ambiental em um dos valores da organização vai depender das ações de seus administradores e da disseminação na cultura organizacional de seus colaboradores (PALHARES, 2019).

O aspecto mais importante e fundamental a ser considerado para a perfeita harmonização e integração da área ambiental junto às demais áreas funcionais é a disposição política de seus sócios e acionistas em transformar a causa ecológica em um princípio básico da empresa, superando o temor natural de enfrentar e equacionar

de forma transparente seu envolvimento com a questão ambiental (D'AVILA; KAPLAN; LAMOSA, 2020).

### **2.3.1 As Empresas Brasileiras e a Política Ambiental**

A legislação ambiental brasileira deve ser atendida no processo de implantação, ampliação e ainda, como condicionante a continuação das operações da empresa. Sua formulação é composta por restrições e exigências cabíveis a todas as atividades produtivas, porém, apresentam diferenciação relativa ao grau de degradação proporcionado pela atividade de cada empresa. Quando a atividade da empresa for considerada como potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente, estará sujeita à obtenção de licenciamento ambiental, composto de licença prévia, licença de instalação e licença de operação (FRANÇA *et al.*, 2020).

E nos casos em que o potencial de poluir e/ou degradar o meio seja considerado significativo, a obtenção do licenciamento tem como condição preliminar a realização de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) com base em um Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA). Este estudo, segundo a lei, deverá ser divulgado com objetivo de gerar conhecimento público para eventual análise, crítica e sugestões e, se for o caso, posterior alterações no projeto original (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Com objetivo de avaliar esta dinâmica da legislação ambiental brasileira, em junho de 2007, a Confederação Nacional das Indústrias (CNI) divulgou relatório identificado como “Sondagem Especial da CNI - Ano 5, N°.2”. A pesquisa contou com a participação de 818 pequenas empresas, 438 médias e 235 grandes de todo o território nacional. O período de coleta das informações foi de 30 de março a 20 de abril de 2007.

De acordo com a pesquisa, o número de empresas que enfrentam dificuldades ao requerer licença ambiental cresceu 5,7 pontos percentuais em relação a 2005 e atingiu a marca de 79,3% do número de empresas que já fizeram algum tipo de licenciamento ambiental. Dentre as principais dificuldades encontradas pela indústria no processo de licenciamento, tem-se destaque a demora na análise dos processos de licenciamento ambiental (66,9%) e os custos elevados para cumprir as obrigações decorrentes desses processos (52%). A dificuldade em atender os critérios técnicos

exigidos atingiu o terceiro lugar dentre as reclamações com 42,6% (MOTA JUNIOR *et al.*, 2020).

De acordo com as empresas, as dificuldades apresentadas são decorrentes da complexidade da regulamentação, requisitos exagerados, falta de preparo técnico da fiscalização e, ainda, alterações recorrentes da regulamentação. Dentre estas reclamações, a frequente alteração da regulamentação apresentou o maior incremento (FRANÇA *et al.*, 2020).

Todas estas reclamações justificam a principal dificuldade encontrada durante o processo de licenciamento. Observa-se que os processos, no geral, são pouco transparentes e analisados de forma marcadamente cartorial e burocrática e, portanto, pouco ágeis. Os prazos são longos e todo o processo torna-se significativamente oneroso ao empreendedor, em especial aos de pequeno e médio porte (FEARNSIDE, 2016).

### **2.3.2 Gestão Ambiental nas Empresas**

A gestão ambiental é entendida como um processo participativo, integrado e contínuo, que visa promover a compatibilização das atividades humanas com qualidade e a conservação do patrimônio ambiental (FONTE?). Para que isto ocorra, a política ambiental deve ser aprimorada, criando instrumentos e ferramentas para a adequada prática da gestão ambiental. Sua aplicação pode ocorrer no dia a dia das pessoas, nas corporações, nas organizações governamentais e não governamentais (BARACHO; CECATO, 2016).

A partir da década de 1960, a sociedade passou a discutir os danos e os riscos à natureza causados pelas ações humanas, desencadeados pelo acelerado desenvolvimento econômico e industrial, pondo em xeque os paradigmas que foram estabelecidos, desde a Revolução Industrial, quando o desenvolvimento era pensado de forma imediatista, predatório e despreocupado com as consequências.

A consequência dessa forma de pensar o desenvolvimento chegou ao seu ápice com incidência de graves acidentes ambientais, que se intensificaram a partir dos anos de 1970 e 1980. Talvez por isso e pelo despontamento da pressão popular, surgiram, em 1970, as primeiras regulamentações e atividades de controle ambiental (CAVALCANTI; ASHLEY; GIANANTI, 2008).

Apesar da crescente compreensão popular voltada para as questões ambientais nesse momento, uma grande parte das indústrias da época não reconhecia as práticas de gerenciamento ambiental como fator de obtenção de vantagens competitivas, respondendo, inicialmente, às novas estruturas legislativas de forma reacionária e superficial, pois, para elas, a gestão ambiental era um custo desnecessário que poderia abalar a vantagem competitiva da empresa (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).

Devido à queda de preço do petróleo e de várias *commodities*, em meados dos anos 1980, houve um acelerado crescimento econômico mundial, impondo às empresas novas dinâmicas de mercado que exigiam maior produtividade, desempenho e qualidade produtiva. Nessa conjuntura, preços mais atrativos já não garantiam, necessariamente, vantagens sobre a concorrência. Por isso, entre outras formas encontradas, as práticas ecológicas despontaram para o empresariado como uma oportunidade de diferenciação e um nicho ainda inexplorado (BARACHO; CECATO, 2016).

Gradativamente, o mercado evoluiu para uma postura mais exigente, forçando mais empresas a adotarem práticas de gestão ambiental em sua estratégia. Nesse contexto, surgiram alguns programas e ferramentas em prol do meio ambiente, destacando-se a criação de Sistemas Integrados de Gestão Ambiental (SGA). Trata-se de um processo voltado a resolver, mitigar e/ou prevenir os problemas de caráter ambiental aliados às práticas empresariais (CAVALCANTI; ASHLEY; GIANANTI, 2008).

Esse processo intensificou-se durante os anos 1990, quando a conscientização ambiental ganhava mais força e passou a integrar o cotidiano da população mundial, e o empresariado adotava, cada vez mais, incentivos para a utilização da reciclagem, reutilização e racionalização de recursos – os 3Rs (MOURA, 2014). Desde 1992 as empresas passam a adotar cada vez mais práticas de responsabilidade socioambiental corporativa, visando à redução de acidentes ambientais que podem causar danos à imagem da empresa, gastos com correção de danos, indenizações e multas, por meio da otimização de processos, redução de uso de recursos, como água, energia e matéria-prima empresa (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009).

Atualmente, está claro que, por meio da ecogestão, sobretudo para os países em desenvolvimento, é possível driblar as barreiras não tarifárias impostas em países desenvolvidos, que usam desse artifício para proteger sua economia local. Isto posto,

a empresa que não aderir à questão ecológica em sua estratégia poderá ter dificuldades em ingressar ou se manter no mercado internacional (TACHIZAWA, 2017).

Diante do exposto, a tendência em voga é a difusão de práticas que respeitem o meio ambiente, fortalecendo a gestão ambiental, uma vez que a “empresa verde é sinônimo de bons negócios e no futuro será a única forma de empreender negócios de forma duradoura e lucrativa” (TACHIZAWA, 2017, p. 33).

A gestão ambiental se traduz na implementação de práticas ambientalmente corretas, dentro de uma organização, as quais são necessárias para trazer benefícios a quem dela se utiliza.

É um instrumento organizacional que possibilita às instituições alocação de recursos, definição e responsabilidades, bem como a avaliação contínua de práticas, procedimentos e processos, buscando a melhoria permanente do desempenho ambiental. A gestão ambiental integra o sistema de gestão global de uma organização, que inclui, entre outros, estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para implementar e manter uma política ambiental (FONTE?).

De acordo com Almeida (2012, p. 107), “gestão ambiental é a forma pela qual a empresa se mobiliza, interna e externamente, na conquista da qualidade ambiental desejada”. Então, o Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) é a estrutura da organização que trata das responsabilidades, práticas, recursos, processos e procedimentos para a implementação e manutenção das práticas ambientais, ou seja, é a atuação integrada das atividades da organização em torno da política ambiental organizacional (OLIVEIRA, 2015).

A implantação do SGA começa pela definição de uma política de melhora do desempenho ambiental da organização, pois os “sistemas de gestão ambiental reduzem os impactos negativos de sua atuação sobre o meio ambiente e melhoram o gerenciamento de riscos” (ALMEIDA, 2012, p. 107).

Portanto, hodiernamente, cada vez mais, é importante que as empresas providenciem o levantamento de sua posição ambiental, para que possam estar em sintonia com os novos anseios ambientais e, conseqüentemente, obter maior sucesso mercadológico, colaborando, também, para a obtenção do almejado desenvolvimento sustentável e garantir o direito de todos terem um meio ambiente equilibrado e sadio.

Logo, observa-se a importância de uma conscientização ecológica por intermédio das empresas e como estas podem se diferenciar no mercado diante dos seus concorrentes, adotando a rotulagem ambiental, fortalecendo, assim, a sua responsabilidade com o meio ambiente e ajudando a formar consumidores mais conscientes de como eles podem adquirir produtos de qualidade e contribuir para manter um equilíbrio ambiental.

## **2.4 A Questão Ambiental Sob o Enfoque Econômico**

O paradigma do desenvolvimento sustentável relaciona o reflexo positivo do crescimento econômico na qualidade de vida da população e o cuidado com o meio ambiente (NASCIMENTO, 2012). As atividades econômicas foram apontadas como “inimigas” do meio ambiente, principalmente por volta dos anos de 1970 e 1980 (FONTE). Cientistas concluíam em suas análises que isso derivava do confronto entre as leis da economia e as dos fenômenos naturais. No âmbito econômico regido pela busca incessante e imediata do lucro, as empresas são induzidas a produzirem enormes quantidades de mercadorias em giro muito rápido do processo produtivo. Isso visa à obtenção de lucro em grande volume e a taxas que superem a taxa de juros, condição econômica do bom investimento. E, à medida que a taxa de juros diminui, a produção e o giro do capital ocorrem de forma cada vez mais rápida (ROMEIRO *et al.*, 2018).

A pressão sobre a natureza acelera a extração de seus recursos naturais, para suprir a matéria-prima utilizada na produção de bens. Além disso, diminui a capacidade de absorção ou de reciclagem natural de resíduos e de rejeitos advindos das atividades humanas de produção e consumo. Portanto, a natureza e suas leis de produção e reprodução (os ciclos naturais) encontram-se submetidas às leis da racionalidade econômica (SAES; ROMEIRO, 2016).

Pelo fato do ar, da água e do solo serem considerados recursos abundantes e classificados na categoria de bens livres, ou seja, daqueles bens para os quais não há necessidade de critérios ou controle para sua obtenção, pouca atenção foi dispensada por parte das comunidades científicas (NASCIMENTO, 2012). Porém, o uso desordenado desses “bens livres” desencadeou a poluição do meio ambiente, passando a afetar a qualidade de vida da população e assim, nas últimas décadas, a apropriação sem controle dos recursos ambientais ganhou relevância suficiente para

ser analisada por diversas disciplinas, incluindo a ciência econômica (CAVALCANTI, 2010).

Na atualidade, dentre as principais correntes econômicas sensíveis à questão do meio ambiente, incluem-se os pigouvianos, ecodesenvolvimentistas, neoclássicos e os economistas ecológicos. Percebe-se também, e de maneira direta, a inter-relação entre as condições macroambientais e a atividade empresarial, com o devido resguardo das estratégias de atuação individual (MATIAS, 2018).

A economia ecológica é relativamente recente, tendo surgido no final da década de 1980 na costa leste americana (*University of Maryland, NYU/New School, Boston*), opondo-se aos modelos de economia neoclássica e ecologia convencional que comprovam ser insuficientes na explicação dos problemas ecológicos globais (FONTE?). Em 1989 foi criada a Sociedade Internacional de Economia Ecológica que conta com seguidores em diversos países que publicam seus trabalhos na revista da sociedade, porém seu número ainda é reduzido e seu campo de atuação carece de maior atenção (SAES; ROMEIRO, 2016).

De acordo com Nascimento (2012), a Economia ecológica pode ser definida como um campo transdisciplinar que estabelece relações entre os ecossistemas e o sistema econômico. Seu objetivo é agregar os estudos de Ecologia aos da Economia, viabilizando extrapolar suas concepções convencionais, procurando tratar a questão ambiental de forma sistêmica e harmoniosa, buscando a formulação de novos paradigmas. A Economia ecológica é dinâmica, sistêmica e evolucionista. Seu foco principal é a relação do homem com a natureza e a compatibilidade entre crescimento demográfico e disponibilidade de recursos.

O enfoque teórico-metodológico fundamenta-se em conceitos desenvolvidos no campo de atuação da economia ambiental. Inicia-se pela verificação de como a interrelação de regiões ou de países pode conduzir a uma situação de espaço ambiental insustentável na perspectiva da Economia ecológica. Para isso, é preciso trabalhar os termos pertinentes à análise, a saber, o conceito de espaço socioambiental, o de sustentabilidade e o de troca “eco econômica” desigual, assim como a relação entre eles (ANDRADE *et al.*, 2020).

De acordo com Cavalcanti (2010), a Economia Ecológica estuda a relação entre a Economia e o meio ambiente, entre a produção e a comercialização de bens e os elementos da natureza. Na Ecologia a noção de sustentabilidade diz respeito ao equilíbrio de um ecossistema. Para esse equilíbrio, é necessário que as saídas

(*outputs*) fiquem iguais às entradas (*inputs*), significando uma relação de 1:1 na troca de energias e materiais. No caso dos estudos relacionados aos geossistemas, portanto, de Ecologia humana, o conceito de capacidade de suporte encontra um correspondente atualizado na noção de desenvolvimento sustentável.

A Economia ecológica analisa a estrutura e o processo econômico de geossistemas, principalmente sob a ótica dos fluxos físicos (não-monetários) de energia e materiais. Ela trata de explicar o uso de materiais e energia em ecossistemas humanos. Mas vai além da Ecologia humana, na medida em que integra, na análise desses fluxos, a crítica aos mecanismos e preços de mercado e, também, a crítica à valorização econômica dos bens e serviços ambientais que é a essência de outra corrente da economia ambiental, a neoclássica (NASCIMENTO, 2012).

Os estudos centrados no uso de energia na Economia são relativamente recentes e ganharam consistência com a publicação, em 1971, de um artigo de Georgescu-Roegen da matéria, como os que ocorrem na indústria de transformação - a partir da consideração das leis da termodinâmica, sobretudo a lei da entropia.

