

**ECOINOVAÇÃO: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA E SEUS DESAFIOS*****ECO-INNOVATION: ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY, TECHNOLOGICAL
INNOVATION AND THEIR CHALLENGES******ECOINNOVACIÓN: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA Y SUS RETOS*****Gicele Santos da Silva**

Docente Superior e Pesquisadora Inter e Multidisciplinar.
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS;
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS; UNINTER – Centro Universitário
Internacional, Porto Alegre, RS;
UNIDERP – Universidade Anhanguera, Porto Alegre, RS;
UNITRI - Centro Universitário do Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, Brasil.
Registros Profissionais: CAU-RS Nº A87479-5; CREA-RS Nº 220115875-4;
CFEP Nº 23.008.098; CRA-RS Nº RS-055130/O.
professoragicelesantos@gmail.com | gicele.santos@ufrgs.br
<https://orcid.org/0009-0001-8624-1600>

RESUMO

Devido à crescente preocupação com o equilíbrio ambiental, a sociedade e as indústrias buscam alternativas para serem mais sustentáveis e continuar exercendo suas atividades empresariais de forma a provocar o menor impacto possível ao meio ambiente. Uma das formas de geração de práticas mais ecológicas se dá por meio da Ecoinovação. Tendo como método uma pesquisa de objetivo exploratório e descritivo através de um procedimento bibliográfico de autores e publicações que dão ênfase à temática. As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre fevereiro e junho de 2024, junto aos diretórios acadêmicos nas bases *Web of Science*, *do Institute for Scientific Information (ISI)*, *SciELO* e *Google Scholar*, tendo como corte temporal o período de 1994 a 2024. O Estudo tem por objetivo geral analisar e conceituar, como a junção da inovação com a sustentabilidade permitiu o surgimento do conceito de Ecoinovação e o desenvolvimento sustentável no Brasil, além de analisar os obstáculos e possibilidades de inibir e combater as práticas predatórias, contra o meio ambiente. Conclui-se que alterar processos, método de produção, práticas de gestão ou marketing, pode resultar em práticas mais ecologicamente equilibradas. Entretanto, não irá estagnar, ou reverter os problemas ambientais. Se a sociedade não se comprometer em adotar práticas menos consumistas, ou se voltar para um consumo mais consciente, mesmo que as indústrias atinjam níveis ideais de exploração e os produtos tenham ciclos de vida integrados à natureza, os recursos naturais sofrerão as consequências.

Palavras-chave: Inovação Tecnológica; Ecoinovação; Sustentabilidade; Meio Ambiente, Consumo.

ABSTRACT

Due to the growing concern for environmental balance, society and industries are seeking alternatives to be more sustainable and continue to carry out their business activities in a way that causes the least possible impact on the environment. One of the ways to generate more ecological practices is through

Eco-innovation. The method used is exploratory and descriptive research through a bibliographic procedure of authors and publications that emphasize the theme. The bibliographic searches were carried out between February and June 2024, together with academic directories in the Web of Science databases, the Institute for Scientific Information (ISI), SciELO and Google Scholar, with the time period from 1994 to 2024. The study's general objective is to analyze and conceptualize how the combination of innovation and sustainability has allowed the emergence of the concept of Eco-innovation and sustainable development in Brazil, in addition to analyzing the obstacles and possibilities for inhibiting and combating predatory practices against the environment. It is concluded that changing processes, production methods, and management or marketing practices can result in more ecologically balanced practices. However, it will not stagnate or reverse environmental problems. If society does not commit to adopting less consumerist practices or turning to more conscious consumption, even if industries reach ideal levels of exploitation and products have life cycles integrated with nature, natural resources will suffer the consequences.

Keywords: *Technological Innovation; Eco-innovation; Sustainability; Environment; Consumption.*

RESUMEN

Debido a la creciente preocupación por el equilibrio ambiental, la sociedad y las industrias buscan alternativas para ser más sustentables y seguir realizando sus actividades empresariales de manera que causen el menor impacto posible sobre el medio ambiente. Una de las formas de generar prácticas más ecológicas es a través de la Eco innovación. Utilizando como método una investigación con objetivo exploratorio y descriptivo a través de un procedimiento bibliográfico de autores y publicaciones que enfatizan la temática. Las búsquedas bibliográficas se realizaron entre febrero y junio de 2024, junto a los directorios académicos en las bases de datos Web of Science, del Institute for Scientific Information (ISI), SciELO y Google Scholar, con el período temporal de 1994 a 2024.

El objetivo general del estudio es analizar y conceptualizar cómo la combinación de la innovación con la sostenibilidad permitió el surgimiento del concepto de Eco innovación y el desarrollo sostenible en Brasil, además de analizar los obstáculos y posibilidades de inhibición y combate a las prácticas depredadoras contra el medio ambiente. Se concluye que cambiar procesos, métodos de producción, prácticas de gestión o comercialización pueden resultar en prácticas ecológicamente más equilibradas. Sin embargo, no se estancará ni revertirán los problemas ambientales. Si la sociedad no se compromete a adoptar prácticas menos consumistas, o a avanzar hacia un consumo más consciente, incluso si las industrias alcanzan niveles ideales de explotación y los productos tienen ciclos de vida integrados con la naturaleza, los recursos naturales sufrirán las consecuencias.

Palabras claves: *Innovación tecnológica; Eco innovación; Sostenibilidad; Ambiente; Consumo.*

INTRODUÇÃO

A produção científica é imprescindível para o aperfeiçoamento de tecnologias, a fim de inovar e desenvolver formas de solucionar e encarar problemas que antes não pareciam passíveis de elucidação. O Brasil ainda possui pouca expressividade na produção científica mundial, inclusive nos estudos voltados à sustentabilidade ambiental e inovação. Da intersecção entre inovação e sustentabilidade surge a Ecoinovação. Esta não só é uma alternativa para enfrentar as crises políticas e econômicas como também é necessária para

melhor promover à competitividade. Embora seja um termo relativamente novo, vem demonstrando elevado potencial e tendo ascendente uso na literatura científica.

Os investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) visa o desenvolvimento de modos sustentáveis e ambientalmente equilibrados de exploração são necessários para que não se perca o que ainda resta de patrimônio ambiental. O crescimento exorbitante da população e do consumo em um planeta que não possui recursos ilimitados pode gerar seu colapso. Com o avanço desta área, não só as indústrias produzem de modo mais eficiente como também de modo mais sustentável e equilibrado, a fim de criar modos de minimizar o uso de materiais tóxicos, reduzir o consumo de matéria-prima, diminuir a geração e descarte de resíduos (e/ou encontrar formas para utilizá-los como subprodutos), reduzir custos dentro do processo, avaliar a utilização de máquinas e equipamentos, dentre outros.

O objetivo geral do estudo consiste em analisar e conceituar, como a junção da inovação com a sustentabilidade permitiu o surgimento do conceito de Ecoinovação e o desenvolvimento sustentável no Brasil, além de analisar os obstáculos e possibilidades de inibir e combater as práticas predatórias, contra o meio ambiente. Como objetivos específicos: Compreender a evolução do conceito de sustentabilidade, o panorama legal e ambiental acerca do desenvolvimento sustentável no Brasil; analisar os obstáculos e as alternativas contra as práticas predatórias, ao meio ambiente; conceituar a inovação e o panorama e como se relaciona com a sustentabilidade, resultando na Ecoinovação.

Os objetivos definidos darão condições de responder à questão objeto do estudo: Em um Planeta voltado para a inovação e com graves problemas ambientais, qual o impacto da busca de uma consciência ambiental sustentável e da implantação de práticas ecológicas obtidas pela Ecoinovação, para a Sociedade, para a Economia e para o equilíbrio do Meio Ambiente?

A Ecoinovação combina os princípios da inovação com o compromisso de cuidar do meio ambiente, não se limitando apenas a minimizar danos, mas também buscando criar valor por meio da integração de práticas sustentáveis em todas as áreas de uma organização. A Ecoinovação não é uma ideia nova, mas sua relevância cresceu significativamente nas últimas décadas. Essa evolução acontece conforme os impactos gerados por modelos tradicionais de produção e consumo se tornaram cada vez mais perceptíveis.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se um processo metodológico que contempla a realização de uma pesquisa de objetivo exploratório, pois abrange uma área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado (Vergara, 2009); e descritivo, por apresentar uma revisão estruturada da coleta de dados na literatura (Gil, 2022), através do preconizado por um procedimento bibliográfico, das publicações do portfólio bibliográfico analisado, em livros e artigos de autores que dão ênfase à temática e suas contribuições, de forma empírica e analítica, direcionada à análise e relação de conceitos, objetivando o nivelamento dos conhecimentos. Partindo da evolução dos conceitos de Sustentabilidade e Inovação no Planeta e de que modo as Políticas Brasileiras voltadas à Inovação evoluíram com base nesses conceitos, buscou-se verificar de que modo a Ecoinovação se relaciona com a Sustentabilidade Ambiental e verificar qual sua relevância para o Desenvolvimento Sustentável.

