

JOÃO PAULO ROCHA DE MIRANDA
MILENA TEIXEIRA MARQUES

GESTÃO SOCIOAMBIENTAL SUSTENTÁVEL

MATERIAL DIDÁTICO PARA O PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL
EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE NACIONAL - PROFIAP



MESTRADO PROFISSIONAL EM
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ISBN: 978-65-01-69048-3



9

786501

690483



João Paulo Rocha de Miranda
Milena Teixeira Marques

GESTÃO SOCIOAMBIENTAL SUSTENTÁVEL
Material didático para o Programa de Mestrado Profissional em
Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP

Editor

João Paulo Rocha de Miranda

Editor Assistente e Capa

Allan Fernandes de Souza

Santana do Livramento
2025



Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).¹

M672p Miranda, João Paulo Rocha de
GESTÃO SOCIOAMBIENTAL SUSTENTÁVEL: Material didático para o
Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede
Nacional - Profiap. / João Paulo Rocha de Miranda; Milena Teixeira Marques /
Santana do Livramento, RS: João Paulo Rocha de Miranda: Pensar Direito:
Unipampa, 2025.

114 p.

ISBN: 978-65-01-69048-3

A edição desta obra se dá no âmbito do Projeto de Extensão Pensar Direito --
Universidade Federal do Pampa – Campus Santana do Livramento.

1. Ambiental. 2. Administração Pública. 3. Sustentabilidade. 4. Gestão. I.
Título.



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons –
Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

¹ Adaptada pelos organizadores.



Universidade Federal do Pampa
Campus Santana do Livramento

PROJETO DE EXTENSÃO PENSAR DIREITO – 2025

<https://www.facebook.com/projetopensardireito>
<https://www.instagram.com/pensar.direito.unipampa/>

Reitor

Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

Vice-Reitor

Profa. Dra. Francéli Brizolla

Pró-Reitor de Extensão e Cultura

Prof. Dr. Franck Maciel Peçanha

Diretor do Campus Santana do Livramento

Prof. Dr. Alexandre Vicentine Xavier

Coordenador Acadêmico do Campus Santana do Livramento

Prof. Dr. João Beccon de Almeida Neto

Coordenador Administrativo do Campus Santana do Livramento

Prof. Dr. João Timóteo de los Santos

Coordenadora da Comissão Local de Extensão

Profa. Dra. Fabiane Tubino Garcia

Coordenadora do Curso de Direito

Profa. Dra. Alessandra Marconatto

Editor e Coordenador do Projeto Pensar Direito

Prof. Dr. João Paulo Rocha de Miranda

Assistente de Edição e Capa

Allan Fernandes de Souza

CONSELHO EDITORIAL DO PROJETO PENSAR DIREITO

Prof. Dr. Aírton Guilherme Berger Filho (UNIPAMPA, BR);

Profa. Dra. Alessandra Marconatto (UNIPAMPA, BR);

Prof. Dr. Alexandre Vicentine Xavier (UNIPAMPA, BR);

Mg. Antonio Fernandez Jeri (FISAT, PER);

Profa. Dra. Camila Furlan da Costa (UNIPAMPA, BR);

Prof. Dr. Cláudio Becker (UERGS, BR);

Prof. Dr. Dan Rodrigues Levy (UNIFESP, BR);

Profa. Dra. Daniela Moreira (PUC-RIO, BR);

Profa. Dra. Debora Nayar Hoff (UNIPAMPA, BR);

Prof. Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR, UY);

Profa. Dra. Eliane Cristina Pinto Moreira (UFPA/MPPA, BR);
 Profa. Dra. Fabianne Manhães (UFF, BR);
 Prof. Dr. Felipe Franz Wienke (FURG, BR);
 Profa. Dra. Fernanda Medeiros (PUC-RS, BR);
 Prof. Dr. Fernando Pedro Meinero (UNIPAMPA, BR);
Prof. Dr. Guilherme J. Purvin de Figueiredo (PUCRIO/PUCSP, BR);
 Prof. Dr. João Garibaldi Almeida Viana (UNIPAMPA, BR);
 Me. João Timóteo de los Santos (UNIPAMPA, BR);
 Prof. Dr. João Paulo Rocha de Miranda (UNIPAMPA, BR);
 Prof. Dr. Jorge Rodríguez Russo (UDELAR/CENUR, UY);
 Prof. Dr. Julian Mora Aliseda (UEX, ES);
 Prof. Me. Julio César Pogorzelski Gonçalves (UCS, BR);
 Prof^a Dra. Júlia Bagatini (UNIPAMPA, BR);
Profa. Dra. Kelly Lissandra Bruch (UFRGS/ProfNIT IFRS, BR);
 Profa. Dra. Liana Amin Lima da Silva (UFGD, BR);
 Profa. Me. Luana Scaloppe (UCS, BR);
 Profa. Dra. Luciane Martins de Araújo (PUC-GO, BR);
 Prof. Dr. Marcelo Ubal Camacho (UDELAR/CFE, UY);
 Prof. MSc. Mario Peña Chacón (UCR, CR);
 Prof. Me. Matias Leonardo López Pérez (UTEC, UY);
 Profa. Dra. Norma Sueli Padilha (UFSC, BR);
 Prof. Dr. Odorico Ferreira Cardoso Neto (UFMT, BR);
 Prof. Dr. Rogério Geraldo Rocco (UCAM, BR);
 Profa. Dra. Vera Lucia Marques de Leite (UFMT, BR).

APRESENTAÇÃO

Esta obra é fruto dos trabalhos do projeto de extensão Pensar Direito, que em 2025 completa 11 anos de existência, tendo iniciado em 2014, na Universidade Federal de Mato Grosso, sendo desenvolvido a partir de 2019 na Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Campus Santana do Livramento. O Projeto Pensar Direito tem o objetivo precípua de fomentar e difundir as pesquisas e/ou ações de extensão produzidas por discentes, docentes e técnicos da Unipampa, em parceria ou não com outras instituições de ensino ou da sociedade civil. Isto se dá com a publicação de livros, no formato de *e-books*, com acesso livre e gratuito, com licenças *Creative Commons*, na área das Ciências Sociais Aplicadas. Os livros são disponibilizados gratuitamente nas páginas do projeto Pensar Direito:

<https://www.instagram.com/pensar.direito.unipampa/>

<https://www.facebook.com/projetopensardireito>.

O presente livro foi escrito durante o desenvolvimento da primeira oferta da disciplina Gestão socioambiental sustentável, no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública (Profiap), da Universidade Federal do Pampa (Unipampa). Seus autores são o docente responsável por esta matéria e sua orientanda no Mestrado Profiap, que desenvolveram esta obra com o intuito de servir como um material didático para a referida disciplina. Por este motivo, seu conteúdo é composto pelas temáticas dispostas na ementa do componente curricular em questão.

Esperamos que este livro possa auxiliar os discentes do Mestrado Profiap, seja da UNIPAMPA ou das demais instituições da rede, bem como dos cursos de graduação da Universidade Federal do Pampa, ligados a esta temática, como os cursos de Administração Pública, Gestão Pública e Direito, por exemplo. Destarte, com a publicação de mais esta obra, o projeto Pensar Direito atende ao seu desiderato de difundir e disponibilizar livremente o conhecimento gerado pela UNIPAMPA.

Boa Leitura!

PREFÁCIO

O livro *Gestão Socioambiental Sustentável: Material didático para o Programa de Mestrado PROFIAP* é fruto da integração entre ensino, pesquisa e extensão, representando um esforço coletivo de reflexão e produção acadêmica comprometida com os grandes desafios atuais. Trata-se de uma obra que, além de servir como guia didático para a disciplina que integra o currículo do **Mestrado Profissional em Administração Pública - PROFIAP/UNIPAMPA**, pretende oferecer um olhar abrangente e crítico sobre a sustentabilidade aplicada à gestão pública e às organizações em geral.

Os autores organizaram esta obra a partir dos estudos e pesquisas no tema. **João Paulo Rocha de Miranda**, docente do PROFIAP/UNIPAMPA e coordenador do Projeto de Extensão *Pensar Direito*, traz sua experiência em Direito Ambiental, políticas públicas e práticas de extensão universitária, articulando fundamentos teóricos, jurídicos e institucionais da sustentabilidade. Já **Milena Teixeira Marques**, discente do PROFIAP/UNIPAMPA, soma sua vivência acadêmica e prática profissional, contribuindo para aproximar a teoria dos desafios concretos enfrentados por gestores públicos em diferentes contextos. Essa combinação resulta em um material que transita entre a profundidade conceitual e a aplicabilidade prática, reforçando a vocação profissional do curso.

O conteúdo está estruturado de forma progressiva, iniciando no **Capítulo 1 “Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade”** com a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável, o tripé social, econômico e ambiental, além de indicadores e indicações geográficas como instrumentos de sustentabilidade. O **Capítulo 2 “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”** apresenta a Agenda 2030 da ONU e seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, enfatizando o compromisso global e local de governos e sociedade na construção de um futuro mais justo, inclusivo e ambientalmente responsável. Na sequência, o **Capítulo 3 “Governança e Gestão Ambiental”** discute a governança e a gestão ambiental como pilares da sustentabilidade, abordando desde o papel das instituições e processos de decisão até as fases de planejamento, implementação e monitoramento, ressaltando instrumentos como políticas públicas, ESG e A3P. O **Capítulo 4 “Justiça Social, Ambiental e Climática”** evidencia como desigualdades sociais, raciais e econômicas se relacionam com os impactos ambientais e climáticos, apresentando a justiça ambiental e

climática como movimentos que buscam equidade, proteção dos grupos vulneráveis e responsabilidade intergeracional. Por fim, o **Capítulo 5 “Certificações Ambientais”**, aborda as certificações ambientais como instrumentos de credibilidade e transparência, mostrando exemplos nacionais e internacionais (ISO 14001, Selo Verde, FSC, LEED e Procel) que garantem a conformidade de produtos, serviços e organizações com padrões de sustentabilidade.

Este e-book é especialmente voltado aos **mestrandos da rede nacional PROFIAP**, que encontrarão aqui um guia didático alinhado à ementa da disciplina; aos **gestores públicos**, que podem identificar ferramentas e caminhos para incorporar a sustentabilidade em seus processos decisórios; e à **comunidade acadêmica em geral**, que encontrará reflexões atualizadas e referências para pesquisas futuras.

Mais do que um material de apoio às aulas, este livro é um convite à reflexão e à ação. Convida docentes, discentes e profissionais da administração pública a assumirem o protagonismo na construção de práticas sustentáveis, colaborativas e inovadoras, que fortaleçam a democracia e assegurem condições dignas para as presentes e futuras gerações.

Boa leitura a todos!

Profª Drª Kathiane Benedetti Corso
Coordenadora do Mestrado Profissional em Administração Pública
PROFIAP/UNIPAMPA

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	005
PREFÁCIO	006
CAPÍTULO 1: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE	010
1.1 Gênese da tutela ambiental no mundo	012
1.2 Princípio do Desenvolvimento Sustentável	017
1.3 Dimensões ou tripé da sustentabilidade	019
1.4 Indicadores de sustentabilidade	021
1.5 Indicações geográficas e sustentabilidade	024
CAPÍTULO 2: OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.	034
CAPÍTULO 3: GOVERNANÇA E GESTÃO AMBIENTAL	064
3.1 Planejamento, implementação e monitoramento da gestão ambiental	065
3.2 Governança Ambiental, Social e Corporativa – ESG	068
3.3 Agenda Ambiental da Administração Pública - A3P	072
3.3.1 USO RACIONAL DOS RECURSOS NATURAIS E BENS PÚBLICOS ...	074
3.3.2 GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS GERADOS	076
3.3.3 QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO	077
3.3.4 SENSIBILIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES	078
3.3.5 COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS	080
3.3.6 CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS	084
CAPÍTULO 4: JUSTIÇA SOCIAL, AMBIENTAL E CLIMÁTICA ...	086
4.1 Mudanças climáticas	089
4.2 Adaptação climática	090
4.3 Mitigação climática	093
4.4 Transição climática	094
4.5 Plano Clima	096

CAPÍTULO 5: CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS	098
5.1 Sistema Brasileiro de Certificação (SBC)	099
5.2 Certificado ISO 14.001	100
5.3 Selo verde da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)	100
5.4 Certificação AQUA-HQE	100
5.5 Certificado Procel do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica	101
5.6 Certificado <i>Forest Stewardship Council</i> (FSC)	101
5.7 Certificado ambiental do Instituto Biodinâmico (IBD)	102
5.8 Certificado Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)	102
5.9 <i>Building Research Establishment Environmental Assessment Method</i> (BREEAM)	102
5.10 Well	103
REFERÊNCIAS	104

CAPÍTULO 1

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE

No passado já houve uma certa confusão teórica sobre crescimento econômico e desenvolvimento. Neste sentido, “desde as primeiras contribuições no século XVIII até meados do século XX, o crescimento econômico e o desenvolvimento foram tratados como sinônimos ou como uma relação de causa e efeito” (Antoniazzi; Raiher, 2020, p. 2). No entanto, nas últimas três décadas do século XX esta concepção foi sendo alterada e estes dois termos diferenciados. De forma que hoje é patente que o crescimento econômico expressa a produção, a riqueza de uma região, território ou país, sendo medido através de indicadores monetários, como o Produto Interno Bruto (PIB) por exemplo. Por outro lado, o desenvolvimento “[...] indica a melhoria do bem-estar ou da qualidade de vida das pessoas, referindo-se à uma melhor distribuição de renda, acesso igualitário a saúde, educação, cultura, lazer, etc.” (Antoniazzi; Raiher, 2020, p. 2), podendo ser aferido, por exemplo, pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Esta mudança de concepção talvez tenha alcançado sua maturidade no final do século XX, quando Amartya Sen, um pesquisador, professor e economista indiano, ganhou em 1998 o Prêmio Nobel de Economia por sua contribuição às teorias da escolha social e do bem-estar social. Sen distinguiu definitivamente os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento. Amartya Sen conseguiu isso ao desconstituir a falsa ideia de que o desenvolvimento se dava apenas com o acúmulo de riqueza, isto é, se resumia ao crescimento econômico. Ao invés disso, conseguiu comprovar que o desenvolvimento era alcançado com a expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam, incluindo liberdades políticas, sociais e econômicas. Assim, a teoria do desenvolvimento como liberdade de Sen enfatiza que a liberdade é tanto um fim em si mesmo, quanto um meio para alcançar o desenvolvimento (Sen, 2000):

Procuramos demonstrar que o desenvolvimento pode ser visto como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. O enfoque nas liberdades humanas contrasta com visões mais restritas de desenvolvimento, como as que identificam desenvolvimento com crescimento do Produto Nacional Bruto (PNB), aumento de rendas pessoais, industrialização, avanço tecnológico ou modernização social. O crescimento do PNB ou das rendas individuais obviamente pode ser muito importante como um meio de expandir as liberdades desfrutadas pelos membros da sociedade. Mas as liberdades dependem também de outros determinantes, como as disposições sociais e

econômicas (por exemplo, os serviços de educação e saúde) e os direitos civis (Sen, 2000, p. 17).

Neste sentido, Amartya Sen afirma que “o desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistêmica, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos” (Sen, 2000, p. 18).

Destarte, “a noção e o conceito de desenvolvimento, formados num Estado de concepção liberal, alteraram-se, porquanto não mais encontravam guarida na sociedade moderna (Fiorillo, 2024, p. 88). A partir de 1970 a sociedade passou “a reclamar um papel ativo do Estado no socorro dos valores ambientais, conferindo outra noção ao conceito de *desenvolvimento* (Fiorillo, 2024, p. 88). Desta forma, a proteção social e ambiental foi inserida ao conceito de desenvolvimento. Assim, “[...] passaram a fazer parte de um objetivo comum, pressupondo “a convergência de objetivos das políticas de desenvolvimento econômico, social, cultural e de proteção ambiental” (Fiorillo, 2024, p. 88). Este contexto jurídico-político das últimas décadas do século XX fundou o ambiente para o surgimento do que seria chamado de desenvolvimento sustentável.

O Desenvolvimento Sustentável é mais do que um conceito e um princípio de tratados internacionais, é antes de tudo um marco civilizatório e necessário à manutenção da vida humana no planeta. Ao condicionar as ações humanas e o desenvolvimento das sociedades às dimensões sociais, ambientais e econômicas, a sustentabilidade nos diz que não vale tudo para o desenvolvimento, sob pena de colocar em risco os recursos naturais necessários ao crescimento econômico, bem como ameaçar o bem-estar e a sadia qualidade de vida da humanidade e quiçá a própria vida na Terra.

Assim, este capítulo inicia abordando como a proteção ambiental surge no mundo até a positivação do princípio do Desenvolvimento Sustentável. A partir de então será tratado sobre as dimensões da sustentabilidade. Definido o Desenvolvimento Sustentável, será descrita as três dimensões da sustentabilidade. Por fim será explanado sobre os indicadores de sustentabilidade e o potencial das indicações geográficas de fomentarem o desenvolvimento com bases sustentáveis.

1.1 Gênese da tutela ambiental no mundo

A tutela ambiental tem sua gênese no Direito Internacional. No entanto, ela inicia com um caráter mais utilitarista do que ambiental, evoluindo de uma “proteção às espécies de forma isolada e com finalidades mais econômicas do que ambientais, para uma tutela das espécies e de seus *habitats*, com objetivos realmente preservacionistas” (Miranda, 2011, p. 324). Assim, as primeiras convenções internacionais ambientais protegiam “[...] apenas determinadas espécies selvagens que tinham valor econômico imediato para o homem, como baleias, focas, ursos polares, entre outras, tratavam estes bens ambientais [...] apenas como recursos naturais a serem explorados” (Miranda, 2011, p. 324). Desta forma, “[...] encaravam o objeto de tutela de forma isolada, como um bem a ser tutelado independentemente do local que habita e do meio que o cerca” (Miranda, 2011, p. 324).

Portanto, cronologicamente os objetos de regulamentação internacional do meio ambiente seguiram a seguinte ordem:

[...] as baleias, as focas de pele do Pacífico Norte, os ursos polares, a vicunha, os vertebrados usados para fins científicos, os animais de estimação, as focas do Mar de Wadden, os morcegos da Europa, os pequenos cetáceos dos Mares Báltico e do Norte e o golfinho do Oceano Pacífico Oriental (Miranda, 2011, p. 326).

As baleias, em função da crueldade que sofriam, bem como da indústria sanguinária que fomentavam sua caça, foram as primeiras espécies a serem protegidas pelo o direito internacional em 1882:

A crueldade com que as baleias eram caçadas provocou forte reação internacional e em 1882 foi assinada a primeira convenção destinada à sua proteção. Hoje em dia, depois de promulgadas negociações, a pesca da baleia só é admitida para fins científicos, muito embora o Japão e a Noruega continuem a lutar contra a proibição (Silva, 2002, p. 114-115).

Desta maneira, a tutela internacional de determinados animais surge em função do risco de extinção destas, “[...] mas não pelo valor intrínseco das espécies em si, mas pelos recursos naturais a serem explorados que estes representavam” (Miranda, 2011, p. 326). Assim, não foi por acaso que as baleias foram o primeiro objeto de tutela internacional, uma vez que “[...] estes grandes mamíferos figuravam como as espécies mais ameaçadas, uma vez que sua gordura, ossos e carne fomentavam uma indústria que ensanguentava os mares do planeta Terra” (Miranda, 2011, p. 326). Ademais, o ser humano tem maior empatia com o belo, sendo mais fácil a mobilização para proteger

animais bonitos e fofos, como espécies-bandeira², por exemplo, ou os primeiros parques nacionais norte-americanos criados não para proteção de seus ecossistemas, mas de suas belezas cênicas (Bensusan, 2005; 2006).

Portanto, as baleias, as focas de pele do Pacífico Norte, os ursos polares, a vicunha, os animais de estimação, as focas do Mar de Wadden, os pequenos cetáceos dos Mares Báltico e do Norte e o golfinho do Oceano Pacífico Oriental, “todos eles possuem utilidade imediata na economia humana, além de beleza inquestionável” (Miranda, 2011, p. 326), e por isso foram objetos dos primórdios da tutela ambiental no mundo. No tocante “[...] aos vertebrados usados para fins científicos e os morcegos da Europa, se a formosura é questionável, quanto à utilidade para o ser-humano não há dúvida (Miranda, 2011, p. 326).

Destarte, o início da proteção internacional do meio ambiente está fundado “[...] no utilitarismo e na beleza. Assim, somando-se ao aspecto utilitarista, a graça e formosura certamente contribuíram, na maioria dos casos, para as primeiras convenções protecionistas de espécies animais, como serão abordadas a seguir” (Miranda, 2011, p. 327).