Weber e Santos (2020) resumem a lei da Entropia como segue: todas as formas de energia são gradualmente transformadas em calor e o calor torna-se tão dissipado no final que ele não pode ser reaproveitado pelo homem. Conforme esta lei, não é só a energia que está sujeita à dissipação causada pela entropia, a matéria também. Toda matéria à nossa volta está se dissipando, embora a uma velocidade menor, quase desprezível. Isso mostra que a reciclagem não evita a dissipação da matéria, apenas retarda o seu processo entrópico e dessa forma a adoção de reciclagem total é extremamente necessária e urgente. Logo, a Entropia é um índice de dissipação de energia e matéria, e pela lei da Entropia ambos, energia e matéria, estão sujeitos a uma irreversível dissipação. A avaliação e o conhecimento disso permitiriam frear o aumento da entropia mediante a racionalização no uso de materiais e de energia pela reciclagem de materiais. Ou, dito de outra forma, “permitiriam estabelecer uma base racional para calcular os custos de nossa sociedade de consumo” (DONAIRE, 2015, p. 103); e, a partir desse cálculo, a sociedade poderia lutar para diminuir a produção de entropia.

Ponto importante da crítica dos ecossistemas ecológicos à economia ambiental neoclássica é quanto ao aspecto da incomensurabilidade de valores. O termo incomensurabilidade significa a inexistência de padrão de medida comum com outra

grandeza. É o caso das preferências das gerações vindouras sendo desconsideradas pelos indivíduos da geração atual, nos processos de valoração econômica dos bens ambientais. É impossível saber com precisão as necessidades e os valores das futuras gerações. Desse conjunto de circunstâncias, além das questões relacionadas aos demais aspectos da valoração econômica de bens ambientais, subestimam-se a importância desses bens (WEBER; SANTOS, 2020).

Então, de acordo com os economistas ecológicos, o sistema de custos de produção e preços de mercado, na medida em que não considera a degradação do meio ambiente nem o real valor futuro para as próximas gerações do bem ambiental, possibilita a ocorrência de troca desigual no sentido ecológico, uma troca “econômica” desigual (MATIAS, 2018).

Sendo a Economia ecológica uma ciência da sustentabilidade, a questão prática desta teoria deve tornar viável o crescimento constante da produção mantendo a capacidade de produção sustentável, isto é, conservando o meio ambiente de forma que não comprometa a produção de bens materiais para as sociedades atuais e gerações futuras (ANDRADE *et al.*, 2020).

A sustentabilidade de uma comunidade não pode, todavia, ser vista isolando-a de suas relações externas: é preciso considerar seu espaço socioambiental. O espaço socioambiental trata-se da área geográfica na qual uma determinada economia se abastece de recursos e onde despeja suas emissões, importante referência para a definição de sustentabilidade. Logo, a sustentabilidade de um país ou região ou mesmo de um produtor individual só pode ser definida considerando suas relações (FEARNSIDE, 2016).

A sustentabilidade ecológica de um produtor abarca todo seu espaço socioambiental e não apenas o local de produção. Essa noção corresponde à dimensão de equidade internacional - no sentido de além-fronteiras - do conceito de desenvolvimento sustentável, ao considerar os efeitos da produção econômica sobre todos os indivíduos, independentemente de sua localização espacial. Corresponde aproximadamente, também, à noção de pegada ecológica, igualmente desenvolvida pela Economia ambiental (NASCIMENTO, 2012).

De acordo com Romeiro (2012), Professor do Instituto de Economia da Unicamp, o conceito de pegada ecológica é baseado na ideia de que para cada tipo de consumo material e energético existe uma área mensurável de terra e de água nos diversos ecossistemas que deverá fornecer os fluxos de recursos naturais necessários

para cada tipo de consumo, bem como a capacidade de assimilação dos rejeitos gerados.

Por fim, para estimar a pegada ecológica de uma determinada sociedade é preciso considerar as implicações (coeficientes técnicos) de cada tipo de consumo em termos de demanda por recursos naturais. Por exemplo, a terra como matéria-prima produtora de energia pode ser definida como a área média de florestas (sequestradoras de carbono) necessária para absorver as emissões atuais de dióxido de carbono (SAES; ROMEIRO, 2016).

### 3 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

Esse capítulo apresenta a evolução das políticas públicas ambientais, tanto no Brasil quanto no exterior, apresentando quais são os instrumentos do Estado regulador. Os problemas ambientais estão presentes desde o início da Revolução Industrial no século XVIII, pois a base energética da atividade econômica era a queima de carvão mineral, uma importante fonte de poluição do ar. Porém, a acumulação de poluentes e resíduos, juntamente com o aumento da atividade industrial, começou a tomar proporções alarmantes a partir do século XX. Surge, portanto, a necessidade de sistematizar as normas de conduta em relação ao meio ambiente, através de uma política ambiental (CARVALHO *et al.*, 2020).

Como implicação da discussão crescente da demanda ambiental junto aos diversos segmentos da sociedade e agentes econômicos nacionais e internacionais, tem ocorrido grande cobrança por parte deste público para criação de políticas públicas que tenham como finalidade a proteção do meio ambiente, especialmente com base nos movimentos sociais reivindicatórios, políticas de crédito bancário e investimentos financeiros que resultam em novas regulamentações e leis emanadas pelo poder público (FRANQUELINO *et al.*, 2020).

A atenção necessária para que as empresas correspondam a resolução de conflitos ambientais tem se voltado para problemas que vão além de considerações econômicas, atingindo um espectro mais amplo, tais como controle da poluição, qualidade dos produtos, matérias-primas alternativas, reciclagem, redução do lixo, reutilização de recursos naturais. Essas mudanças afetam de forma intensa o ambiente social, político e econômico em que a empresa atua, agregando novas diretrizes para que a empresa possa incorporar esses valores em seus procedimentos administrativos e operacionais (ANDRADE *et al.*, 2020).

Assim, tendo em mente o aspecto de imagem social, legislação governamental e atendimento das exigências de política de crédito e relações internacionais, a empresa que se aproxima das características requeridas por todos os envolvidos com a causa ambiental está mais sujeita ao sucesso que aquela que se afasta delas. Cabe, portanto, incluir a questão ambiental no diagnóstico e na programação de desenvolvimento econômico da empresa (FERREIRA; TERRA; CARRARO, 2020).

De acordo com Franquelino *et al.* (2020), como o meio ambiente é considerado um bem livre, não se deve esperar de seus exploradores o espontâneo interesse na

internalização dessa externalidade. Assim, seria necessária a criação de uma taxa aos poluidores com finalidade de reduzir a diferença existente entre o custo social e o ganho privado, induzindo a uma redução na quantidade produzida do produto e a realocação dos investimentos, reduzindo-os nos setores que poluem o meio ambiente forçando os investidores a internalizar em seus custos os danos que estão provocando no meio ambiente (HARLOW GOLUB.; ALLENBY, 2013).

O princípio poluidor pagador consiste naquele em que os danos causados ao meio ambiente pela empresa, gera uma obrigação em que a organização deve pagar pelos recursos ambientais que utiliza da mesma forma que ela paga pelos demais recursos (mão-de-obra, capital), cobrindo a diferença entre os custos privados e sociais.

A proposta ecodesenvolvimentista denuncia a existência de um estilo de desenvolvimento capitalista cuja obediência resultaria na obtenção de padrões de consumo, estruturas econômicas e níveis de renda semelhantes aos países industrializados, como um processo único para todas as sociedades, independentemente de quais fossem suas características próprias (FERREIRA; TERRA; CARRARO, 2020).

Para refutar este padrão de consumo insustentável, os ecodesenvolvimentistas propõem uma mudança na estrutura industrial; assim, os setores industriais, cujos produtos ou processos tenham consequências poluidoras, deverão restringir suas atividades ou arcar com altos custos pelos danos causados (princípio do poluidor pagador). Para esta corrente econômica é fundamental o investimento na área de pesquisa e desenvolvimento, particularmente no desenvolvimento de tecnologias limpas, redução do consumo de energia e purificação da água (estações portáteis e pequenas usinas de tratamento), manejo e reaproveitamento de resíduos (FRANQUELINO *et al.*, 2020).

A política ambiental é necessária para induzir ou forçar os agentes econômicos a adotarem posturas e procedimentos menos agressivos ao meio ambiente, ou seja, reduzir a quantidade de poluentes lançados no ambiente e minimizar os impactos da extração sem controle.

Para entender a poluição é preciso saber que o atual padrão da produção industrial é intensivo em energia e matérias-primas. Ainda hoje, a tecnologia existente não permite o aproveitamento de 100% dos insumos sem a geração de resíduo. Assim sendo, com a produção surgem os rejeitos industriais. Se a quantidade desses rejeitos

for maior que a capacidade de absorção do meio ambiente, temos a poluição (BRUNO; MATOS, 2020).

Em relação aos recursos naturais é preciso classificá-los em três tipos: renováveis (fauna e flora), os não renováveis (minerais e fósseis) e os livres (água, ar, luz solar). Os três tipos de recursos naturais são utilizados nos processos industriais, a utilização deve ser racional a fim de que os mesmos recursos possam servir para a produção atual e para as gerações futuras, princípio do Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável. Tanto a poluição, quanto a exploração sem controle dos recursos naturais, têm efeitos negativos sobre o bem estar da população, afetando a harmonia dos ecossistemas e aumentando os gastos públicos (FERREIRA; TERRA; CARRARO, 2020).

### **3.1 Instrumentos de Política Ambiental**

O crescimento persistente e acentuado da Economia, com impacto reduzido sobre o meio ambiente, encontra no desenvolvimento ambientalmente sustentável o seu conceito paradigmático. Trata-se então da sustentabilidade econômica aliada à ambiental.

Ação do poder público nessa área é a do Estado Regulador, pois os governos criam leis que restringem a livre atuação dos empreendimentos econômicos, impondo padrões e restrições ambientais. Criam, também, um conjunto de incentivos e estímulos às atividades cujos produtos ou serviços beneficiam o meio ambiente. A este conjunto de ações podemos denominar de política ambiental (BRUNO; MATOS, 2020).

De acordo com Lustosa e Young (2012), a política ambiental pode ser definida como um conjunto de metas e instrumentos que visam reduzir os impactos negativos da ação do homem sobre o meio ambiente. Como toda política, possui justificativa para sua existência, fundamentação teórica, metas, instrumentos e prevê penalidades para aqueles que não cumprem as normas estabelecidas. Interfere na atividade dos agentes econômicos e, portanto, a maneira pela qual é estabelecida influencia as demais políticas públicas, inclusive a política industrial e de comércio exterior que tem impactos importantes sobre o meio ambiente.

A importância da política ambiental tem sido crescente, principalmente nos países industrializados, e seus efeitos sobre o comércio internacional podem ser

percebidos com o surgimento de barreiras não-tarifárias. Como cada país possui problemas ambientais específicos, há diferenças nos princípios e tipos de instrumentos de Política Ambiental adotados, mas há traços gerais que são comuns a todos os países, como por exemplo, a preocupação com os malefícios da destruição da camada de ozônio e o aquecimento global que não escolhem região no planeta (FRANQUELINO *et al.*, 2020).

De acordo com Lustosa e Young (2012), o estado regulador pode formatar sua política ambiental por meio de três tipos de instrumentos: Regulação Direta ou Comando e Controle; Regulação de Mercado ou Econômicos; e Instrumentos de Comunicação. Estes três instrumentos de política ambiental têm a função de internalizar o custo externo ambiental e cada qual possui vantagens e desvantagens que são balizadas pelo governo de acordo com a percepção das necessidades locais.

Os instrumentos de comando/controle implicam no controle direto sobre os agentes que se relacionam com o meio-ambiente. A política ambiental que se utiliza deste instrumento o faz com base no controle ou proibição de produto, controle de processos, proibição ou restrição de atividades, especificações do uso de recursos naturais, padrões de poluição para fontes específicas, entre outros. Esse procedimento requer uma fiscalização contínua e efetiva por parte dos órgãos reguladores, implicando aos infratores diversas penalidades (multas, cancelamento de licenças e indeferimento de projetos) (ANDRADE *et al.*, 2020).

Os instrumentos econômicos de intervenção também podem ser chamados de instrumentos de mercado, pois criam uma sinergia de cooperação e troca entre os agentes envolvidos, incluindo o próprio governo. Como exemplo das ações que geram esta dinâmica, podemos citar taxas e tarifas decrescentes em inibição ou incentivo da proteção dos recursos naturais, certificados de emissão de carbono passíveis de comercialização entre agentes e empréstimos subsidiados para agentes poluidores que melhorarem seu desempenho ambiental (BRUNO; MATOS, 2020).

A contribuição da comunicação é fundamental como medida preventiva, informativa e de conscientização dos agentes e das populações atingidas sobre diversos temas ambientais, como os danos ambientais causados por determinada atitude ou ação empresarial, economia de água e energia elétrica como atitudes preventivas, mercado de produtos ambientais, tecnologias menos agressivas ao meio ambiente e facilitar a cooperação entre os agentes poluidores para juntos buscarem

soluções ambientais, educação ambiental e selos ambientais (HARLOW GOLUB.; ALLENBY, 2013).

### **3.2 Política Ambiental e Comércio Internacional**

Cada país enfatiza seus recursos naturais e sua própria experiência ambiental ao formular sua Política Ambiental. Estar ciente destas particularidades é fundamental ao bom fluxo comercial entre os diferentes países. Alguns produtos e/ou métodos de produção causam problemas ambientais, o país importador pode colocar barreiras ao comércio internacional destes produtos. Essas barreiras não-tarifárias, também são chamadas de barreiras verdes, pois restringem o comércio internacional com a finalidade de proteger o meio ambiente (CARVALHO *et al.*, 2020).

Para Lustosa e Young (2012) o país que não adota estas restrições, além de ser conivente com problemas ambientais causados no país de origem do produto, corre o risco de importar problemas. Por exemplo, o uso de produtos importados que contenham gases CFC (clorofluorcarbonetos) causa danos ao meio ambiente, visto que contribui para a destruição da camada de ozônio.

A poluição afeta negativamente o meio ambiente de outros países vizinhos, com o descuido de manejo de espécies migratórias, recursos vivos comuns que estão ameaçados de extinção, problemas ambientais globais como o aquecimento global (efeito estufa) e a destruição da camada de ozônio estão na lista dos problemas que são alvos de críticas internacionais (HARLOW GOLUB.; ALLENBY, 2013).

Assim, por causa de problemas ambientais, os países que importam mercadorias podem impor barreiras verdes, reduzindo exportações de seus vizinhos e conseqüentemente a produção industrial, diminuindo a renda e o emprego gerado pela indústria. É uma reação econômica em cadeia que prejudica todas as partes envolvidas.

Dentre as principais razões para adoção de medidas gerenciais associadas à gestão ambiental, existe a preocupação das empresas em aumentar a competitividade das exportações e para isso é preciso driblar as barreiras verdes internacionais. Este item pode ser considerado como um motivador da gestão ambiental (FRANQUELINO *et al.*, 2020).

Produtos oriundos de países como o Brasil no comércio internacional têm relativamente menor valor e/ou porque não contemplam todo o valor. De um lado,

produtos com uma grande proporção de matérias-primas (recursos naturais) e de trabalhos simples, não qualificado; de outro, produtos intensivos em ciência e tecnologia. Trata-se de recursos naturais subvalorizados, por não conterem o custo da recuperação ambiental ou da compensação pela degradação do meio, nem o valor intergeracional, e trabalho humano sujeito à reprodução em nível bastante baixo de qualidade de vida, portanto de valor subavaliado. Por outro, conhecimento científico altamente valorizado por meio de processos de preservação do direito de uso privado (patentes) (FERRARI, 2014).