As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre fevereiro e junho de 2024, junto aos periódicos e diretórios acadêmicos, coletados na base Web of Science, do Institute for Scientific Information (ISI), disponível no Portal da CAPES- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Brasil, 1951), órgão do Governo Federal do Brasil, ligado ao Ministério da Educação, escolhida por ser multidisciplinar e por indexar somente os periódicos mais citados em cada área; além das bases Scielo - Biblioteca Eletrônica Científica Online e Google Scholar - Plataforma de Pesquisa Online, tendo como corte temporal o período de 1994 a 2024.

A questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa apresenta-se: Em um Planeta voltado para a inovação e com graves problemas ambientais, qual o impacto da busca de uma consciência ambiental sustentável e da implantação de práticas ecológicas obtidas pela Ecoinovação, para a Sociedade, para a Economia e para o equilíbrio do Meio Ambiente? Os descritores foram escolhidos de forma a representar plenamente a temática abordada e desenvolvida no estudo.

Na busca relativa à definição de “Conceito de Ecoinovação”, pode ser caracterizada como descritiva, sob o ponto de vista de Malhotra (2004). Os trabalhos foram examinados utilizando-se análise de conteúdo, técnica para o estudo de documentos, que consiste em instrumental metodológico aplicável aos mais diversos discursos e formas de comunicação. Foram analisados 53 trabalhos por meio da verificação da utilização de elementos básicos de uma investigação: abordagem, natureza da pesquisa e metodologia. Verificou-se que: 18

(dezoito) trabalhos têm abordagem qualitativa, incluindo-se 4 (quatro) estudos de caso, 10 (dez) são quantitativos, 9 (nove) que se referem a índices e indicadores, 8 (seis) qualitativos e quantitativos e 12 (dois) estudos teóricos. Desses foram selecionados 9 (nove) trabalhos dedicados ao Conceito. Os autores mais citados foram: Fussler e James (1996); Könnölä, Carrillo-Hermosilla e Gonzalez (2008); Reid e Miedzinski (2008). Os textos em que o enfoque não se alinhava ao contexto da pesquisa foram desconsiderados.

Na concepção de Gil (2022):

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas (Gil, 2010, p. 44).

Como expõe Moran *et al.* (2010, p. 69), que deixa claro, como a análise bibliométrica é importante para o: “[...] avanço do conhecimento” sobre o tema pesquisado, “o que o torna um importante aliado no desenvolvimento de novas ideias, conceitos e perspectivas de abordagens [...]”. Para Triviños (2009, p. 110): “[...] o estudo descritivo pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade”, de modo que o estudo descritivo é utilizado quando a intenção do pesquisador é conhecer determinada comunidade, suas características, valores e problemas relacionados à cultura.

Sob o ponto de vista de Aaker, Kumar e Day (2004), a pesquisa exploratória costuma envolver uma abordagem qualitativa, tal como o uso de grupos de discussão; geralmente, caracteriza-se pela ausência de hipóteses, ou hipóteses pouco definidas. Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação da temática.

Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação do assunto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Meio Ambiente e Sustentabilidade

O Meio Ambiente ecologicamente equilibrado é imprescindível para a qualidade de vida no Planeta. A Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981), em seu Art. 3º Inciso I, conceitua Meio Ambiente como sendo: “I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida

em todas as suas formas; [...]”. Os impactos causados pelo ser humano vêm, entretanto, causando distúrbios, de modo que diversas consequências já podem ser constatadas. O conceito de Impacto Ambiental legalmente adotado é definido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, por meio da Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 (Brasil, 1986), que em seu Artigo 1º considera:

Artigo 1º

Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente,

V - a qualidade dos recursos ambientais (Brasil, 1986 – Artigo 1º).

Na concepção de Mikhailova (2011, p. 25), em busca de reduzir os impactos ambientais decorrentes das práticas humanas, ações em vista da sustentabilidade e da harmonização das práticas humanas com o meio ambiente ecológico são procuradas continuamente. Sustentabilidade é definida como: “[...] capacidade de se sustentar, de se manter. Uma atividade sustentável é aquela que pode ser mantida para sempre”, e que uma sociedade sustentável só pode ser considerada sustentável quando: “não coloca[r] em risco os elementos do meio ambiente”. A partir disso, a exploração de recursos naturais de modo sustentável é compreendida como uma exploração que se perpetuará, durando para sempre.

Desenvolvimento sustentável, para Mikhailova (2011, p. 2), é a evolução que: “[...] melhora a qualidade da vida do homem [...] ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos”. Sob a ótica do ideal de sustentabilidade, que prega uma visão de continuidade de exploração ad aeternum, o desenvolvimento sustentável configura-se como o meio para alcançar este fim.

Entretanto, é possível encontrar uma excessiva ampliação conceitual na literatura acadêmica e científica, conseqüentemente legitimando qualquer tipo de exploração, mesmo que não voltada à proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Como observa Mikhailova (2011, p. 26), registra que alguns conceitos de sustentabilidade dão margem a explorações degradantes: “[...] desde que ela reservasse recursos para as gerações futuras [...]”. Para não legitimar atividades que degradam o meio ambiente de modo excessivo, foram

realizados debates e criados mecanismos de proteção pela Sociedade Internacional, por meio de seus Órgãos Internacionais, e pela legislação pátria, por meio de promulgações legislativas.

Debates Internacionais

O Equilíbrio Ambiental é uma questão que vem sendo debatida cada vez mais, desde o século XX, Pesquisadores faziam previsões apocalípticas acerca do Crescimento Populacional versus Equilíbrio Ecológico. Entretanto, somente a partir da segunda metade do século XX que o tema começou a ser mundialmente pautado. Um marco foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (ONU, 1972a), em Estocolmo, Suécia, em 1972. Ao final desta Conferência, como expõe Oliveira (2017, p. 22) foi editada a Declaração de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, com 26 Princípios e o Plano de Ações para o Meio Ambiente, com 109 recomendações.

A **Conferência de Estocolmo em 1972** (ONU, 1972^a – grifo nosso), promoveu a formação de ministérios e agências ambientais em todo o Planeta, deu início a uma série de novos acordos globais para proteger coletivamente o Meio Ambiente e levou à formação do **PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ONU, 1972b – grifo nosso), também denominado ONU Meio Ambiente, com sede na Cidade de Nairóbi - Quênia, a principal Autoridade Global em Meio Ambiente.

A CMMD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada em 1983 (ONU, 1991), publicou em 1987 o Relatório Nosso Futuro Comum ou Relatório *Brundtland*, que traçou o conceito mais difundido de Desenvolvimento Sustentável, definido pela CMMD (1991, p.46) como: “[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. A Convenção sobre Diversidade Biológica é um importante instrumento de proteção à biodiversidade. A UNFCCC – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (ONU, 1992a), trata-se de um Tratado Internacional resultante da CNUMAD – II Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, informalmente conhecida como a **Cúpula da Terra** (ONU, 1992b – grifo nosso). A I CNUMAD foi desenvolvida em 1972 (ONU, 1972).

Na UNFCCC (1992a), os países participantes se comprometeram a se reunir, para discutir as questões climáticas na COP - Conferência das Partes (COP), órgão supremo e

deliberativo da UNFCCC. Todos os membros signatários da UNFCCC (ONU, 1992a), que assinaram e ratificaram a Convenção (ONU, 1992b) e o Protocolo de Kyoto (ONU, 1998 – grifo nosso), estão representados na COP. As reuniões da COP são realizadas anualmente e suas decisões são soberanas e obrigam a todos os signatários. Cada Edição é sediada em um dos países membros, que organiza o evento em colaboração com a Secretaria da UNFCCC. A Conferência das Partes (COP) é o encontro da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (ONU, 1992a), realizada anualmente por representantes de vários países com objetivo de debater as mudanças climáticas, encontrar soluções para os problemas ambientais que afetam o planeta e negociar acordos, prevenindo por meio de ações as intervenções humanas perigosas ao Sistema Climático Mundial. A primeira Edição da Conferência das Partes, a COP1, ocorreu em Berlim, Alemanha, em 1995. Já a COP3 aconteceu no Japão, em 1997, quando foi criado o **Protocolo de Kyoto** (ONU, 1998 – grifo nosso), um Acordo Ambiental, que estabeleceu metas para reduzir a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEEs), principalmente por parte dos países industrializados.