Posteriormente a esta fase utilitarista dos tratados internacionais ambientais, surge, apenas na segunda metade do século XX, as modernas convenções de caráter mais geral, e até mesmo holístico, “[...] que tratam das espécies inseridas em um ecossistema, não veem apenas o bem ambiental isoladamente, mas como uma parte que compõem o meio ambiente ecologicamente equilibrado, que é essencial à sadia qualidade de vida” (Miranda, 2011, p. 324). Neste sentido comenta Guido Soares:

No que respeita à evolução da história recente de uma atitude preservacionista de espécies animais e vegetais, pode-se verificar que houve nítida passagem de uma política de valorização de indivíduos de espécies isoladas (baleias, ursos polares, focas de pele, a vicunha, madeiras ditas “nobres”) para uma política de valorização de um conjunto mais amplo de fatores [...]” (Soares, 2001, p. 334).

Desta maneira, a partir de então, “[...] o direito internacional do meio ambiente veio a incorporar noções da ecologia, como ecossistemas, biomas, diversidade ecológica, biodiversidade, entre outras” (Miranda, 2011, p. 333). No entanto, nas

² Animais que representam causas ambientais, como a conservação de uma espécie ou de um ecossistema. Essas espécies são escolhidas por serem carismáticas, atrativas e vulneráveis, de modo a engajar a população na conservação ambiental.

últimas décadas do século XX, em função da conjuntura jurídico-política e da ordem econômica mundial, a tutela ambiental internacional transcendeu seu objeto dos ecossistemas para o modelo de desenvolvimento.

Com a era nuclear, surgida após a Segunda Guerra Mundial, os temores da poluição por radiação cresceram nas décadas seguintes, principalmente com a guerra fria. Somando-se a isso, a publicação do livro “A Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, em 1962, alertando sobre o uso agrícola de pesticidas químicos e a necessidade de preservar ecossistemas a fim de proteger o meio ambiente e a saúde humana, impulsionaram o movimento ambientalista (ONU, 2020a).

A corrida ao espaço também contribuiu neste processo de esverdeamento do pensamento humano. Em 1969 a primeira foto da Terra vista do espaço, como um grande mar azul “[...] chamou a atenção de muitos para o fato de que vivemos em uma única Terra – um ecossistema frágil e interdependente” (ONU, 2020a). Além disso, “[...] a responsabilidade de proteger a saúde e o bem-estar desse ecossistema começou a surgir na consciência coletiva do mundo” (ONU, 2020a), o que começou a sensibilizar a humanidade no tocante a preservação do planeta azul.

Assim a conjuntura das últimas três décadas do século XX criaram um ambiente fértil para repensar o modelo de desenvolvimento mundial, o que se deu no fórum internacional a partir da Conferência Mundial de Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU), realizada, em 1972, em Estocolmo. Assim a temática do meio ambiente e do desenvolvimento passou a orbitar em torno dos debates políticos dos países ocidentais. O que não foi diferente no Brasil, influenciando políticas públicas, legislações e até a cultura. Guilherme Arantes, no Festival MPB Shell de 1981, arrebatou de emoção a plateia com música Planeta água, com o refrão “Terra! Planeta água” (Arantes, 1981), ficando em segundo lugar no festival, mas sendo uma das canções preferidas do público.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano foi um marco e sua Declaração final, com 19 princípios, aborda “[...] a necessidade de inspirar e guiar os povos do mundo para a preservação e a melhoria do ambiente humano” (ONU, 2020a). Em seu 1º princípio a Declaração dispõe sobre o direito do ser-humano ao meio ambiente de qualidade, capaz de lhe assegurar a vida digna e o bem-estar:

Princípio 1 -O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar,

tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras (ONU, 1972).

Em decorrência do sucesso da Conferência de Estocolmo a Assembleia Geral da ONU criou, em dezembro de 1972, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Já em 1983, o Secretário-Geral da ONU convidou a médica *Gro Harlem Brundtland*, mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, para estabelecer e presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Em abril de 1987, a CMMAD publicou um relatório de *Brundtland*, documento conhecido como “Nosso Futuro Comum”, que entre outras questões, conceitua o desenvolvimento sustentável, que passa a configurar como um dos princípios do Direito Ambiental dos países integrantes da ONU (ONU, 2020a):

As amplas recomendações feitas pela CMMAD levaram em 1992 à realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Eco-92, Rio-92 ou Cúpula da Terra, que colocou o modelo de desenvolvimento sustentável na agenda pública mundial, resultado de duas décadas de trabalho que se iniciou em Estocolmo em 1972. Na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento a humanidade foi colocada no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável, sendo garantido aos seres humanos o direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza. Ademais, foi estipulado que, para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental seria parte integrante do processo de desenvolvimento e não podendo ser considerada isoladamente deste (ONU, 1992).

Vale ressaltar que a Cúpula da Terra adotou a Agenda 21 como uma metodologia para a proteção do planeta e seu desenvolvimento sustentável, pela qual os governos delinearam um programa detalhado para afastar o mundo do modelo insustentável de crescimento econômico, “[...] direcionando para atividades que protejam e renovem os recursos ambientais, no qual o crescimento e o desenvolvimento dependem” (ONU, 2020a). Entre as diferentes áreas de ação da Agenda 21 estão: proteger a atmosfera; combater o desmatamento, a perda de solo e a desertificação; prevenir a poluição da água e do ar; deter a destruição das populações de peixes e promover uma gestão segura dos resíduos tóxicos. Para assegurar o total apoio aos objetivos da Agenda 21, a Assembleia Geral estabeleceu, em 1992, a Comissão para o

Desenvolvimento Sustentável, como uma comissão funcional do Conselho Econômico e Social (ONU, 2020a).

No entanto, tanto na Declaração de Estocolmo como na do Rio, o meio ambiente ainda era tratado mais como instrumento para a fruição dos direitos humanos. Assim, na Declaração de Estocolmo o meio ambiente era pré-condição para o acesso aos demais direitos, enquanto na Declaração do Rio já havia um nível de intensidade diferenciado na relação entre o meio ambiente e os demais direitos humanos (Bodnar; Freitas; Silva, 2016).

Já na Rio+10, realizada em Johannesburgo, em 2002, surge um conceito mais completo de sustentabilidade, ao consagrar as dimensões “[...] ecológica, social e econômica, como qualificadoras de qualquer projeto de desenvolvimento, bem como a certeza de que, sem justiça social, não é possível alcançar um meio ambiente sadio e equilibrado na sua perspectiva ampla” (Bodnar; Freitas; Silva, 2016, p. 63). Assim, na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+10) foi assumida “[...] a responsabilidade coletiva de promover e fortalecer, no planos local, nacional, regional e mundial, o desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e a proteção ambiental, pilares interdependentes e sinérgicos do desenvolvimento sustentável (ONU, 2002, p. 1, tradução nossa).

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável realizada no Rio de Janeiro em junho de 2012, conhecida como Rio+20, em seu documento final, intitulado “O Futuro que Queremos”, reafirmou todos os princípios da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio-92 (Fiorillo, 2024).

Mais tarde, em 2015 foi firmado pelos 193 Estado-membros da ONU o compromisso de seguir nos 15 anos seguintes, isto é entre 2016 e 2030, as medidas recomendadas no documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (A/70/L.1). Este documento, conhecido como Agenda 2030, é um plano de ação global que reúne 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODSs) e 169 metas, criados para erradicar a pobreza e promover vida digna a todos, dentro das condições que o nosso planeta oferece e sem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações. Os ODSs e suas metas são integrados e abrangem as três dimensões do desenvolvimento sustentável (social, ambiental e econômica), que devem

ser colocados em prática por governos, sociedade civil, setor privado e por cada cidadão comprometido com as gerações futuras (ONU, 2020b).

Tendo vislumbrado o desenvolvimento da tutela ambiental no mundo até os ODS, é importante neste momento conceituar o princípio do Desenvolvimento Sustentável.

1.2 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

Como comentado anteriormente, o conceito de Desenvolvimento Sustentável foi cunhado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) em 1987 no relatório de *Brundtland* e repetida nas demais conferências sobre o meio ambiente, em especial na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO-92), a qual empregou o termo em onze de seus vinte e sete princípios.

Assim, a CMMAD define Desenvolvimento Sustentável como “[...] o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades” (ONU, 2020a).

O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades. [...] O desenvolvimento sustentável requer que as sociedades atendam às necessidades humanas tanto pelo aumento do potencial produtivo como pela garantia de oportunidades iguais para todos. [...] No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos. [...] Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas (ONU, 2020a).

Surgido no direito internacional, o princípio do Desenvolvimento Sustentável é internalizado na ordem constitucional brasileira através da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, estando esculpido no *caput* do art. 225:

Art. 225. 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 Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Portanto, este dispositivo constitucional que positiva o princípio do Desenvolvimento Sustentável na ordem jurídica brasileira é uma “[...] norma com eficácia fundamental autoaplicável e como efeito imediato, tal como se infere da

interpretação do artigo 5º, § 1º, impondo ao Poder Público e a toda sociedade o dever de efetivar aquele preceito normativo” (Ribeiro, 2015, p. 9). Ademais, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, disposto no artigo 225 do texto constitucional, não exclui outros direitos, garantias e princípios constitucionais ou convencionais, conforme § 2º, do artigo 5º da Constituição de 1988:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

[...]

§ 1º As normas definidoras dos direitos e garantias fundamentais têm aplicação imediata.

§ 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.

§ 3º Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais (Brasil, 1988).

Desta forma, “[...] o princípio do desenvolvimento sustentável é uma norma jurídica aceita no plano interno e internacional” (Ribeiro, 2015, p. 10). Ademais, “possui, inclusive, hierarquia constitucional no Brasil e é reconhecida pelos poderes constituídos brasileiros, que devem zelar pelo seu cumprimento e efetivar políticas públicas que sensibilizem a população para a sua integral efetivação” (Ribeiro, 2015, p. 10).

A jurisprudência brasileira também reconhece a natureza constitucional e convencional do princípio do Desenvolvimento Sustentável:

A ATIVIDADE ECONÔMICA NÃO PODE SER EXERCIDA EM DESARMONIA COM OS PRINCÍPIOS DESTINADOS A TORNAR EFETIVA A PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE. [...] A QUESTÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL (CF, ART. 3º, II) E A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE (CF, ART. 225): O **PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL** COMO **FATOR DE OBTENÇÃO DO JUSTO EQUILÍBRIO ENTRE AS EXIGÊNCIAS DA ECONOMIA E AS DA ECOLOGIA.** – O princípio do desenvolvimento sustentável, além de impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser

resguardado em favor das presentes e futuras gerações. (...).” (Brasil, 2005, p. 2-3, grifo nosso).

Portanto o princípio do Desenvolvimento Sustentável preconiza a coexistência harmônica entre economia, o meio ambiente e o ser-humano, uma vez que permite “[...] o desenvolvimento, mas de forma sustentável, planejada, para que os recursos hoje existentes não se esgotem ou tornem-se inócuos (Fiorillo, 2024, p. 87). Dessa maneira, “[...] o princípio do Desenvolvimento Sustentável tem como objeto a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades” (Fiorillo, 2024, p. 87), a fim de garantir “[...] igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição” (Fiorillo, 2024, p. 87).

Para tanto, o princípio do Desenvolvimento Sustentável possui três dimensões que devem ser observadas: social; econômica; e ambiental. Estas dimensões constituem o tripé da sustentabilidade, como será visto a seguir.

1.3 Dimensões ou tripé da sustentabilidade

Primeiramente é importante diferenciar desenvolvimento sustentável de sustentabilidade. Enquanto a sustentabilidade é a capacidade de um sistema (ecossistema, organização, sociedade, etc.) de se manter ao longo do tempo, o desenvolvimento sustentável é a abordagem para alcançar essa sustentabilidade, envolvendo ações e políticas que equilibram as dimensões econômica, social e ambiental. Em resumo, a sustentabilidade é o estado desejável e o desenvolvimento sustentável é o processo para alcançá-lo (GoogleIA, 2025).

Partindo do pressuposto que o desenvolvimento sustentável é tridimensional, sendo constituído de dimensões social, econômica e ambiental, isto também é verdade para a sustentabilidade, que deve ter um tripé, com três dimensões, o que é denominado na língua inglesa de *triple bottom line* (TBL). Esta expressão foi cunhada por *John Elkington* ao publicar em 1994 o artigo científico denominado *The Triple Bottom Line: What is It and How Does It Work?*, no qual apresentava um conjunto de práticas para empresas desenvolverem o equilíbrio entre ambiental, social e financeiro, a fim de garantir, além do lucro, a responsabilidade socioambiental da empresa, ou seja, sua sustentabilidade (Elkington, 1998).

Para *John Elkington* as empresas para serem sustentáveis devem abarcar em seus resultados três dimensões. Ou seja, em vez da empresa focar apenas no lucro (resultado financeiro), o TBL busca uma visão mais ampla e integrada, avaliando o impacto da empresa em todas as dimensões da sustentabilidade. A primeira dimensão diz respeito a medida tradicional do lucro corporativo, ou seja, ao resultado final positivo da conta entre lucros e perdas. Assim o lucro configura uma dimensão econômica da sustentabilidade. A segunda dimensão está relacionada ao resultado social final de uma empresa. Isto é, uma medida de quão socialmente responsável uma organização tem sido ao longo de suas operações. Logo, o cuidado com as pessoas representa a dimensão social da sustentabilidade. A terceira é o resultado final da empresa em relação ao planeta, sendo, portanto, uma medida de quão ambientalmente responsável ela tem sido. Desta maneira, o zelo com o planeta caracteriza dimensão ambiental da sustentabilidade (Triple, 2009).

O *triple bottom line* (TBL), portanto, consiste em três Ps: *profit* (lucro), *people* (pessoas) e *planet* (planeta), os quais representam, respectivamente, as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade. Destarte, uma empresa só terá sustentabilidade ao atender ao *triple bottom line*, ou seja, tendo um desempenho que observe simultaneamente as dimensões financeira, social e ambiental da corporação (Triple, 2009).

Um conceito mais completo de sustentabilidade somente surge em 2002, na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo, na África do Sul, quando é consagrada a noção de que para a sustentabilidade é imprescindível as três dimensões, ecológica, social e econômica, como qualificadoras de qualquer projeto de desenvolvimento. A partir de então a expressão sustentabilidade ganha força, “isso porque, a partir deste ano, consolida-se a ideia de que nenhum dos elementos (ecológico, social, espacial e econômico) deve ser hierarquicamente superior ou compreendido como variável de segunda categoria” (Bodnar; Freitas; Silva, 2016, p. 63-64).

Desta forma, a sustentabilidade, composta pelas dimensões econômica/financeira, social e ambiental, é indissociável. Ou seja, não há uma sustentabilidade ambiental ou uma sustentabilidade econômica ou uma sustentabilidade social. A sustentabilidade só existe na união das suas três dimensões.

1.4 Indicadores de sustentabilidade

O termo “indicador” é originário da expressão latina *indicare*, cujo significado é: revelar; descobrir; apontar; anunciar; estimar (Hammond, 1995). Assim, “os indicadores comunicam informações sobre o progresso em direção a objetivos sociais, como desenvolvimento sustentável” (Hammond, 1995, p. 1, tradução nossa). Logo, “[...] também podem ser entendidos como um recurso que deixa mais perceptível uma tendência ou fenômeno, que não seja imediatamente detectável (Bellen, 2004). “Uma queda na pressão barométrica, por exemplo, pode sinalizar uma tempestade iminente. Assim, a importância de um indicador se estende além do que é realmente medido para um fenômeno maior de interesse” (Hammond, 1995, p. 1, tradução nossa).

Por outro lado, o indicador pode ser tratado como uma medida que resume informações relevantes de um fenômeno particular ou um substituto dessa medida (McQueen; Noak, 1988). Ou seja, um indicador é uma medida do comportamento do sistema, em termos de atributos expressivos e perceptíveis (Holling, 1978). Já para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), um indicador deve ser entendido como um parâmetro que aponta e fornece informações sobre o estado de um fenômeno com uma extensão significativa (OCDE, 1993).

Desta forma, os indicadores de sustentabilidade são ferramentas de avaliação do impacto das estratégias empresariais ou governamentais no meio ambiente, sociedade e economia. “Eles fornecem insights valiosos, facilitando a transição para práticas que promovem um desenvolvimento sustentável. Sua aplicação abrange desde a gestão ambiental até a responsabilidade social e econômica, direcionando [...] a um futuro mais sustentável” (Cerqueira, 2024). Portanto, são instrumentos efetivos para avaliar e mitigar os efeitos negativos produzidos pelas atividades das empresas privadas ou entidades públicas, como, por exemplo, os níveis de emissão de gases do efeito estufa.

Logo, os indicadores de sustentabilidade “[...] são parâmetros, métricas ou critérios qualitativos e quantitativos adotados pelas empresas para fornecer informações mensuráveis e objetivas sobre as ações sustentáveis aplicadas” (Lorensetti, 2024). Assim, são ferramentas vitais para mensurar os impactos relacionados ao meio ambiente, à sociedade e à economia, sejam de empresas ou da Administração Pública. Portanto, o atendimento a tais parâmetros indica o cumprimento de metas em busca da sustentabilidade. Por isso, “[...] é importante selecionar aqueles parâmetros mais

adequados para melhor mensurar as metas propostas” (Lorensetti, 2024). Desta forma, os indicadores de sustentabilidade tornam-se imprescindíveis para tais aferições.

Vale ressaltar que a Agenda 21, realizada no âmbito da Conferência da ONU para Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro em 1992, foi um grande marco na construção de indicadores de sustentabilidade, ao firmar a grande importância do desenvolvimento de indicadores de desenvolvimento sustentável, além daqueles criados pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) e já consagrados, como os “[...] Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Bem-Estar Econômico Sustentável (IBES), Índice de Progresso Genuíno (IPG), a Pegada Ecológica, Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) [...] e Matriz Territorial de Sustentabilidade (CEPAL/ILPES)” (Pacheco; Ferreira; Silva, 2018, p. 20), este último, que busca conjugar desenvolvimento territorial com sustentabilidade.

Para cada segmento da Administração Pública ou de uma empresa, há diferentes indicadores de sustentabilidade. Parece claro que os indicadores serão diferentes para um banco público e uma empresa petrolífera estatal. No entanto os indicadores de sustentabilidade podem ser agrupados em três categorias: ambientais; sociais; e econômicos (Lorensetti, 2024).

Quanto aos indicadores ambientais de sustentabilidade, estes “[...] servem para fazer a métrica dos impactos causados pelas atividades das empresas ao meio ambiente. Mais do que simplesmente minimizar os impactos negativos, esses indicadores objetivam, em última instância, gerar novos impactos positivos” (Cerqueira, 2024). Mas é importante que seja realizada uma abordagem completa na aferição dos indicadores ambientais, “[...] considerando todo o ciclo de vida do produto, além de observar a estrutura interna da companhia em todos os seus níveis, de forma que as boas práticas sejam absorvidas pela cultura da empresa (Cerqueira, 2024).

Como exemplos de indicadores ambientais de sustentabilidade é possível citar:

- ciclo de vida do produto;
- qualidade do produto;
- saúde ambiental;
- equipamento utilizado;
- consumo de energia;
- consumo de água;
- logística reversa;

- pegada carbônica;
- uso de transporte.

Já no que se refere aos indicadores sociais de sustentabilidade, “[...] aqui, é medido o impacto da empresa sobre a comunidade na qual ela se insere – o que se dá tanto em nível interno quanto externo” (Cerqueira, 2024). Ou seja, a principal finalidade desses indicadores é a gestão proativa dos efeitos da atividade da Administração Pública ou empresa sobre os servidores ou funcionários, os trabalhadores da cadeia de valor, os clientes, a comunidade local e a sociedade como um todo (Cerqueira, 2024).

A Administração Pública ou as empresas precisam garantir a satisfação e o desenvolvimento das pessoas que integram suas comunidades, sejam internas ou externas. Tal necessidade, para a Administração Pública advém do princípio constitucional da eficiência, disposto no *caput* do Art. 37 do texto constitucional (Brasil, 1988). Já para as empresas privadas, tal imperativo vem da livre concorrência e da precisão de manter uma imagem positiva da empresa.