A dívida ambiental que os países industrializados têm com os da América Latina, da qual o Brasil detém a maior parcela, representa o desgaste ambiental (degradação do meio e esgotamento de recursos naturais) derivado dos produtos de exportação para os países industrializados. As estatísticas e pesquisas nacionais, sobretudo no Brasil, são escassas no subsídio de dados relacionados a custos sociais, nos quais se incluem os ambientais. De fato, a abordagem por uma ótica ecológica é recente, e os levantamentos estatísticos oficiais ainda não contemplam os dados necessários a uma interpretação por esse ângulo (ROMEIRO *et al.*, 2018).

As estratégias para enfrentar a troca desigual no terreno prático são, em sua maioria, de âmbito político. O mercado não corrigirá preços para incluir custos sociais a não ser pressionado desde fora dele, portanto, politicamente. Isso é feito pelo movimento ambientalista na busca de sustentabilidade econômica, social e ambiental, por meio de diversas formas de atuação: pressão para a criação e efetiva implantação de leis ambientais e sociais, prêmios de reconhecimento às empresas ambientalmente corretas e, principalmente, por meio de redes de comercialização com consumidores preferenciais ou cativos de produtores e produtos com o selo ecológico (LÉNA; ISSNERNER, 2018).

E cabe ao Estado Brasileiro a implementação de políticas públicas que visem a preservação das riquezas naturais e garantir que as pessoas possam usufruir da natureza. O meio ambiente é patrimônio público e precisa ser protegido, pois seu uso é de todos.

### **3.3 A Economia e a Política Ambiental**

Os mercados podem apresentar falhas importantes no seu funcionamento quando parte dos custos envolvidos na produção ou consumo de um recurso não é

plenamente capturada pelos que se beneficiam de tais atos, para resguardar a maximização dos lucros. Assim, esses custos não são contabilizados privadamente, não havendo motivação para que seus causadores corrijam suas ações. Mas isso não significa que eles não acabem incidindo sobre outras parcelas da sociedade.

Diz-se que tais custos são socializados por meio da geração de externalidades (CALVI, 2018). A fim de que o poluidor incorpore as externalidades, o princípio poluidor pagador entende que os danos causados ao meio ambiente pela empresa deve ser pago pelos recursos ambientais que utiliza da mesma forma que ela paga pelos demais recursos (mão-de-obra, capital), cobrindo a diferença entre os custos privados e sociais (ANDRADE *et al.*, 2020).

Mas a diferença entre os custos privados e sociais também deve ser analisado pelo seu aspecto intertemporal, ou seja, o fato de a capacidade de assimilação ser ultrapassada em um dado período, que seja por meio do princípio da internalização das externalidades, reduz a capacidade de assimilação no período seguinte e assim sucessivamente, podendo resultar em consequências de segunda ordem que devem ser levadas em conta, isto é, aquelas que afetam o nível de bem estar, em curto prazo, de outros agentes (TARTARUGA; SPEROTTO; GRIEBELER, 2019).

A ação coletiva (via Estado) se faz necessária para corrigir estas falhas de mercado que ocorrem devido ao fato de boa parte dos serviços ambientais se constituírem de bens livres (ar, água, capacidade de assimilação de dejetos, dentre outros), não tendo, portanto, preço. Uma vez corrigidas essas falhas, de modo a garantir a correta sinalização econômica da escassez relativa desses serviços ambientais, a dinâmica de alocação intertemporal de recursos tenderia a se processar de modo eficiente, não havendo problemas de incerteza e de risco de perdas futuras irreversíveis (CARVALHO *et al.*, 2020).

O problema da economia política da sustentabilidade é visto como um problema de distribuição intertemporal de recursos naturais finitos, o que pressupõe a definição de limites para seu uso. A questão central aqui seria como fazer com que a economia funcione considerando a existência desses limites, o que será abordado no próximo tópico com base nos instrumentos de política ambiental (SIQUEIRA *et al.*, 2020).

### 3.4 Política Ambiental no Brasil

Desde os tempos coloniais, o desenvolvimento econômico do Brasil passou por vários ciclos que enfatizaram a exploração de determinados recursos naturais. As estratégias adotadas desde os anos 1950 também enfatizaram este tipo de exploração ao privilegiar o crescimento econômico de curto prazo, mediante a modernização maciça e acelerada dos meios de produção (RODRIGUES *et al.*, 2012).

A industrialização, a implantação de grandes projetos de infraestrutura e a exploração de recursos minerais/agropecuários para fins de exportação, fizeram parte das estratégias que produziram importantes impactos negativos no meio ambiente. Isso tudo, aliado ao acelerado processo de urbanização que ocorreu nas grandes cidades e causou profunda degradação do ambiente urbano (MOTA JUNIOR *et al.*, 2020).

Estas estratégias estavam dissociadas de qualquer estabelecimento de normas ambientais mais amplas e agências especializadas no controle da poluição industrial de modo que a questão ambiental não configurava entre as prioridades da política pública (FRANÇA *et al.*, 2020). A escassa legislação existente tratava da exploração de alguns recursos naturais, por meio de medidas isoladas e o histórico brasileiro pode ser resumido da seguinte forma:

- Código de Florestas de 1934 (Decreto nº 23.793/1934) tratava da questão das matas nativas, sendo posteriormente reformado pela Lei nº 4.771 de 1965; Código de Águas de 1934 (Decreto nº 24.643/1934), estabelecendo normas de uso dos recursos hídricos, com especial atenção ao seu aproveitamento hidrelétrico; Comissão Executiva da Defesa da Borracha de 1947 (Lei nº 86/1947), estabelecendo medidas que visam à assistência econômica da borracha natural, reestruturada posteriormente em 1967; Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) de 1962 (Lei Delegada nº 10/1962), vinculada ao Ministério da Agricultura; Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) de 1973, criada pelo Decreto Nº 73.030/ano, vinculada ao Ministério do Interior; O Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), formulado para o período de 1975/1979. Em seu capítulo sobre desenvolvimento urbano consta controle de poluição e preservação do meio ambiente, define uma prioridade para o controle da

poluição industrial por meio de normas antipoluição e de uma política de localização industrial nas regiões densamente urbanizadas.

A Constituição Federal Brasileira é mais um sinal do aumento de consciência acerca do tema: a primeira constituição nacional a possuir um capítulo inteiro sobre meio ambiente (Artigo 225/1988). A criação do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis), pela fusão do SEMA (Secretaria do Meio Ambiente), SUDEPE (Superintendência de Recursos Humanos da Educação), SUDEHVEA (Superintendência do Desenvolvimento da Borracha) e IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal) (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2021).

Embora leis e normas tenham sido criadas ainda na década de 1970, apenas a partir de 1980 foram criadas leis que estabeleceram objetivos, ações e instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, objetivando não só a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, como também assegurar as condições para o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendendo os princípios já previstos na Constituição e constituindo outros que asseguram a tutela jurídica do meio ambiente. Algumas leis deste período são: Lei Federal N° 6.803 de 1980; Lei N° 6.938 de 1981 e o Decreto do Executivo N° 88.351/1981 (KUPFER; HASENCLEVER, 2012).

Neste período foram criados diversos agentes de controle ambiental, tanto no nível federal, quanto no nível estadual e municipal, como por exemplo, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Em 1986, via Resolução CONAMA 01/86, foi decretada a exigência de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que deve ser submetido aos órgãos ambientais e à coletividade em geral, passando a ser obrigatório para o licenciamento de empreendimentos que causem impacto no meio ambiente (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2021).

Destaca-se ainda a legislação mais importante criada a partir de 1996:

- 1996 - Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei N° 9.433/1996) e criou-se o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;

- 1998 - As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente passam a sofrer sanções penais e administrativas estabelecidas pela Lei N° 9.605/1998 - a Lei de Crimes Ambientais;
- 1999 - Lei N° 9.597/1999 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental;
- 2000 - Política Nacional do Meio Ambiente Lei N° 10.165/ano (Revisão da Lei N° 6.938 de 1981);
- 2000 - Lei N° 9.966/2000 de Controle e Fiscalização da Poluição.

A política ambiental brasileira é necessária para induzir ou forçar os agentes econômicos a adotarem posturas e procedimentos menos agressivos ao meio ambiente, ou seja, reduzir a quantidade de poluentes lançados no ambiente e minimizar os impactos da extração.

Por fim, para entender a poluição é preciso saber que o atual padrão da produção industrial é intensivo em energia e matérias-primas (MOTA JUNIOR *et al.*, 2020). Ainda hoje, a tecnologia existente não permite o aproveitamento de 100% dos insumos sem a geração de resíduo. Assim sendo, com a produção surgem os rejeitos industriais. Se as quantidades desses rejeitos forem maiores que a capacidade de absorção do meio ambiente, temos a poluição urbana (MOTA JUNIOR *et al.*, 2020).

#### 4 ROTULAGEM AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O capítulo discute os aspectos da rotulagem ambiental e normas aplicadas à gestão ambiental, apresenta ainda que apesar da crescente compreensão popular voltada para as questões ambientais, durante algum tempo, uma grande parte das indústrias não reconhecia as práticas de gerenciamento ambiental como fator de obtenção de vantagens competitivas, respondendo, inicialmente, às novas estruturas legislativas de forma reacionária e superficial, pois, para elas, a gestão ambiental era um custo desnecessário, que poderia abalar a vantagem competitiva da empresa (GADIOLI, 2016).

A rotulagem ambiental é, conforme a norma ISO 14020, um conjunto de instrumentos informativos que procuram estimular a procura de produtos e serviços com baixos impactos ambientais por meio da disponibilização de informação relevante sobre os desempenhos ambientais. O enquadramento da rotulagem ambiental leva em consideração a crescente preocupação global para com a proteção do ambiente, por parte dos governos, do mercado e dos cidadãos (CAMPANHOL *et al.*, 2013).

Desde que as empresas passaram a reconhecer as preocupações ambientais como uma vantagem competitiva e de distinção no mercado, declarações e rótulos ambientais começaram a emergir em vários produtos e serviços no mercado. Estes instrumentos despertaram o interesse dos consumidores no que se refere à redução dos impactos no ambiente, no momento das suas opções de compra (MILANO, 2012).

Entretanto, a variedade de rótulos ambientais e a garantia da sua confiabilidade propiciaram a ascensão de certa confusão e ceticismo entre os consumidores. Quando os produtos não são verificados/certificados, as declarações das empresas podem não constituir, para os consumidores, uma garantia de que o produto ou serviço com rótulo ambiental seja uma alternativa ambientalmente preferível (MOURA, 2012).

É válido ressaltar que existe uma grande variedade de rótulos e declarações de desempenho ambiental, seja de modo voluntário, seja de modo obrigatório. Em vários casos, este tipo de rotulagem tomou a forma de rótulos ecológicos concedidos ao produto, aprovados por um programa de rotulagem ambiental e operado em nível nacional e regional. Os rótulos ecológicos utilizam critérios multidimensionais (como o rótulo ecológico da União Europeia) baseados na Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), ou com base em um determinado impacto ambiental (como o rótulo *Energy Star* em

eficiência energética). Além dos rótulos ambientais, os produtores podem declarar que os seus produtos são ambientalmente responsáveis, por meio de declarações ambientais.

Concernente à origem dos primeiros rótulos ambientais, afirma-se que surgiram a partir do ano de 1940, em caráter obrigatório, devendo informar ao consumidor os efeitos negativos de determinados produtos, como a presença de substâncias tóxicas e os possíveis danos relacionados ao produto (KOHLRAUSCH, 2013).

Com a excelente aceitação por parte do consumidor, surgiu na Alemanha, no ano de 1977, o chamado Anjo Azul, a primeira rotulagem ambiental voluntária, criada pelo governo alemão, para produtos em geral, ou seja, não necessariamente orgânicos. E esse é o principal selo verde do planeta e uma referência para a criação de novos selos (AFONSO DA SILVA, 2019). Onze anos depois do surgimento do Blue Angel, criou-se, no Canadá, a segunda rotulagem ambiental, o *Environmental Choice Program*. Desde então, outros países passaram a criar seus próprios selos.

Posteriormente, criou-se a *Forest Stewardship Council* (FSC), instituição credenciadora de instituições certificadoras. A FSC representa seu selo mundo afora, sendo um dos poucos reconhecidos internacionalmente, pois está aberto a empresas e pessoas que “demonstrem responsabilidade mediante seus programas e princípios” (KOHLRAUSCH, 2013, p. 99).

Essa instituição é grande responsável pela legalização do setor madeireiro ao redor do mundo, sobretudo no Brasil. Devido ao seu excelente desempenho, o FSC é o único selo reconhecido por ONGs ecológicas. No Brasil, ele é concedido pela Imaflora.

Já o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural (IBD) é uma empresa brasileira sem fins lucrativos, atuante há mais de vinte anos, e única entidade habilitada internacionalmente a fornecer certificação para produtos orgânicos e biodinâmicos no país. Segundo Kohlrausch (2013), hoje, ela possui 390 projetos certificados ou em processo de certificação, abrangendo três mil produtores. Essa iniciativa se apresenta como forte aliada da produção orgânica no país, contribuindo para a promoção dos produtos orgânicos e para a propagação da conscientização ambiental no mercado consumidor e na sociedade em geral (GADIOLI, 2016).

Apenas em 1995 o Brasil estabeleceu seu primeiro programa de rotulagem ambiental (genérico) por meio da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), representante do país na ISO, mediante a criação da série ISO 14.000. Esse programa

foi resultado de uma parceria entre a ABNT e o Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental, financiado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), influenciado pelas discussões ocorridas na Rio 92 (CAMPANHOL *et al.*, 2013). Não obstante, esse programa não é o único existente no País, designado para diferentes segmentos de produtos, apesar de ser o único baseado em normas e padrões mundialmente aceitos.

Os selos citados são de grande influência para a adesão de declarações ambientais dos demais países que ainda não possuem programa de rotulagem. É imperativo reconhecer que essas iniciativas agradaram muito ao público e mostraram-se como uma excelente estratégia de marketing para as empresas (CAMPANHOL *et al.*, 2013).

#### **4.1 Organização Internacional de Normalização – ISO**

A mundialmente conhecida, a ISO é, sobretudo, referência no âmbito empresarial devido à sua história de contribuição para estabelecimento de padrões em mais de 150 países, totalizando a criação de mais de 100.000 normas internacionais (LEMOS, 2017). No Brasil, o órgão representante da ISO é a ABNT. Tema de fóruns e estudos voltados à normalização de padrões internacionais, por intermédio dela, o Brasil é um dos dezoito participantes do Conselho Superior da ISO (MOURA, 2014).

De forma simplificada, a ISO série 14000 pode ser visualizada em dois grandes blocos. Um destes é direcionado para a organização, e o outro, para o processo. A série cobre seis áreas, tanto no nível do Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA), ou seja, na Avaliação do Desempenho Ambiental e da Auditoria Ambiental da organização, quanto no nível da Rotulagem Ambiental, isto é, por meio da Análise do Ciclo de Vida e Aspectos Ambientais dos Produtos. Desta forma, o conjunto de normas da série ISO 14000 atende às necessidades das empresas e as reflete, proporcionando-lhes uma base para o gerenciamento das suas questões ou aspectos ambientais (OLIVEIRA, 2015).