Conforme disposto, no Protocolo de Kyoto (ONU, 1998), Artigo 25º, parágrafo primeiro:

Este Protocolo entra em vigor no nonagésimo dia após a data em que pelo menos 55 Partes da Convenção, englobando as Partes incluídas no Anexo I que contabilizaram no total pelo menos 55 por cento das emissões totais de dióxido de carbono em 1990 das Partes incluídas no Anexo I, tenham depositado seus instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão [...] (ONU, 1998, Artigo 25º § 1).

O Protocolo, também estimulou a criação de formas de desenvolvimento sustentável para preservar o Meio Ambiente. Ao ser adotado, o Protocolo de Kyoto foi assinado por 84 países. Os Estados Unidos, um dos países que mais emitem gases poluentes no Planeta, abandonaram o Protocolo em 2001, com a justificativa de que cumprir as metas estabelecidas comprometeria seu desenvolvimento econômico. A COP21 foi desenvolvida em Paris, na França, no período de 30 de novembro a 11 de dezembro de 2015. Aproxima-se a data da **30ª Edição - COP30** (grifo nosso), no ano de 2025, da Conferência que terá como sede, pela primeira vez o **Brasil** (grifo nosso), em Belém, no Estado do Pará.

Nas Conferências da COP, são analisadas as implementações dos Instrumentos Jurídicos adotados pelas Partes. É a oportunidade, também, para tomada de decisões, incluindo adoções de Acordos. Uma tarefa fundamental da COP é de estabilizar as concentrações de Gases do Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, do Planeta Terra, em um nível

que impeça uma interferência humana perigosa no sistema climático. Nas Conferências da COP, são analisadas as implementações dos Instrumentos Jurídicos adotados pelas Partes. É a oportunidade, também, para tomada de decisões, incluindo adoções de Acordos. Uma tarefa fundamental da COP é de estabilizar as concentrações de Gases do Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, do Planeta Terra, em um nível que impeça uma interferência humana perigosa no sistema climático. Esse nível deverá ser alcançado em um prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, assegurando que a produção de alimentos não seja ameaçada e permitindo ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável. Além de rever os relatórios apresentados pelas Partes sobre as suas emissões de GEEs e a Ação Climática.

A cronologia dos Eventos da ONU – Organização das Nações Unidas, desde a criação do PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ONU, 1972b), em 1972, consta apresentada na Figura 1.



Figura 1 - Cronologia dos Eventos da ONU – Organização das Nações Unidas, desde a criação do PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Fonte: Synergia Socioambiental. Disponível em:

<https://www.synergiaconsultoria.com.br/fique-por-dentro/infografico-historia-das-cops/>

Acesso em: 05/03/2024.

A II CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como **Rio-92**, ou **Cúpula da Terra** (ONU, 1992b – grifo nosso) foi realizada entre 3 e 14 de junho de 1992, no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, e reuniu Chefes de Estado dos países-membros da ONU. Os participantes buscavam meios de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra. Foi a segunda Conferência Internacional voltada à Sustentabilidade e ao Desenvolvimento Sustentável.

Como expõem Oliveira (2017, p.23), contou com a presença de: “[...] 179 países, 116 chefes de Estado e de governo e mais de 10.000 participantes [...]”. A maioria dos Documentos gerados possui caráter meramente recomendatório, não geraram obrigações legais. Na Conferência Rio-92 (Brasil, 1992b), resultaram a elaboração dos seguintes Documentos Oficiais: Carta da Terra; Convenções: Biodiversidade, Desertificação e Mudanças Climáticas; Declaração de Princípios sobre Florestas; Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento; Agenda 21 (Brasil, 1992 – 1995). A Assembleia-geral das Nações Unidas criou, em dezembro de 1992, a CNUDS - Comissão das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Brasil, 1995), Comissão vinculada ao Conselho Econômico e Social da ONU. Seu principal objetivo é supervisionar os resultados das Conferências.

Dentre as Normativas da **Rio-92** (ONU, 1992b – grifo nosso), duas possuem força vinculante, que, conforme Antunes (2017, p. 792): “A Convenção-Quadro sobre as Mudanças do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica possuem força jurídica vinculante, obrigatória, como *Hard Law*. As demais são declarações destituídas de caráter vinculante, chamadas no direito internacional de *Soft Law*”.

No Ano 2000, a ONU-Organização das Nações Unidas, reuniram-se representantes de 189 países, chefes de Estado e de Governo, na reunião **Cúpula do Milênio da ONU** (ONU, 2001- grifo nosso). Das discussões e propostas surgiram os "ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio até 2015", detalhado na Figura 2.



Figura 2 – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) – ONU, 2000.

Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil> Acesso em: 05/03/2024.

Em 2002 ocorreu, em Johannesburgo, África do Sul, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, da ONU, também conhecida como **Rio+10** (ONU, 2002 - grifo nosso). Recebendo esta denominação, por ter sido realizada após dez anos da Conferência do Rio de Janeiro (Rio-92). Com a necessidade de adotar medidas concretas para realizar os objetivos traçados pela **Agenda 21** (Brasil, 1992; ONU, 1995 – grifo nosso), que não estavam sendo, satisfatoriamente implementados, onde foram elaborados dois Documentos Oficiais: A Declaração Política - O Compromisso de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável e o Plano de Implementação (ONU, 2002).

Entre os dias 13 a 22 de junho de 2012, foi realizada, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a **Rio+20** (ONU, 2011 – grifo nosso). A Rio+20 foi assim conhecida por marcar os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas. A Rio+20 (ONU, 2011) foi o quarto evento de uma série de encontros que se iniciaram em 1972, em Estocolmo, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, seguida da Rio-92, e da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em Johannesburgo, em 2002. A proposta brasileira de sediar a Rio+20 foi aprovada pela Assembleia-Geral das Nações Unidas, em sua 64ª Sessão, em 2009. Segundo o Comitê Organizador da Rio+20, a Conferência buscava uma: “[...] renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável [...]”. Entretanto, como expõem Antunes (2017, p. 792), não teve a mesma representatividade, uma vez que diversos países se encontravam em crise econômica e, por consequência, seus representantes não estavam dispostos a se comprometer com medidas vinculantes ou metas ambientais.

No ponto de vista de Oliveira (2017, p. 30) os seus dois focos temáticos foram a Economia Verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da Erradicação da Pobreza; e a Estrutura Institucional para o Desenvolvimento Sustentável. O documento produzido, na Conferência Rio+20 -“O Futuro que Queremos” (ONU, 2011), renova os compromissos políticos assumidos em convenções anteriores, ao mesmo tempo em que, assinala proposições sobre a economia verde; desenvolvimento sustentável; meios para alcançá-los. Em relação à participação e contribuição do Brasil, na Rio+20, foi elaborado um documento, denominado de Documento de Contribuição Brasileira à **Conferência RIO+20** (Brasil, 2011 – grifo nosso). Em setembro de 2015, líderes mundiais e representantes da sociedade civil reuniram-

se na sede da ONU, em Nova York - EUA, e decidiram um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade.

Esse plano, conhecido como **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável** (ONU, 2015 - grifo nosso), resultou na criação de **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS** (ONU, 2015 - grifo nosso), conforme detalhados na Figura 3, que se baseiam nos antigos ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ONU, 2001).

Em 14 de setembro de 2023, foi promulgado no Brasil, o Decreto N° 11.704 (Brasil, 2023), que institui a CNODS – Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A CNODS (Brasil, 2023), apresenta-se como um colegiado consultivo e funciona no âmbito da Secretaria - Geral da Presidência da República.



Figura 3 – ONU Agenda 2030 e os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Fonte: Nações Unidas Brasil. Disponível em:

https://brasil.un.org/profiles/undg_country/themes/custom/undg/images/SDGs/pt-br/SDG-9.svg. Acesso em: 18/03/2024.

O objetivo é contribuir para a internalização da Agenda 2030 (ONU Brasil, 2015 – grifo nosso) no país, estimulando a sua implementação, em todas as esferas de governo e junto à sociedade civil, além de acompanhar, difundir e dar transparência às ações realizadas para o alcance das suas metas e ao progresso no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Realidade Ambiental no Brasil

O Brasil possui papel de destaque não somente em meio aos debates internacionais como também em relação ao equilíbrio ecológico do planeta. Para Andreoli *et al.* (2014, p.