Assim, este ofício de satisfação pessoal exige um olhar ético sobre a sociedade, os recursos humanos, os usuários de serviços públicos e os consumidores de serviços e/ou produtos, seja no âmbito das comunidades internas, que envolve os servidores ou empregados da Administração Pública e das empresas, ou externas, que diz respeito a sociedade no qual estão inseridos e aos usuários do serviço público ou aos consumidores. No tocante ao “[...] nível interno, isso se dá por meio de uma gestão digna dos recursos humanos, ao oferecer salários justos e ambientes de trabalho favoráveis, inclusivos e sustentáveis” (Cerqueira, 2024). Em relação ao “[...] nível externo, faz-se necessário o desenvolvimento de programas de apoio às comunidades locais e um diálogo participativo junto à sociedade” (Cerqueira, 2024).

Como exemplos de indicadores sociais de sustentabilidade, é possível citar:

- ações de voluntariado;
- programas de apoio à comunidade;
- investimento em intervenções positivas na comunidade;
- impacto social dessas intervenções (SROI);
- geração de postos de trabalho;
- iniciativas de apoio às famílias dos funcionários;

- grau de satisfação dos funcionários;
- diversidade e inclusão no corpo de funcionários;
- quantidade de benefícios sociais para funcionários;
- frequência do usufruto desses benefícios.

No tocante aos indicadores econômicos de sustentabilidade, estes avaliam “[...] o alinhamento entre o crescimento econômico da empresa e o respeito pelos recursos naturais, promovendo uma redução progressiva da pegada ambiental dos produtos e uma distribuição de riqueza equitativa” (Cerqueira, 2024). É claro que estes indicadores econômicos de sustentabilidade também se aplicam à Administração Pública.

Como exemplos de indicadores econômicos de sustentabilidade, é possível citar:

- fundo de maneiio e respectivas necessidades;
- percentuais de endividamento e de estrutura de endividamento;
- volume de negócios/passivo;
- liquidez geral e reduzida;
- rentabilidade líquida e operacional de vendas;
- rentabilidade operacional de ativos;
- rentabilidade dos capitais próprios;
- EBITDA (gastos e dívidas);
- valor Acrescentado Bruto.

1.5 Indicações geográficas e sustentabilidade

Antes de explicar do que se tratam as indicações geográficas, se faz necessário alguns comentários sobre a propriedade intelectual. Esta compreende o instituto jurídico através do qual garante aos autores, inventores e/ou titulares do conhecimento, de qualquer obra de cunho intelectual, direitos sobre suas criações. Além disso, promove o desenvolvimento da inovação, equilibrando benefícios para o autor e para a sociedade. Portanto “[...] a propriedade intelectual põe um preço em toda criação, o que tende a melhor orientar os talentos criativos, voltando-os para criações mais valorizadas pelos eventuais adquirentes (Mackaay, p. 305, 2015). Logo, é um bem passível de valorização econômica, que “como objeto negociável, permite coordenar a ação de múltiplos

intervenientes cuja contribuição seja necessária para que a invenção se traduza em objeto que possa ser adquirido e utilizado” (Mackaay, p. 305, 2015).

Os direitos intelectuais são classificados e resguardados de maneiras diferentes, conforme estabelece a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), sejam eles bens imateriais industriais, bem como científicos, literários ou artísticos. Neste sentido, a propriedade intelectual contribui para o desenvolvimento da sociedade contemporânea, em todas as áreas do conhecimento. Ademais, a propriedade intelectual é subdividida em propriedade industrial, os direitos autorais e outros direitos previstos aos bens incorpóreos (direitos conexos e proteções *Sui Generis*) (Mackaay, 2015).

Dentro das espécies de propriedade intelectual que interessa para este capítulo, encontra-se a propriedade industrial, regulada no país pela Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, conhecida como Lei da Propriedade Industrial (LPI). Neste contexto, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), autarquia federal vinculada ao Ministério da Economia, é a “[...] responsável pelo aperfeiçoamento, disseminação e gestão do sistema brasileiro de concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual para a indústria” (INPI, 2020). O Instituto Nacional da Propriedade Industrial, dentro de suas atribuições, possui como objetivos ampliar o depósito de patentes de invenções e desenhos industriais por empresas e universidades brasileiras; ampliar o uso do PCT por brasileiros; ampliar o depósito de marcas e desenhos industriais brasileiros no exterior; e criar indicações geográficas brasileiras (Matias-Pereira, 2011). Segundo afirma Leonardo Aquino (2017), os bens de propriedade industrial, derivados da propriedade intelectual, se mostram de grande importância no mundo contemporâneo, uma vez que influenciam diretamente o comércio nacional e internacional.

A Propriedade Industrial é dividida em marca, patente, desenho industrial, indicação geográfica e segredo industrial e repressão a concorrência desleal, e possui como foco central a atividade empresarial, disciplinando questões como a patente de invenção e de modelo de utilidade, marca, desenho industrial, indicação geográfica, segredo industrial e repressão a concorrência desleal. Como afirma Vanin (2016) é somente a partir do regramento disposto pela propriedade intelectual que as empresas garantem seus direitos e deveres no âmbito jurídico para com o seu acervo intelectual, sendo estes benefícios a exclusividade de fabricação, comercialização, importação, uso,

venda e cessão considerando sua função social, econômica, jurídica e técnica (Miranda; Honório, 2021).

O Brasil em 1996, ao criar a Lei 9.729 (LPI), que regulamenta a propriedade industrial, determinou, em seu Art. 5º, que os bens por essa lei protegidos são móveis, sendo por esse motivo, bens de direito real, os quais são adquiridos após as exigências previstas no Art. 220 da LPI:

A propriedade industrial é a que trata dos bens imateriais aplicáveis nas atividades econômicas por meio da concessão de patentes de invenção e de modelo de utilidade, de registros de desenho industrial, de registros de marcas, da repressão as falsas indicações geográficas e da repressão à concorrência desleal. Isso ocorre porque a lei assegura aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção de suas criações industriais, marcas, nomes de empresas e outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país (art. 5º, XXIX da Constituição Federal), logo, os bens jurídicos protegidos pela LPI possuem natureza jurídica patrimonial, de caráter real móvel, constituindo uma propriedade temporária e resolúvel, que tem por objeto um bem imaterial. (Aquino, 2017, p.18).

As Indicações Geográficas (IGs) compreendem uma espécie de propriedade industrial coletiva, que é conferida pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), à “[...] produtos ou serviços que são característicos do seu local de origem, o que lhes atribui reputação, valor intrínseco e identidade própria, além de os distinguir em relação aos seus similares disponíveis no mercado” (Brasil, 2017a). Assim, “são produtos que apresentam uma qualidade única em função de recursos naturais como solo, vegetação, clima e saber fazer” (Brasil, 2017a).

Portanto a concessão de uma Indicação Geográfica (IG) aos produtos de uma determinada região é uma “[...] ferramenta coletiva de valorização de produtos tradicionais vinculados a determinados territórios; por isso, levam sempre o nome da região. Além disso, a IG agrega valor ao produto verdadeiro e autêntico e protege as regiões originais [...]” (SNA, 2015). Desta forma, “a Indicação Geográfica dá o amparo legal que protege e garante a exclusividade de uso da marca dos produtos de determinada região sob controle da IG” (SNA, 2015). Ademais, como a IG protege produtos vinculados à um determinado território, a proteção deste é condição *sine qua non* para a perpetuação daquele produto ao longo das gerações, promovendo, ainda que indiretamente, a sustentabilidade.

Além da Lei de Propriedade Industrial, também tem importância neste âmbito a Convenção de Paris (1883), que possui como foco na unificação das questões jurídicas

estabelecidas pela Propriedade Industrial e a tendência cosmopolita do direito comercial, prevê em seu artigo 1º, n. 2 que:

A proteção da propriedade industrial tem por objetivo os privilégios de invenção, os modelos de utilidade, os desenhos e modelos industriais, as marcas de fábrica ou de comércio, o nome comercial e as indicações de procedência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal (BRASIL, 1975).

Na citada Convenção, é possível encontrar referência às indicações de procedência e às denominações de origem como subdivisões das Indicações Geográficas, estas que são amparadas pelo Direito Industrial e pela Lei de Propriedade Industrial, no seu Título IV, Das Indicações Geográficas, que compreende os artigos 176 a 182. (Fraga, 2013).

Segundo conceitua o Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Indicação de Procedência (IP) consiste no “[...] nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tornou conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço” (INPI, 2015). Enquanto, a mesma autarquia, define Denominação de Origem (DO) como “[...] o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos (INPI, 2015).

Nota-se, ainda, que, embora a Indicação de Procedência (IP) resguarde juridicamente os detentores coletivos da IP e os seus consumidores, que desejam consumir um determinado produto, de uma determinada região, com o registro de uma determinada IP, este direito não é absoluto. Isto porque, apesar da IP proteger contra a má-fé do dever de informar o consumidor, evitando que este seja levado a erro, basta que terceiro informe a real origem do produto e use, por exemplo a expressão “tipo”, para que utilize a indicação de procedência, que não lhe pertence. Consoante com o assunto, Gustavo Bahuschewski Côrrea leciona:

Percebe-se que a proteção das indicações de procedência não é tão ampla. Existe o entendimento que o fato de poder impedir que terceiros utilizem esta distinção é relativo, visto que é permitido o emprego da indicação de procedência por terceiros, desde que estes utilizem termos como ‘tipo’, ‘classe’, ‘espécie’, etc. agregando à real origem do produto, de modo a não restar dúvidas ao consumidor que os produtos, em que pese tenham características semelhantes, não proveem da mesma localidade que aqueles identificados pela indicação de procedência. (Côrrea, 2006).

Portanto, a Indicação de Procedência faz referência ao local de origem do produto, não sendo necessária a comprovação de qualquer característica que transforme aquela região em um lugar singular/diferenciado e conhecido pelos produtos ou extrações que opera, basta apenas que ela o seja (Fraga, 2013). Já a Denominação de Origem (DO), diferentemente da Indicação de Procedência, baseia-se exclusivamente ou essencialmente na influência que o meio geográfico possui sobre o produto, somado a fatores naturais e humanos (Giesbrecht *et al.*, 2016).

As Denominações de Origem não se restringem a apenas observar a origem geográfica do produto, elas buscam principalmente analisar as características peculiares naturais que influenciam no produto final, evidenciando uma estrutura passível de controle de qualidade. Conforme destaca Fraga (2013), a DO se assemelha a um certificado de qualidade, a função de indicar uma proveniência é meramente paralela, pois ela passa a ser uma garantia direta de qualidade para o consumidor. Assim, dentre as características apresentadas acerca das Denominações de Origem, a principal delas é descrição do controle de qualidade e características do processo de produção como um todo, desde o plantio, fabrico e entrega do produto ao consumidor, bem como a transparência da empresa em demonstrar os produtores ou prestadores de serviço operando em suas devidas competências (Miranda; Honório, 2021).

Desta maneira, o reconhecimento legal das Indicações Geográficas compreende em um grande incentivador para o desenvolvimento regional e sustentável, a partir da cadeia produtiva de produtos agropecuários, que dependem das três dimensões de sustentabilidade de suas cadeias e territórios, ou seja, econômica, social e ambiental (Miranda; Honório, 2021).

Considerando que as indicações geográficas se dividem em duas espécies, indicações de procedência e denominações de origem, a análise passa a ser feita nestas subdivisões. De todas as Indicações de Procedência existentes no Brasil, 12% são de vinho, onde 85,7% destas correspondem a produções localizadas no estado do Rio Grande do Sul, concentrando 71,4% do fabrico na Serra e 14,2% na Campanha Gaúcha. Acerca das Denominações de Origem, destaca-se que 31,8% dos registros se referem à atividade vitivinícola, enquanto 14,2% deste total representa uma elaboração nacional (Honório; Miranda, 2020).

Embora o setor vitivinícola represente uma parcela importante das Indicações Geográficas (IGs) no Brasil, as IGs não se resumem aos vinhos. No Brasil, alguns exemplos de IGs são:

- Campanha Gaúcha para vinhos;
- Vale dos Vinhedos para vinhos;
- Pampa Gaúcho da Campanha Meridional para carne;
- Goiabeiras para panelas de barro;
- Região do Cerrado Mineiro para café;
- Canastra para queijo;
- Divina Pastora para rendas;
- Franca para calçados;
- Linhares para cacau;
- Salinas para aguardente de cana.

A lista de IGs nacionais e internacionais registradas no INPI pode ser acessada [aqui](#).

As Indicações Geográficas (IGs), não apenas de vinhos, mas de diversos produtos, favorecem a formação de *clusters*, o que fortalece as próprias IGs. Assim, para Campos *et al.* (2016) as IGs associadas aos *clusters* contribuem mais ainda para o fomento do desenvolvimento local e regional, mas também para o desenvolvimento sustentável. Para entender isso, é preciso definir *clusters* como agrupamentos de empresas e/ou instituições correlatas, que estejam geograficamente concentradas e vinculadas por elementos comuns e complementares que competem, mas também cooperam entre si, que talvez seja sua principal característica, apesar da dualidade. Ou seja, *clusters* são concentrações geográficas de empresas interconectadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, empresas em setores relacionados e instituições associadas em campos específicos e correlatos, que competem, mas também cooperam entre si (Porter, 1998). Assim é possível conceituar *cluster* como um conglomerado de empresas, localizadas em uma mesma região, que alcançam ganhos coletivos e ampliam o seu poder de competição em relação àquelas que atuam isoladas (Skokan; Zotyková, 2015).

Neste sentido, Azevedo (2019) ao estudar a relação dos *clusters* com as IGs de vinhos do Vale dos Vinhedos, localizado na Serra Gaúcha, determinou que “[...] os

selos de indicação geográfica alcançados pelas empresas desse aglomerado, indicam que a região possui evidências da existência de *cluster branding*” (Azevedo, 2019, p. 63). O qual pode ser entendido pela “[...] forma como um *cluster* gerencia sua reputação e atinge uma posição distinta, com base em sua identidade” (Azevedo, 2019, p. 65). Como o *cluster branding* está baseado na sua reputação, os ditames de sustentabilidade passam a ser imperativos, sob pena de ruir a imagem do *clusters*, prejudicando os negócios. Por isso, faz-se necessário estudar a relação entre as IGs, o *terroir* e a proteção Ambiental.

Desta forma é necessário, primeiramente, definir *terroir* como a “[...] soma de fatores humanos e fatores naturais ambientais que podem influenciar na qualidade e sabor do produto final” (Miranda; Honório, 2021, p. 138). Assim, a partir deste conceito é possível atrelar o instituto jurídico das Indicações Geográficas com o *terroir*, uma vez que este “[...] se relaciona diretamente com as denominações de origem devido aos seus conceitos semelhantes acerca das características edafoclimáticas, humanas e culturais, além de influenciar em grande parte as indicações de procedência” (Miranda; Honório, 2021, p. 138).

Neste sentido, é importante frisar “[...] que dentro das Indicações Geográficas, o *terroir* influencia em grande parte as indicações de procedência e está diretamente ligado às denominações de origem, uma vez que estas se caracterizam pelo conjunto de características edafoclimáticas, humanas e culturais, exatamente como o *terroir*” (Miranda; Honório, 2021, p. 147). Assim, na criação de animais, plantio ou cultivo de espécies para produtos que tenham IGs é necessário garantir “[...] as boas maneiras naturais, a fim de garantir a proteção ao meio ambiente” (Miranda; Honório, 2021, p. 147), a fim de atender ao preceito constitucional disposto no *caput* do artigo 225 da Constituição de 1988, o qual afirma que “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 Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Brasil, 1988).

Como dito anteriormente, a Lei Maior brasileira tutela a fauna e a flora, o que envolve tanto a proteção da biodiversidade, quanto da agrobiodiversidade. A fim de que possa ser melhor entendido é importante dizer que a agrobiodiversidade, biodiversidade agrícola e recursos genéticos para a alimentação e agricultura são sinônimos, sendo considerados um subgrupo da biodiversidade (Miranda, 2014). Assim, a

agrobiodiversidade é o “[...] componente da diversidade biológica que envolve a produção agrícola” (Miranda, 2018, p. 57). Neste sentido, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) define a agrobiodiversidade como sendo a variedade e diversidade de plantas e animais utilizados para alimentação e agricultura:

A variedade e diversificação dos animais, plantas e microorganismos utilizados directamente ou indirectamente para alimentação e agricultura, incluindo colheitas, gado, silvicultura e pesca. Inclui a diversidade dos recursos genéticos (variedades, raças) e espécies utilizados para a alimentação, forragem, fibra, combustível e fins terapêuticos. Inclui também a diversidade das espécies não colhidas que apoiam a produção (microorganismos terrestres, predadores, polinizadores) e os do ambiente mais vasto que apoia os ecossistemas agrícolas (agrícolas, pastorais, florestais e aquáticos), assim como a diversidade dos próprios ecossistemas agrícolas (FAO, 2005, p. 4).

De forma mais ampla a FAO ainda define que “a agrobiodiversidade é o resultado dos processos de selecção natural, da selecção cuidada e dos desenvolvimentos inventivos de agricultores, criadores de gado e pescadores ao longo de milénios” (FAO, 2005, p. 3). E continua afirmando que a “[...] agrobiodiversidade é um subgrupo vital da biodiversidade [...] também conhecida como biodiversidade agrícola ou recursos genéticos para a alimentação e agricultura [...]” (FAO, 2005, p. 3). Na sequência exemplifica a agrobiodiversidade como aquela parcela da biodiversidade que inclui, entre outros, as “[...] variedades de produtos colhidos, raças de gado, espécies de peixe e recursos não domesticados (selvagens) dos campos, florestas, extensões de terra incluindo produtos das árvores, animais selvagens caçados para alimentação e nos ecossistemas aquáticos (exemplo. peixe selvagem)” (FAO, 2005, p. 3). Continuando a exemplificação, trata daquelas espécies que não são produtos para a alimentação e agricultura, mas que auxiliam a produção de alimentos e apoiam os ecossistemas agrícolas, como “[...] os microorganismos terrestres, polinizadores e outros insectos, tais como, abelhas, borboletas, minhocas, pulgões, etc [...] assim como a diversidade dos próprios ecossistemas agrícolas” (FAO, 2005, p. 3).

Assim, a biodiversidade agrícola é reflexo da “[...] interação entre o ambiente, os recursos genéticos, os sistemas produção, a gestão produtiva, as práticas agrárias e os modos de criar, fazer e viver de populações culturalmente diversas, a agrobiodiversidade se materializa nas diferentes formas de utilização da terra, da água, das plantas [...]” (Miranda, 2014, p. 60). Desta forma, a agrobiodiversidade envolve uma série de produtos de origem animal e vegetal, que “são responsáveis por 31%

(trinta e um por cento) das exportações brasileiras, como por exemplo, o café, a soja, a laranja, a castanha do Pará, o látex, os biocombustíveis, entre outros” (Miranda, 2018, p. 58). Ademais, a biomassa vegetal corresponde por 30% (trinta por cento) da matriz energética nacional, enquanto a industrialização de produtos da agrobiodiversidade correspondem em média a “[...] 40% (quarenta por cento) do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, o setor florestal, por sua vez, responde por 4% (quatro por cento), enquanto o setor pesqueiro, por 1% (um por cento). Portanto, 45% (quarenta e cinco por cento) do PIB nacional provem da agrobiodiversidade” (Miranda, 2018, p. 58).

Portanto, a proteção da agrobiodiversidade é um ditame constitucional, previsto, direta ou indiretamente, em muitos dos regulamentos de uso das Indicações Geográficas (IGs) registradas no INPI. A fim de exemplificar, o regulamento de uso da Indicação de Procedência de vinhos da Campanha Gaúcha, concedida em 5 de maio de 2020, faz recomendações expressas a fim de fomentar a qualidade e a sustentabilidade na vitivinicultura. Neste sentido, prevê recomendações para uma vitivinicultura de qualidade e sustentável. Apesar de não serem medidas obrigatórias, visam o estímulo de ações com vistas à melhoria da qualidade dos produtos e à sustentabilidade vitivinícola na região em que se encontra:

Art. 18º - Das Recomendações para uma Vitivinicultura de Qualidade e Sustentável - O Conselho Regulador elaborará e manterá atualizados guias de “Conformidade dos Vinhedos”, “Controles de Qualidade da Uva”, “Boas Práticas Vitícolas”, “Boas Práticas Enológicas”, os quais terão caráter indicativo, portanto não obrigatório para os produtores, no sentido de estimular ações com vistas à melhoria da qualidade dos produtos e à sustentabilidade vitivinícola na região da IP (ASSOCIAÇÃO VINHOS DA CAMPANHA GAÚCHA, 2019, p. 11).