Devido à enorme proliferação de selos/rotulagens ambientais, a ISO decidiu intervir, a fim de elucidar desequilíbrios entre as nações, de forma que se formou um grupo de assessoria para estudar a grande variedade de normas existentes versus o impacto sobre o comércio internacional (OLIVEIRA, 2015).

O resultado deste trabalho foi a criação da série ISO 14.000, cujas primeiras cinco normas foram as ISO 14.001, 14.004, 14.010, 14.011 e 14.012 (MOURA, 2014). Ao longo do tempo, novas normas foram criadas, e, em 2004, as já existentes foram revistas e republicadas.

A série 14.000 consiste em um conjunto de documentos que estipulam padrões, metas e prioridades para a implementação da gestão ambiental nas empresas (COLTRO, 2014). Ela foi estruturada basicamente em duas áreas: a primeira voltada diretamente às organizações, que foi dividida em três subcomitês, e a segunda grande área da série com o foco em produtos e serviços.

No Brasil, o primeiro programa da ISO 14.000 ocorreu em 1999, quando empresas, associações e entidades, reuniram-se para discutir, desenvolver e publicar as normas brasileiras ou NBRs (LEMOS, 2017). Mesmo sendo criada com a intenção de dar iguais oportunidades a todas as partes, a ISO 14.000 gera uma série de críticas. Um fator polêmico é o alto custo das certificações e elitização do uso da norma, uma vez que pode prejudicar as pequenas e médias empresas menos favorecidas economicamente, sobretudo aquelas que atuam ou queiram atuar no mercado internacional.

A ISO 14000 pode ser adotada pela empresa como um todo, ou em uma de suas unidades, como vem ocorrendo em grandes corporações. A finalidade é prevenir, por meio de um Sistema de Gestão Ambiental, os eventuais danos ambientais provocados pelos processos produtivos e pelos produtos colocados no mercado de consumo (OLIVEIRA, 2015).

Para evitar a divulgação de dados enganosos e garantir a credibilidade do programa, a ISO criou uma série que trata da Rotulagem Ambiental, publicada em 2000: a ISO 14020, 14021 e 14024 (KOHLRAUSCH, 2013), e, só posteriormente, a ISO 14025. No Brasil, a publicação da série ocorreu em 2002.

A crítica de que a norma foi criada para favorecer exclusivamente aos países ricos pode ser justificada pelo fato de que, antes da harmonização feita pela ISO, somente os países desenvolvidos tinham exigências ambientais estabelecidas. Portanto, as diretrizes da ISO foram criadas considerando-se os programas dos países desenvolvidos (LEMOS, 2017).

Por fim, a afirmação de que a propagação de normas ambientais possa representar risco de protecionismo aos mercados dos países ricos é a mais complicada, tendo em vista a dificuldade na harmonização de normas, pela diferente

dinâmica de cada país, sendo esse um tema muito discutido entre as partes interessadas.

Um dos estímulos para empresas buscarem esta certificação está na pressão internacional por produtos ecologicamente mais corretos. Como as questões ambientais transcendem as fronteiras geográficas e influenciam as relações de comércio internacional, as empresas interessadas em corresponder aos novos padrões globais de comércio foram as primeiras a reconhecer a existência de um consumidor mais consciente e a nova realidade de proteção ambiental. Para tanto, começaram a se estruturar, visando a reduzir as pressões ambientais negativas de seus produtos e processos. A série ISO 14000 é um dos instrumentos que responde a esta demanda.

Pela determinação da ISO, os programas de rotulagem devem ser voluntários, excluindo-se os de caráter obrigatório. No entanto, há princípios que são aplicados a todos os tipos de rotulagem ambiental, como o que deve apresentar informações precisas, verificáveis, relevantes e não enganosas. Sua aplicação não deve criar barreiras ao comércio internacional, e espera-se que sejam criadas a partir de embasamento científico, e que todas as partes devem ter acesso às informações (AVILA; PAIVA, 2016).

A solução para o problema é o princípio da consideração do ciclo de vida. Por este princípio, a norma ISO 14024 recomenda que o estabelecimento dos critérios ambientais para a atribuição dos rótulos ambientais deste tipo seja feito, levando-se em consideração o ciclo de vida do produto, sem que haja necessidade de se conduzir uma avaliação do ciclo de vida completo do produto.

No que se refere à embalagem, entendida como um veículo direto de informação entre as empresas e o consumidor. Por intermédio delas, as empresas buscam conquistar seus compradores, por meio de um melhor design ou das promessas oferecidas pelo produto àquele que o adquirir, além de expressar o direito à informação segura e acurada sobre a mercadoria adquirida, o que deveria ser um dos direitos básicos do consumidor.

Segundo Sandrin (2018, p.21), a “embalagem inovadora eleva o valor agregado do produto, auxilia na conquista de espaços e pode criar ou destruir mercados”. Por isso, as empresas passam a investir em formas de diferenciação de suas embalagens por meio da abordagem ambiental agregada ao produto, para, então, tornar sua embalagem atrativa e diferenciada frente aos demais fornecedores.

Nesse contexto, surge a “embalagem sustentável”, aquela que deve conter em seu rótulo, de forma clara e verídica, informações, selos ou símbolos que possibilitem o reconhecimento de seus atributos ambientais pelos consumidores (OLIVEIRA, 2015).

A rotulagem não deve deixar de considerar os aspectos relevantes do ciclo de vida do produto, assim como não deve inibir inovações tecnológicas. A seguir, estão listados os tipos de rotulagem da ISO 14.020.

- a) Rotulagem Tipo I: programas de terceira-parte, baseados em múltiplos critérios, voluntários, que atribuem uma licença, autorizando o uso de rótulos ambientais em produtos para indicar a preferência ambiental global de um produto dentre uma categoria de produtos, tendo como base considerações de ciclo de vida.
- b) Rotulagem Tipo II: já a ISO 14021 foi criada para determinar os requisitos e métodos de avaliação para qualificação das autodeclarações ambientais. Ela aborda uma ou mais características do produto, dada(s) pelo próprio fabricante, importador, distribuidor, varejista ou qualquer cidadão capacitado para tal. A norma inclui textos, gráficos, símbolos referentes a produtos.

Considera-se que esta norma é a que possui melhor interface com o consumidor, por ela já figurar como parte do cotidiano das pessoas, por meio dos conhecidos símbolos ou expressões, como “reciclável”, “reciclado”, “retornável”, “biodegradável”, entre outros. Por esse motivo, no Brasil e no mundo, as autodeclarações têm grande tendência de crescimento, pela já consagrada existência e pela sua simplicidade.

O risco desse tipo de rotulagem é seu uso incorreto, por não possuir necessidade de verificação de terceiros. Por esse motivo, recomenda-se que o fabricante/fornecedor utilize método de avaliação claro, cientificamente comprovado e documentado, de forma que o consumidor possa ter uma base sólida para confiar nas informações fornecidas.

- c) Rotulagem Tipo III: programas voluntários que fornecem dados ambientais quantificados de um produto, sobre categorias preestabelecidas de

parâmetros, estabelecidos por uma terceira-parte qualificada, e baseados em ma avaliação de ciclo de vida, bem como verificados por essa ou outra terceira-parte qualificada.

- d) TipoIV: rótulos ambientais monocriteriosos, atribuídos por uma terceira-parte, referem-se apenas a um aspecto ambiental, sem ser baseados em considerações de ciclo de vida. Para os plásticos, a simbologia mais utilizada segue a NBR 13230 da ABNT.

A despeito das definições, substancialmente detalhadas e complexas, pode-se simplificar a relação dos tipos, destacando que os tipos I são os clássicos selos verdes; os tipos II são as declarações efetuadas pelos próprios fornecedores, normalmente os próprios fabricantes, enquanto os do tipo III ainda estão em desenvolvimento, mas consistem, essencialmente, no estabelecimento de categorias de parâmetros, a partir de uma avaliação do ciclo de vida, e na divulgação dos dados quantitativos para esses parâmetros para cada produto, dados esses, verificados por uma terceira parte. A ISO desenvolveu normas para os tipos I e II e está desenvolvendo para o tipo III. Como se pode perceber, o conceito de ciclo de vida é um dos pontos centrais da concepção da maioria das iniciativas de rotulagem ambiental (CARVALHO; MIGUEL, 2012).

Tipicamente, os Programas de Rótulos Ambientais do tipo I envolvem a definição de categorias de produtos e critérios para a atribuição dos rótulos para estas categorias. Normalmente, essas definições são estabelecidas por entidades independentes ou por grupos de assessoramento técnico. Para cada categoria definida, efetua-se alguma análise de ciclo de vida, a qual pode variar em termos de profundidade, em função da complexidade do produto ou dos processos envolvidos (CARVALHO; MIGUEL, 2012).

Os parâmetros diferenciadores (uso de energia e toxicidade) serão utilizados para definir os critérios de atribuição do rótulo ecológico. Definidos os critérios, as empresas interessadas em participar submetem os seus produtos para a realização de ensaios e verificações de modo a se assegurar a conformidade do produto aos critérios. Se aprovados, as empresas pagam os custos da licença do uso do rótulo do programa por um período definido (AVILA; PAIVA, 2016).

O uso do Rótulo Ecológico é restrito aos produtos aprovados e o seu uso normalmente é acompanhado pela entidade que gerencia o programa. Ao se

implementar a abordagem do ciclo de vida no estabelecimento dos critérios dos rótulos ambientais do tipo I, o uso da avaliação do ciclo de vida apresenta algumas dificuldades e limitações. Estas estão relacionadas à grande extensão dos estudos, ao seu alto custo, à necessidade de obtenção de dados nem sempre disponíveis e ao extenso prazo para que resultados sejam alcançados. As dificuldades mencionadas resultariam na inviabilização, pelo menos em muitos casos, do desenvolvimento dos critérios de atribuição dos selos (CARVALHO; MIGUEL, 2012).

O processo participativo das partes interessadas nesta etapa do processo de estabelecimento dos critérios é a chave para se assegurar que são apropriados e a sua legitimidade. Uma das formas empregadas com esse fim é a constituição de comitês com representantes das partes interessadas conduzindo o trabalho do estabelecimento dos critérios, inclusive da consideração do ciclo de vida (SANDRIN, 2018).

Por outro lado, as autodeclarações apresentam mais flexibilidade para ser utilizadas. Contudo, também devem levar em consideração a avaliação do ciclo de vida quando for cabível, para que se possa assegurar que essas declarações são, de fato, relevantes do ponto de vista ambiental.

Por fim, entende-se que a rotulagem ambiental é um mecanismo de comunicação com o mercado sobre os aspectos ambientais do produto ou serviço, com o objetivo de diferenciá-lo de outros produtos. Ela pode se materializar por meio de símbolos, marcas, textos ou gráficos. Em virtude da proliferação de rótulos e selos ambientais no mercado e da necessidade de se estabelecerem padrões e regras para o seu uso adequado é que a Organização Internacional de Normalização (ISO) desenvolveu normas para a rotulagem ambiental (SANDRIN, 2018).

## **4.2 Aspectos da Rotulagem Ambiental**

No processo de rotulagem ambiental, a preocupação deve estar presente desde a seleção das matérias-primas até o descarte do produto, quando atingido seu ciclo de vida útil. Logo, fica claro que essa medida diminui, de fato, os impactos ao meio ambiente (AFONSO DA SILVA, 2019).

Selo verde ou ecológico, rotulagem ambiental, declaração ambiental, rótulo ecológico, ecorótulo, ecoselo ou etiqueta ecológica são algumas das expressões utilizadas para designar, de forma geral, informações referentes às características

ambientais, impressas no rótulo ou na embalagem de determinado produto e podem ser de caráter positivo, negativo ou neutro, voluntário ou obrigatório (KOHLRAUSCH, 2013). A rotulagem ambiental serve como importante ferramenta de estímulo a mudanças de hábitos, incentivando o consumo consciente de produtos sustentáveis.

Ao buscar, de forma equilibrada, uma melhor qualidade de vida e preservação do meio ambiente, é fundamental que se estabeleçam critérios e condições de ordem técnica e legal para definir se produtos e serviços atendem aos princípios éticos e de produção, contidos no conceito de desenvolvimento sustentável. Segundo Beltrão (2019), os selos são rótulos ambientais que têm como objetivo informar algumas características do produto ao consumidor e são conhecidos como “selo verde”, “selo ambiental” ou “rótulo ecológico”, embora todos representem a mesma ideia.

Os selos ambientais podem receber as seguintes classificações: “positivo”, “negativo” ou “neutro”. O selo “positivo”, geralmente de caráter voluntário, designa produtos que possuam um ou mais atributos e benefícios ambientais. O “negativo”, por sua vez, deve alertar o consumidor quanto aos riscos que determinado produto ou serviço possa causar em sua cadeia. Já o “neutro” deve sumarizar as informações ambientais envolvidas no uso, fabricação e descarte do produto certificado, dando ao consumidor dados necessários para que ele possa interpretar tais informações e realize sua compra, baseando-se nos critérios que considerar mais válidos (GADIOLI, 2016).

Também se classificam selos ambientais em função do responsável pela informação divulgada. Assim, há rótulos certificados pelo próprio fornecedor/fabricante, os chamados rótulos ou programas de primeira parte ou autodeclaração, enquanto os fornecidos por instituição independente são chamados de programas de terceira parte (BELTRÃO, 2019).

A principal função desses selos, no entanto, é garantir ao consumidor seu direito à informação. Por esse motivo, são considerados um instrumento de comunicação a respeito dos benefícios e danos que determinado produto e serviço possa (ou não) ocasionar. É preciso considerar que a informação, por meio de símbolos, textos ou gráficos em rótulos de produtos, deve ser acurada, precisa e relevante para que, dessa forma, possa contribuir para a conscientização da sociedade de um modo geral, ou seja, dos fornecedores, consumidores, concorrentes e instituições públicas (GUIMARÃES, 2019).

A conscientização ambiental promovida pela rotulagem ambiental é um fator bastante preponderante, pois incentiva, por outro lado, a adesão da concorrência para práticas socioambientalmente responsáveis, estimulando a inovação e a melhoria ambiental contínua.

O objetivo da rotulagem ambiental é promover a melhoria da Qualidade Ambiental de produtos e processos mediante a mobilização das forças de mercado pela conscientização de consumidores e produtores. Os termos selo verde, rotulagem ambiental e certificação ambiental são tratados como sendo um elemento apenas (em que sentido?). No entanto, apesar de serem muito similares em seus objetivos e apresentação, há pequenas diferenças (SEN, 2015).

O aumento em nível mundial dos danos ambientais causados pelo desenvolvimento, principalmente nos países do primeiro mundo, bem como a crescente conscientização planetária da necessidade de se encontrarem barreiras às ações agressivas ao ambiente, fez erigir a preocupação de se tentar diminuir o impacto ambiental direto, produzido pelos frutos desse desenvolvimento. O mercado moderno vem atraindo os olhares dos rótulos ambientais, principalmente no meio voluntário, com a desculpa de alcançar diversos objetivos ambientais, tecnológicos e sustentáveis (MILARÉ, 2015).