446): “[...] o Brasil reúne quase 12% de toda a vida natural do planeta [...]”. Este valor é extremamente elevado dada a imensa diversidade de biomas existentes no Brasil, e deve ser preservado. Exemplo da influência mundial do Meio Ambiente Brasileiro pode ser observado, com o efeito que é denominado de “pó de fada” da Amazônia, que produz um gás, que conforme explana Oliveira (2017) - Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) - que alerta sobre os efeitos positivos que a floresta amazônica tem sobre o mundo:

[...] a floresta amazônica produz um gás (pó de fadas) que sai das árvores e que se oxida na atmosfera húmida para precipitar um pó fino que é muito eficiente para formar as chuvas e que essas árvores são semelhantes a bombas que lançam ao ar 1.000 litros de água por dia; retirando-a do solo, a evaporam e a transferem para a atmosfera, lançando 20 bilhões de toneladas de água na atmosfera diariamente. [Enquanto isso] o rio Amazonas, o mais volumoso do mundo, deposita 17 bilhões de toneladas de água no Oceano Atlântico [...] (Oliveira, 2017, p. 87).

Desta forma, tem-se o denominado “pó de fadas” proveniente da transpiração das árvores na Amazônia, evidência da interconexão de todo o Meio Ambiente, desenvolvendo uma complexa rede. Sob o ponto de vista de Oliveira (2017, p. 87), um furacão na Indonésia pode ser influenciado por uma mudança climática na Floresta Amazônica. Esta é a prova de que tanto o ar, quanto o solo e a água, estão interligados enquanto elementos de uma mesma Natureza.

Na prática, ao invés de haver um maior foco na Pesquisa voltada ao Equilíbrio Ambiental e sua Preservação, o que se vê é um descontrolado avanço na ocupação humana, provocando os grandes impactos ambientais, que estão acontecendo no Planeta. A consequência, de acordo com Andreoli et al. (2014, p. 448), é: “[...] uma grande degradação de habitats naturais e o desaparecimento de espécies e formas genéticas [...]”. Ou seja, a Degradação da Flora e Fauna não é apenas uma “ameaça à biodiversidade”, mas também a todo o Equilíbrio Ecológico e ao Ser Humano, pois desregulará a dinâmica ambiental de todo o Planeta Terra.

Problemática da Legislação Ambiental Brasileira

A Legislação Ambiental Brasileira deve prever a degradação e estar a par dos muitos problemas para impedir que, primeiro ocorra o dano ambiental para, só então, tentar compensar. Oliveira (2013, p. 238) aponta que: “[...] as normatizações brasileiras vêm tendo frequentes alterações para tentar acompanhar o rápido ritmo de crescimento populacional e os

avanços tecnológicos [...]”. Anteriormente à Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988), já haviam Leis Brasileiras voltadas a Proteção Ambiental, mas foi principalmente, com ela, que realmente deu-se uma maior visibilidade à questão, inclusive com um Capítulo exclusivamente voltado à Proteção do Meio Ambiente.

Como expõem Duarte Júnior (2011), o Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado é elevado ao nível de Princípio constitucional por meio do Art. 225º, considerado uma extensão do Art. 5º, que trata dos Direitos Fundamentais da Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988), que versa: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder [...]”.

O Brasil já possuía uma Legislação voltada à Preservação Ambiental anterior aos Debates internacionais, embora a exploração e degradação ambiental no Brasil desenvolvesse-se de modo predatório.

Práticas Sustentáveis e Consumo Sustentável

Nos países em desenvolvimento, além dos problemas econômicos, cada vez mais problemas sociais e ambientais estão presentes. É imprescindível repensar o dever do Estado de zelar pela observância dos direitos humanos e sociais ao longo de sua jurisdição; dentre eles, principalmente, a Sustentabilidade. Para isso, os Estados devem estimular que as organizações respeitem os direitos bem como desencorajar sua não observância.

A ISO 26.000 (INMETRO, 2010, p. 37), que trata de responsabilidade social expõe que as organizações têm dever de respeitar os direitos humanos: “Respeitar os direitos humanos significa, antes de mais nada, não infringir os direitos dos outros”. Empresas e organizações são cada vez mais incitadas a desenvolver suas atividades no contexto da responsabilidade social e ambiental. Com a crescente Consciência Ambiental, urge que condutas empresariais incorporem questões Socioambientais tanto nas atividades-fim quanto nas atividades-meio de seus processos produtivos, em busca do ideal, o Desenvolvimento Sustentável.

A discussão sobre Sustentabilidade no meio empresarial remete a alternativas que visem à obtenção de lucro com o menor impacto possível ao meio ambiente. Entretanto, qualquer ente ou pessoa que aja de modo poluidor e que degrade o meio ambiente deve responder por estes atos, bem como devem ser implementadas as formas adequadas de

interação da atividade empresarial com o meio ambiente que conduzam ao desenvolvimento sustentável. Uma das formas existentes para se alcançar a Sustentabilidade se dá por meio do investimento em Ciências, Tecnologia e Inovação (CT&I). Estes investimentos são potencialmente impactantes na criação de novos modos de explorar, reciclar e poupar recursos naturais, o que corrobora para o desenvolvimento sustentável.

Com a evolução do ramo de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) são geradas novas formas, geralmente mais econômicas, de se desempenhar o mesmo papel, fazendo com que a sustentabilidade possa estar cada vez mais tangível. As medidas ambientalmente favoráveis têm impacto econômico, pois se transformam em retorno financeiro, gerando melhor aproveitamento de recursos. É publicitariamente atrativo para as empresas, pois constitui um diferencial, gerando prestígio em função da postura ética e da preocupação em ser ecologicamente sustentável. Costuma ser interpretado como respeito ao consumidor e à sociedade. Como expõem Maimon (1994), no final do século XX, uma pesquisa feita com consumidores de 22 países demonstrou a crescente preocupação ambiental e a preferência por produtos sustentáveis:

Como expõe Maimon (1994):

Os eco-produtos apresentam-se como um mercado promissor. Após consultar a população de 22 países ricos e pobres, uma [...] pesquisa de mercado elaborada pelo Instituto Gallup indicou que, em 20 deles, os problemas ambientais foram considerados prioritários vis a vis a questão do crescimento econômico. Do total dos entrevistados, 53% disseram estar dispostos a pagar um preço mais alto pela proteção do meio ambiente. Também pensavam assim 71% dos brasileiros pesquisados (Maimon, 1994, p. 125).

Preconizado pela Agenda 21, Capítulo 4 (Brasil, 1992; ONU, 1995), os padrões de consumo mundial devem mudar, pois estão em níveis insustentáveis, causando impactos negativos ao meio ambiente. Os produtos devem ser embasados em tecnologia ambientalmente saudável e seu consumo deve seguir a mesma linha, pois consumo sem consciência é grande causador de impacto ambiental e social. Sob o ponto de vista de Furtado (2005, p. 75), que registra: “O custo, em termos de depredação do mundo físico, desse estilo de vida, é tal forma elevado que toda tentativa de generalizá-lo (sic), levaria inexoravelmente ao colapso da civilização atual [...]”.

Deve-se pensar em uma forma de capitalizar os esforços em prol da sustentabilidade e somar esta ao conceito de consumo, afastando a ideia de consumismo desmedido que se viu ao longo do último século. O que se aproxima do ideal é o denominado consumo sustentável

ou consumo consciente, que envolve consciência desde antes do momento da compra, com o consumo apenas de produtos estritamente necessários, reduzindo ou anulando os desperdícios. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2010), o consumo sustentável implica na: “[...] escolha de produtos que utilizaram menos recursos naturais em sua produção, que garantiram o emprego decente aos que os produziram, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados”.

De acordo com Bertolini *et al.* (2011), consumidores preocupados com o meio ambiente são: “[...] aqueles que se caracterizam comprando produtos que tenham menor impacto ao meio ambiente quando eles têm uma oportunidade de comprar”. Para tanto, demanda-se aumento na consciência ecológica, maior senso de responsabilidade e melhor compreensão das consequências sociais e ambientais do consumo dos produtos. O Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2010), reconhece que a: “[...] mudança de comportamento é algo que leva tempo e amadurecimento do ser humano, mas é acelerada quando toda a sociedade adota novos valores”. Empresas, consumidores e governos devem lançar esforços em busca de uma exploração sustentável e equilibrada do meio ambiente, de modo a não exaurir a biosfera. Embora os movimentos de consumo alternativos ainda sejam imperfeitos, Gonçalves-Dias e Moura (2007, p. 9) enfatizam que: “[...] é preciso reconhecer que eles podem estar indicando o início de um processo que acabe levando ao consumo sustentável”. Este não é e nem pode ser um trabalho isolado dos consumidores, deve envolver também empresas em busca do bem-estar comum.