Vale ressaltar que outros regulamentos de uso de IGs de diferentes produtos, além dos vinhos, preveem controles de qualidade e de boas práticas, que garantem a qualidade do produto e preservam o território onde são desenvolvidos. Ademais, são previstas recomendações quanto a conservação ambiental e sustentabilidade. Muitas IGs proíbem híbridos interespecíficos, afim de evitar a erosão genética e garantirem a “[...] conservação da agrobiodiversidade, ou seja, manter a diversidade biológica [...], evitando que esta diversidade possa se perder ao longo do tempo com a hibridação” (Miranda; Honório, 2021, p. 150).

Destarte, as Indicações Geográficas (IGs) possuem a função precípua de garantir proteção acerca dos direitos do consumidor, visto que os regulamentos de uso destas IGs asseguram transparência quanto a espécie da mercadoria que o consumidor

está adquirindo, com rotulagens que registram os padrões de identidade e qualidade química/organoléptica dos produtos com selos de IGs. No entanto, ainda que as IGs não sejam indicadores de sustentabilidade, nem possuem o objetivo direto de promover a sustentabilidade, as IGs indiretamente acabam promovendo a sustentabilidade em suas três dimensões. A dimensão econômica uma vez que as IGs agregam valor ao produto, aumentando as vendas e/ou o preço do produto. A social, já que garante a qualidade do produto e/ou a origem do produto adquirido pelo consumidor. Por fim, a dimensão ambiental se dá por regras de sustentabilidade impostas pelas regulamentações de uso das IGs ou, quando não há esta imposição expressa, pela necessidade de garantir o meio ambiente e o *terroir* equilibrado e sadio onde são desenvolvidos os produtos com IGs, a fim de perpetuar as Indicações Geográficas ao longo das gerações, presentes e futuras.

CAPÍTULO 2

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Como comentado anteriormente a gênese da tutela ambiental se deu primeiramente no direito internacional. Da mesma forma ocorreu com o desenvolvimento sustentável, que teve seu conceito cunhado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) e solidificado na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, através da Declaração do Rio. Neste sentido, “a Organização das Nações Unidas (ONU) tem promovido um amplo debate na órbita internacional em função da pauta desenvolvimento sustentável” (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021, p. 667). Desta forma, o nascimento da pauta do desenvolvimento sustentável no final do século XX e seu progresso no início do novo milênio fomentaram e elevaram a relevância do debate mundial sobre aspectos práticos para a difusão e efetividade do conhecimento ecológico.

No entanto, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) tiveram como seu precursor os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que foram estabelecidos pelos países membros da ONU em 2000, para o período entre 2000 e 2015. No decorrer deste período, em junho de 2012, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20), realizada no Rio de Janeiro, os Estados membros da ONU discutiram o desenvolvimento sustentável como uma forma de desenvolver a sociedade atendendo às necessidades da geração atual, sem comprometer a existência das gerações futuras (Sorice, [202-]).

Como resultado dos ODM se obteve “[...] avanços consideráveis na redução da pobreza global, no acesso à educação e à água potável” (Sorice, [202-]). Diante do sucesso dos ODM, os Chefes de Estado e de Governo e Altos Representantes dos Estados membros da ONU reuniram-se na Sede das Nações Unidas, em Nova York, de 25 a 27 de setembro de 2015, quando aprovaram novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável globais. Assim, “os ODS são, então, os sucessores dos Objetivos do Milênio” (Sorice, [202-]).

Diante do exposto, um dos marcos históricos deste processo foi a elaboração e aprovação, em 25 de setembro de 2015, pelos 193 Estados membros da ONU, da Resolução A/RES/70/1, intitulada “Transformar nosso mundo: A Agenda 2030 para o

desenvolvimento sustentável” (ONU, 2015). Portanto, este documento, que instituiu os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, para o período de 2015 a 2030, ficou popularmente conhecido como Agenda 2030. Nela foram estabelecidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Assim, por meio da Agenda 2030, os signatários comprometeram-se, de forma conjunta e colaborativa, a adotar metas e indicadores para interromper e/ou minimizar os efeitos das mudanças climáticas (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021; ONU, 2015).

Este importante pacto tem como fundamentação de existência a promoção da paz no mundo, a efetivação de direitos humanos e o desenvolvimento sustentável em escala global. Assim, a Agenda 2030 estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, sendo que cada objetivo possui várias metas, a serem cumpridas por todos os países signatários, em um período de 15 anos (de 2015 a 2030), mediante a atuação conjunta entre todos os setores da sociedade e do Poder Público, a fim de atingir a implementação integral nos Estados (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021; ONU, 2015).

Globalmente a agenda é composta por 169 metas. No entanto, o Brasil incorporou 8 novas metas, totalizando 175 metas nacionais. O país, para fins de sua execução, classificou-as em 99 metas finalísticas, que buscam especificar ou dimensionar os resultados esperados, e 76 metas de implementação, que se referem aos recursos, humanos, financeiros, tecnológicos e de governança, necessários ao alcance dos resultados esperados (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021; IPEA, 2018; ONU, 2015).

Os Estados membros, signatários da Agenda 2030, reconheceram em seu texto, “[...] que erradicar a pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável” (ONU, 2015, p. 1, tradução nossa). Diante disso, um dos pressupostos da Agenda 2030 é a necessidade de que todos os países e todas as partes interessadas, ajam em parceria colaborativa para a implementação dos ODS (ONU, 2015).

É importante frisar que os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas metas são associadas, integradas e indivisíveis. Através destes ODS os líderes mundiais promoveram ações e esforços comuns em uma “[...] agenda política tão ampla e universal, rumo ao desenvolvimento sustentável, dedicando-nos coletivamente à busca do desenvolvimento global e da cooperação ‘ganha-ganha’, que pode trazer enormes ganhos para todos os países e todas as partes do mundo” (ONU, 2015, p. 6-7).

No entanto, a soberania de cada Estado é preservada, de forma que cada membro tem a liberdade de exercer livremente “[...] plena soberania permanente sobre todas as suas riquezas, recursos naturais e atividade econômica” (ONU, 2015, p. 7). Entretanto, tal soberania não deve ser obstáculo para a efetivação da Agenda 2030, que deve ser implementada de forma consistente com os direitos e obrigações dos Estados e em consonância com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, bem como com os outros instrumentos internacionais relativos aos direitos humanos e ao direito internacional. Até porque a implementação dos ODS deve se dar em conformidade com a Carta das Nações Unidas, no sentido respeitar, proteger e promover o direito fundamental humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como outros “[...] direitos humanos e as liberdades fundamentais para todos, sem distinção de qualquer espécie quanto a raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento, deficiência ou qualquer outra condição” (ONU, 2015, p. 7, tradução nossa).

Na figura abaixo podem ser observados os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

Figura 1 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



(ONU Brasil, 2025).

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável podem ser sintetizados da seguinte forma: **1-Erradicação da pobreza**, a fim de acabar com a pobreza em todas as

suas formas, em todos os lugares; **2-Fome zero e agricultura sustentável**, a fim de acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável; **3-Saúde e bem-estar**, para assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades; **4-Educação de qualidade**, com o propósito de assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos; **5-Igualdade de gênero**, com o objetivo de alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; **6-Água potável e saneamento**, a fim de assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos; **7-Energia limpa e acessível**, para assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos; **8-Trabalho decente e crescimento econômico**, para promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos; **9-Indústria, inovação e infraestrutura**, com a finalidade de construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação; **10-Redução das desigualdades**, para reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles; **11-Cidades e comunidades sustentáveis**, a fim de tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; **12-Consumo e produção responsáveis**, com o propósito de assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; **12-Ação contra a mudança global do clima**, para tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; **13-Vida na água**, com a finalidade de promover a conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável; **14-Vida terrestre**, para proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade; **15-Paz, justiça e instituições eficazes**, para promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis; **16-Parcerias e meios de implementação**, com a finalidade de fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável; **17-Parcerias e meios de implementação**, a fim de fortalecer e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável (Scabin, 2025).

Tais objetivos estão expressamente elencados na Resolução A/RES/70/1 - Transformar nosso mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável:

- Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares
 - Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável
 - Objetivo 3. Garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
 - Objetivo 4. Garantir uma educação inclusiva e equitativa de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
 - Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
 - Objetivo 6. Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos
 - Objetivo 7. Garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos
 - Objetivo 8. Promover o crescimento económico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos
 - Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
 - Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro e entre os países
 - Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
 - Objetivo 12. Garantir padrões de consumo e produção sustentáveis
 - Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos*
 - Objetivo 14. Conservar e utilizar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
 - Objetivo 15. Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir as florestas de forma sustentável, combater a desertificação, deter e reverter a degradação dos solos e deter a perda de biodiversidade.
 - Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
 - Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável
- *Reconhecendo que a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas é o principal fórum internacional e intergovernamental para negociar a resposta global às mudanças climáticas (ONU, 2015, p. 16, tradução nossa).

Como não podia ser diferente, é possível verificar que os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável atendem também às três dimensões da sustentabilidade: Social; Ambiental e Econômico. Assim, “ao agrupar os objetivos e as metas dos ODS nessas três dimensões, é possível entender melhor como as questões ambientais, sociais e econômicas estão interconectadas” (Razera *et al.*, 2024, p. 137), uma vez que “as ações que promovem o desenvolvimento sustentável precisam abordar simultaneamente essas dimensões para serem verdadeiramente eficazes, trabalhando para o benefício do meio ambiente, das comunidades e da economia global” (Razera *et al.*, 2024, p. 137).

Desta forma, “as três dimensões da sustentabilidade, ambiental, social e econômica, servem como pilares fundamentais para alcançar um desenvolvimento equitativo e duradouro” (Razera *et al.*, 2024, p. 137). Neste sentido, a Agenda 2030 dispõe expressamente que “os Objetivos e as metas são de caráter integrado e indivisível e conjugam as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental” (ONU, 2015, p. 1, tradução nossa).

No tocante à dimensão ambiental, esta “[...] foca na preservação e restauração dos ecossistemas, conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos naturais” (Razera *et al.*, 2024, p. 137). Já em relação à dimensão social, esta “[...] concentra-se na promoção de justiça social, igualdade de oportunidades, inclusão, respeito aos direitos humanos e bem-estar das comunidades (Razera *et al.*, 2024, p. 137). Por sua vez, “[...] a dimensão econômica refere-se à criação de uma economia forte, inovadora e competitiva, que proporcione emprego digno, distribuição equitativa da riqueza e prosperidade a longo prazo (Razera *et al.*, 2024, p. 137).

Tal categorização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas dimensões da sustentabilidade pode ser observada na figura abaixo:

Figura 2 – Categorização dos ODS em três dimensões da sustentabilidade



(Razera *et al.*, 2024).

Portanto, parece possível afirmar que se enquadram na dimensão ambiental da sustentabilidade os ODS 6, 7, 13, 14 e 15, já que tratam, respectivamente, da: gestão

sustentável e disponibilidade para todos da água potável e saneamento; da energia limpa, acessível e a custo justo para todos; da ação contra as mudanças climáticas e seus impactos; da conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos; da proteção e recuperação dos ecossistemas terrestres, promovendo seu uso sustentável, combatendo a desertificação, a degradação da terra e a perda de biodiversidade.

Já os ODS 1, 2, 3, 4, 5, 10 e 16 atendem a dimensão social da sustentabilidade, uma vez que tratam, respectivamente, da: erradicação da pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares; da erradicação da fome, da garantia da segurança alimentar, da melhoria da nutrição e da promoção da agricultura sustentável; da garantia de vida saudável e bem-estar para todos em todas as idades; da garantia de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos ao longo da vida; da igualdade de gênero e empoderamento de todas as mulheres e meninas; da redução das desigualdades dentro dos países e entre eles; da promoção da sociedades pacíficas e inclusivas e do acesso à justiça para todos.

Por fim, os ODS 8, 9, 11, 12 e 17 se encaixam na dimensão econômica da sustentabilidade na medida em que abordam, respectivamente: a promoção do crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável com emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos; a construção de infraestruturas resilientes e o fomento à inovação e à industrialização inclusiva e sustentável; a promoção de cidades e comunidades sustentáveis; a necessidade de assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis; o fortalecimento e revitalização de parcerias globais para o desenvolvimento sustentável.

Estando claro que os ODS devem atender, simultaneamente, as três dimensões da sustentabilidade, é importante entender também que os ODS precisam ser difundidos. Neste sentido, no intuito de difundir, internalizar e transparecer a Agenda 2030 no Brasil, o Decreto nº 8.892, de 27 de outubro de 2016, criou a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e determinou que o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) assessorariam a referida comissão (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021). No entanto, o referido decreto foi revogado pelo Decreto nº 10.179/2019, extinguindo, portanto, a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Entretanto, em 14 de setembro de 2023, o Decreto nº 11.704 instituiu novamente a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, como um colegiado paritário, de natureza consultiva, no âmbito da Secretaria-Geral da Presidência da República, com a finalidade de: contribuir para a internalização da Agenda 2030 no País; estimular a implementação da Agenda 2030 no País em todas as esferas de governo e junto à sociedade civil; e acompanhar, difundir e dar transparência às ações realizadas para o alcance das suas metas e ao progresso no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da Agenda 2030, subscrita pela República Federativa do Brasil (Brasil, 2023).

A partir deste ponto será abordado cada um dos ODS. Não obstante, seja “[...] importante lembrar que, para cada ODS da Agenda 2030, existem metas munidas de metodologias e técnicas próprias de aplicação e de levantamento dos dados” (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021, p. 668), a abordagem a seguir não tem a pretensão de esgotar todas as metas e submetas de cada ODS, mas de tratar daqueles mais relevantes, abordando da maior parte dos objetivos e metas. Assim, os ODS serão tratados em ordem crescente e não de forma agrupada por dimensão da sustentabilidade que se encaixa.

Assim, objetivo 1, que trata da extinção da pobreza em todas as suas formas e em todos os lugares, possui uma importante meta de erradicar, até 2030, a pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares. Para isso é importante definir que a Agenda 2030 mede a pobreza como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia. Outra meta a ser atingida até 2030 é a redução de pelo menos a metade da proporção de homens, mulheres e crianças de todas as idades vivendo na pobreza em todas as suas dimensões (ONU, 2015).

Para este objetivo de erradicação da pobreza, uma das metas é implementar sistemas e medidas de proteção social nacionalmente apropriados para todos e até 2030 alcançar uma cobertura substancial dos pobres e vulneráveis. Outra meta, a ser atingida até 2030, é garantir que todos os homens e mulheres, em particular os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre terras e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças (ONU, 2015).

Por fim, a última meta do ODS 1, a ser atingida até 2030, é construir a resiliência dos pobres e daqueles em situações vulneráveis e reduzir sua exposição e vulnerabilidade a eventos extremos relacionados ao clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais. Para isso, há duas submetas, que dizem respeito a garantia de recursos a fim de fornecer meios adequados e previsíveis para que os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, implementem programas e políticas para acabar com a pobreza em todas as suas dimensões, bem como criar quadros políticos sólidos a nível nacional, regional e internacional, com base em estratégias de desenvolvimento favoráveis aos pobres e sensíveis ao gênero, para apoiar o investimento acelerado em ações de erradicação da pobreza (ONU, 2015).

O ODS 2, que tem a finalidade de acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável, tem como sua meta principal, até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e as pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano. Ademais, outra meta é acabar com todas as formas de desnutrição, incluindo atingir, até 2025, as metas acordadas internacionalmente sobre nanismo e emagrecimento em crianças menores de 5 anos de idade, e atender às necessidades nutricionais de meninas adolescentes, mulheres grávidas e lactantes e idosos (ONU, 2015).

Para atender o ODS 2, uma meta necessária é dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, em particular mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igualitário à terra, outros recursos e insumos produtivos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e emprego não agrícola. Para isso, outra meta que se faz pertinente é a necessidade de garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros eventos climáticos extremos. desastres e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo (ONU, 2015).

Por fim, a última meta do ODS 2 diz respeito a manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas e animais criados e domesticados e suas espécies selvagens relacionadas, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas bem administrados e

diversificados nos níveis nacional, regional e internacional, e promover o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, conforme acordado internacionalmente (ONU, 2015).

Para isso há três submetas, sendo a primeira relacionada ao aumento de investimento em infraestrutura rural, serviços de pesquisa e extensão agrícola, desenvolvimento de tecnologia e bancos genéticos de plantas e animais. A segunda diz respeito a correção e prevenção de distorções comerciais nos mercados agrícolas mundiais, inclusive por meio da eliminação paralela de todas as formas de subsídios à exportação agrícola e de todas as medidas de exportação com efeito equivalente, de acordo com o mandato da Rodada de Desenvolvimento de Doha. Por fim, a terceira se refere a adoção de medidas para garantir o funcionamento adequado dos mercados de commodities alimentares e seus derivados e facilitar o acesso oportuno às informações de mercado, inclusive sobre reservas alimentares, a fim de ajudar a limitar a volatilidade extrema dos preços dos alimentos (ONU, 2015).

No tocante a ODS 3 que trata da garantia de vidas saudáveis e promoção do bem-estar para todos, em todas as idades, uma das principais metas é a redução, até 2030, da taxa global de mortalidade materna para menos de 70 por 100.000 nascidos vivos. A outra meta é acabar, até 2030, com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos de idade, visando reduzir a mortalidade neonatal para pelo menos 12 por 1.000 nascidos vivos e a mortalidade de menores de 5 anos para pelo menos 25 por 1.000 nascidos vivos (ONU, 2015).

Além da redução da mortalidade infantil, outra meta é acabar, até 2030, com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água e outras doenças transmissíveis. Ademais, a redução em um terço da mortalidade prematura por doenças não transmissíveis por meio da prevenção e tratamento também é uma meta da ODS 3, bem como a promoção da saúde mental e do bem-estar. Outra meta é o fortalecimento da prevenção e do tratamento do abuso de substâncias, incluindo o abuso de narcóticos e o uso nocivo de álcool (ONU, 2015).

A garantia de acesso universal a serviços de saúde sexual e reprodutiva, incluindo planejamento familiar, informação e educação, e a integração da saúde reprodutiva em estratégias e programas nacionais também é uma das metas do ODS 3.

Assim, como a cobertura universal de saúde, incluindo proteção contra riscos financeiros, acesso a serviços essenciais de saúde de qualidade e acesso a medicamentos e vacinas essenciais seguros, eficazes, de qualidade e acessíveis para todos (ONU, 2015).

Por fim, a última meta do ODS 3, que possui 4 submetas, é a redução substancial do número de mortes e doenças causadas por produtos químicos perigosos e poluição e contaminação do ar, da água e do solo. Para isso se pretende fortalecer a implementação da Convenção-Quadro da Organização Mundial da Saúde para o Controle do Tabaco em todos os países, bem como apoiar a pesquisa e o desenvolvimento de vacinas e medicamentos para doenças transmissíveis e não transmissíveis que afetam principalmente os países em desenvolvimento (ONU, 2015).

Neste sentido, esta submeta do ODS 3, pretende fornecer acesso a medicamentos e vacinas essenciais acessíveis, de acordo com a Declaração de Doha sobre o Acordo TRIPS e Saúde Pública. Isto porque a supracitada Declaração garante o direito dos países em desenvolvimento de usar ao máximo as disposições do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio em relação às flexibilidades para proteger a saúde pública, e, em particular, proporcionar acesso a medicamentos para todos (ONU, 2015).

Outra submeta diz respeito ao aumento substancial do financiamento da saúde e do recrutamento, desenvolvimento, formação e retenção da força de trabalho da saúde nos países em desenvolvimento, especialmente nos países menos desenvolvidos e nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento. Por fim, a última submeta do ODS 3 é reforçar a capacidade de todos os países, em particular dos países em desenvolvimento, para o alerta precoce, a redução de riscos e a gestão dos riscos nacionais e globais para a saúde (ONU, 2015).

Em relação ao ODS 4, que procura garantir uma educação inclusiva e equitativa de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, este objetivo possui sete metas (ONU, 2015):

1. Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos concluam o ensino primário e secundário gratuito, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes.

2. Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento infantil de qualidade, cuidados e educação pré-primária, para que estejam prontos para o ensino primário.
3. Até 2030, garantir acesso igualitário para todas as mulheres e homens ao ensino técnico, profissional e terciário acessível e de qualidade, incluindo a universidade.
4. Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que têm competências relevantes, incluindo competências técnicas e profissionais, para emprego, empregos decentes e empreendedorismo.
5. Até 2030, eliminar as disparidades de gênero na educação e garantir acesso igualitário a todos os níveis de educação e formação profissional para os vulneráveis, incluindo pessoas com deficiência, povos indígenas e crianças em situações vulneráveis.
6. Até 2030, garantir que todos os jovens e uma proporção substancial de adultos, tanto homens como mulheres, alcancem a literacia e a matemática.
7. Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram o conhecimento e as habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

Para cumprir com a última meta do ODS 4, relacionada à garantia de que os alunos(as) obtenham conhecimento, se prevê 3 submetas (ONU, 2015):

1. Construir e atualizar instalações educacionais que sejam sensíveis às crianças, às deficiências e ao gênero e que ofereçam ambientes de aprendizagem seguros, não violentos, inclusivos e eficazes para todos.
2. Até 2020, expandir substancialmente globalmente o número de bolsas de estudo disponíveis para países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países africanos, para matrícula no ensino superior, incluindo treinamento vocacional e programas de tecnologia da informação e comunicação, técnicos, de engenharia e científicos, em países desenvolvidos e outros países em desenvolvimento.

3. Até 2030, aumentar substancialmente a oferta de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para o treinamento de professores em países em desenvolvimento, especialmente os países menos desenvolvidos e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento

O ODS 5, referente ao alcance da igualdade de gênero e do empoderamento de todas as mulheres e meninas, possui cinco metas (ONU, 2015):

1. Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em todos os lugares;
2. Eliminar todas as formas de violência contra todas as mulheres e meninas nas esferas pública e privada, incluindo tráfico e exploração sexual e outros tipos de exploração;
3. Eliminar todas as práticas nocivas, como casamento infantil, precoce e forçado e mutilação genital feminina;
4. Reconhecer e valorizar o cuidado não remunerado e o trabalho doméstico por meio da prestação de serviços públicos, infraestrutura e políticas de proteção social e a promoção da responsabilidade compartilhada dentro do lar e da família, conforme apropriado em nível nacional;
5. Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades de liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública;
6. Garantir o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva e aos direitos reprodutivos, conforme acordado de acordo com o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento e a Plataforma de Ação de Pequim e os documentos finais de suas conferências de revisão.

Para atender a última meta do ODS 5, referente à saúde sexual e reprodutiva, há três submetas, que dizem respeito ao esforço dos Estados membros para empreender reformas a fim de dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como acesso à propriedade e controle sobre terras e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e recursos naturais, de acordo com as leis nacionais. Outra submeta é a melhoria da utilização de tecnologias facilitadoras, em particular as tecnologias de informação e comunicação, para promover a emancipação das mulheres. Já a última

submeta é adotar e reforçar políticas sólidas e legislação aplicável para a promoção da igualdade de gênero e da emancipação de todas as mulheres e raparigas a todos os níveis (ONU, 2015).

O ODS 6 visa garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos. Assim, este ODS é um instrumento fundamental para “[...] direcionar os Estados-membros a colaborarem com a concretização do direito humano fundamental à água potável, além de ajudar nas diretrizes pontuais para o saneamento básico universalizado enquanto política pública” (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021, p. 668).

Neste sentido, vale ressaltar que, embora a água potável e o saneamento sanitário não estejam expressamente dispostos como direito fundamental no texto constitucional vigente do Brasil, o reconhecimento da natureza da água e do saneamento como direitos humanos fundamentais “se dá mediante cláusula de abertura constitucional (art. 5º, § 2º, da CF/1988) [...]” (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021, p. 668), uma vez que os direitos e garantias expressos na Constituição de 1988 “[...] não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte” (Brasil, 1988).

A partir desta exegese é possível afirmar que o direito humano ao meio ambiente sadio, que tem sua gênese em tratados internacionais, ao serem positivados no texto constitucional brasileiro, em função do seu art. 5º, § 2º, possuem também natureza de direito fundamental. Ademais, a identificação entre o direito fundamental à saúde e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que é essencial à sadia qualidade de vida, ocorre “a partir da justificativa de conexão do direito à saúde e do direito à vida com o princípio da dignidade da pessoa humana” (PES, 2019, p. 141).

Desta maneira, diante do “[...] ODS 6 da Agenda 2030 da ONU, é fato que o Estado brasileiro deve observar a continuidade, universalidade e essencialidade no dever prestacional desses serviços, com fulcro na garantia do acesso democrático aos recursos hídricos e saneamento” (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021, p. 670). Assim, os objetos do ODS 6, “para além de um direito fundamental, são obrigações do Poder Público que constituem também um dever fundamental, sobretudo em se tratando de água potável para o consumo (Miranda; Carvalho; Rosa, 2021, p. 670).

Diante da importância do ODS 6, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável segura e acessível para todos;
2. Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos e acabar com a defecação a céu aberto, prestando especial atenção às necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situações vulneráveis;
3. Até 2030, melhorar a qualidade da água reduzindo a poluição, eliminando o despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo pela metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e a reutilização segura globalmente;
4. Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e garantir a retirada e o fornecimento sustentáveis de água doce para lidar com a escassez de água e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água;
5. Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive por meio da cooperação transfronteiriça, conforme apropriado;
6. Até 2020, proteger e restaurar os ecossistemas relacionados à água, incluindo montanhas, florestas, pântanos, rios, aquíferos e lagos.

Para atender esta última meta, de proteção dos ecossistemas relacionados à água, foram estipuladas duas submetas. A primeira visa expandir, até 2030, a cooperação internacional e o apoio à capacitação de países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água e ao saneamento, incluindo coleta de água, dessalinização, eficiência hídrica, tratamento de águas residuais, reciclagem e tecnologias de reutilização. A segunda diz respeito ao apoio e fortalecimento da participação das comunidades locais na melhoria da gestão da água e do saneamento.

No ODS 7, que trata da garantia do acesso à energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Até 2030, garantir o acesso universal a serviços de energia acessíveis, confiáveis e modernos;
2. Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energia renovável na matriz energética global;
3. Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria na eficiência energética;

4. Até 2030, aumentar a cooperação internacional para facilitar o acesso à pesquisa e tecnologia de energia limpa, incluindo energia renovável, eficiência energética e tecnologia avançada e mais limpa de combustíveis fósseis, e promover o investimento em infraestrutura energética e tecnologia de energia limpa;
5. Até 2030, expandir a infraestrutura e atualizar a tecnologia para fornecer serviços de energia modernos e sustentáveis para todos nos países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países em desenvolvimento sem litoral, de acordo com seus respectivos programas de apoio.

No ODS 8, que trata da promoção do crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todos, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Manter o crescimento econômico per capita de acordo com as circunstâncias nacionais e, em particular, um crescimento do produto interno bruto de pelo menos 7% ao ano nos países menos desenvolvidos;
2. Alcançar níveis mais elevados de produtividade econômica através da diversificação, da modernização tecnológica e da inovação, nomeadamente através de um enfoque nos sectores de elevado valor acrescentado e de mão-de-obra intensiva;
3. Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, a criação de emprego decente, o empreendedorismo, a criatividade e a inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, nomeadamente através do acesso a serviços financeiros;
4. Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência global dos recursos no consumo e na produção e esforçar-se por dissociar o crescimento económico da degradação ambiental, de acordo com o quadro decenal de programas sobre consumo e produção sustentáveis, com os países desenvolvidos a assumir a liderança;
5. Até 2030, alcançar o emprego pleno e produtivo e o trabalho decente para todas as mulheres e homens, incluindo para os jovens e as pessoas com deficiência, e a igualdade de remuneração por trabalho de igual valor;

6. Tomar medidas imediatas e eficazes para erradicar o trabalho forçado, acabar com a escravidão moderna e o tráfico de pessoas e garantir a proibição e a eliminação das piores formas de trabalho infantil, incluindo o recrutamento e o uso de crianças-soldado, e até 2025 acabar com o trabalho infantil em todas as suas formas;
7. Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e aqueles em empregos precários;
8. Até 2030, elaborar e implementar políticas para promover o turismo sustentável que crie empregos e promova a cultura e os produtos locais;
9. Fortalecer a capacidade das instituições financeiras nacionais para incentivar e expandir o acesso a serviços bancários, de seguros e financeiros para todos.

Para atender a última meta, foram estabelecidas duas submetas: Aumentar o apoio da Ajuda ao Comércio para os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, inclusive por meio do Quadro Integrado Reforçado para a Assistência Técnica Relacionada ao Comércio para os Países Menos Desenvolvidos; e Desenvolver e operacionalizar, até 2020, uma estratégia global para o emprego jovem e implementar o Pacto Global para o Emprego da Organização Internacional do Trabalho.

No ODS 9, que trata da construção de infraestruturas resilientes, da promoção da industrialização inclusiva e sustentável e do fomento à inovação, ao emprego pleno e produtivo e ao trabalho decente para todos, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente, incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem-estar humano, com foco no acesso acessível e equitativo para todos;
2. Promover a industrialização inclusiva e sustentável e, até 2030, aumentar significativamente a participação da indústria no emprego e no produto interno bruto, em conformidade com as circunstâncias nacionais, e dobrar sua participação nos países menos desenvolvidos;
3. Aumentar o acesso de pequenas empresas industriais e outras, em particular nos países em desenvolvimento, a serviços financeiros, incluindo crédito acessível, e sua integração em cadeias de valor e mercados;

4. Até 2030, atualizar a infraestrutura e modernizar as indústrias para torná-las sustentáveis, com maior eficiência no uso de recursos e maior adoção de tecnologias e processos industriais limpos e ambientalmente corretos, com todos os países tomando medidas de acordo com suas respectivas capacidades;
5. Aumentar a pesquisa científica, atualizar as capacidades tecnológicas dos setores industriais em todos os países, em particular nos países em desenvolvimento, incluindo, até 2030, incentivar a inovação e aumentar substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por 1 milhão de pessoas e os gastos públicos e privados em pesquisa e desenvolvimento.

Para atender a meta de aumento da pesquisa científica há três submetas: Facilitar o desenvolvimento de infraestrutura sustentável e resiliente nos países em desenvolvimento por meio de maior apoio financeiro, tecnológico e técnico aos países africanos, países menos desenvolvidos, países em desenvolvimento sem litoral e pequenos Estados insulares em desenvolvimento; Apoiar o desenvolvimento de tecnologia nacional, pesquisa e inovação nos países em desenvolvimento, inclusive garantindo um ambiente político propício para, entre outros, diversificação industrial e agregação de valor às commodities; e Aumentar significativamente o acesso à tecnologia da informação e comunicação e se esforçar para fornecer acesso universal e acessível à Internet nos países menos desenvolvidos até 2020.

No ODS 10, que trata da redução da desigualdade dentro e entre os países, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Até 2030, atingir e sustentar progressivamente o crescimento do rendimento dos 40 por cento mais pobres da população a uma taxa superior à média nacional;
2. Até 2030, capacitar e promover a inclusão social, económica e política de todos, independentemente da idade, sexo, deficiência, raça, etnia, origem, religião ou estatuto económico ou outro;
3. Garantir a igualdade de oportunidades e reduzir as desigualdades de resultados, incluindo a eliminação de leis, políticas e práticas discriminatórias e a promoção de legislação, políticas e acções adequadas a este respeito;
4. Adotar políticas, especialmente políticas fiscais, salariais e de protecção social, e alcançar progressivamente uma maior igualdade;

5. Melhorar a regulamentação e a monitorização dos mercados e instituições financeiras globais e reforçar a implementação dessas regulamentações;
6. Garantir uma representação e voz reforçadas para os países em desenvolvimento na tomada de decisões em instituições económicas e financeiras internacionais globais, a fim de proporcionar instituições mais eficazes, credíveis, responsáveis e legítimas;
7. Facilitar a migração e a mobilidade ordenadas, seguras, regulares e responsáveis das pessoas, incluindo através da implementação de políticas planeadas e Políticas de migração bem geridas. Para tanto, deve-se:
 - 7.1 Implementar o princípio de tratamento especial e diferenciado para os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, em conformidade com os acordos da Organização Mundial do Comércio;
 - 7.2 Incentivar a assistência oficial ao desenvolvimento e os fluxos financeiros, incluindo o investimento estrangeiro direto, para os Estados onde a necessidade é maior, em particular os países menos desenvolvidos, os países africanos, os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países em desenvolvimento sem litoral, em conformidade com os seus planos e programas nacionais;
 - 7.3 Até 2030, reduzir para menos de 3% os custos de transação das remessas dos migrantes e eliminar os corredores de remessas com custos superiores a 5%.

No ODS 11, que objetiva tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Até 2030, garantir o acesso de todos a moradias adequadas, seguras e acessíveis, bem como a serviços básicos, e melhorar as favelas;
2. Até 2030, fornecer acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, acessíveis e sustentáveis para todos, melhorando a segurança rodoviária, principalmente por meio da expansão do transporte público, com atenção especial às necessidades das pessoas em situações vulneráveis, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos;
3. Até 2030, aprimorar a urbanização inclusiva e sustentável e a capacidade de planeamento e gestão participativa, integrada e sustentável de assentamentos humanos em todos os países;

4. Fortalecer os esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo;
5. Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas e diminuir substancialmente as perdas econômicas diretas em relação ao produto interno bruto global causadas por desastres, incluindo desastres relacionados à água, com foco na proteção dos pobres e das pessoas em situações vulneráveis;
6. Até 2030, reduzir o impacto ambiental per capita adverso das cidades, inclusive prestando atenção especial à qualidade do ar e aos resíduos municipais e outros;
7. Até 2030, proporcionar acesso universal a espaços verdes e públicos seguros, inclusivos e acessíveis, em particular para mulheres e crianças, idosos e pessoas com deficiência. Para tanto deve-se:
 - 7.1 Apoiar ligações econômicas, sociais e ambientais positivas entre as áreas urbanas, periurbanas e rurais, através do reforço do planejamento do desenvolvimento nacional e regional;
 - 7.2 Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos que adotam e implementam políticas e planos integrados para a inclusão, eficiência de recursos, mitigação e adaptação às alterações climáticas, resiliência a catástrofes, e desenvolver e implementar, em conformidade com o Quadro de Sendai para a Redução do Risco de Catástrofes 2015-2030, uma gestão holística do risco de catástrofes a todos os níveis;
 - 7.3 Apoiar os países menos desenvolvidos, nomeadamente através de assistência financeira e técnica, na construção de edifícios sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais.

No ODS 12, que objetiva garantir padrões de consumo e produção sustentáveis, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Implementar o quadro de 10 anos de programas sobre consumo e produção sustentáveis, com todos os países tomando medidas, com os países desenvolvidos assumindo a liderança, levando em consideração o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento;
2. Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais;

3. Até 2030, reduzir pela metade o desperdício global de alimentos per capita nos níveis de varejo e consumidor e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e fornecimento, incluindo as perdas pós-colheita;
4. Até 2020, alcançar a gestão ambientalmente correta de produtos químicos e todos os resíduos ao longo de seu ciclo de vida, de acordo com as estruturas internacionais acordadas, e reduzir significativamente sua liberação no ar, na água e no solo, a fim de minimizar seus impactos adversos na saúde humana e no meio ambiente;
5. Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reutilização;
6. Incentivar as empresas, especialmente as grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios;
7. Promover práticas de compras públicas que sejam sustentáveis, de acordo com as políticas nacionais e prioridades;
8. Até 2030, garantir que as pessoas em todos os lugares tenham informações e conscientização relevantes para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza. Para tanto deve-se:
 - 8.1 Apoiar os países em desenvolvimento para fortalecer sua capacidade científica e tecnológica para avançar em direção a padrões mais sustentáveis de consumo e produção;
 - 8.2 Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo sustentável que cria empregos e promove a cultura e os produtos locais;
 - 8.3 Racionalizar os subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis que incentivam o consumo excessivo, eliminando distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação da tributação e da eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, onde existirem, para refletir seus impactos ambientais, levando plenamente em conta as necessidades e condições específicas dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos em seu desenvolvimento de uma maneira que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

No tocante ao ODS 13, primeiramente é importante ressaltar que este reconhece a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas como o principal fórum internacional e intergovernamental para negociar a resposta global às mudanças climáticas. No que se refere ao seu objetivo, este visa tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos. Neste sentido, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Fortalecer a resiliência e a capacidade de adaptação aos riscos relacionados ao clima e aos desastres naturais em todos os países;
2. Integrar as medidas de combate às mudanças climáticas nas políticas, estratégias e planejamento nacionais;
3. Melhorar a educação, a conscientização e a capacidade humana e institucional em relação à mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce das mudanças climáticas. Para tanto, deve-se:
 - 3.1 Implementar o compromisso assumido pelos países desenvolvidos na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima com a meta de mobilizar conjuntamente US\$ 100 bilhões anualmente até 2020, de todas as fontes, para atender às necessidades dos países em desenvolvimento no contexto de ações significativas de mitigação e transparência na implementação, e operacionalizar plenamente o Fundo Verde para o Clima por meio de sua capitalização o mais rápido possível;
 - 3.2 Promover mecanismos para aumentar a capacidade de planejamento e gestão eficazes relacionados às mudanças climáticas nos países menos desenvolvidos e nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento, incluindo o foco em mulheres, jovens e comunidades locais e marginalizadas.

No ODS 14, que objetiva conservar e utilizar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável garantir padrões de consumo e produção sustentáveis, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, em particular a proveniente de atividades terrestres, incluindo a poluição por detritos marinhos e nutrientes;

2. Até 2020, gerir e proteger de forma sustentável os ecossistemas marinhos e costeiros para evitar impactos adversos significativos, incluindo o reforço da sua resiliência, e tomar medidas para a sua restauração, a fim de alcançar oceanos saudáveis e produtivos;
3. Minimizar e abordar os impactos da acidificação dos oceanos, incluindo através do reforço da cooperação científica a todos os níveis.
4. Até 2020, regular eficazmente a captura e pôr fim à sobrepesca, à pesca ilegal, não declarada e não regulamentada e às práticas de pesca destrutivas, e implementar planos de gestão com base científica, a fim de restaurar as populações de peixes no mais curto espaço de tempo possível, pelo menos a níveis que possam produzir o rendimento máximo sustentável, conforme determinado pelas suas características biológicas;
5. Até 2020, conservar pelo menos 10 por cento das áreas costeiras e marinhas, em conformidade com a legislação nacional e internacional e com base nas melhores informações científicas disponíveis;
6. Até 2020, proibir certas formas de subsídios à pesca que contribuem para a sobrecapacidade e a sobrepesca, eliminar subsídios que contribuem para a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada e abster-se de introduzir novos subsídios deste tipo, reconhecendo que um tratamento especial e diferenciado adequado e eficaz para os países em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos deve ser parte integrante da negociação dos subsídios à pesca da Organização Mundial do Comércio;
7. Até 2030, aumentar os benefícios econômicos para os Pequenos Estados Insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos provenientes da utilização sustentável dos recursos marinhos, incluindo através da gestão sustentável da pesca, da aquicultura e do turismo. Para tanto deve-se:
8. Aumentar o conhecimento científico, desenvolver a capacidade de investigação e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os Critérios e Directrizes da Comissão Oceanográfica Intergovernamental sobre a Transferência de Tecnologia Marinha, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os Pequenos Estados Insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos;

9. Proporcionar acesso aos pescadores artesanais de pequena escala aos recursos e mercados marinhos;
10. Melhorar a conservação e a utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos através da implementação do direito internacional, tal como refletido na CNUDM, que fornece o enquadramento jurídico para a conservação e utilização sustentável dos oceanos e dos seus recursos, como recordado no parágrafo 158 de O Futuro que Queremos.