Empresas que atuam na área diante deste novo desafio, tornam-se cada vez mais aptas a compreenderem e participarem das mudanças estruturais na relação de forças nas áreas ambiental, econômica e social. Assim, optam por não se manterem passivos em relação ao meio ambiente. Com o crescimento do desenvolvimento sustentável, introduz-se uma dimensão ética e política que considera o desenvolvimento como um processo de mudança social, com conseqüente democratização do acesso aos recursos naturais e distribuição equitativa dos custos e benefícios do desenvolvimento (AFONSO DA SILVA, 2019).

Guimarães (2019) opina que o Brasil é um dos países com a legislação mais avançada em relação à necessidade de proteção ao meio ambiente, porém é necessário procurar novos meios para colocá-la em prática e intensificar as já existentes.

Sobre rendas e mercadorias, entende-se que: “Usamos rendas e mercadorias como a base material de nosso bem-estar. Mas o uso que podemos dar a um dado pacote de mercadorias ou, de um modo em geral, a um dado nível de renda, depende

crucialmente de várias circunstâncias contingentes, tanto pessoais como sociais” (SEN, 2015, p. 98).

Assim, pode-se afirmar que os últimos dois séculos têm a perspectiva da tríade da liberdade, igualdade e fraternidade. Entretanto, à medida que se caminha para o próximo século, é preciso ter como inspiração os quatro valores, a saber: liberdade, igualdade, fraternidade e sustentabilidade (AFONSO DA SILVA, 2019).

Hoje, há vários sistemas de rotulagem ambiental, no entanto, são separados em dois grupos, sendo o primeiro deles o sistema de iniciativa própria (os fabricantes adotam e implantam os seus próprios programas de rotulagem – eles possuem autodeclarações ambientais, como: produto biodegradável, reciclável, não agressivo à camada de ozônio ou apoio a programas de proteção ambiental). Estes selos podem trazer informações incorretas ou parciais e, por esse motivo, geram muitas polêmicas. O segundo tipo são os de rotulagem terceirizada (conduzido por organizações independentes do fabricante) (DIAS, 2012),

Os rótulos de organizações ambientais são emitidos por unidades certificadoras. Esse processo pode ser voluntário ou mandatário. Os do tipo voluntário podem ser classificados da seguinte maneira: rótulos de tema único, rótulos negativos e rótulos “*Eco labels*”.

Segundo Dias (2012), o selo ambiental (o mesmo que rótulo ou certificado) é a marca obtida como resultado do processo de certificação, no qual o produto ou serviço é avaliado a fim de se garantir a conformidade de algumas características do mesmo. Na visão de Sachs (2012), a rotulagem ambiental é uma declaração que fornece informações ao consumidor acerca do impacto ambiental de um produto. Portanto, oferece ao cliente as bases, segundo critérios ambientais, para a escolha entre as alternativas disponíveis no mercado.

A certificação ambiental mais usada é a ISO 14000. É uma norma elaborada pela *International Organization for Standardization*, com sede em Genebra, que reúne mais de 100 países, com a finalidade de criar normas internacionais que estabeleçam diretrizes sobre a gestão ambiental dentro de empresas, assim como sobre o produto, segundo a análise do seu ciclo de vida.

As normas da ISO 14000 são voluntárias e não preveem a imposição de limites próprios para a medição da poluição, padronização de produtos, níveis de desempenho. Consistem em um sistema orientado para aprimorar o desempenho da organização por intermédio da melhoria contínua da gestão ambiental.

Para alcançar a certificação ambiental, as empresas devem obedecer a três exigências básicas, a saber: implantar um sistema de gestão ambiental; cumprir a legislação ambiental aplicável ao local da instalação; ter compromisso com a melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

As certificações ambientais são definidas como processo realizado por uma entidade externa e independente, acreditada ou detentora de marca, que tenha a capacidade de emitir um documento verificador da conformidade de um produto, processo ou serviço para a área ambiental. Hoje, centenas de rótulos ecológicos, em todo o mundo, competem para nos dizer quais produtos são melhores para o planeta. Os selos coloridos nos rótulos declaram “carbono neutro”, “sem impactos florestais”, “comércio justo”, ou qualquer outro padrão de sustentabilidade (CARVALHO; MIGUEL, 2012).

A certificação ambiental é um mecanismo que ajuda a identificar a origem e a qualidade de um produto ou processo de produção gerada pela certificação que tem de ser atestada por um organismo independente, tratando-se de uma confirmação de que determinada empresa está de acordo com os padrões previamente estabelecidos pelo órgão certificador.

A partir do momento em que a certificação é concedida à empresa, fica a seu critério a forma de divulgação, seja na embalagem, ou em veículos de comunicação quaisquer. Na ótica das empresas, implantar, atualmente, um sistema eficaz de Gestão Ambiental vai além da questão do meio ambiente. Significa trazer ganhos administrativos, uma vez que é possível identificar, desde os desperdícios até a busca por melhores opções de fornecedores, o que impacta diretamente os custos (SACHS, 2012).

Uma atuação ambiental adequada pode ser atestada por meio de certificações ambientais, como: ISO 14001 (mais conhecida); LEED (Leadership in Energy and Environmental Design); Green Building Council, do selo Aqua (Alta Qualidade Ambiental), da Fundação Vanzolini; Selo Azul da Caixa, do Procel Edifica da Eletrobrás, cujo foco é a eficiência energética das edificações; do FSC (Forest Stewardship Council), que certifica produtos de madeira que usam processos de manejo florestal sustentáveis; e, da Certificação Life, criada pelo Instituto Life, que visa ao estímulo à conservação da biodiversidade, entre outras (MILARÉ, 2015).

Ao receber um certificado desses, a empresa atesta que segue uma série de diretrizes e regras. As certificações têm como objetivo comprovar o desempenho

ambiental das empresas. Os selos oferecidos por entidades com reputação positiva no mercado podem ser usados como critério de escolha, no momento da compra, especialmente de clientes corporativos, gerando diferencial para as organizações cujos produtos ou serviços são certificados (DIAS, 2012).

Já o selo verde geralmente é a representação gráfica, por meio de emblema ou marca, que represente determinada característica ambiental do produto, vinculação de certificação de terceira parte, ou mesmo uma autodeclaração do fornecedor/fabricante. A rotulagem ambiental, enfim, é toda informação presente no rótulo de determinado produto e deve ser representada por imagem, símbolo, dados, gráficos ou tabelas que contenham quaisquer informações sobre o atributo socioambiental da mercadoria em questão (CARVALHO; MIGUEL, 2012).

#### **4.3 Normas Aplicadas à Gestão Ambiental**

A regulamentação ambiental, antes dos anos 1960, era praticamente inexistente. A partir do final dos anos 1960 e princípio dos anos 1970, os Estados Unidos, entre outras nações, começaram a exigir um contexto de regulamentações complexas do tipo 'comando e controle' que, hoje, preenchem mais de 20.000 páginas do Federal Register, não incluindo as regulamentações em níveis estadual e municipal.

Nas empresas, o foco inicial da gestão ambiental estava em conformidade com as regulamentações, que normalmente avaliavam o controle da poluição e no final dos processos procuravam somente o atendimento às regulamentações que, em muitos casos, são complexas e sobrepostas (MILARÉ, 2015).

Observa-se, assim, que as empresas focavam as exigências de cada regra isoladamente e não dedicavam muito tempo, nem pensavam em integrar em um único sistema os procedimentos relativos à conformidade de cada regra ou lei.

O que ocorria, normalmente, era o atendimento às regulamentações no sentido de se evitarem multas ou sanções, geralmente reagindo aos acontecimentos sem procurar preveni-los. Desta forma, a gestão ambiental era praticada, e, em muitos casos, ainda é, de forma reativa, fragmentada e focalizada em "apagar incêndios" (mesmo assim, com as aspas, sugiro evitar figuras de linguagem), em vez de evitar a ocorrência de problemas. Por diversas razões, a gestão ambiental está, agora, evoluindo para uma abordagem mais sistemática (CARVALHO; MIGUEL, 2012). Entre

as pressões para mudança que as empresas vêm sofrendo hoje em dia, podem-se destacar:

- Custos crescentes da proteção ambiental;
- Análises minuciosas por instituições financeiras e investidores;
- Da regulamentação de meio único para múltiplos meios (busca abordagens preventivas ao invés daquelas focadas no final dos processos);
- De comando e controle para incentivos de mercado;
- Percepção da globalidade do meio ambiente;
- Exigência pelo desenvolvimento sustentável (MOURA, 2014).

Da resposta a estas pressões depende a sobrevivência das organizações, em longo prazo. Além disso, a gestão ambiental pode representar muitos benefícios para as organizações. O desenvolvimento de tais sistemas, de maneira normatizada, deve-se, sobretudo, a uma resposta com relação às crescentes dúvidas sobre a proteção do meio ambiente. As empresas, no mundo todo, estão desenvolvendo programas de gestão ambiental que se destinam a evitar problemas com infrações, a melhorar as eficiências operacionais e a obter vantagens competitivas. Com este objetivo, normas e diretrizes de gestão ambiental surgiram e foram sendo atualizadas no decorrer dos últimos anos (DIAS, 2012).

Na esfera privada, as empresas e outras entidades já possuem normas específicas que presidem a estruturação e o seu funcionamento, como, por exemplo, as normas ISO 14.000, que resguardam, sob o aspecto ambiental, não apenas os produtos e seus insumos, mas também os processos produtivos. Assim sendo, em cumprimento às exigências normativas, as empresas passam a adotar tecnologias favoráveis ao meio ambiente no setor de produção, de forma a compatibilizar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental, monitorando preventivamente os riscos ambientais.

Sob a crescente pressão mundial, as indústrias do mundo inteiro foram buscar uma resposta que tanto pudesse ser útil aos negócios quanto contribuísse para a melhoria do desempenho ambiental. Assim, a certificação pelas normas de sistemas de gerenciamento ambiental viria a atestar a competência ambiental da organização,

além de contribuir para a diminuição de riscos e acidentes, assim como o cumprimento da legislação relacionada à atividade (MOURA, 2014).

As normas ambientais buscam tratar da utilização de recursos naturais, sua transformação, registros e disposição final. As responsabilidades ultrapassam as fronteiras das fábricas e passam a cuidar do meio ambiente em torno da atividade produtiva. Assim, com o objetivo de proporcionar condições para uma atividade produtiva ambientalmente saudável, foram criados inicialmente a BS 7750 e o Regulamento do Conselho das Comunidades Europeias (CEE) No. 1836/93 os quais, posteriormente, resultaram na norma ISO 14000.

## 5 DISCUSSÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

Este capítulo apresenta informações necessárias para um diagnóstico da atual Gestão Ambiental nas Empresas Brasileiras. Uma vez realizado o diagnóstico, pode-se elaborar um plano para atuar sobre a realidade visando alterar tendências indesejáveis. Tendo o desenvolvimento sustentável como paradigma normativo, é ele o objetivo almejado e, portanto, também o referencial para a avaliação. Por meio da avaliação, é possível conhecer a situação atual e verificar tendências ao longo do tempo (ABREU *et al.*, 2008).

Os elementos da análise, por sua vez, são os que permitem definir as estratégias de ação para avançar na direção do objetivo e atingir as metas intermediárias (metas são sempre intermediárias no caso do desenvolvimento, pois este, a rigor, é um estágio final inalcançável: há sempre um estado superior no desenvolvimento, que é relativo e não absoluto, pois haverá necessidades individuais, sociais e ambientais a serem atendidas) (FEARNSIDE, 2016).

As diretrizes e motivações estratégicas, formuladas pelos princípios da responsabilidade empresarial, buscam contemplar ações que visam o desenvolvimento ambientalmente sustentável que, por sua vez, concilia as metas econômicas, sociais e ambientais desejadas pela empresa e seus *stakeholders* (BARBIERI, 2014).

### 5.1 Lucro e Ética Empresarial

É fundamental analisarmos os valores que o conceito de Responsabilidade Socioambiental representa para governos, cidadãos, empresas e instituições. Segundo Melo Neto (2011) a ética, cerne destes valores, é o principal instrumento para caracterizar o processo de gestão e política condizentes ao conceito de Responsabilidade Socioambiental.

Melo Neto (2011) continua sua análise ao distinguir responsabilidade socioambiental de filantropia/doação. A filantropia busca estimular o desenvolvimento do meio ambiente. As ações são extensivas a todos que participam da vida em sociedade. Já na filantropia e a doação de valores à determinada causa ecológica ou social existe o dever moral e sua ética é restrita ao ato. Logo, a filantropia é uma

simples doação para grupos sociais desfavorecidos ou ações ambientais pontuais. Conclui-se que a filantropia/doação ecológica pode fazer parte da responsabilidade socioambiental, mas não atende a busca direta de problemas sociais e ambientais.

Outro conceito que deve ser esclarecido antes de explorarmos a dimensão ética da responsabilidade socioambiental nas empresas é os fatores externo da Organização. Foi a partir da publicação do livro intitulado *Strategic management: a stakeholder approach*, por R. Edward Freeman, em 1984, que a ideia de que as organizações possuem *stakeholders* torna-se mais comum, tanto na literatura acadêmica, quanto na gerencial.

Barbieri (2014, p.114) definiu *stakeholder* como “qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar, ou que é afetado, pela realização dos objetivos da organização”. Como possuem interesse nos negócios da empresa, os *stakeholders* podem afetar e serem afetados pelas ações, decisões, políticas ou práticas da organização. Com os *stakeholders* há, portanto, uma interação de mão dupla, ou troca de influências. Os grupos de *stakeholders* mais comuns, apontados por Freeman (1984) são: acionistas, empregados, clientes, fornecedores, distribuidores, concorrentes, a sociedade local e a sociedade em geral, representada ou não pelo Estado.

A abordagem sobre a ética e *stakeholders* nesta pesquisa sempre estará associada às dimensões da responsabilidade socioambiental, com ênfase no seu componente ambiental, tema específico deste trabalho.

### **5.1.1 Ética Empresarial**

A palavra ética, termo proveniente do vocábulo grego *ethos*, significa costume, maneira habitual de agir, índole. Ela é “a parte da filosofia que estuda a moralidade dos atos humanos, enquanto livres e ordenados a seu fim último” (ARRUDA; WHITAKER; RAMOS, 2011, p. 148).

A ética assume um caráter de ciência prática, pois “não se detém no conhecimento da verdade em si, mas em sua aplicação na conduta livre do homem” (FERRELL; FRAEDERICH; FERRELL, 2011, p. 96).

O trabalho “A Ética das Organizações”, do Instituto Ethos, define o conceito de ética empresarial como:

Não sendo a ética empresarial um valor acrescentado, mas intrínseco da atividade econômica e empresarial, pois esta atrai para si uma grande quantidade de fatores humanos e os seres humanos conferem ao que realizam, inevitavelmente, uma dimensão ética. A empresa, enquanto instituição capaz de tomar decisões e como conjunto das relações humanas com uma finalidade determinada, já tem, desde seu início, uma dimensão ética (ARRUDA; WHITAKER; RAMOS, 2011, p. 05).