Conceito de Inovação

No Brasil, por meio do Decreto 5.798, de 7 de junho de 2006 (Brasil, 2006), foi definido no Artigo 2º, Inciso I, o conceito de inovação tecnológica, sendo: “[...] a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado [...]”. Em 2005, o **Manual de Oslo** suprimiu o termo “tecnológica” da definição de inovação, pois causava diversos equívocos (Brasil, 2006b, p. 24 – grifo nosso). Entretanto, a maioria dos órgãos governamentais e de fomento nacional continua utilizando a expressão “inovação tecnológica”.

A definição adotada pelo ordenamento brasileiro está baseada no Manual de *Frascati*, que segundo a ANPEI (2014, p. 5): “[...] mais abrangente e flexível quanto às definições e metodologias de inovação tecnológica [...]”. O Manual de Oslo (Brasil, 2006b, p. 55), visa orientar a coleta de dados sobre inovação no âmbito empresarial, e não referenciar mudanças amplas na indústria ou na economia e conceitua: ”Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas”.

Sendo propositalmente abrangente, é restritiva para distinguir inovação de invenção e é metodicamente clara para demonstrar que os resultados de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) não são necessariamente inovações. Por serem relativamente amplas, as mudanças (inovações) podem ser de vários níveis, desde métodos de trabalho a produtos, sendo classificadas pelo Manual em quatro tipos: Inovações de Produto; Inovações de Processo; Inovações Organizacionais e Inovações de Marketing.

Ecoinovação

A evolução da Ciência, Tecnologia e Inovação, somada à preocupação e necessidade de solucionar os problemas ambientais, fez com que se buscassem formas menos impactantes de explorar o meio ambiente. Da intersecção da inovação com a sustentabilidade surgiu a Ecoinovação. No âmbito empresarial, é a inovação que, segundo o SEBRAE (2017): “[...] cria valor agregado sem comprometer o equilíbrio entre os aspectos econômico, ambiental e social das empresas, fortalecendo a sua competitividade, lucratividade e sobrevivência [...]”.

Para tanto, as empresas precisam seguir uma série de ideais, a fim de ser, ao mesmo tempo, uma empresa inovadora e uma empresa sustentável. Ser unicamente inovadora, escusando as preocupações ambientais, não é mais aceitável. Ou seja, o ideal de uma empresa é ser eficiente economicamente, respeitar o meio ambiente quanto à capacidade de dispor recursos e ser um meio de integração social. Com esse contexto, o SEBRAE (2017) considera:

Uma empresa inovadora e sustentável não é aquela que introduz novidades de qualquer tipo, mas que desenvolve ou adota processos de produção, serviços ou métodos de gestão ou de negócio que são novos para a organização e que resultam, ao longo do seu ciclo de vida, em resultados positivos para a sociedade e o meio ambiente, como reduções de riscos ambientais, poluição e outros impactos negativos do uso de recursos (SEBRAE, 2017).

É um conceito que surgiu recentemente, apenas na última década do século XX e, segundo Maçaneiro e Cunha (2012, p. 269-270), o termo foi empregado pela primeira vez: “[...] por Fussler e James, na obra *Driving Eco- Innovation*, publicado em 1996 [...]”. Desde então, diversos pesquisadores buscaram evoluir o conceito a fim de aperfeiçoar o significado de Ecoinovação. O termo Ecoinovação não é o único empregado com o sentido de exprimir a ideia de inovação voltada à Sustentabilidade. Embora não haja unanimidade, a variação existente geralmente foca na relação entre Inovação e Questão Ambiental, onde outros termos ganham destaque, além de Ecoinovação (*eco-innovation*), conforme citam Bernauer *et al.* (2007); De Marchi, (2012) e Vaz *et al.* (2012). Sob o ponto de vista de Vaz *et al.* (2012):

Entre os termos empregados no meio acadêmico para eco-inovação estão: *ecoinnovation*, inovação verde (*green innovation*), inovação sustentável (*sustainable innovation*), inovação ambiental (*environmental innovation*) e *clean-innovation* (inovação limpa), todos considerados sinônimos (Vaz *et al.*, 2012, p. 4-5).

O contexto em que o termo é empregado pode alterar significativamente o significado das expressões variantes, podendo resultar em maior ou menor perspectiva, como é a diferença entre Ecoinovação e Inovação Ambiental, estando à última inserida na primeira.

Nesse sentido, Moura e Avellar (2016) pontuam:

A inovação ambiental é um conceito mais restrito e se refere às inovações que são previamente planejadas e destinadas para reduzir a degradação ambiental, enquanto as Eco-Inovações, além dessas citadas, engloba também as inovações que reduzem os impactos ambientais, sem que esse seja o objetivo principal da ação, sendo assim uma definição mais abrangente (Moura; Avellar, 2016, p. 3).

As primeiras definições de Ecoinovação surgiram restritas primordialmente à dimensão Ambiental. Apesar dos problemas iniciais em definir um conceito unificado, no começo, atualmente já se tem uma relativa padronização. Sob o ponto de vista de Koeller e Miranda (2018, p. 8), que registram: “Embora na literatura haja diversos termos para designar a inovação ambiental, houve, se não uma convergência, superposição importante entre eles”.

Neste ponto, inicialmente surgiu um contraponto, onde algumas doutrinas se dividiam entre classificar como Ecoinovação considerando unicamente sua motivação ou exclusivamente seus resultados. Nas várias conceituações que se deram, entretanto, as mais populares e difundidas, são as que consideram independente da motivação inicial, o resultado alcançado como o mais relevante para se medir se é Ecoinovação ou não. A partir disso, é possível concluir que se pode inovar sem Ecoinnovar, bem como Ecoinnovar sem que de fato se buscasse alcançar este fim. Por ser evolução da Inovação, a única exigência é que, além de

estar voltado para a Sustentabilidade (em qualquer esfera), o produto, processo de produção, serviço, gestão, método, design ou marketing devem ser novos para a empresa que o está desenvolvendo ou adotando. Para seu desenvolvimento e implementação, a Ecoinovação possui três tipos de Agentes, segundo Koeller e Miranda (2018):

ecoinovadores estratégicos – agentes ativos nos setores de equipamentos e serviços que desenvolvem ecoinovações para venda;
 ecoadotadores estratégicos – implementam ecoinovações intencionalmente;
 ecoinovadores passivos – implementam inovações de produto, organizacionais, de processo, que resultam em benefícios ambientais, sem estratégia específica relativa a impactos ambientais (Koeller; Miranda, 2018, p. 9).

Mas, devido a Ecoinovação estar ligada ao resultado obtido, é levada em consideração à melhora da qualidade de vida das pessoas, a redução de riscos ambientais, da emissão de poluição, do uso de recursos naturais ou da redução de biodiversidade comparativamente às formas anteriormente empregadas.

A Ecoinovação, por fim, segundo Rabêlo (2015, p. 10) caracteriza-se por: “[...] incorporar melhorias contínuas nos processos técnicos, gerenciais e organizacionais referentes à relação entre as empresas e o ambiente natural [...]”. Na busca do Conceito de Ecoinovação, o Quadro 1 apresenta os Conceitos de Ecoinovação selecionados.

Fussler e James (1996)	A eco inovação é considerada como novo produto, ou processo que agrega valor ao negócio e ao cliente, diminuindo significativamente os impactos ambientais.
Rennings (1998), Kemp e Foxon (2007), Arundel e Kemp (2009)	É a produção, aplicação ou exploração de um bem, serviço, processo de produção, estrutura organizacional ou de gestão ou método de negócio que é novo para a empresa ou usuário. Os resultados são para uma redução de riscos ambientais, poluição e os impactos negativos da utilização dos recursos, se comparado com as alternativas correspondentes.
Andersen (2008); Foxon e Andersen (2009a)	É definida como inovação que é capaz de atrair rendas verdes no mercado, reduzindo os impactos ambientais líquidos, enquanto cria valor para as organizações.
Könnölä; Carrillo-Hermosilla; Gonzalez (2008)	É um processo de mudança sistêmica tecnológica e/ou social que consiste na invenção de uma ideia e sua aplicação na prática da melhoria ambiental.
Reid e Miedzinski (2008)	É a criação de novos e competitivos esforços de produtos, processos, sistemas, serviços e procedimentos concebidos para satisfazer as necessidades humanas e proporcionar melhor qualidade de vida para todos, com utilização mínima do ciclo de vida de recursos naturais e liberação mínima de substâncias tóxicas
OECD (2009b)	Representa uma inovação que resulta em uma redução do impacto ambiental, não importa se esse efeito é intencional ou não.