No que se refere ao ODS 15, que objetiva proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, bem como gerir as florestas de forma sustentável, combater a desertificação, deter e reverter a degradação dos solos e deter a perda de biodiversidade, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Até 2020, garantir a conservação, a restauração e o uso sustentável dos ecossistemas terrestres e de água doce interiores e seus serviços, em particular florestas, zonas húmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes de acordos internacionais;
2. Até 2020, promover a implementação da gestão sustentável de todos os tipos de florestas, travar a desflorestação, restaurar florestas degradadas e aumentar substancialmente a florestação e a reflorestação a nível mundial;
3. Até 2030, combater a desertificação, restaurar terras e solos degradados, incluindo terras afetadas pela desertificação, secas e inundações, e esforçar-se por alcançar um mundo neutro em termos de degradação da terra;
4. Até 2030, garantir a conservação dos ecossistemas de montanha, incluindo a sua biodiversidade, a fim de aumentar a sua capacidade de proporcionar benefícios essenciais para o desenvolvimento sustentável;
5. Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação dos habitats naturais, travar a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e prevenir a extinção de espécies ameaçadas;
6. Promover a partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização de recursos genéticos e promover o acesso adequado a esses recursos, conforme acordado internacionalmente;

7. Tomar medidas urgentes para pôr fim à caça ilegal e ao tráfico de espécies protegidas da flora e da fauna e atender à demanda e à oferta de produtos ilegais da vida selvagem;
8. Até 2020, introduzir medidas para prevenir a introdução e reduzir significativamente o impacto de espécies exóticas invasoras nos ecossistemas terrestres e aquáticos e controlar ou erradicar as espécies prioritárias;
9. Até 2020, integrar os valores dos ecossistemas e da biodiversidade no planejamento nacional e local, nos processos de desenvolvimento, nas estratégias e contas de redução da pobreza. Para tanto deve-se:
10. Mobilizar e aumentar significativamente os recursos financeiros de todas as fontes para conservar e usar de forma sustentável a biodiversidade e os ecossistemas;
11. Mobilizar recursos significativos de todas as fontes e em todos os níveis para financiar o manejo florestal sustentável e fornecer incentivos adequados aos países em desenvolvimento para promover esse manejo, inclusive para conservação e reflorestamento;
12. Aumentar o apoio global aos esforços para combater a caça ilegal e o tráfico de espécies protegidas, inclusive aumentando a capacidade das comunidades locais de buscar oportunidades de subsistência sustentáveis.

No que se refere ao ODS 16, que objetiva promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis, foram estipuladas as seguintes metas:

1. Reduzir significativamente todas as formas de violência e as taxas de mortalidade relacionadas em todos os lugares;
2. Acabar com o abuso, a exploração, o tráfico e todas as formas de violência e tortura contra crianças;
3. Promover o Estado de direito nos níveis nacional e internacional e garantir a igualdade de acesso à justiça para todos;
4. Até 2030, reduzir significativamente os fluxos financeiros e de armas ilícitos, fortalecer a recuperação e a devolução de ativos roubados e combater todas as formas de crime organizado;

5. Reduzir substancialmente a corrupção e o suborno em todas as suas formas;
6. Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis;
7. Garantir a tomada de decisões responsiva, inclusiva, participativa e representativa em todos os níveis;
8. Ampliar e fortalecer a participação dos países em desenvolvimento nas instituições de governança global;
9. Até 2030, fornecer identidade legal para todos, incluindo o registro de nascimento;
10. Garantir o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, de acordo com a legislação nacional e os acordos internacionais. Para tanto deve-se:
 - 10.1 Fortalecer as instituições nacionais relevantes, inclusive por meio da cooperação internacional, para o desenvolvimento de capacidades em todos os níveis, em particular nos países em desenvolvimento, para prevenir a violência e combater o terrorismo e o crime;
 - 10.2 Promover e aplicar leis e políticas não discriminatórias para o desenvolvimento sustentável.

No que se refere ao ODS 17, que objetiva fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, foram estipuladas metas de financiamento, tecnologia, capacitação e troca, bem como metas sistêmicas de coerência política e institucional e de parcerias multissetoriais, a saber:

Metas de financiamento

1. Fortalecer a mobilização de recursos internos, inclusive por meio do apoio internacional aos países em desenvolvimento, para melhorar a capacidade interna de arrecadação de impostos e outras receitas;
2. Os países desenvolvidos devem implementar integralmente seus compromissos oficiais de assistência ao desenvolvimento, incluindo o compromisso de muitos países desenvolvidos de atingir a meta de 0,7% da APD/RNB para os países em desenvolvimento e de 0,15 a 0,20% da APD/RNB para os países menos desenvolvidos; os provedores de APD são incentivados a considerar o

estabelecimento de uma meta de fornecer pelo menos 0,20% da APD/RNB para os países menos desenvolvidos;

3. Mobilizar recursos financeiros adicionais para os países em desenvolvimento de várias fontes;
4. Auxiliar os países em desenvolvimento a atingir a sustentabilidade da dívida a longo prazo por meio de políticas coordenadas que visem promover o financiamento da dívida, o alívio da dívida e a reestruturação da dívida, conforme apropriado, e abordar a dívida externa de países pobres altamente endividados para reduzir o sobreendividamento;
5. Adotar e implementar regimes de promoção de investimentos para os países menos desenvolvidos.

Metas de tecnologia

1. Melhorar a cooperação regional e internacional Norte-Sul, Sul-Sul e triangular, bem como o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar a partilha de conhecimentos em termos mutuamente acordados, incluindo através de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, em particular ao nível das Nações Unidas, e através de um mecanismo global de facilitação tecnológica;
2. Promover o desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento em termos favoráveis, incluindo em termos concessionais e preferenciais, conforme mutuamente acordado;
3. Operacionalizar plenamente o banco de tecnologia e o mecanismo de desenvolvimento de capacidades em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos até 2017 e melhorar a utilização de tecnologias facilitadoras, em particular as tecnologias da informação e comunicação.

Meta de capacitação

1. Reforçar o apoio internacional para a implementação de um reforço de capacidades eficaz e específico nos países em desenvolvimento, a fim de apoiar os planos nacionais de implementação de todos os objectivos de desenvolvimento sustentável, nomeadamente através da cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular.

Meta de troca

2. Promover um sistema de comércio multilateral universal, baseado em regras, aberto, não discriminatório e equitativo no âmbito da Organização Mundial do Comércio, inclusive por meio da conclusão de negociações no âmbito da Agenda de Desenvolvimento de Doha;
3. Aumentar significativamente as exportações dos países em desenvolvimento, em particular com o objetivo de duplicar a participação dos países menos desenvolvidos nas exportações globais até 2020;
4. Implementar oportunamente o acesso ao mercado livre de impostos e cotas de forma duradoura para todos os países menos desenvolvidos, em conformidade com as decisões da Organização Mundial do Comércio, inclusive garantindo que as regras preferenciais de origem aplicáveis às importações dos países menos desenvolvidos sejam transparentes e simples e contribuam para facilitar o acesso ao mercado.

Metas sistêmicas de coerência política e institucional

1. Aumentar a estabilidade macroeconômica global, inclusive por meio da coordenação e da coerência de políticas;
2. Aumentar a coerência de políticas para o desenvolvimento sustentável;
3. Respeitar o espaço político e a liderança de cada país para estabelecer e implementar políticas para a erradicação da pobreza e o desenvolvimento sustentável.

Metas sistêmicas de parcerias multissetoriais

1. Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, complementada por parcerias multissetoriais que mobilizem e compartilhem conhecimento, experiência, tecnologia e recursos financeiros, para apoiar a concretização dos objetivos de desenvolvimento sustentável em todos os países, em particular nos países em desenvolvimento;
2. Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e da sociedade civil eficazes, com base na experiência e nas estratégias de financiamento das parcerias.

É verdade que, entre as metas dos ODS, a maioria deve ser alcançada até 2030, embora algumas tivessem prazo para 2020 e outras para 2025. Para acompanhar o progresso das metas dos ODS, a ONU utiliza dados estatísticos que são discutidos anualmente no Fórum Político de Alto Nível sobre Desenvolvimento Sustentável e no Relatório de Desenvolvimento Sustentável. Além disso, a sociedade civil, através do Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 (GTSC A2030) também realiza o acompanhamento.

No Brasil, segundo dados do VII Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, a avaliação sobre o ano de 2022 demonstra que 102 metas, que representa 60,35%, estão em situação de retrocesso, 14 metas estão ameaçadas, o que corresponde a 8,28%, 16 metas, o que representa 9,46%, estão estagnadas em relação ao período anterior, 29 metas (17,1%) com progresso insuficiente, apenas 3 (1,77%) com progresso satisfatório e 4 (2,36%) delas sem dados suficientes para classificação, sendo que 1 (0,59%) não se aplica ao Brasil (Nilo, 2023).

Já em 2023 “apenas 7% dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) tiveram progresso satisfatório no Brasil” (Nilo, 2024a). No que diz respeito à América Latina, “[...] 22% das metas estão em progresso satisfatório” (Nilo, 2024b).

O VIII Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável, que avaliou a implantação dos ODS no Brasil, no ano de 2023, demonstrou “[...] evidentes os esforços do governo federal em retomar o alinhamento com a Agenda 2030, que no Brasil sofreu sucessivos reveses “[...] particularmente no recente e tenebroso período [...]” (Nilo, 2024b), onde os grupos negacionistas ascenderam ao mais alto escalão da República, negando o formato da Terra, o fenômeno das mudanças climáticas e, até mesmo, a pandemia da Covid-19, além de terem iniciado um desmonte da regulamentação ambiental no país. Neste contexto, o resultado não poderia ter sido outro, em 2023, “[...] 58 (34,52%) das 1685 metas aplicáveis ao país tiveram progresso insuficiente e 13 (7,73%), progresso satisfatório, o cenário não é de avanço: ele indica que, numa velocidade aquém da necessária, o país tenta recuperar o que perdeu e foi destruído” (Nilo, 2024b).

Não obstante o progresso global da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável possa parecer desanimador, alimentando a ideia de que a sustentabilidade é utópica, ele demonstra que, ainda que a passos mais vagarosos que o desejado, a sociedade avançou em direção a sustentabilidade. Neste sentido, o poeta uruguaio,

Eduardo Galeano, citando Fernando Birri, já dizia “A utopia está lá no horizonte. Me aproximo dois passos, ela se afasta dois passos. Caminho dez passos e o horizonte corre dez passos. Por mais que eu caminhe, jamais alcançarei. Para que serve a utopia? Serve para isso: para que eu não deixe de caminhar” (Galeano, 1994).

CAPÍTULO 3

GOVERNANÇA E GESTÃO AMBIENTAL

Tanto a Governança, quanto a gestão ambiental são pilares fundamentais para a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e da sustentabilidade do planeta. A governança ambiental diz respeito ao contexto jurídico-político, isto é, às regras, políticas e instituições que regulam a interação humana com o meio ambiente, enquanto a gestão ambiental se refere ao operacional, ou seja, envolve a aplicação de ferramentas e práticas para minimizar os impactos ambientais e promover a sustentabilidade.

Desta forma “a governança ambiental pode ser entendida como um processo envolvendo múltiplos atores sociais e seus respectivos valores e interesses na elaboração, tomada de decisão e implementação de ações que visam à conservação ambiental” (Seixas, 2020, p. 2). Neste sentido, governança ambiental é “o conjunto de processos de regulação, mecanismos e organizações pelas quais os atores políticos influenciam as ações ambientais e seus resultados” (Lemos; Agrawal, 2006, p. 298). Portanto, a governança ambiental é o conjunto de processos, estruturas e práticas que determinam como as decisões sobre o meio ambiente são tomadas e implementadas, tendo como objeto de análise “[...] os processos, mecanismos e organizações que fazem, ou tentam fazer, com que o uso de recursos naturais e os danos ambientais causados pelos humanos se mantenham dentro de limites toleráveis” (Toni, 2024, p. 16).

Desta maneira, é patente a relação entre a governança ambiental e a sustentabilidade. “Em nível global, os esforços de governança ambiental na atualidade têm como foco os 17 ODS e suas 169 metas que compõem a Agenda 2030 da ONU” (Seixas, 2020, p. 2). Isto porque, a sustentabilidade “[...] requer uma rápida e definitiva mudança de paradigma no campo da governança ambiental [...] que supere a dicotomia entre conservação e desenvolvimento ou sociedade *versus* natureza, e que considere a complexidade socioambiental e as metas de longo prazo (Seixas, 2020, p. 14).

De igual forma a gestão ambiental está relacionada ao desenvolvimento sustentável, já que pode ser caracterizada como um “[...] processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço [...]” (Almeida, 2010, p. 1), mediante ferramentas e práticas, “[...] com vistas a garantir a adequação dos

meios de exploração dos recursos ambientais – naturais, econômicos e sócio-culturais – às especificações do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente acordado/definidos” (Almeida, 2010, p. 1).

A gestão ambiental possui três fases distintas: planejamento; implementação; e monitoramento. Portanto, na “gestão ambiental pública se inserem diversas iniciativas e ações referentes à discutir, estabelecer, publicar, comunicar, aplicar, exigir, monitorar e revisar as Políticas Públicas Ambientais” (Ribeiro, 2017, p. 11). Em resumo, a gestão ambiental é um processo cíclico que envolve o planejamento, a implementação ou execução de ações para proteger o meio ambiente e garantir a sustentabilidade, com o sucessivo monitoramento a fim de garantir sua eficácia.

3.1 Planejamento, implementação e monitoramento da gestão ambiental

A fase de planejamento envolve a definição de objetivos e metas, a identificação de riscos e oportunidades, e a elaboração de um plano de ação. Ou seja, envolve a “[...] identificação de impactos, avaliação de alternativas e definição de estratégias para minimizar danos ao meio ambiente” (Galvão, 2023). Portanto, identifica os aspectos e impactos ambientais relevantes, avalia riscos e oportunidades, e estabelece metas e programas. Já a gestão ambiental, propriamente dita, “[...] se concentra na implementação e monitoramento dessas estratégias, garantindo sua eficácia” (Galvão, 2023).

Assim, a “[...] implementação é a fase em que o plano é posto em prática, com a execução das atividades definidas e o monitoramento dos resultados. A execução, por sua vez, é a fase em que as ações são efetivamente realizadas para atingir os objetivos estabelecidos” (Galvão, 2023). Desta forma, “a gestão ambiental, por sua vez, garante a implementação adequada desses planos, monitorando, avaliando e ajustando as estratégias conforme necessário” (Galvão, 2023). Resumindo, “o planejamento e a gestão ambiental não são apenas responsabilidades corporativas ou governamentais; eles são deveres coletivos para com o nosso planeta e as futuras gerações” (Galvão, 2023).

Logo, na implementação se adota práticas e procedimentos para controlar os aspectos ambientais, como gestão de resíduos, uso eficiente de recursos e controle de emissões. Por sua vez, no monitoramento se acompanha o desempenho ambiental,

identifica desvios e realiza ações corretivas, em busca de uma melhoria contínua, por meio de auditorias e revisões periódicas.

Para tanto, a gestão ambiental utiliza diversos instrumentos, a depender da sua finalidade. Os instrumentos de gestão ambiental são mecanismos que auxiliam na proteção e recuperação do meio ambiente, visando a sua sustentabilidade e o cumprimento da legislação ambiental. Eles podem ser divididos em instrumentos de comando e controle, instrumentos econômicos e instrumentos de informação e educação.

São Instrumentos de Comando e Controle (CC):

- **Licenciamento Ambiental:**

Processo que avalia e autoriza atividades que possam causar impactos ambientais, exigindo medidas de mitigação e compensação.

- **Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE):**

Divisão de um território em áreas com diferentes potencialidades ambientais, a fim de orientar o uso e ocupação do solo.

- **Avaliação de Impacto Ambiental (AIA):**

Estudo que identifica e avalia os impactos de projetos e atividades em potencial, a fim de definir medidas mitigadoras e compensatórias.

- **Monitoramento e Fiscalização:**

Acompanhamento contínuo dos níveis de poluição, cumprimento das normas ambientais e aplicação de sanções em caso de descumprimento.

- **Unidades de Conservação:**

Áreas protegidas para a preservação da biodiversidade e dos recursos naturais, como parques nacionais, reservas biológicas, etc.

São Instrumentos Econômicos:

- **Incentivos Fiscais e Tributários:**

Redução de impostos e outros incentivos para empresas que adotam práticas sustentáveis e promovem a proteção ambiental.

- **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA):**

Mecanismo que remunera a conservação de recursos naturais, como florestas e áreas úmidas.

- **Permissões de Emissão:**

Sistemas que permitem que empresas emitam uma determinada quantidade de poluentes, incentivando a redução da poluição.

- **Contratos e Servidões Ambientais:**

Acordos entre órgãos públicos e particulares para a proteção de áreas ou recursos naturais.

São Instrumentos de Informação e Educação:

- **Relatórios de Qualidade do Meio Ambiente:**

Publicação periódica de informações sobre o estado do meio ambiente, para que a sociedade possa acompanhar a situação e exigir ações.

- **Divulgação de Informações:**

Acesso livre a dados e informações ambientais, para que a sociedade possa se informar sobre os problemas e participar das decisões.

- **Educação Ambiental:**

Formação de cidadãos sobre os problemas ambientais, para que eles possam adotar práticas sustentáveis e cobrar atitudes dos governos e empresas.

Esses instrumentos são utilizados de forma combinada para garantir a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. A escolha dos instrumentos mais adequados depende das características de cada situação e dos objetivos da gestão ambiental. Ademais, existem ferramentas que não são especificamente instrumentos de informação e educação ou econômico, mas sim um quadro de referência para a gestão ambiental da Administração Pública ou de empresas. Entre estes, serão destacados no próximo item os seguintes:

- **Governança Ambiental, Social e Corporativa (ESG)**

É um conjunto de critérios que avaliam o desempenho das empresas em relação à sustentabilidade e à responsabilidade social, não sendo especificamente um instrumento de informação e educação ou econômico de gestão ambiental, mas sim um quadro de referência para a gestão de empresas. Ele engloba aspectos ambientais, sociais e de governança, e serve como um guia para empresas e investidores, incentivando a adoção de práticas sustentáveis e responsáveis.

- **Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P)**

É um programa que visa promover a responsabilidade socioambiental e a gestão ambiental nas atividades da administração pública, abrangendo tanto instrumentos de informação e educação quanto de gestão ambiental. A A3P busca conscientizar servidores e o público em geral sobre a importância da sustentabilidade ambiental e a necessidade de adotar práticas mais responsáveis, através de ferramentas como treinamentos, campanhas de sensibilização e a promoção de um diálogo aberto sobre o tema.

Tais instrumentos serão esmiuçados nos próximos itens.

3.2 Governança Ambiental, Social e Corporativa - ESG

O termo ESG representa uma sigla que significa, em inglês, *Environmental, Social and Governance*, ou seja, ambiental, social e governança. Desta forma, a sigla ESG faz alusão às práticas ambientais, sociais e de governança de uma organização, seja ela de natureza privada ou pública. Portanto, “é uma maneira de definir e estabelecer se as práticas de determinada empresa podem ser consideradas ou não, socialmente responsáveis e sustentáveis” (PUCRS, 2024). Ou seja, “esse conceito é usado para descrever o quanto um negócio busca maneiras de minimizar seus impactos no meio ambiente, e o quanto ela se preocupa com as pessoas em seu entorno e adota bons processos administrativos” (PUCRS, 2024). Desta maneira, o “[...] ESG não é uma evolução da sustentabilidade empresarial, mas sim a própria sustentabilidade empresarial!” (Pereira, 2020).

O termo ESG foi desenvolvido no âmbito do Pacto Global das Nações Unidas, lançado em 2000 por Kofi Annan, então secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU) (ONU, [20--]; Coelho; Roos, 2023). O Pacto Global é uma chamada para as empresas de todo o mundo “[...] alinharem suas operações e estratégias aos Dez Princípios universais nas áreas de Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção e desenvolverem ações que contribuam para o enfrentamento dos desafios da sociedade” (ONU, [20--]). Ou seja, “o Pacto Global não é um instrumento regulatório, um código de conduta obrigatório ou um fórum para policiar as políticas e práticas gerenciais” (Pacto Global, [20--]), mas, antes de tudo, “é uma iniciativa voluntária que fornece diretrizes para a promoção do crescimento sustentável e da cidadania, por meio de lideranças corporativas comprometidas e inovadoras” (ONU, [20--]).

Desta forma, no contexto do Pacto Global, o ESG vai ser fruto da demanda de Kofi Annan à cinquenta diretores executivos de grandes instituições financeiras, para integrarem vertentes sociais, ambientais e de governança ao mercado de capitais. Assim, a expressão ESG foi cunhada em 2004, em uma publicação do Pacto Global em parceria com o Banco Mundial, intitulada *Who Cares Wins*, que significa ganha quem se importa (ONU, [20--]; Coelho; Roos, 2023).

Na mesma época, no início do século XXI, “[...] a UNEP-FI lançou o relatório Freshfield, que mostrava a importância da integração de fatores ESG para avaliação financeira (Pereira, 2020). Em função destes movimentos, em 2006 foi criado o “[...] PRI (Princípios do Investimento Responsável), que hoje possui mais de 3 mil signatários, com ativos sob gestão que ultrapassam USD 100 trilhões – em 2019, o PRI cresceu em torno de 20%. (Pereira, 2020).

Em 2015 a Agenda 2030 da ONU foi aprovada por consenso dos 193 países-membros, inclusive o Brasil, como tratado anteriormente. Como a Agenda 2030 apresenta um plano de ação a ser realizado entre 2015 e 2030, “quem integra o Pacto Global também assume a responsabilidade de contribuir para o alcance dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)” (ONU, [20--]). Também no ano de 2015, foi aprovado o Acordo de Paris, pelos 195 países integrantes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, a fim de reduzir emissões de gases de efeito estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável (Coelho; Roos, 2023).