Na definição do Instituto Ethos a ética empresarial está associada ao processo de tomada de decisão que, por sua vez, é composto por escolhas relacionadas aos meios e aos fins empresariais (NASH, 2011). Estas decisões serão julgadas éticas ou antiéticas por um conjunto de indivíduos ou grupos, internos ou externos à organização - *stakeholders* - que, avaliando tal conduta, formarão um juízo de valor (certo ou errado) que, por sua vez, influenciará a aceitação ou rejeição desse comportamento pela sociedade (FERRELL; FRAEDERICH; FERRELL, 2011).

Portanto, a empresa precisa considerar o reflexo de suas ações perante seus *stakeholders* (colaboradores, clientes, acionistas, fornecedores, prestadores de serviços, autoridades governamentais, bancos, credores, concorrentes) e, com isso, suas decisões devem atender não apenas aspectos econômicos e legais, mas também princípios éticos, responsabilidades sociais e ambientais (ASHLEY, 2013).

### **5.1.2 O Lucro e a Responsabilidade Ambiental**

O lucro é o principal objetivo das empresas privadas na sociedade capitalista. No entanto, durante o passar de vários ciclos econômicos, foi possível observar a evolução de variáveis que antes não faziam parte do seu cotidiano operacional e administrativo, mas que agora são necessárias para o processo produtivo da empresa devido à preocupação com os recursos naturais, ou seja, o ambiente ecológico, gerador de matéria-prima e/ou receptor de rejeitos (JABBOUR *et al.*, 2012).

Ao se envolver com ações ambientais, sejam elas internas ou externas, as empresas precisam ter um planejamento estratégico adequado. A prática ambientalmente correta não pode ser feita sem a existência de uma política ambiental interna para se investir, o montante necessário, as exigências legais, entre outros. Torna-se complexo definir estratégias de atuação ambiental sem a existência de uma política interna que contemple os passos necessários para um bom desempenho nesse sentido (BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014).

No passado, as exigências referentes à proteção ambiental eram consideradas um freio ao crescimento da produção, um obstáculo jurídico legal e demandante de grandes investimentos e de difícil recuperação e, portanto, fator de aumento dos custos de produção. Começa a ficar patente que a despreocupação com os aspectos ambientais pode traduzir-se de forma oposta: um aumento de custos, em redução de lucros, perda de posição no mercado e, até, em privação da liberdade ou cessação de atividades. A responsabilidade ambiental pode ser vista como uma oportunidade para abrir mercados e também, como forma de se prevenir contra restrições futuras quanto ao acesso a mercados internacionais (SOUZA, 2012).

A condição de uma empresa para operar comercialmente com empresas estrangeiras está cada vez mais relacionada com sua imagem internacional associada com seus cuidados com o meio ambiente. Por outro lado, fica demonstrado que os custos, monetários e sociais, impingidos por uma poluição desenfreada, são muito maiores do que os investimentos necessários para evitar ou eliminá-la (ALIGIERI; ALIGIERI; KRUGLIANKAS, 2019).

Na compra, fusão ou incorporação dessas empresas, sua situação ambiental torna-se cada vez mais importante para a avaliação de seu ativo/passivo - chega-se a uma situação que avalia a indústria, não só por seu desempenho produtivo e econômico, mas também por seu planejamento em relação ao meio ambiente (FEARNSIDE, 2016).

Em relação à dinâmica do mercado, surge o conceito de “mercado verde”. Com início nos países desenvolvidos, este mercado tem origem em consumidores satisfeitos em suas necessidades quantitativas e que passam a preocupar-se com o conteúdo dos produtos e a forma como são feitos, rejeitando os que lhes pareçam mais agressivos ao meio ambiente (FARRELL; LUKESCH; THIRION, 2010).

A proposta de muitos modelos econômicos sobre o tema da Responsabilidade Ambiental é justamente a de associá-la a ações que vão além das obrigações impostas pela legislação oficial em busca de ganhos financeiros diretos e indiretos. Dessa forma, a ética empresarial e a responsabilidade ambiental nas organizações ganham maior legitimidade junto à opinião pública, pois existe um comprometimento espontâneo da empresa na consolidação e no fortalecimento de indicadores ambientais, além, é claro, da questão ética. Este fato pode melhorar o relacionamento da empresa com seus *stakeholders* e agregar valor econômico e de imagem à empresa (TACHIZAWA, 2017).

Para a empresa empenhada na questão ambiental, a questão financeira é viabilização, mas também para controle e acompanhamento dos investimentos já realizados. Nesse sentido, deve ficar claro que os resultados financeiros da causa ambiental só se configuram no médio e longo prazo, pois alguns resultados demoram a aparecer. De qualquer forma, deve-se ter em mente que investimentos prévios com prevenção evitam problemas futuros e são sempre menores do que aqueles que se podem resultar a médio e longo prazo e que podem colocar em risco a própria sobrevivência da empresa (SOUZA, 2012).

## **5.2 Motivadores da Gestão Ambiental**

As seções anteriores descreveram tendências mundiais, modelos econômicos, legislações ambientais e as dinâmicas de retomo financeiro que subsidiam e justificam a práticas de Responsabilidade Ambiental nas Empresas. Diante disso, muitas organizações passaram gradualmente a incluir na gestão de seus negócios a dimensão ecológica. De início isto ocorreu de forma esporádica, quando gerentes e empresários começaram a desenvolver programas de reciclagem, de economia de energia, de aproveitamento dos resíduos em suas empresas. Estas práticas disseminaram-se rapidamente e logo muitas organizações passaram a desenvolver sistemas administrativos em consonância com a causa ambiental que passaremos a chamar de Gestão Ambiental (ALIGIERI; ALIGIERI; KRUGLIANKAS, 2019).

As grandes empresas alcançaram o elevado patamar de 95,5% na adoção da gestão ambiental como instrumento de planejamento empresarial. Este foi o patamar mais alto apresentado pela classificação por porte das empresas e significou um crescimento de 3,6 pontos percentuais em relação a 2015. Para essas empresas, aumentar a qualidade dos produtos (+6,6%) e atender a instituições financeiras ou de fomento (+4,7%) ganhou destaque entre os procedimentos gerenciais voltados à gestão ambiental, comparando-se a 2015. O primeiro item está relacionado ao aumento na eficiência dos processos industriais devido à incorporação da gestão ambiental e resulta da racionalização do uso das matérias-primas e da energia, bem como da prevenção e mitigação da geração de poluentes (CNI, 2017).

Donaire (2015) enumera os seguintes argumentos para que a empresa se comprometa com a responsabilidade social:

- Aceitar primeiro o desafio ambiental antes que seus concorrentes o façam;
- Ser responsável em relação ao meio ambiente e tomar isso conhecido. Demonstrar aos clientes, fornecedores, governo e comunidade que a empresa leva as questões ambientais a sério e que desenvolve práticas ambientais de forma eficiente;
- Utilizar formas de prevenir a poluição. Se considerada uma empresa amigável ao meio ambiente por superar as regulamentações exigidas, propicia vantagens de imagem em relação aos concorrentes, consumidores, comunidade e órgãos governamentais;
- Ganhar o comprometimento dos funcionários. Com o crescimento da preocupação ambiental, as pessoas não querem trabalhar em organizações consideradas como poluidoras do meio ambiente. Ter empregados interessados, dedicados e comprometidos depende também de uma imagem institucional positiva (DONAIRE, 2015).

Nada obstante às argumentações supracitadas, a pesquisa da CNI - Sondagem Especial (2017) demonstra que a principal motivação, informada pelas empresas, foi a necessidade de atender aos regulamentos ambientais, seguido das necessidades de estar em conformidade com a política socioambiental da empresa e de atender exigências do processo de licenciamento.

O que se pôde observar junto a grande parte das empresas brasileiras é que a adoção da gestão ambiental é fruto, em um primeiro momento, de influências externas, provenientes da legislação ambiental e das pressões exercidas pela comunidade nacional e internacional que resultaram como consequência em repercussões no nível interno das organizações, mais precisamente na política socioambiental da empresa (ALPERSTEDT; QUINTELLA; SOUZA, 2010).

As empresas situadas em ramos industriais cuja problemática ambiental é intensa, como é o caso dos setores da mineração, papel e celulose, químico, petroquímico, dentre outros, foram as que mais se destacaram nos procedimentos gerenciais associados à gestão ambiental em 2017, o que valida a interpretação de que a principal motivação das empresas pesquisadas ainda é atender a regulamentação que especificamente nestes setores industriais é mais rigorosa.

Nas demais empresas, com potencial poluidor reduzido, a tendência é que a gestão ambiental foque apenas a melhoria da imagem institucional que este tipo de gestão oferece. Esta situação gera ações pontuais, muitas vezes por meio de doação às organizações não governamentais de proteção ambiental, ou seja, sem reformas estruturais efetivas e que realmente demonstram comprometimento a médio e longo prazo. Esta situação só será modificada caso as relações com o meio ambiente sejam consideradas como intrínsecas às unidades administrativas da empresa, potencializando sua atuação e tornando-se um importante fator a ser considerado dentro da estratégia e da política organizacional (TACHIZAWA, 2017).

### **5.2.1 Efeito da Gestão Ambiental nas Relações Comerciais Internacionais**

Em decorrência do que foi observado, pode-se dizer que o impacto da variável ecológica na estratégia da organização está ligado diretamente a seu potencial de poluição. Assim, se este potencial é alto, sua importância na estratégia é vital e sua correta avaliação uma questão de sobrevivência, seja no curto ou no longo prazo. Se esse potencial é reduzido, a variável ecológica pode ser considerada, mas seu impacto terá importância secundária na formulação da estratégia organizacional (LUSTOSA; YOUNG, 2012).

Na verdade, existem dois instantes a partir dos quais se nota a influência da variável ecológica na estratégia da empresa: internacional e nacional. No internacional, perceptível nas empresas multinacionais, a motivação pelo resguardo do meio ambiente caracteriza-se pela transposição das políticas institucionais das matrizes; tendo vivenciado problemas ambientais em seus países de origem, elas têm procurado antecipar-se a esses problemas com suas filiais, introduzindo, no âmbito de suas administrações, uma preocupação relevante, notadamente nas filiais sediadas em países em desenvolvimento, forçando-as a incluir uma postura ambiental mais responsável na formulação de suas diretrizes organizacionais (ALIGIERI; ALIGIERI; KRUGLIANKAS, 2019).

No contexto nacional, essa influência externa, que repercute na estratégia organizacional, caracteriza-se pelas exigências da legislação ambiental, que passaram a estabelecer normas de atuação que resultaram em repercussões em nível interno nas organizações interessadas em equacionar seus problemas ambientais. Ao mesmo tempo, o crescente aumento da competitividade das exportações motiva a

implantação de um sistema de controle em conformidade ambiental para as exportações brasileiras (MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES, 2021).

A questão da competitividade nem sempre foi associada ao resguardo do meio ambiente, um dos argumentos apresentados como justificativa para o abrandamento de medidas de controle ambiental era o de que gastos ambientais reduziam a competitividade dos produtos nacionais frente aos originários de países onde tais controles eram inexistentes (BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014). Contudo, uma nova perspectiva surge nos anos noventa, que associa melhoria ambiental a ganhos de competitividade.

Com a globalização da economia mundial, e o conseqüente aumento dos fluxos de comércio internacional, as barreiras tarifárias foram paulatinamente substituídas por barreiras não-tarifárias. Os países desenvolvidos passam a impor barreiras não-tarifárias ambientais “barreiras verdes”, alegando que os países em desenvolvimento estariam praticando dumping ecológico, ou seja, o país que possui leis ambientais brandas, por não investir em suas boas relações com o meio ambiente, teria como resultado custos mais baixos e, conseqüentemente, menores preços praticados no mercado internacional (ALPERSTEDT; QUINTELLA; SOUZA, 2010).

Como observado, se existir um alto potencial poluidor da produção industrial em um país, suas exportações seriam passíveis de restrições comerciais de caráter ambiental. Os efeitos de tais medidas sobre a competitividade têm dois aspectos. O primeiro aspecto, de curto prazo, torna a competitividade sensível ao aumento de custos. Um aumento de custos devido às imposições de padrões ambientais mais rígidos pode representar redução nos lucros dos exportadores (LUSTOSA; YOUNG, 2012).

Entretanto, no longo prazo, as medidas comerciais com finalidade de preservação ambiental podem aumentar a competitividade das empresas, ou seja, as firmas passam a eliminar desperdícios, viabilizam economicamente um subproduto considerado rejeito industrial e ficam mais sensíveis às inovações, aumentando a produtividade, reduzindo custos, melhorando seus produtos e tomando-se mais competitivas (BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014).

O estudo da competitividade sob a perspectiva de preservação ambiental pode contribuir para a construção de uma gestão empresarial compatível com normas internacionais de proteção ao meio ambiente, e nesse sentido diferenciar os produtos

exportados, agregando maior valor às exortações e com isso, aliar eficiência econômica e consciência ecológica (FARRELL; LUKESCH; THIRION, 2010).

### **5.3 Rotulagem Ambiental x Empresas**

Nos últimos anos, identificou-se um aumento considerável no que se diz respeito à opinião e às atitudes das empresas e consumidores, quanto às questões ambientais. Uma sociedade de consumo responsável e consciente está se formando e produtos são julgados nos quesitos: qualidade, durabilidade, performance e preço. Por outro lado, produtores também são julgados em observância à assistência técnica e, principalmente, por critérios éticos, ecológicos e de justiça. Tais conscientizações devem-se aos vários movimentos ambientais que tentam provar para esses consumidores que contribuirão para o meio ambiente, caso adquiram produtos considerados de menor impacto ambiental (DIAS, 2012).

As grandes e pequenas indústrias também estão se reformulando em vista do novo cenário ambiental. Elas sempre foram apresentadas como vilãs causadoras de grandes desastres ambientais, não havendo uma preocupação em relação às consequências do que poderia causar ao meio ambiente. Felizmente, essa percepção vem mudando e evoluindo rapidamente. Hoje, além de buscar o cumprimento da severa legislação existente, as organizações conhecem e aplicam conceitos avançados de sustentabilidade em seus processos produtivos, alcançando excelentes resultados de caráter econômico, bem como a eliminação de custos excessivos (FORSMAN, 2013).

No decorrer do avanço, referente às questões ambientais e à conscientização dos consumidores, as empresas começaram a se organizar, e muitas delas implantarão a nova proposta de modelagem de selo, de acordo com os princípios e requisitos sugeridos pelas normas da série ISO 14000 e, dentro dela, encontram-se as normas sobre a rotulagem ambiental. A ISO criou uma série de normas específicas, denominadas ISO 14020, a partir da qual estabeleceu três tipos de rótulos ambientais: I, II e III, que correspondem, respectivamente, ao Programa Selo Verde (14024), às Autodeclarações Ambientais (14021) e às Avaliações de Ciclo de Vida (14025) (CARVALHO; MIGUEL, 2012).

Ao passo em que surgiam e intensificavam-se as preocupações quanto aos impactos ambientais causados pelo homem, algumas empresas e países notaram que

uma postura proativa quanto à causa ambiental, poderia representar ganhos de competitividade em economias possibilitadas pela utilização mais eficiente dos recursos através do uso de ferramentas de gestão ambiental.