Quadro 1 - Conceitos de Ecoinovação.

Fonte: A Autora (2024) baseada em Maçaneiro e Cunha (2012, p. 270).

Para seu desenvolvimento e implementação, a Ecoinovação possui três tipos de Agentes, segundo Koeller e Miranda (2018):

ecoinovadores estratégicos – agentes ativos nos setores de equipamentos e serviços que desenvolvem ecoinovações para venda;
 ecoadotadores estratégicos – implementam ecoinovações intencionalmente;
 ecoinovadores passivos – implementam inovações de produto, organizacionais, de processo, que resultam em benefícios ambientais, sem estratégia específica relativa a impactos ambientais (Koeller; Miranda, 2018, p. 9).

Do ponto de vista Ambiental, Koeller e Miranda (2018), complementam que as Ecoinovações podem variar entre quatro categorias, a depender do tipo de tecnologia empregada ou desenvolvida:

[...] tecnologias ambientais – ou limpas – utilizam recursos naturais de forma sustentável, “poupando-os” ou reduzindo o impacto de rejeitos industriais, por meio de alterações no processo produtivo, como equipamentos para tratamento de resíduos; inovações organizacionais para o meio ambiente – sistemas de gestão ou métodos de organização introduzidos no processo produtivo para tratar questões ambientais, com destaque para a mitigação de impactos e prevenção de riscos, acidentes e infrações à legislação ambiental, como, por exemplo, adoção de sistemas de gestão ambiental que resultem na obtenção do certificado ISO 14001; inovações em produtos e serviços que oferecem benefícios ambientais, como são as construções ecológicas e os sistemas de compartilhamento de veículos; sistema de inovações verdes – sistemas de produção e consumo que respeitam mais o ambiente, em comparação àqueles já existentes, podendo significar uma mudança de comportamento por parte dos consumidores, como no caso da agricultura orgânica (Koeller; Miranda, 2018, p. 9).

O ideal da Ecoinovação é Inovação até se alcançar o patamar de Tecnologia Limpa, Pereira e Cunha (1998, p. 67) delimitam que Tecnologias Limpas são caracterizadas pela: “[...] adoção de qualquer medida de mudança ou transformação de métodos utilizados para reduzir, ou melhor, eliminar, já na fonte, a produção de qualquer tipo de poluição [...]”. A partir disso, classificam Tecnologias Limpas em: Tecnologias de Controle e Tecnologias de Prevenção. Segundo Pereira e Cunha (1998, p. 68), as Tecnologias de Controle seguem a lógica: “[...] a empresa produz a poluição para somente depois tratá-la [...]”. Embora Tecnologias de Prevenção possam ser mais caras, observam também que, para se alcançar a sustentabilidade ambiental: “parece ser comum o processo de primeiro implantar tecnologias limpas de controle para depois tentar alcançar a ideal: [...] a de prevenção [...]”. Uma empresa já atuante começa a Ecoinnovar a partir da necessidade de reduzir a sua emissão de poluentes, o que concomitantemente gera retorno, pois há uma redução de gastos com matéria-prima e energia, além de aumentar a visibilidade e o prestígio da mesma com a sociedade.

Por mais que existam pontos positivos às políticas socioambientais voltadas à inovação e à Ecoinovação, há ressalvas. Uma crítica é referente ao aumento dos custos dos produtos, uma vez que, segundo Gonçalves e Moura (2007, p. 7-8): “[...] incorporação do

custo ambiental ao preço das mercadorias faz com que esse custo recaia mais no consumidor do que no produtor [...]”.

Sob o ponto de vista de Abramovay (2012, p. 26), considerando que a Inovação e a Ecoinovação têm permitido a geração de mais riqueza com uma quantidade cada vez menor de recursos dispendida para tal, havendo um maior aproveitamento dos recursos, esta redução é apenas relativa, porque não há uma redução na pressão sobre os ecossistemas, muito pelo contrário; observa que a inovação tecnológica é insuficiente para elucidar os problemas da degradação ambiental sozinha. Como expõem Abramovay (2012):

O século XXI exige governança da inovação tecnológica, sem dúvida: mas ele exige, sobretudo, governança dos limites no uso de materiais, de energia e nas emissões de gases de efeito estufa. E é impossível lidar com esses limites apenas por meio da inovação tecnológica, sem que se enfrentem as desigualdades que marcam a distribuição e o emprego desses recursos materiais, energéticos e bióticos na economia global e no interior dos diferentes países (Abramovay, 2012, p. 22).

Desse modo, a Ecoinovação, enquanto meio para se alcançar a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento sustentável, é ineficiente se essa for à única prática adotada com este objetivo. Como expõem Gonçalves e Moura (2007, p. 8), que fazem uma observação no mesmo sentido: “É requerida uma redução no consumo que vá além da mera substituição de produtos poluentes por verdes com o mesmo ou maior nível de consumo [...]”.

O foco excessivo, segundo Abramovay (2012) apenas em desenvolvimento econômico e social, no final não colabora para o avanço da Economia Verde e do real viés Ambiental da Ecoinovação; e o grande desenvolvimento que a sociedade vem passando são as principais causas da degradação ambiental nos países membros da União Europeia. Embora os movimentos de consumo alternativos ainda sejam imperfeitos, segundo Gonçalves e Moura (2007, p. 9): “[...] é preciso reconhecer que eles podem estar indicando o início de um processo que acabe levando ao consumo sustentável [...]”. A partir disso, Empresas, Consumidores e Governos devem trabalhar juntos no sentido de lançar esforços em busca de uma exploração mais Sustentável e Equilibrada do Meio Ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os debates sobre sustentabilidade no final do século XX e começo do século XXI, embora se aproximassem da Sustentabilidade Ambiental, eram voltados primordialmente ao desenvolvimento social e econômico, apenas com genéricas tratativas acerca do desenvolvimento ambiental, por vezes negligenciado. É necessário estimular uma

preocupação a nível social para uma maior conscientização das práticas de consumo. A Gestão Ambiental das Empresas pode gerar oportunidades de posicionamento de organizações frente ao tema, favorecendo que atividades sustentáveis possam ser desenvolvidas, incentivando a competitividade industrial.

Há uma série de suportes e auxílios, como o Projeto de EcoInovação da ONU Meio Ambiente, o auxílio de Universidades por meio de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e Incubadoras, Instituições de Pesquisa Científica e Tecnológica (ICTs), incentivos fiscais, dentre outros, que estão permitindo que empresas já se originem utilizando-se de Tecnologias Limpas de Prevenção de emissão de poluição, ou até mesmo incentivando empresas a se adequarem a esta política. Estas pequenas atitudes não podem ser desprezadas, pois demonstram uma colaboração mútua no sentido de levar o mundo para um futuro onde existe uma maior integração com a natureza, com práticas mais ambientalmente sustentáveis.

Percebe-se que a EcoInovação, em si, por ser um conceito que busca relacionar inovação à sustentabilidade, está ligado às suas três esferas: Social, Econômica e Ambiental. O termo pode ser, portanto, empregado de modo não correlacionado com o ideal de equilíbrio ambiental; o que, por vezes, pode significar investir em melhorias de âmbito exclusivamente social ou econômico, para gerar menores custos ou poupar excessivos dispêndios em recursos.

Embora possa não ser uma atitude suficientemente engajada, ou drástica ante os desgastes ambientais existentes estão inclinados em direção ao ideal de Sustentabilidade, sendo uma atitude louvável. Entretanto, não é suficiente focar apenas na (eco)inovação voltada a uma economia de recursos ou aperfeiçoamento industrial; porque, por mais que seja possível um avanço na gestão dos recursos, resultando em um melhor aproveitamento de material ecológico e gerar um ciclo de desenvolvimento e descarte que não degrade, em grande escala, o Meio Ambiente; se não houver Políticas Públicas voltadas a promover uma redução do consumo absoluto, ou a sociedade não se empenhar em consumir de modo consciente, a tendência consumista acarretará no avanço da degradação a níveis insustentáveis, independentemente da existência de alguns produtos ecologicamente sustentáveis, ou mesmo que todos os produtos atinjam este ideal.

Em um Planeta onde a conscientização ambiental e a busca por práticas sustentáveis estão em ascensão, a EcoInovação se torna uma ferramenta vital para as empresas. Ela permite que as organizações prosperem enquanto minimizam seu impacto negativo no meio ambiente. A EcoInovação não oferece apenas benefícios significativos para as empresas, mas

também desempenha um papel fundamental na construção de um futuro mais sustentável para a sociedade. Ao implementar estratégias nessa área, os negócios podem se destacar como líderes em seus setores, atendendo às demandas dos consumidores por produtos e serviços ecologicamente corretos.