Em função do Acordo de Paris, os países signatários devem apresentar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). Em setembro de 2021, após a aprovação pelo Congresso Nacional, o Brasil entregou às Nações Unidas o instrumento de ratificação do Acordo de Paris. Além disso, apresentou sua NDC, comprometendo-se “a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, em 2025, com uma contribuição indicativa subsequente de reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 43% abaixo dos níveis de 2005, em 2030” (Coelho; Roos, 2023).

Para tanto, o Brasil se comprometeu a aumentar a participação de “bioenergia sustentável na sua matriz energética para aproximadamente 18% [...] restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas [...] alcançar uma participação estimada de 45% de energias renováveis na composição da matriz energética em 2030” (Coelho; Roos, 2023).

Diante deste cenário, os critérios de ESG estão intimamente relacionados aos 17 ODS e às NDCs fixadas no Acordo de Paris. Assim, “os critérios ESG estão totalmente relacionados aos ODS, realidade nas discussões no mercado de capitais” (ONU, [20--]). Desta maneira, a relação dos ODS com os negócios também está presente no Brasil. Entre as grandes empresas que fazem parte do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da bolsa de valores brasileira, “[...] a B3, 83% delas possuem processos de integração dos ODS às estratégias, metas e resultados (ONU, [20--]).

Neste sentido, o ESG além de ser benéfico por introduzir práticas socioambientais nas organizações, também é bom para os negócios. Empresas ou organizações “[...] que adotam a agenda ESG alcançam melhores impactos positivos, como maior lucratividade e aumento de seu valor de mercado a longo prazo” (PUCRS, 2024). Um levantamento realizado pelo Infosys ESG Radar 2023 demonstrou “que a cada 10% de aumento na contribuição em práticas ESG, empresas podem perceber um crescimento de 1% nos lucros” (PUCRS, 2024). O investimento mundial na área de ESG “[...] já chega a US\$ 35,3 trilhões, crescimento de 15% em dois anos, o que representa 36% dos ativos financeiros totais” (PUCRS, 2024). Ademais, em função do “[...] crescente número de novos fundos que se autodenominam verdes e sustentáveis, a Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais resolveu lançar uma nova parametrização para esses produtos, que começou a valer em 2022” (PUCRS, 2024).

No início da década de 20, do século XXI, o relatório da PwC previu que “[...] até 2025, 57% dos ativos de fundos mútuos na Europa estarão em fundos que consideram os critérios ESG, o que representa US\$ 8,9 trilhões, em relação a 15,1% no fim do ano passado (Pacto Global, [20--]). Ademais, “[...] 77% dos investidores institucionais pesquisados pela PwC disseram que planejam parar de comprar produtos não ESG nos próximos dois anos (Pacto Global, [20--]). No tocante ao Brasil, os “[...] fundos ESG captaram R\$ 2,5 bilhões em 2020 – mais da metade da captação veio de fundos criados nos últimos 12 meses. Este levantamento foi feito pela Morningstar e pela Capital Reset. (Pacto Global, [20--]).

Diante do exposto, o crescimento da adoção da agenda ESG por diferentes organizações “[...] representa uma verdadeira mudança de paradigma nas relações entre as empresas e seus investidores, já que as melhores práticas tradicionalmente associadas à sustentabilidade passaram a ser consideradas como parte da estratégia financeira das

empresas” (Alves, 2023). Estando patente a importância do ESG para as organizações, faz-se importante tratar sobre seus três pilares: Ambiental; Social; e Governança. O que diz respeito à dimensão ambiental está relacionado com práticas que objetivam a “[...] conservação do meio-ambiente e sua atuação em temas como aquecimento global e emissão de carbono, poluição do ar e da água, biodiversidade, desmatamento, eficiência energética, gestão de resíduos, bem como a escassez de água” (PUCRS, 2024). Já o aspecto Social “diz respeito à responsabilidade social da empresa para com a comunidade e descreve se o empreendimento está de acordo com o previsto pelos direitos humanos e pelas leis trabalhistas, por exemplo” (PUCRS, 2024). Além disso, visa “[...] medir se a organização possui práticas de diversidade na equipe, segurança no trabalho, proteção de dados e privacidade, envolvimento com a comunidade, investimento social privado, entre outras” (PUCRS, 2024). Por fim, a Governança “refere-se às políticas de administração da empresa. Por exemplo, condutas corporativas, composição do conselho, práticas anticorrupção, existência de um canal de denúncias, auditorias, entre outras” (PUCRS, 2024).

Quanto as ferramentas para implementar o ESG, “os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, estabelecidos pela ONU em 2015, são hoje em dia o principal guia que a sua empresa deve seguir para adequar suas operações a boas práticas ESG (Pacto Global, [20--]). Isto porque “[...] resumem os desafios sociais, ambientais e de governança do nosso tempo, que só conseguiremos superar com o engajamento das empresas” (Pacto Global, [20--]).

Neste sentido há duas ferramentas práticas do Pacto Global para que uma organização integre os ODS, contribuindo para a adoção do ESG no dia a dia das operações: Roadmap; e SDG Compass. O SDG Compass “é um guia do Pacto Global, em cinco passos, que ajuda as empresas a entenderem os seus impactos relacionados aos ODS e a estabelecerem metas compatíveis” (Pacto Global, [20--]). Já o Roadmap ODS é uma ferramenta visual, no formato de um mapa mental, que ajuda a organizar e priorizar iniciativas, indicando como diferentes setores e partes interessadas podem contribuir para o cumprimento dos 17 ODS. Portanto, é um plano estratégico que esmiuça as ações necessárias para alcançar as metas estabelecidas pela Agenda 2030 da ONU, com fim ao desenvolvimento sustentável. Ou seja, é um roteiro visual que orienta a ação, mostrando o caminho para atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável de forma integrada e eficaz. O Roadmap pode incluir marcos temporais,

responsabilidades, indicadores de progresso e recursos necessários para cada objetivo (Pacto Global, [20--]).

3.3 Agenda Ambiental da Administração Pública - A3P

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) é um programa do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) que objetiva estimular as instituições públicas do país a implementarem práticas de sustentabilidade. O Programa se destina às instituições públicas das três esferas, federal, estadual e municipal, bem como dos três Poderes da República, Executivo, Legislativo e Judiciário. É uma agenda de adesão voluntária que possibilita que a instituição parceira promova a preservação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que otimiza a utilização dos recursos públicos. O programa está estruturado em seis eixos temáticos: uso racional dos recursos naturais e bens públicos; gestão de resíduos gerados; qualidade de vida no ambiente de trabalho; sensibilização e capacitação dos servidores; compras públicas sustentáveis; construções sustentáveis (Aderir, 2023).

A A3P possui quinze objetivos: apoiar os órgãos públicos na criação e implementação de ações de responsabilidade socioambiental; sensibilizar os servidores para a necessidade de preservação dos bens naturais; estimular a construção de uma cultura institucional que agregue valores, atitudes e comportamentos consoantes com a responsabilidade socioambiental; incentivar os órgãos públicos a adotarem medidas que visem à redução de impactos socioambientais negativos decorrentes de suas atividades; aumentar a eficiência da gestão, promovendo a economia de recursos naturais e de gastos institucionais; promover a atualização sistemática do conhecimento e a modernização de conceitos, instrumentos, tecnologias e metodologias, referentes ao campo da sustentabilidade; promover a transparência no serviço público; garantir a acessibilidade nos órgãos públicos às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida; estimular e apoiar ações de defesa do meio ambiente; facilitar o acesso das instituições públicas ao Programa A3P; estimular ações de cooperativismo, solidariedade, respeito, compromisso profissional e ético; capacitar e sensibilizar os gestores públicos quanto à responsabilidade socioambiental; colaborar para a melhoria da qualidade de vida dos servidores; incentivar às ações coletivas e às decisões democráticas; e promover a produção e o consumo sustentáveis (Aderir, 2023).

O acesso à Agenda Ambiental ocorre por meio de assinatura do Termo de Adesão à A3P, que possui duração de cinco anos. Durante a vigência da adesão, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) acompanha as ações implementadas pelo órgão parceiro, prestando o assessoramento técnico necessário para o atingimento dos objetivos pactuados em plano de trabalho (Aderir, 2023).

Assim, “a A3P é um programa que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações” (Crespo; Matos; Abreu, 2009, p. 32). Estas ações “[...] vão, desde uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores” (Crespo; Matos; Abreu, 2009, p. 32). Passa ainda “[...] pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho (Crespo; Matos; Abreu, 2009, p. 32). Todas estas ações embasam e estruturam os eixos temáticos da A3P.

O programa busca, sobretudo, sensibilizar os gestores públicos para a importância de incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental às práticas institucionais cotidianas. Seu foco central está na transformação do comportamento organizacional, sendo a redução de gastos uma consequência natural desse processo, e não seu objetivo principal (Brasil, 2024).

Além disso, a adesão à A3P, conforme delineado em sua proposta institucional, não exige, necessariamente, altos investimentos financeiros, mas sim a capacidade das instituições públicas de ajustarem-se criativamente às suas particularidades. Essa característica de flexibilidade, considerada um dos principais pontos fortes do programa, possibilita que cada órgão formule e implemente práticas sustentáveis compatíveis com sua estrutura e condições específicas de funcionamento (Brasil, 2017b).

Nesse sentido, um dos grandes desafios da A3P consiste em consolidar a Responsabilidade Socioambiental como uma diretriz de governo, contribuindo para a articulação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável. Isso se dá por meio da incorporação de princípios e ações voltados à sustentabilidade socioambiental nas rotinas e processos da administração pública (Brasil, 2017b).

A incorporação dos princípios da A3P pela Administração Pública configura uma mudança de paradigma, ao introduzir uma nova lógica institucional baseada em valores alinhados às exigências da sociedade contemporânea. Esse movimento busca

articular, de maneira concreta e eficiente, a gestão administrativa com a preservação ambiental, promovendo uma transição pautada na harmonização entre as esferas ecológica e econômica no contexto da modernização da gestão pública (Abreu; Feitosa; Motta, 2012).

Portanto, a A3P vai ao encontro do princípio da economicidade, bem como atende ao princípio constitucional da eficiência, incluído no texto constitucional pela Emenda Constitucional nº 19/1998, conforme pode ser verificado no *caput* do Art. 37 do texto constitucional:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: [...] (Brasil, 1988, grifo nosso).

Ao alinhar-se a esses princípios, a A3P consolida-se como um marco indutor da institucionalização da gestão socioambiental no setor público brasileiro (Brasil, 2024).

Nesse contexto, a Agenda Ambiental na Administração Pública também se destaca por seu papel transformador e multiplicador, ao fomentar práticas de educação ambiental e incentivar a mudança de cultura organizacional entre servidores e gestores públicos. Tais mudanças contribuem para gerar impactos positivos que transcendem o espaço institucional, alcançando a sociedade como um todo (Ferreira, 2012).

A A3P prioriza como “[...] um de seus princípios a política dos 5 R’s: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos” (Crespo; Matos; Abreu, 2009, p. 36). Desta maneira, com a adoção dos 5 R’s e dos seis eixos temáticos, as instituições públicas podem reduzir seus impactos socioambientais negativos.

3.3.1 USO RACIONAL DOS RECURSOS NATURAIS E BENS PÚBLICOS

O primeiro eixo temático, que diz respeito ao uso racional dos recursos naturais e bens públicos, “[...] implica em usá-los de forma econômica e racional evitando o seu desperdício” (Crespo; Matos; Abreu, 2009, p. 37).

Nesse sentido, a A3P (Brasil, 202_) dispõe sobre o uso racional da:

- Água, orientando realizar os seguintes procedimentos nos órgãos públicos: fazer diagnóstico da demanda e uso, acompanhar as contas de água e realizar

inspeções nas instalações para detectar vazamentos e uso inadequado, adequar as instalações nos critérios de sustentabilidade, substituir mecanismos por sistemas eficientes, individualizar hidrômetros por andar, implantar aproveitamento de águas pluviais e reaproveitamento de águas cinza e conscientizar para o não desperdício;

- Eficiência energética, elencando como procedimentos a serem adotados pelos órgãos: aderir às diretrizes do Programa Procel³ para alcançar o selo Procel Edifica, fazer o diagnóstico das perdas reais de energia, adequar as instalações às normas da ABNT, estudar a viabilidade do uso da energia solar, individualizar os interruptores, promover conscientização do uso racional, fazer bom uso do ar condicionado e da energia e substituir mecanismos por sistemas eficientes, cuidando para que tenham a máxima eficiência segundo os padrões de eficiência energética para edificações dos diferentes tipos de energia de fonte renováveis, tais como biomassa, maremotriz, energia hidráulica, térmica, solar e eólica, bem como das fontes não renováveis, como energia nuclear e combustíveis fósseis;
- Papel, indicando como procedimentos nos órgãos públicos: uso da frente e verso das folhas e reutilização quando possível, adoção de ilhas de impressão, reduzir aquisição de resmas de papel, conscientizar e usar sistema eletrônico de processos;
- Copos descartáveis, sugerindo como procedimentos: redução dos descartáveis e sua troca por biodegradáveis e reutilizáveis, dentro das possibilidades, e conscientização para o bom uso.

Preconiza, portanto, que a energia, a água, o papel, os copos e os materiais de expediente, entre outros, devem ser utilizados de forma racional, para que haja economia dos recursos financeiros, menor desperdício e menor impacto ambiental negativo (Crespo; Matos; Abreu, 2009).

Nessa perspectiva é possível perceber que este eixo está alinhado aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) globais, contidos na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas. Mais

³ Decreto nº 9.863/2019, que dispõe sobre o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel e sobre o Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional da Energia.

especificamente, é possível identificar conexões entre uso racional dos recursos naturais e bens públicos na A3P com o ODS 3, que busca garantir uma vida saudável e a promoção do bem-estar, o ODS 6, que assegura a disponibilidade e gestão sustentável da água, o ODS 7, que trata da energia limpa e acessível, o ODS 8, que propicia o crescimento sustentável e trabalho decente para todos, o ODS 9, que promove a construção de infraestruturas sustentáveis para o bem-estar humano, o ODS 11, que objetiva tornar as cidades sustentáveis, e o ODS 13 que busca tomar medidas para combater as mudanças climáticas e seus impactos (ONU, 2015).

3.3.2 GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS GERADOS

O segundo eixo faz referência à gestão adequada dos resíduos gerados, adotando a política dos 5R's, que preconiza uma mudança de paradigma.

Segundo Pegorin, Santos e Martins (2014), essa política apregoa:

Repensar a necessidade de consumo e os padrões de produção e descarte;

Recusar possibilidades de consumo desnecessário e produtos que geram impactos ambientais consideráveis;

Reduzir, no sentido de diminuir o desperdício, consumir menos, preferindo produtos com menor potencial de geração de resíduos e mais durabilidade;

Reciclar, transformando materiais usados em matérias primas para outros produtos;

Reutilizar, como forma de evitar que vá para o lixo o que útil, reaproveitando o que estiver em bom estado, com criatividade e inovação, usando um produto de diferentes maneiras.

A A3P explana que a Administração Pública produz elevadas quantidades de resíduos oriundos de suas atividades. Entre os produzidos em maior quantidade estão: os papéis, plásticos, cartuchos e toners, lâmpadas, lixo eletrônico e, em menor quantidade, vidros, metais, baterias e pilhas (Brasil, 202_). Assim, considerando especialmente aqueles que produz em maior quantidade, é importante que a gestão dos seus resíduos leve em conta a política dos 5R's. Isto porque, boa parte desses materiais tem um tempo de decomposição bastante longo, que causam impacto, inclusive nos mares.

E, nesta visão, depreende-se que este eixo se relaciona aos seguintes objetivos do desenvolvimento sustentável globais (ONU, 2015): ODS 3, que busca assegurar uma vida saudável, ODS 11, que intenta tornar as cidades sustentáveis, ODS 12, que objetiva

garantir o consumo sustentável, ODS 13, que busca tomar medidas para combater a mudança climática e seus impactos, ODS 14, que almeja a conservação dos oceanos, e ODS 15, que promove o uso sustentável dos ecossistemas e procura deter e reverter a degradação da terra.

3.3.3 QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE DE TRABALHO

O terceiro eixo trata da qualidade de vida no ambiente de trabalho. Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), segundo o Ministério do Meio Ambiente (2017), refere-se ao cuidado com o bem-estar geral e a saúde dos trabalhadores no desempenho de suas atividades. Hodiernamente, seu conceito foi ampliado, envolvendo tanto os aspectos físicos e ambientais, como também os psicológicos, abrangendo o desenvolvimento pessoal e profissional.

No que toca aos aspectos físicos, importa a estrutura do local de trabalho, relativa à ventilação, iluminação, espaço, mobiliário, entre outros (Brasil, 2017b).

Em relação ao aspecto ambiental, Garcia (2024, p. 553) preleciona que o meio ambiente do trabalho é o local onde ocorre a realização da atividade laboral, abrangendo as condições de trabalho, sua organização e as relações interpessoais. E, por isso, está integrado dentro dos direitos humanos e fundamentais, até mesmo por ter como objetivo a dignidade humana. A dignidade é fundamento da República Federativa do Brasil, disposto no art. 1º, III, da CF (Brasil, 1988), que, segundo Comparato (2004, p. 31), transparece o “caráter único e insubstituível de cada ser humano”.

E quanto ao aspecto psicológico, de acordo com França (2012, p. 28):

[...] refere-se aos processos afetivos, emocionais e de raciocínio, conscientes ou inconscientes, que formam a personalidade de cada pessoa e seu modo de perceber e de posicionar-se diante das demais pessoas e das circunstâncias que vivencia;

Nessa perspectiva, considerando que o trabalho, de maneira geral, ocupa a maior parte do tempo de cada pessoa e de seu convívio social; segundo Dejours (1992), nem sempre possibilita realização, mas, ao contrário, pode gerar desde insatisfação até plena exaustão. E a despreocupação com a saúde do trabalhador, especialmente a saúde mental, pode levar ao absenteísmo, originando licenças médicas e a necessidade de substituição de servidores adoentados, bem como transferência, nova contratação, novo treinamento, entre outras despesas e desfalques. A qualidade e a eficiência do serviço

prestado é afetada (Jimenez, 2000; Schaufeli, 1999). Portanto, é um aspecto bastante importante e que deve ser preservado pela Administração Pública.

Diante disso, a A3P orienta os seguintes procedimentos para implantação do programa de qualidade de vida no ambiente de trabalho nos órgãos públicos (Brasil, 2017b, p. 62-63):

- Estimular os servidores e colaboradores para a prática de atividades físicas;
- Promover o bem-estar físico e social dos servidores e colaboradores, por meio de treinamentos e atividades comunitárias como caminhadas e corridas de rua;
- Inserir a ginástica laboral à rotina institucional para reduzir a tensão dos servidores e colaboradores enquanto cumprem sua jornada, aumentando a motivação e a qualidade do ambiente profissional;
- Realizar eventos específicos de promoção do uso da bicicleta;
- Realizar a vacinação periódica dos servidores e colaboradores da instituição;
- Elaborar um plano de preparação para aposentadoria;
- Realizar eventos voltados para a saúde da mulher e do homem;
- Aferir a qualidade do ar e o nível de ruído no ambiente laboral dentro dos níveis exigidos em legislação;
- Implantar programa de prevenção de riscos ambientais, entre outras ações.

Orientação que, embora não seja muito focada na prevenção dos riscos à saúde mental, este eixo, que trata da qualidade de vida no trabalho, está em consonância com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU (2015). Sendo possível constatar tais conexões, entre o A3P com: o ODS 3, que busca sustentar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, o ODS 8, que propicia o crescimento sustentável e trabalho decente para todos, e o ODS 16, que promove sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, construindo instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

3.3.4 SENSIBILIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES

O quarto eixo busca promover a sensibilização e capacitação dos servidores. Isto porque (Brasil, 2017b, p. 80):

A sensibilização busca desenvolver e estimular a prática da consciência cidadã pelos gestores e servidores públicos, a partir dos princípios da responsabilidade socioambiental. O processo de capacitação, por sua vez, contribui para o desenvolvimento de competências institucionais e individuais e fornece novas oportunidades para o engajamento dos servidores nas questões sustentáveis.