Nesse contexto, as certificações devem ser o reflexo da adoção de uma estratégia e gestão ambientalmente viável. Ela indica um menor impacto ambiental negativo causado pela produção, uso ou descarte do produto certificado, porém não garante a total ausência de danos à natureza (KOHLRAUSCH, 2013).

A adoção de qualquer programa de rotulagem ambiental envolve a necessidade de investimentos, seja para compra de equipamentos menos poluentes, para contratação ou capacitação de colaboradores, custos decorrentes à modificação de processos produtivos, assim como, para aquisição das certificações em si (MOURA, 2012). Esses programas, porém, não devem ser considerados um gasto, e sim um “caminho para o lucro” (FORSMAN, 201), pois, se bem implantados, podem gerar economias ou ganhos financeiros para as empresas.

O comércio exterior é, de forma geral, a maior razão da adoção da rotulagem, devido à competitividade e à crescente exigência do consumidor estrangeiro, sem falar nas exigências legislativas. Portanto, cuidar do meio ambiente denota uma melhoria da imagem e reputação das corporações, assim como favorece o seu desempenho financeiro e mercadológico (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2019).

O consumidor e a sociedade brasileira, por sua vez, também passam a reconhecer seu papel para a conservação ambiental por meio do consumo mais consciente. Pode-se dizer que o mercado “verde” está em franca expansão, sobretudo quando se analisam os números referentes ao business, que gera renda anual de aproximadamente 255 bilhões de dólares e absorve 1% do total de mão de obra mundial.

O Brasil participa da ISO por meio da ABNT, uma sociedade privada, sem fins lucrativos, fundada em 1940, reconhecida pelo governo brasileiro como o Fórum Nacional de Normalização. O Rótulo Ecológico ABNT é um Programa de rotulagem ambiental (Ecolabelling), um método voluntário de certificação e rotulagem de desempenho ambiental de produtos ou serviços praticada ao redor do mundo.

Em 1993 nasceu o Programa Brasileiro de Rotulagem Ambiental da ABNT, também chamado Qualidade Ambiental, conhecido pelo logotipo de um beija-flor verde e branco sobre o globo terrestre azul. A intenção era estabelecer uma proposta voluntária de certificação por meio de projeto-piloto destinado a uma categoria de

produtos pré-selecionados, papel, couro e calçados, eletrodomésticos e artigos de toucador, baterias de automóveis, detergentes biodegradáveis, lâmpadas, móveis de madeira e produtos para embalagem. O objetivo do Programa é informar os consumidores sobre os produtos disponíveis no mercado que apresentam características de menor agressividade ao meio ambiente e de incentivar produtores ao desenvolvimento de tais produtos.

De acordo com a ABNT, o processo de rotulagem ambiental começa pelo desenvolvimento de critérios ambientais específicos para cada tipo/categoria de produtos, e, mediante esses critérios, os produtos/serviços serão avaliados.

Os processos de desenvolvimento dos critérios ambientais são conduzidos por Comitês Técnicos de Certificação, chamados “GRA”, com participação de especialistas da comunidade científica, das ONGs ambientalistas, dos órgãos de defesa do consumidor e dos fabricantes.

#### **5.4 Desenvolvimento Sustentável e a Rotulagem Ambiental**

A partir da década de 1950 tornaram-se evidentes os danos que o crescimento econômico e o progresso industrial causavam à natureza, fato este que levou a previsões relacionadas à dificuldade de se atrelar desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente. Assim, a ideia de que a preservação ambiental era algo necessário e indispensável ao bem-estar das nações e à continuidade do desenvolvimento econômico tornou-se cada vez mais presente na consciência dos diversos segmentos da sociedade. O uso desenfreado dos recursos naturais não mais poderia acontecer de forma indiscriminada, sendo necessário o surgimento de um novo modelo de exploração ambiental (ROLIM; JATOBÁ; BARACHO, 2014).

Sen (2015) nos mostra cinco variações que caminham junto com a liberdade, igualdade, fraternidade e sustentabilidade:

- i. Heterogeneidade pessoal: as pessoas apresentam características físicas díspares, relacionadas à incapacidade, doença, idade ou sexo, e isso faz com que suas necessidades difiram.
- ii. Diversidade Ambiental: variações nas condições ambientais, circunstâncias climáticas (variações de temperatura, níveis pluviométricos, inundações,

entre outras), podem influenciar no que uma pessoa obtém de determinado nível de renda.

- iii. Variações no clima social: a conversão de rendas e recursos pessoais em qualidade de vida é influenciada também pelas condições sociais, incluindo os serviços públicos de educação, e pela prevalência ou ausência de crime e violência na localidade específica.
- iv. Diferenças de perspectivas relativas: as necessidades de mercadoria associadas a padrões de comportamento estabelecidos podem variar entre comunidades, dependendo de convenções e costumes.
- v. Distribuição na família: as rendas auferidas por um ou mais membros de uma família são compartilhadas por todos; tanto por quem as ganha como por quem não as ganha (SEN, 2015).

Quando se fala em sustentabilidade, é preciso olhar todas estas cinco vertentes, a fim de analisar a principal questão, o desenvolvimento econômico. E assim se faz crescer, continuamente, um espírito de responsabilidade comum, como processo de mudança em que a exploração de recursos materiais, os investimentos financeiros e as rotas do desenvolvimento tecnológico deverão estar em perfeita harmonia. Logo, o desenvolvimento tecnológico deverá ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em desenvolvimento e o progresso será entendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social equitativo e equilíbrio ecológico (KRAEMER, 2014).

É preciso analisar também quatro questões básicas para a sustentabilidade, conforme Sachs (2012):

- Sustentabilidade social: que se entende como a criação de um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.
- Sustentabilidade econômica: que deve ser alcançada por meio do gerenciamento e alocação mais eficiente dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados.

- A sustentabilidade espacial: que deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural ou urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas.
- Sustentabilidade cultural: incluindo a procura por raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, que facilitem a geração de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

Implementar a sustentabilidade não é uma tarefa simples, é um processo contínuo pelo qual se busca construir um conceito. Por isso, diz-se que, com a chegada da rotulagem ambiental, pode-se trazer uma ferramenta moderna de mercado, necessariamente voluntária, para se alcançar objetivos ambientais e tecnológicos (ROLIM; JATOBÁ; BARACHO; 2014).

A sustentabilidade trazida pela Constituição Federal, como instrumento sistêmico, só poderá ser alcançada por meio da construção de políticas públicas que visem à divisão e compartilhamento das responsabilidades do processo de desenvolvimento, bem como do ônus que acarreta, ou seja, o de partilhar a proteção com o meio ambiente entre as pessoas e o Estado (ROLIM; JATOBÁ; BARACHO; 2014, p. 58).

Como já afirmado, a rotulagem tem a função de proteger o meio ambiente. Os seus programas pretendem influenciar as decisões dos consumidores e encorajar a fabricação e o consumo de produtos menos agressivos ao ambiente. Com esta função, a rotulagem tem feito o papel de um instrumento de política, baseado no mercado, como medida de proteção aos recursos naturais. Nessa perspectiva, apresenta-se uma inovação ambiental voltada para a indústria e programas que promovam o incentivo mercadológico para as empresas introduzirem tecnologias inovadoras e saudáveis do ponto de vista ambiental, bem como alcancem posições de liderança em relação a ações referentes aos aspectos ambientais.

Ao longo dos anos, o mercado econômico não mostrou uma grande preocupação com questões ambientais, e o lucro sempre esteve em primeiro lugar, sem levar em consideração os efeitos sociais e ambientais em longo prazo (ROLIM; JATOBÁ; BARACHO; 2014). Esse quadro pode ser revertido por algumas empresas, indivíduos, governo e ONGs. Algumas pessoas e empresas que possuem um ponto de vista diferenciado tentam passar suas ideias de como mudar algumas questões e

modo de vida, por meio de uma postura mais sustentável, com mais consciência nas fabricações de muitos produtos, nas reciclagens, na adesão a produtos que causem menos impactos ao meio ambiente. Esse tipo de conscientização pode ser passado por meios de comunicação de massa e de movimentos feitos por algumas ONGs. O importante é levar essas informações de forma clara, de um modo que sejam formados consumidores conscientes de que estão adquirindo produtos com selos verdes, além de estar ajudando o meio ambiente, e consumindo produtos certificados por uma garantia de qualidade.

E, por fim, diz-se que a referida rotulagem tem a função de desenvolver a consciência ambiental dos consumidores, por lhes proporcionar um meio idôneo e confiável e dar uma visibilidade no mercado aos produtos ou serviços preferíveis do ponto de vista ambiental. Assim, pode-se dizer que os rótulos ambientais constituem importante instrumento de educação dos consumidores em direção à mudança de comportamento e à formação de hábitos de consumo mais saudáveis, ou seja, ambientalmente mais corretos, fazendo com que o mercado encontre um desenvolvimento sustentável.

## 6 CONCLUSÃO

Um dos maiores desafios enfrentados pelos países neste novo milênio é conseguir conciliar desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. Neste cenário, cada vez mais é exigida das empresas uma postura de contribuição para a ocorrência do chamado desenvolvimento sustentável, o que tem levado uma parte importante do mundo empresarial a adotar práticas de responsabilidade ambiental.

O desafio do crescimento econômico ambientalmente sustentável ganha proporções mundiais a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em 1972, realizada com a presença de 113 países na cidade de Estocolmo. Desde então, muitos outros estudos e análises são apresentados sobre o impacto ambiental de diferentes atividades econômicas. Estas discussões sobre o equilíbrio ecológico e sustentabilidade ganham destaque especial no Brasil, em decorrência de sua biodiversidade ser uma das mais ricas do mundo. Desde 1988, o governo brasileiro dedica em sua constituição um capítulo inteiro destinado à proteção do meio ambiente.

Poucas décadas nos separam do tempo em que não se cogitava mensurar as consequências do uso indiscriminado de recursos naturais; hoje existe uma crescente preocupação em controlar a emissão de poluentes, promover o aproveitamento racional da água, do solo, das fontes de energia renováveis e de todas as demais riquezas naturais pertencentes ao nosso planeta.

A ciência econômica tenta localizar e fundamentar relações existentes entre os agentes econômicos e estas novas preocupações ambientais. Dentre as correntes de pensamento econômico apresentadas neste trabalho existe consenso com relação à necessidade de internalização monetária da deterioração ambiental e do esgotamento dos recursos naturais.

Os mecanismos para atingir este objetivo são dos mais variados possíveis: taxas a serem aplicadas aos poluidores, alterações em padrões de consumo mundiais, investimento em tecnologia, mercado de compra e venda de direitos de poluir, novos métodos de valorização econômica dos bens e serviços ambientais baseados no estudo da termodinâmica, entre outros. Porém, poucos destes mecanismos apresentam ordem prática ou desenvolvimento suficiente para aplicação imediata.

Importante constatar que a análise das correntes econômicas se apresenta de forma simplificada no presente trabalho e pode ser explorada com mais rigor em trabalhos de extensão acadêmica.

Conhecer a trajetória do desafio ambiental seja em seu aspecto histórico, cronológico ou por meio de estudos econômicos é fundamental para o entendimento da crescente adesão empresarial ao conceito de responsabilidade ambiental, porém, as evidências encontradas no decorrer deste trabalho mostram que a fundamentação científica de suas causas ainda é insuficiente e a pesquisa apresentada na segunda parte do capítulo II comprova que a principal motivação das empresas brasileiras em aderirem a este desafio não é a proteção do meio ambiente em si, mas o cumprimento das exigências da legislação ambiental.

O objetivo geral da pesquisa mostra que mesmo que algumas empresas brasileiras não reconheçam sua responsabilidade nas relações com o meio ambiente, demonstram que a ausência de fundamentação científica para associar as ações do presente aos prejuízos ambientais no futuro faz com que as empresas trabalhem amparadas no princípio da precaução. A associação do tema ambiental aos valores e diretrizes das empresas brasileiras é amparada pelo conceito de ética empresarial que é diretamente proporcionado pelas expectativas de seus *stakeholders*.

Quanto à problemática que discute quais as bases das políticas públicas ambientais que a atividade empresarial precisa adotar para ser uma empresa ambientalmente responsável é fundamental buscar soluções que viabilizem as obrigações legais sem transformá-las em um obstáculo a lucratividade dos negócios. É preciso lembrar que são milhares de empresas interconectadas por uma vasta cadeia produtiva interna e externa. Não é razoável excluir os empresários e seus investidores de um debate que vai afetá-los diretamente. Todas as soluções ao problema ambiental devem contar com a maior quantidade de pontos de vista possíveis e deve resguardar necessidades específicas e comuns ao governo, pessoa física ou jurídica e suas associações e organizações.

Na tentativa de encontrar soluções ideais para o desafio ambiental, as empresas já estão se organizando e instituindo grupos de trabalho que têm como missão pesquisar o tema, fazer sugestões de aprimoramento da legislação, buscar inovações tecnológicas no processo produtivo e ainda, disseminar soluções exequíveis entre as empresas. É de fundamental importância que o governo, setores produtivos e órgãos ambientais unam forças, pois são vários prejuízos decorrentes de

uma degradação ambiental. A cooperação e o compartilhamento de experiências conduzirão a resultados mais eficazes e sua extensão não encontra fronteiras, ou seja, trata-se de uma discussão que merece atenção mundial.

Resguardada a importância inerente aos documentos internacionais, análises científicas e regulamentação ambiental, as práticas e iniciativas da gestão ecologicamente governamentais, não governamentais, imprensa e devem ser aplicadas pelas diversas formas de associações das empresas. Reconhece-se que empresas brasileiras que promovem ações sociais e ambientais criteriosamente selecionadas pelo sucesso de sua aplicabilidade, criatividade e dimensão de pessoas e recursos beneficiados. O sucesso destas ações selecionadas é ranqueado entre as empresas envolvidas e além de consolidar a imagem institucional das premiadas, a disseminação de ideias entre elas é um mérito relevante na busca por práticas empresariais ambientalmente sustentáveis.

Quanto as hipóteses percebe-se que as empresas que investem em Sistema de Gestão Ambiental tem se tornado mais competitivas, melhorando sua imagem perante o público, agregando valor a sua marca, reduzindo custos na fabricação, gerando lucro de maneira sustentável e prevenindo contra punições e multas por crimes ambientais que poderiam “arranhar” a sua imagem institucional. Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, internet, cabe destacar que as políticas públicas ambientais assumem cada vez mais um papel transformador, na qual a co-responsabilização das empresas torna-se um objetivo fundamental para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável.

As principais contribuições da pesquisa foi entender que com o aparecimento de alertas dados pela própria natureza começou um movimento de conscientização das pessoas onde cada indivíduo é responsável direto pela preservação do planeta, incluindo em seu cotidiano pequenas mudanças de habito como a aquisição de produtos produzidos ecologicamente corretos. Esse grupo seletivo e crescente de consumidores mais conscientes e exigentes que buscam o melhor resultado da “equação” necessidade da aquisição, custo do produto e benefícios revertidos ao meio ambiente se revela uma fatia do mercado promissora, muito a ser explorada.