A relevância da Tecnologia Sustentável, através da EcoInovação vai muito além dos benefícios econômicos e ambientais. Ela também desempenha um papel crucial na conscientização e engajamento da sociedade em relação às questões ambientais. Ao promover práticas sustentáveis e soluções inovadoras, a tecnologia inspira indivíduos, empresas e governos a adotarem uma abordagem mais responsável em relação ao meio ambiente.

Como indivíduos conscientes, é nosso dever apoiar e promover a consciência e os processos sustentáveis, em todas as esferas da vida. Ao adotar práticas mais responsáveis e apoiar iniciativas inovadoras, podemos nos tornar agentes de mudança em prol de um Planeta mais sustentável e equilibrado para as gerações presentes e futuras.

REFERÊNCIAS

AAKER, David A.; KUMAR, V.; DAY, George S. Pesquisa de Marketing. 2ª. Ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2004.

ABRAMOVAY, Ricardo. Desigualdades e Limites deveriam estar no Centro da Rio+20. Dossiê Sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 26 n. 74, 2012. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. São Paulo/SP: USP, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/bnhxJtvChzGypNhYtGj4ZTf/> Acesso em: 10/03/2024.

ANDREOLI, Cleverson V.; ANDREOLI, Fabiana de Nadai; PICCININI, Cristiane; SANCHES, Andréa da Luz. **Biodiversidade: A Importância da Preservação Ambiental para a Manutenção da Riqueza e Equilíbrio dos Ecossistemas**. ANDREOLI, Cleverson V.; TORRES, Patrícia Lupion (Organizadores.). Complexidade: Redes e Conexões do Ser Sustentável. Curitiba/PR: SENAR, 2014. Disponível em: https://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/28_Biodiversidade.pdf Acesso em: 02/02/2024.

ANPEI – Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Mapa do Sistema Brasileiro de Inovação**. São Paulo/SP: ANPEI, 2014. Disponível em: https://anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf Acesso em: 12/03/2024.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **DIREITO AMBIENTAL**. 19ª. Ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2017.

ANDERSEN, Major Munch. Empreendedorismo e Inovação: Organizações, Instituições, Sistemas e Regiões. *DRUID Conference on Entrepreneurship and Innovation*, v. 17, n. 20, p. 319, 2008.

ARUNDEL, Anthony; KEMP, Rene. Medindo a Eco-Inovação. *MERIT Working Papers*, Ano 2009, v. 017. Universidade das Nações Unidas - Instituto de Pesquisa Econômica e Social de *Maastricht* sobre Inovação e Tecnologia (MERIT), 2009.

Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/unm/unumer/2009017.html> Acesso em: 15/03/2024.

BERTOLINI, Rogis Flor; ROJO, Claudio Antonio; LEZANA, Rojas. Modelo de Análise de Investimentos para Fabricação de Produtos Ecologicamente Corretos. *Gestão & Produção*, 2011. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/262656397_Investment_analysis_model_for_green_manufacturing Acesso em: 20/04/2024.

BERNAUER, Thomas; ENGELS, Stéphanie; KAMMERER, Daniel; SEIJAS, Jazmin. Determinantes da Inovação Verde – Dez Anos Após a Proposta *Win-Win de Porter*: Como Estudar os Efeitos da Regulamentação Ambiental? [*Explaining green innovation: ten years after porter's win-win proposition: how to study the effects of regulation on corporate environmental innovation?*]. *Vierteljahresschrift*, v. 39: p.323-341, 2007. Disponível em: em:

https://www.researchgate.net/publication/228157517_Explaining_Green_Innovation_Ten_Years_after_Porter's_Win-Win_Proposition_How_to_Study_the_Effects_of_Regulation_on_Corporate_Environmental_Innovation Acesso em: 14/05/2024.

BRASIL. **Decreto Nº 29.741, de 11 de julho de 1951. Instituiu uma Comissão para promover a CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.** Publicado no Diário Oficial da União - Seção 1, de 13 de julho de 1951, página 10425 (Publicação Original). Coleção de Leis do Brasil, v. 6, p. 8. Brasília/DF, 1951. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-29741-11-julho-1951-336144-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 22/03/2024.

_____. **Lei Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília/DF: Presidência da República, 1981. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm Acesso em: 16/02/2024.

_____. **Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.** Considera a necessidade de estabelecer as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e às diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília/DF: Conselho Nacional do Meio Ambiente/IBAMA, 1986. Disponível em:

<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>.

Acesso em: 16/02/2024.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.** Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas

Emendas Constitucionais de Revisão Nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo Nº 186/2008. Presidência da República do Brasil. Brasília/DF, Brasil, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 16/02/2024.

_____. **Agenda 21 Global**. Programa de ação baseado num documento de 40 capítulos, criado na CNUMAD/92, que constitui a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, denominado “desenvolvimento sustentável”. Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente, 1992. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html> Acesso em: 16/02/2024.

_____. **Decreto Nº 5.798, de 7 de junho de 2006**. Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica, de que tratam os Artigos. 17 a 26 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Brasília/DF: Presidência da República do Brasil, 2006a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5798.htm Acesso em: 22/02/2024.

_____. **Manual de Oslo: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação**. *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual* (1997). Tradução FINEP-Financiadora de Estudos e Projetos. 3ª. Ed. Rio de Janeiro/RJ: MCT/FINEP/OECD/OCDE, 2006b. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/manualoslo.pdf>. Acesso em: 22/02/2024.

_____. **Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Portal do Livro Aberto em CT&I: Livro Azul da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos), 2010. Disponível em: <https://ibict.br/1/11677>. Acesso em: 05/03/2024.

_____. **RIO+20. Comissão Nacional para a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. Documento de Contribuição Brasileira à Conferência RIO+20**. Brasília/DF, 1º de novembro de 2011. Disponível em: http://www.rio20.gov.br/documentos/contribuicao-brasileira-a-conferencia-rio-20/at_download/contribuicao-brasileira-a-conferencia-rio-20.pdf. Acesso em: 24/03/2024.

_____. **Decreto Nº 11.704, de 14 de setembro de 2023**. Institui a CNODS - Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Publicado no Diário Oficial da União, de 15/09/2023, p. 77. Brasília/DF: Presidência da República do Brasil, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11704.htm Acesso em: 03/03/2024.

CNUDS. **Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20)**. Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense RIO+20.

RIO+20 United Nations Conference on Sustainable Development. Versão em Português e Revisão pela Tradutora Juramentada em Francês Júlia Crochemore Rastrepo, 2021. Disponível em:

<https://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-versão-português-COMITÊ-Pronto1.pdf>
Acesso em: 03/03/2024.

DE MARCHI, Leonardo. Inovação e Institucionalização na Indústria Fonográfica Brasileira: Um Estudo de Caso das Estratégias de Negócio de Músicos Autônomos no Entorno Digital. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura** (ISSN: 1518-2487). v. 14, Ed. 2. UFS - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão/Sergipe, 2012. Disponível em:

https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=7DIkYr0AAAAJ&citation_for_view=7DIkYr0AAAAJ:0EnyYjriUFMC

Acesso em: 22/04/2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7^a. Ed. Barueri/SP: Editora Atlas, 2022.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino; MOURA, Carla. Consumo Sustentável: Muito Além do Consumo Verde. In: **Anais do XXXI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Administração**. 22 a 26 de setembro de 2007. Rio de Janeiro/RJ, 2007.

FURTADO, Celso. **O Mito do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro/RJ: Editora Paz e Terra, 2005.

FUSSLER, C.; JAMES, P. **Eco-innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability**. London: Pittman Publishing, 1996.

FOXON, Timothy; ANDERSEN, Major Munch. A Ecologização dos Sistemas de Inovação para a Eco-inovação: Rumo a uma Política Evolucionária de Mitigação Climática. **DRUID Summer Conference**, junho/setembro, 2009. Disponível em:

<https://researchprofiles.ku.dk/en/publications/the-greening-of-innovation-systems-for-eco-innovation-towards-an-> Acesso em: 10/06/2024.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **NBR ISO 26000:2010 - Diretrizes sobre Responsabilidade Social**. International Organization for Standardization (ISO). Brasília/DF: INMETRO, 2010. Disponível em:

http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/iso26000.asp

Acesso em: 20/02/2024.

KEMP, Rene; FOXON, Timothy. Tipologia de Eco-inovação. **Projeto Artigo: Medição de Eco-Inovação**, v. 5, n.1, p. 10-23, 2007.

KOELLER, Priscila; MIRANDA, Pedro. **Ecoinovação. Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Nº. 57, agosto, 2018. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (DISET). Brasília/DF:

IPEA, 2018. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/radar/edicoes-completas/14937-radar-n-57-ago-2018> Acesso em: 10/06/2024.

KÖNNÖLÄ, T.; CARRILLO-HERMOSILLA, J.; GONZALEZ, P. D. R. Painel de EcoInovação. In: *DIME International Conference – Innovation, sustainability and policy. University Montesquieu Bordeaux IV, France, 2008.*

MAÇANEIRO, Marlete Beatriz; CUNHA, Sieglinde Kindl da. EcoInovação: Um Quadro de Referência para Pesquisas Futuras. **RAM, REV. ADM. MACKENZIE**, v. 16, n. 3, p. 20-50. Edição Especial. maio/junho. São Paulo/SP, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/SRqVz9R8wGnsV9TxfY9fyD/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 04/02/2024.

MAIMON, Dália. Eco-Estratégia nas Empresas Brasileiras: Realidade ou Discurso? **RAE-Revista de Administração de Empresas**, [S.l.], v. 34, n. 4, p. 119-130, jul. 1994. ISSN 2178-938X. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/38314> Acesso em: 22/03/2024.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4ª. Ed. Porto Alegre/RS: Editora Bookman, 2004.

MIKHAILOVA, Irina. **Sustentabilidade: Evolução dos Conceitos Teóricos e os Problemas da Mensuração Prática**. **Economia e Desenvolvimento**, [S.l.], julho, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/eed/article/view/3442> Acesso em: 04/02/2024.

MORAM, M. R.; SOUZA, F. F. A.; BOAVENTURA, J. M. G.; MARINHO, B. L.; FISCHMANN, A. A. Alianças Estratégicas: Uma Análise Bibliométrica da Produção Científica entre 1989 e 2008. **Revista de Ciências da Administração**, v. 12, n. 27, p. 42-62, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2010v12n27p63> Acesso em: 02/05/2024.

MOURA, Munique Santos; AVELLAR, Ana Paula Macedo de. **Determinantes da Eco-Inovação no Brasil: Uma Análise a partir da PINTEC 2011**. Rio de Janeiro/RJ: ANPEC, 2016. Disponível em: https://www.anpec.org.br/encontro/2016/submissao/files_I/i9-783ddcecb2ae2d8d8571b5943a24a251.pdf Acesso em: 04/02/2024.

OECD – *Organization for Economic Co-Operation and Development*. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª. Ed. Tradução FINEP. Rio de Janeiro/RJ: OECD/Eurostat/FINEP, 2009. Disponível em: http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/oslo2.pdf Acesso em: 10/06/2024.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito Ambiental**. 2ª. Ed. São Paulo/SP: Editora Método, 2017.

OLIVEIRA, Silvia Regina Siqueira Loureiro. Instrumentos de Responsabilidade Civil Ambiental no Direito Brasileiro. (Coord.) Virginia de Carvalho Leal e Abril Uscanga Barradas. *El Derecho y sus Razones: Aportaciones de Jóvenes Investigadores*. 1ª Ed. **Actas**

del I Coloquio Internacional de Investigadores en Derecho. Universidad de León (España), novembro, p. 237-241, 2013. Madrid: Budok Publishing, 2013.

Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5302530>

Acesso em: 04/04/2024.

ONU. Organização das Nações Unidas (ONU). **I CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 16 de maio de 1972**. Estocolmo/ Suécia: ONU, 1972a. Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>
Acesso em: 05/03/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. *United Nations Environment Programme (UNEP)*. Nairóbi/Quênia: ONU, 1972b. Disponível em: <https://www.unep.org/>. Acesso em: 05/03/2024

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD). Nosso Futuro Comum**. 2ª Ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf Acesso em: 03/03/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **UNFCCC - Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas**. *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Rio de Janeiro/RJ: ONU, 1992a. Disponível em:
<https://antigo.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas.html>. Acesso em: 04/02/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **II CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio-92, ou Cúpula da Terra), nos dias 3 e 14 de junho de 1992**. Conhecida como Rio-92 ou Cúpula da Terra. Rio de Janeiro/RJ: ONU Brasil, 1992b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/acamara/documentos-e-pesquisa/arquivo/sites-tematicos/rio20/eco-92> Acesso em: 05/03/2024.

_____. Organização das Nações Unidas(ONU). **Agenda 21. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro)**. De acordo com a Resolução N° 44/228 da Assembleia Geral da ONU, de 22 de dezembro de 1989, que estabelece uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento: a Agenda 21. Brasília/DF: Câmara dos Deputados. Coordenação de Publicações, 1995. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/528199/mod_resource/content/0/Agenda%2021.pdf
Acesso em: 22/05/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change**. Kyoto/Japão: ONU, 1997. Disponível em:
<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> Acesso em: 22/02/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **Declaração do Milênio. Cimeira do Milênio**. Nova York, de 6 a 8 de setembro de 2000. [Versão Português]. *United Nations Millennium Declaration DPI/2163*. Lisbom: Published by United Nations Information Centre,

2001. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/publications/declaracao-do-milenio>
Acesso em: 05/03/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **ONU - Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+10 (2002: Johannesburgo, África do Sul)**. Instituto Socioambiental (ISA). Brasília/DF: Editora MMA, 2002. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/cupula-mundial-sobre-desenvolvimento-sustentavel-declaracao-de-joanesburgo-e> Acesso em: 03/03/2024.

_____. Organização das Nações Unidas (ONU). **CNUDS - Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20)**. Comitê Facilitador da Sociedade Civil Catarinense RIO+20. *RIO+20 United Nations Conference on Sustainable Development*. Versão em Português e Revisão pela Tradutora Juramentada em Francês Júlia Crochemore Rastrepo, 2021. Disponível em: <https://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/CNUDS-versão-português-COMITÊ-Pronto1.pdf>
Acesso em: 03/03/2024.

ONU BRASIL. Nações Unidas Brasil. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Transformando Nosso Mundo Sustentável**. Brasília/DF: Casa ONU Brasil, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel> Acesso em: 08/03/2024.

PEREIRA, Maurício Fernandes; CUNHA, Myriam Siqueira da. Qualidade Ambiental e Inovação Tecnológica. **Revista de Ciências da Administração**, p. 61-75, Janeiro/1998. ISSN: 2175-8077. Florianópolis/SC, 1998. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/7987>. Acesso em: 22/04/2024.

RABÊLO, Olivan da Silva. **EcoInovação: Principais Condutores e Performance das Empresas Industriais Brasileiras**. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE, 27 nov., 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/17381>. Acesso em: 22/05/2024.

REID, Alasdair; MIEDZINSKI, Michael. **Eco-Inovação: Relatório Final do Observatório da Inovação Setorial**. *Brussels: Technopolis Group*, 2008. Disponível em: http://www.technopolis-group.com/resources/downloads/661_report_final.pdf
Acesso em: 08/06/2024.

RENNING, Klaus. **Rumo a uma Teoria e Política de Eco-inovação: perspectivas neoclássicas e (co-)evolucionárias**. *ZEW Discussion Papers*, v. 98, n. 24, ZEW: Centro Leibniz de Pesquisa Econômica Europeia, 1998. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/zbw/zewdip/5510.html> Acesso em: 12/05/2024.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). **O Que Sustentabilidade tem a ver com Inovação**. SEBRAE Nacional, 2017. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-sustentabilidade-tem-a-ver-com-novacao,5185fc3e6d08e510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 22/03/2024.

SYNERGIA. Synergia Socioambiental. Consultoria Socioambiental. **História das COPs.** Publicado em 28/11/2023. Disponível em:

<https://www.synergiaconsultoria.com.br/fique-por-dentro/infografico-historia-das-cops/>

Acesso em: 05/03/2024.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação - O Positivismo, A Fenomenologia, O Marxismo.** 5ª. Ed. São Paulo/SP: Editora Atlas, 2009.

VAZ, Caroline Rodrigues; MALDONADO, Mauricio Uriona; LEZANA, Álvaro Guillermo Rojas. Mapeamento Sistemático da Literatura Científica de Eco-Inovação (1978-2017). **Anais SIMPOI 2017 - XX Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais.** São Paulo/SP, 2017. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/319545633_Mapeamento_Bibliometrico_da_Literatura_cientifica_de_Eco-inovacao_1978-2017 Acesso em: 15/04/2024.