A adoção e implementação, de forma sistemática, de um conjunto de técnicas de gestão ambiental, traduzido em ações dentro de uma organização, pode contribuir para a obtenção de resultados otimizados para todas as partes interessadas. Para

atingir os objetivos ambientais e a política ambiental, convém que o Estado estimule as organizações a considerarem a implementação das melhores técnicas disponíveis, quando apropriado e economicamente viável. Recomenda-se que a eficácia de custo de tais técnicas seja levada integralmente em consideração.

As limitações da pesquisa foram ocasionadas pelo isolamento social, visto que a pandemia causada pelo COVID-19 trouxe obstáculos físicos, o que impossibilitou a pesquisadora de realizar uma pesquisa de campo e obter dados mais concisos do tema discutido.

As recomendações para pesquisas futuras são como a gestão ambiental minimiza o risco de responsabilização (sanções legais) por danos ambientais; Identificar o impacto da gestão ambiental na imagem da empresa; destacar teoricamente conceitos a respeito de gestão ambiental dentro das novas exigências e necessidades do mercado atual e demonstrar que empresas que exploram o marketing verde conseguem melhores resultados quanto a diminuição de custos e elevação do lucro, sendo ecologicamente corretas. Este processo de implantação servirá de base para que no futuro, outras administrações possam pensar em lutar para conseguir a Certificação.

## REFERÊNCIAS

- ABREU , M. C. S; SILVA FILHO, J. C. L; OLIVEIRA, B. C; HOLANDA JÚNIOR, F. L. Perfis estratégicos de conduta social e ambiental: estudos na indústria têxtil nordestina. **Gestão da Produção**, v. 15, n. 1, 2008.
- AFONSO DA SILVA, José. **Direito ambiental constitucional**. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2019.
- ALIGIERI, L.; ALIGIERI, L. A.; KRUGLIANKAS, I. **Gestão socioambiental: Responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas, 2019.
- ALMEIDA, Fernando. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.
- ALPERSTEDT, Graziela Dias; QUINTELLA, Rogério Hermida; SOUZA, Luiz Ricardo. Estratégias de gestão ambiental e seus fatores determinantes: uma análise institucional. **Rev. adm. empres.**, São Paulo , v. 50, n. 2, p. 170-186, June 2010.
- ANDRADE, Ana Paula Silva. Políticas públicas de conservação ambiental baseadas no instrumento econômico de pagamento por serviços ambientais: avaliação dos atores sobre a experiência pioneira em Mato Grosso. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 15340-15352, mar. 2020. ISSN 2525-8761
- ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de, WHITAKER, Maria do Carmo, RAMOS, José Maria Rodriguez. **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2011.
- ASHLEY, Patrícia Almeida. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2013.
- AVILA, G. J.; PAIVA, E. L. Processos operacionais e resultados de empresas brasileiras após a certificação ambiental ISO 14001. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 3, p. 475-487, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2006000300010>
- BÁNKUTI; Sandra Mara Schiavi; BÁNKUTI, Ferenc Istvan. Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 171-184, 2014.
- BAÑON GOMIS, A. J. et al. Rethinking the Concept of Sustainability. **Business and Society Review**, v. 116, n. 2, p. 171-91, 2011.
- BARACHO, Hertha Urquiza; CECATO, Maria Aurea. **Da função social da empresa à responsabilidade social: reflexos na comunidade e no meio ambiente**. 2016.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2014.

BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável**: da teoria à prática. São Paulo: Saraiva, 2019.

BELTRÃO, Antônio F. G. **Direito ambiental**. 2. ed. São Paulo: Método, 2019.

BRIZOLLA, Maria Margarete Baccinet *al.*, Políticas ambientais: uma avaliação dos desafios e das perspectivas do município de Ijuí/RS. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 4, e89942797, 2020. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2797>.

BRUNO, Flávio Marcelo Rodrigues; MATOS, Raimundo Giovanni França. Cidadania socioambiental: a proteção ambiental por meio da efetividade das políticas públicas e da atuação do cidadão ambientalmente consciente. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 53591-53611 jul. 2020. ISSN 2525-8761.

CALVI, Luiz Filipe Hermes. **Sustentabilidade na Construção Civil**: Estudo de Caso em uma Organização não Governamental. Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2018. 89 p.

CAMPANHOL, M. C. et al. Rotulagem Ambiental: barreira ou oportunidade estratégica. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.2, n.3, jan, 2013.

CARREIRA, Rosana Cristina. O papel da educação ambiental na execução de políticas públicas. **RENCIMA**, Edição Especial, v. 11, n.2, p. 11-23, 2020.

CARVALHO, M. M.; MIGUEL, P. A. C. Qualidade e Sustentabilidade. In: CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2012.

CARVALHO, Andreza Tacyana Felix et al., Políticas públicas e instrumentos de gestão hídrica e ambiental para o restabelecimento de rios urbanos no Brasil. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n. 42, v. 3, p. 145-166, jul./dez. 2020. ISSN: 2176-5774.

CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estud. av.**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010.

CAVALCANTI, M.; ASHLEY, A. P.; GIANCANTI, R. **Responsabilidade Social e Meio Ambiente**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CNI - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Sondagem especial meio ambiente**, ano 5, n.2, jun. 2017. Disponível em: <http://www.cni.org.br>. Acesso em 15 mai. 2021.

COLTRO, Alex Dr. **Gestão Ambiental em um enfoque social: fatores concretos de competitividade organizacional?** São Paulo: SEMEAD, 2014.

D'AVILA, Eduardo da Costa Pinto; KAPLAN, Leonardo; LAMOSA, Rodrigo. Os referenciais teórico-metodológicos nas pesquisas sobre políticas públicas de educação ambiental: articulando e aprofundando os conceitos de Estado, sociedade civil e políticas públicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1, 2020 DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.2020-1512>

DIAS, G. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2012.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 2015.

FARRELL, G.; LUKESCH, R.; THIRION, S. **Competitividade ambiental**: conceber uma estratégia de desenvolvimento territorial à luz da experiência LEADER. Observatório Europeu LEADER. Bruxelas: FAO, jun. 2010.

FEARNSIDE, P.M. 2016. Brazilian politics threaten environmental policies. **Science** 353: 746-748. <https://doi.org/10.1126/science.aag0254>.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cad. EBAPE.BR**, v. 14, nº 3, Artigo 7, Rio de Janeiro, Jul./Set. 2017.

FERRARI, A. H. **De Estocolmo, 1972 a Rio+20, 2012**: o discurso ambiental e as orientações para a educação ambiental nas recomendações internacionais. Tese de doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", 2014, 226p.

FERREIRA, Maria Paula da Rosa; TERRA, Rosane Beatris Mariano da Rocha Barcellos; CARRARO, Guilherme Streit. Políticas Públicas Ambientais: justiça global e política local. **Revista de políticas públicas**. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2865.v24n1p156-169>.

FERRELL, O. C., FRAEDRICH, John, FERRELL, Linda. **Ética empresarial**: dilemas, tomadas de decisões e casos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2011.

FORSMAN, H. Environmental innovations as a source of competitive advantage or vice-versa? **Business Strategy and Environment**, v. 22, p. 306-320, 2013. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.1742>.

FRANÇA, Jéssica Lima et al.,. Políticas Públicas Socioambientais Na Reserva Extrativista Marinha Mestre Lucindo-PA. **Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu**, Mar/2020, v1., n.2.

FRANQUELINO A. R, OLIVEIRA A. M & SILVA J. C. R (2020). Environmental education and public policy: leaving the field as a teaching strategy. **Research, Society and Development**, 9(7):1-16, e788974611.

GADIOLI, Bruna Costa. et al. **Responsabilidade social empresarial**: "ética ou estética?" Uma análise do setor automobilístico brasileiro. In: Responsabilidade

social das empresas: a contribuição das universidades. São Paulo: Peirópolis: Instituto Ethos, 2016, v.5.

GOMES, Chaiane Ferrazza; CEOLIN, Lisianne Sabedra; COLVERO, Ronaldo Bernardino. stado e meio ambiente: como concretizar um Estado de Direito Ambiental? **Argumentos**, vol. 17, n. 1, jan./jun. 2020 Departamento de Ciências Sociais, Unimontes-MG

GUIMARÃES, A. F. **Marketing verde e a propaganda ecológica**: uma análise da estrutura da comunicação em anúncios impressos. 2019. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

HARLOW, J.; GOLUB, A.; ALLENBY, B. A review of utopian themes in sustainable development discourse. **Sustainable Development**, v. 21, n. 4, p. 270-80, 2013.

IRALDO, F. et al. **Uma revisão da literatura sobre as ligações entre regulação ambiental e competitividade**. Scoula Superiore Sant 'Anna, 2019. Management & Innovazione Working Paper 04/2019.

JABBOUR, C. J. C. et al. Environmental management in Brazil: is it a completely competitive priority? **Journal of Cleaner Production**, v. 21, p. 11-22, 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.09.003>.

JORCELINO, Tallyrand Moreira; STREIT, Jorge Alfredo Cerqueira; FREITAS, Cilene Rodrigues Carneiro. Políticas públicas e programas ambientais brasileiros como apoio à promoção de ações sustentáveis no uso de recursos naturais. **Humanidades & Tecnologia Em Revista (FINOM)** - ISSN: 1809-1628. Ano XIV, vol. 22 - Jan- jul. 2020

KOHLRAUSCH, A. K. **A Rotulagem Ambiental no Auxílio à Formação de Consumidores Conscientes**. Dissertação de Mestrado - UFSC. Florianópolis, 2013.

KRAEMER, Maria Elisabeth. **Gestão ambiental**: um enfoque no desenvolvimento sustentável. 2014. Disponível em: <<http://www.gestiopolis.com/gestao-ambiental-um-enfoque-no-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 07 mai. 2021.

KUPFER, David, HASENCLEVER, Lia (org.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

LAKATOS, E.M, MARCONI, M. de A.. **Metodologia científica**. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, José Rubens Morato. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

LEMOS, Haroldo Mattos de. O Brasil e as Normas ISO 14000 de Gestão Ambiental. **Seminário Internacional**. São Paulo: FIESP, 2017.

- LÉNA, P.; ISSNER, L. Desafio para o Brasil em Tempos de Antropoceno. In: MAY, P. (org.) **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.
- LUSTOSA, Maria Cecília J., YOUNG, Carlos Eduardo F. **Política Ambiental**. In: KUPFER, David, HASENCLEVER, Lia (org.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- MAY, Peter Hermann, LUSTOSA, Maria Cecília, VINHA, Valéria da (org.). **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- MARTINEZ, Sergio Rodrigo; MAMED, Danielle de Ouro. A construção sustentável das políticas públicas a partir do fib (índice de felicidade bruta). **Revista Direito à Sustentabilidade** - Unioeste - v. 1 - n. 1 - 2014.
- MATIAS, Vandeir Robson da Silva. Ensaio sobre o planejamento urbano e ambiental como estratégia de ensino na educação básica: elementos para pensar a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável. **Educ. & Tecnol.** Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 49-58, mai./ago. 2018.
- MELO NETO, Francisco P. **Gestão da responsabilidade social corporativa**: o caso brasileiro. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011.
- MILANO, Miguel S; et al. **Responsabilidade social empresarial**: o meio ambiente faz parte do nosso negócio. Curitiba: FBPN, 2012.
- MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.
- MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **Declaração sobre meio ambiente**. Relatório - Estocolmo, 1972. Disponível em: <http://www.mre.gov.br>. Acesso em 20Mai.2021.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Relações Internacionais**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em Mai.2021.
- MOTA JUNIOR et al., Proteção da biodiversidade, legislação e políticas públicas na região metropolitana de Sorocaba- SP, Brasil, entre 2010 e 2019. TraHs N°7. 2020 : **Médio ambiente**: desafios contemporâneos <https://www.unilim.fr/trahs> - ISSN: 2557-0633.
- MOURA, Roldão Alves de. **Ética no meio ambiente do trabalho**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2014.
- MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental**. 3. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2012.
- NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estud. av.**, São Paulo , v. 26, n. 74, p. 51-64, 2012.

NASH, Laura. **Ética nas empresas: guia prático para a solução de problemas éticos nas empresas.** São Paulo: Makron Books, 2011.

PALHARES, Paulo Roberto. Políticas públicas no espaço rural fluminense: aspectos do pagamento por serviço ambiental e a importância da recuperação de áreas degradadas em bacias hidrográficas. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, n. 36, e48411, 2020. DOI: 10.12957/geouerj.2020.48411

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011. Editora UFPR.

PINHO, Amanda Lameck; WEINERT, Wagner Rodrigo. I Encontro Nacional Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Sociedade (ENICTS 2019) **Revista Mundi Sociais e Humanidades**. Edição Especial. Paranaguá, PR, v.5, n.1, 65, 2020.

RODRIGUES, Mariana Lima et al., A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde Soc. São Paulo**, v.21, supl.3, p.96-110, 2012.

ROLIM, Francisco Petrônio de Oliveira; JATOBÁ, Augusto César Maurício de Oliveira; BARACHO, Hertha Urquiza. Sustentabilidade à luz da Constituição de 1988: uma análise contemporânea. **Revista CEJ**, Brasília, Ano XVIII, n. 64, p. 53-60, set./dez. 2014.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômica-ecológica. **Estud. av.** São Paulo, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012.

ROMEIRO, A. R.; AGGIO, G.; ANDRADE, D. C.; GARCIA, J. R.; SAES, B. M.. Macroeconomia ecológica: evolução e perspectivas. In: MAY, P.(Org.). **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2018, v. , p. 78-111.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente.** São Paulo: Studio Nobel: Fundação do desenvolvimento administrativo, 2012.

SAES, B. M.; ROMEIRO, A. R. Economia Ecológica e Macroeconomia Ecológica: uma visão geral. **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, v. 34/35, p. 26-31, 2016.

SANDRIN, Danilo Rorato. **A influência da embalagem na decisão de compra do produto.** 2018. Trabalho de conclusão de curso (Gestão Empresarial) Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, Indaiatuba, 2018.

SEN, Amartya Kumae. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia de bolso, 2015.

SILVA, M. A. R. **Economia dos recursos naturais**. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (org.) Economia do meio ambiente: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

SIQUEIRA, Ivone dos Santos; DIAS, Thaianie Soeiro; NETO, Guilherme Francisco Camarinha; ALVES, Marcelo Augusto Moreno da Silva. A construção discursiva sobre o conceito de desenvolvimento sustentável. **Nova revista amazônica** - Volume VIII - Nº 01 - ABRIL 2020- ISSN: 2318-1346

SOUZA, R. S. Evolução e condicionantes da gestão ambiental nas empresas. Revista Eletrônica de Administração. **REAd**, v. 8, n. 6, nov./dez. 2012. Edição Especial 30.

TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

TARTARUGA, Iván G; SPEROTTO, Peyré Fernanda Queiroz; GRIEBELE, Marcos Paulo Dhein. Mudanças tecnológicas e Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável: o papel das Instituições de Ensino Superior para o desenvolvimento regional. **Parc. Estrat.** Brasília-DF. v. 24 • n. 49. p. 109-124 • jul-dez. 2019.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo da Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2012.

WEBER, Arlete Longhi; SANTOS, Gilberto Friedenreich dos. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social Empresarial: uma Análise entre a Teoria e a Prática. **Desenvolvimento em questão**. Editora Unijuí. Ano 186. n. 4551. abr./jun.2020. ISSN 2237-6453.