Entretanto, conseguir o engajamento necessário para a concepção de uma cultura de sustentabilidade é, ao mesmo tempo, primordial para o sucesso e um desafio. Nessa lógica, a sensibilização deve ser acompanhada de iniciativas de capacitação, já que se trata de uma ferramenta essencial para estruturação de uma nova cultura de gestão dos recursos públicos, fornecendo direção, informação e qualificação aos gestores, o que possibilita maior sucesso das atividades implantadas (Brasil, 202_).

A formação dos gestores é uma condição importante para a efetividade de uma gestão socioambiental dentro da administração pública. E a capacitação é uma ação que favorece a evolução de competências individuais e institucionais na gestão socioambiental. Fornecendo, ao mesmo tempo, oportunidade aos servidores para adquirir habilidades e atitudes para um melhor desempenho de suas atividades e valorizando a participação de iniciativas sustentáveis inovadoras. A qualificação propicia acesso democrático às informações, conhecimento sobre novas tecnologias, bem como à troca de experiências, que contribuem para a formação de redes importantes na esfera pública, propulsora da mudança de paradigma e da implementação de uma cultura institucional preocupada com a sustentabilidade (Brasil, 2017b).

Como forma de estimular a adesão e conhecimento sobre o programa A3P e incentivar a esfera pública a implementar ações de responsabilidade socioambiental, disseminando boas práticas adotadas, dois eventos são realizados no âmbito da Agenda Ambiental: o Fórum Governamental de Gestão Ambiental na Administração Pública e o Prêmio Melhores Práticas de Sustentabilidade na Administração Pública - Prêmio A3P.

O objetivo do Fórum é promover um espaço de debate sobre a formulação de políticas públicas de gestão ambiental para a Administração Pública, monitorar o desempenho ambiental dos órgãos públicos, propiciar a troca de experiências e outras ações relativas à gestão ambiental na esfera administrativa. Sua primeira edição ocorreu em 2005, sendo anual até 2012. Atualmente é bienal e ocorre simultaneamente ao Prêmio A3P. Em cada edição aborda-se um novo tema pertinente aos eixos de atuação da A3P (Brasil, 2017b).

Já o Prêmio A3P acontece desde 2009 e seu objetivo é reconhecer o mérito das iniciativas dos órgãos e instituições da administração pública, na promoção e prática da Agenda Ambiental, de forma a conhecer e reconhecer as iniciativas implementadas no âmbito público que preconizam a sustentabilidade; promover a implementação de iniciativas inovadoras de gestão socioambiental para a melhoria do ambiente organizacional e do meio ambiente; democratizar as informações que sirvam de inspiração ou referência para iniciativas de outros órgãos; e encorajar e recompensar o compromisso com a implementação da A3P (Brasil, 2017b).

Assim, em relação à sensibilização e capacitação, de acordo com Pegorin, Santos e Martins (2014), essas ações devem estar baseadas em cinco princípios da A3P, que são: sensibilizar os gestores públicos para os problemas socioambientais; propiciar uma economia dos recursos naturais e reduzir os custos institucionais; mitigar o impacto socioambiental negativo causado pelas atividades administrativas e operacionais; contribuir para um repensar dos padrões de produção e consumo e adotar novos referenciais no âmbito da Administração Pública; e contribuir para o bem-estar.

Estando, portanto, em conformidade com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU (2015). Sendo possível identificar a relação entre a A3P com: o ODS 3, que busca garantir uma vida saudável e promover o bem-estar, o ODS 4, que procura assegurar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos, o ODS 8, que propicia o crescimento sustentado e trabalho decente, o ODS 9, que objetiva fomentar a inovação, o ODS 12, que busca a garantia de um consumo sustentável, o ODS 13, a proatividade para, ainda que com pequenas ações, combater a mudança climática, o ODS 14, que propicia a conservação dos oceanos para o desenvolvimento sustentável, o ODS 15, que busca proteger os ecossistemas, reverter a degradação da terra e a perda da biodiversidade, e, por fim, o ODS 16, que procura promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, construindo instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.

3.3.5 COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

O quinto eixo é o que prevê contratações públicas sustentáveis. O que impõe à Administração Pública que, ao adquirir e contratar, nas compras e licitações, devem ser adotados parâmetros de sustentabilidade. Assim, deve-se considerar a relação

custo/benefício, tanto no médio, quanto no longo prazo, e não somente os critérios de curto prazo, como o de menor preço.

Isso significa que, ao contratar, comprar, adquirir e licitar, a Administração Pública deve adotar parâmetros de sustentabilidade. As contratações sustentáveis são também denominadas de “[...] licitações públicas sustentáveis, compras públicas sustentáveis, eco-aquisições, compras ambientalmente amigáveis, consumo responsável e licitação positiva” (Brasil, 2014, p. 8).

Compras sustentáveis são aquelas que buscam com que o uso dos recursos materiais seja o mais eficiente possível. “Isso envolve integrar os aspectos ambientais em todos os estágios do processo de compra, de evitar compras desnecessárias a identificar produtos mais sustentáveis que cumpram as especificações de uso requeridas” (Crespo; Matos; Abreu, 2009, p. 48). Todavia, não se trata de priorizar produtos unicamente pelo seu aspecto ambiental, mas de considerar com relevância as questões socioambientais envolvidas, juntamente com os critérios tradicionais de especificações técnicas e de preço (Crespo; Matos; Abreu, 2009).

Logo, é função do Estado incentivar o mercado a adaptar-se à sustentabilidade, adotando-a como critério de contratação. Nessa lógica, a administração federal regulamentou o uso de parâmetros sustentáveis na aquisição de bens e contratação de obras e serviços, mediante a Instrução Normativa nº 1/2010, que rege os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte de produtos e matérias-primas (Brasil, 2010a).

Mas, voltando no tempo, vale ressaltar que uma importante ação em direção à sustentabilidade se deu em decorrência da Lei nº 10.520/2002, que instituiu a modalidade de licitação denominada pregão e previu a possibilidade de sua realização por meio eletrônico (Brasil, 2002). Com isso, possibilitou-se uma considerável economia para realização do processo licitatório. E diante dessa economicidade, passou a ser a principal modalidade utilizada para a aquisição de bens e serviços comuns, assim como na contratação de bens e serviços comuns realizadas em decorrência de transferências voluntárias de recursos públicos da União, oriundos de convênios, instrumentos congêneres, ou consórcios públicos, como possibilitava o Decreto nº 5.504/2005 (Brasil, 2014, p. 7-8). Todavia, ambos foram revogados, respectivamente pela Lei nº 14.133/2021 e pelo Decreto nº 10.024/2019.

Continuando, outra norma que merece relevo no que tange à sustentabilidade é a Lei nº 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima. E, em seu art. 6º, inciso XII, “prevê que as licitações devem adotar critérios de preferência por produtos que geram menos emissão no processo produtivo, mais economia de energia e água, e menos geração de resíduos” (Brasil, 2009).

Ademais, com a finalidade de direcionar as contratações sustentáveis, a Lei nº 12.349/2010, inseriu a expressão “desenvolvimento nacional sustentável” ao art. 3º da Lei nº 8.666/1993 – a antiga lei da licitação, revogada pela atual Lei nº 14.133/2021 (Brasil, 2010b). O que leva à constatação de que as contratações sustentáveis se impõe como uma via inexorável.

Mas, os desafios ainda são vários. E, além de garantir segurança jurídica, que já conta com consideráveis avanços, na busca de alcançar, especialmente, a esfera das especificações na preparação da licitação. O edital se transforma numa ferramenta importante e eficiente de promoção do desenvolvimento sustentável na esfera pública. Tendo, inclusive, repercussão direta na iniciativa privada. Pequenos ajustes no edital de licitação podem determinar grandes mudanças na direção da ecoeficiência, com o uso racional e sustentável dos recursos (BRASIL, 2014, p. 8).

Nesse diapasão, foi expedido o Decreto nº 7.746/2012, que regulamenta as contratações públicas sustentáveis, definindo os critérios e práticas voltados à sustentabilidade para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras na administração pública federal:

Art. 2º Na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras, a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes adotarão critérios e práticas sustentáveis nos instrumentos convocatórios, observado o disposto neste Decreto.

[...]

Art. 4º Para os fins do disposto no art. 2º, são considerados critérios e práticas sustentáveis, entre outras:

- I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e
- VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento (Brasil, 2012).

Já em 2015, foi expedido o Decreto nº 8.538, que regulamentou as diversas formas de tratamento, de forma favorecida, diferenciada e simplificada, para agricultores familiares, produtores rurais, microempresas, empresas de pequeno porte, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da Administração Pública federal (Lavor; Turatti, 2018).

Por fim, no que diz respeito à atual Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), em vigor e vigência, foi mantido o ideário de “desenvolvimento nacional sustentável”, no mesmo teor contido na Lei nº 12.349/2010, como princípio que direciona as contratações públicas, na seguinte substância, *ipsis litteris*:

CAPÍTULO II DOS PRINCÍPIOS

Art. 5º Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro) (Brasil, 2021 – grifo nosso).

Dessa maneira, observa-se um arcabouço legislativo que induz a contratações sustentáveis, conduzindo para uma conscientização da Administração Pública e da sociedade. E que vai ao encontro dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU (2015), relacionando este eixo da A3P com: o ODS 3, que busca promover o bem-estar de todos, o ODS 4, que procura assegurar oportunidades de aprendizagem ao longo da vida a todos, o ODS 8, que propicia o crescimento sustentado e sustentável, o ODS 11, que objetiva tornar as cidades sustentáveis, o ODS 12, que busca a garantia de um consumo sustentável, o ODS 13, que possibilita tomar medidas para combater a mudança climática e seus impactos, o ODS 14, que propicia a conservação dos oceanos para o desenvolvimento sustentável, o ODS 15, que busca proteger os ecossistemas, reverter a degradação da terra e a perda da biodiversidade, bem como, o ODS 16, que

procura promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, construindo instituições eficazes e responsáveis em todos os níveis.

3.3.6 CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

O sexto e último eixo diz respeito às construções sustentáveis. E, nesse sentido, a Agenda Ambiental aconselha que a Administração Pública construa e/ou reforme, considerando os parâmetros que atendam ao conforto térmico e acústico, planejando para fazer o melhor uso da luz solar na edificação (Brasil, 2017a). Bem como, para utilizar a energia dos ventos e a água das chuvas e também materiais e equipamentos que possibilitem a maior economia energética, entre outras soluções sustentáveis. Além disso, os edifícios públicos devem garantir a acessibilidade aos portadores de deficiência e indivíduos que tenham mobilidade reduzida, especialmente diante do que prevê o capítulo IV da Lei nº 10.098/2000 (Brasil, 2000).

Ademais, a A3P orienta que as obras públicas sejam projetadas objetivando a economia da manutenção e da operacionalização do prédio. Possibilitando, inclusive, um planejamento sustentável da edificação a ser construída, aproveitando recursos naturais locais disponíveis e de maneira racional, objetivando, ainda, uma boa gestão de resíduos e fazendo uso de tecnologias e produtos que impactem minimamente o meio ambiente (Brasil, 2017a).

Portanto, é possível perceber que este eixo também está relacionado aos objetivos do desenvolvimento sustentável, dispostos na Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas. Relacionando-os. Assim, é possível identificar a conexão entre as construções sustentáveis na A3P com o ODS 3, que busca garantir uma vida saudável e a promoção do bem-estar para todos, o ODS 6, que assegura a gestão sustentável da água, o ODS 7, que visa garantir acesso à energia limpa, o ODS 8, que propicia o crescimento sustentável, o ODS 9, que promove a construção de infraestruturas sustentáveis, o ODS 11, que objetiva tornar as cidades sustentáveis, o ODS 12, que procura garantir produção e consumo sustentáveis, o ODS 13, que busca tomar medidas para combater as mudanças climáticas e seus impactos, o ODS 14, que visa a conservação dos oceanos, o ODS 15, que busca proteger os ecossistemas, reverter a degradação da terra e a perda da biodiversidade, assim como, o ODS 16, que procura promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável,

construindo instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis (ONU, 2015).

Tendo estudado diferentes ferramentas de gestão socioambiental, todas com o mister de promover justiça socioambiental, se faz necessário entender como isto se relaciona com a justiça climática. Na verdade, uma é inerente a outra, já que aspectos sociais e ambientais estão relacionados com a crise climática vivida pela humanidade na atualidade, como será demonstrado a seguir.

CAPÍTULO 4

JUSTIÇA SOCIAL, AMBIENTAL E CLIMÁTICA

A justiça ambiental emergiu nos Estados Unidos na década de 1960, ganhando força nas décadas seguintes, com as conferências sobre meio ambiente da Organização das Nações Unidas (ONU). A emergência da justiça ambiental em território estadunidense tem dois marcos, os casos do Canal do Amor e do Condado de Warren. O primeiro caso se tratava de uma área residencial, no estado de Nova York, construída sobre um terreno onde haviam sido descartadas 20 mil toneladas de lixo industrial. O segundo, ocorrido no Condado de Warren, onde havia o maior percentual de negros da Carolina do Norte, também estava relacionado ao despejo de resíduos contaminados. Estes eventos evidenciaram como a injustiça ambiental e racial estavam interligadas, diante da distribuição desigual dos riscos e danos ambientais (Barreiros *et al.*, 2025).

O conceito de “[...] justiça ambiental decorre da constatação de que a crescente escassez de recursos naturais e de que a desestabilização dos ecossistemas afetam de modo desigual, e muitas vezes injusto, diferentes grupos sociais ou áreas geográficas” (Ioris, 2009, p. 389). Isto significa que “[...] o relacionamento entre sociedade e natureza reflete, em maior ou menor grau, assimetrias políticas, sociais e econômicas, as quais são específicas de um determinado momento histórico e de uma dada configuração espacial [...]” (Ioris, 2009, p. 389), seja no âmbito local, regional, nacional ou internacional. Desta forma, “[...] não é difícil perceber que as múltiplas formas de degradação ambiental acontecem, predominantemente, onde vivem as populações de menor renda, comunidades negras e grupos indígenas (Ioris, 2009, p. 389). Assim, justiça ambiental “[...] é muito mais do que uma disciplina acadêmica, mas constitui-se em um verdadeiro 'movimento' contra as injustiças tradicionalmente incrustadas no Estado de Direito convencional (Ioris, 2009, p. 390).

Diante do exposto, fica claro que o termo justiça ambiental surge do fenômeno conhecido como injustiça ambiental, que é caracterizado pela “[...] imposição desproporcional dos riscos ambientais às populações menos dotadas de recursos financeiros, políticos e informacionais [...]” (Acselrad; Bezerra, 2009, p. 9). Portanto, “como contraponto, cunhou-se a noção de *justiça ambiental* para denominar um quadro de vida futuro no qual essa dimensão ambiental da injustiça social venha a ser superada

(Acselrad; Bezerra, 2009, p. 9). Logo, “essa noção tem sido utilizada, sobretudo, para constituir uma nova perspectiva a integrar as lutas ambientais e sociais.” (Acselrad; Bezerra, 2009, p. 9).

Neste diapasão, a Justiça climática surge como evolução da justiça ambiental, abordando eticamente e politicamente as desigualdades sociais amplificadas pelas mudanças climáticas. Desta forma, conecta os direitos humanos, a equidade, a intergeracionalidade e a sustentabilidade, propondo medidas para mitigar os impactos climáticos, que afetam em maior proporção e violência os grupos vulneráveis, como as populações periféricas, negros, comunidades tradicionais e povos indígenas. Assim, “a justiça climática mergulha nas raízes sociais, econômicas e políticas da crise climática, expondo como os mais vulneráveis, aqueles que menos contribuíram para o problema, são os que mais sofrem as consequências” (Barreiros *et al.*, 2025).

O termo, justiça climática, foi utilizado pela primeira vez na década de 1990, em documento que denunciava a indústria do petróleo como principal responsável pelas emissões de gases de efeito estufa que causam as mudanças climáticas (Bruno; Karliner; Brotsky, 1999). Portanto, como já comentado, “a justiça climática é um desdobramento da justiça ambiental, que evidencia especificamente os impactos desproporcionais das mudanças climáticas sobre determinados grupos sociais (Louback; Lima, 2022, p. 31). Portanto, “[...] os impactos climáticos são também impactos ambientais e podem ser analisados de acordo com a lógica da justiça ambiental aplicada ao clima” (Louback; Lima, 2022, p. 31).

Pesquisas sobre os eventos climáticos extremos que assolaram o Estado do Rio Grande do Sul, demonstram que a “[...] população mais pobre, negra e com menor escolaridade foi a mais atingida (Barreiros *et al.*, 2025). Entre os gaúchos, “quase metade (47%) das famílias que ganham até dois salários mínimos respondeu ter perdido casa, móveis, eletrodomésticos ou o próprio sustento. Já entre aquelas que ganham de cinco a dez salários, só 13% relatam algum tipo de prejuízo” (Barreiros *et al.*, 2025). Aqui é importante ressaltar que as injustiças climáticas atingem de forma desigual, não apenas em função da renda, mas, também por características raciais, o que está interligado, de forma que a “[...] proporção de pretos que relatou algum tipo de perda com as enchentes foi de 52%; entre os pardos, 40%; e entre os brancos, 26% (Barreiros *et al.*, 2025).

Além dos efeitos das catástrofes climáticas, estas injustiças também reverberam no acesso a serviços básicos. Embora pretos e pardos representem 56% da população brasileira, “[...] correspondem a 66% das pessoas sem acesso ao abastecimento de água. Mais de 70% das pessoas que vivem sem água tratada estão abaixo da linha da pobreza” (Barreiros *et al.*, 2025). Ademais, entre as 38 milhões de pessoas em situação de pobreza no Brasil, no ano de 2020, 27 milhões eram mulheres negras, o que evidencia como fatores socioeconômicos e raciais influenciam a vulnerabilidade climática (Louback; Lima, 2022). Desta forma, “as mudanças climáticas aprofundam injustiças sociais, tornando urgente uma abordagem de justiça climática que considere tanto a intergeracionalidade quanto as desigualdades estruturais” (Barreiros *et al.*, 2025).

O aspecto intergeracional também faz parte das injustiças climáticas. Um estudo de 2021 aponta que crianças nascidas em 2020 enfrentarão de duas a sete vezes mais eventos climáticos extremos do que aquelas nascidas em 1960. A mesma comparação, entre crianças nascidas em 1960 e 2020, mas em um cenário de aquecimento global de 3°C, indica que a criança do século XXI, de seis anos de idade, experimentará o dobro de incêndios florestais e ciclones tropicais, três vezes mais inundações fluviais, quatro vezes mais quebras de safra, cinco vezes mais secas e até 36 vezes mais ondas de calor, do que a criança da década de 60 do século passado (Thiery *et al.*, 2021; Barreiros *et al.*, 2025). Estes dados demonstram que é vital que as políticas climáticas englobem tanto a justiça socioambiental, quanto a intergeracionalidade, a fim de garantir que as populações mais vulneráveis, bem como as futuras gerações, não sejam desproporcionalmente impactadas pela crise climática.

A justiça climática está também diretamente ligada às agendas de adaptação, mitigação e transição. A adaptação à mudança climática refere-se aos ajustes à variação climática, enquanto a mitigação climática visa reduzir/evitar as emissões de gases de efeito estufa e potencializar suas remoções por sumidouros de carbono. Por sua vez, a transição climática refere-se ao processo de mudança das sociedades e suas economias, baseadas em combustíveis fósseis, para sistemas de baixo teor de carbono, englobando, desta forma, tanto a redução das emissões, quanto a adaptação aos impactos já existentes, a fim de frear as mudanças climáticas, como será tratado a seguir.

4.1 Mudanças climáticas

Mudanças climáticas são alterações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima. Tais mudanças podem ser naturais, como por meio de variações no ciclo solar, bem como as que ocorrem ao longo do tempo. No entanto, desde 1800, as atividades humanas têm sido o principal propulsor das mudanças climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis, como, carvão, petróleo e gás, bem como no processo de conversão de florestas. Neste sentido, o relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) “[...] coloca a responsabilidade pela maior parte das mudanças climática nas ações humanas. Nossas ações estão aumentando a emissão dos gases de efeito estufa, especialmente o carbono, que tem propriedade física que absorve o calor” (Baldan, 2020).

A queima de combustíveis fósseis gera emissões de gases de efeito estufa (GEEs), que agem como uma grande barreira na atmosfera em torno da Terra, retendo o calor do sol e aumentando a temperatura. Dentre os gases causadores do efeito estufa e consequentemente das mudanças climáticas estão o dióxido de carbono (CO_2) e o metano (CH_4), que, respectivamente, representaram, em 2010, 76% e 16% das emissões globais de GEEs (Gross, 2020). Isso vem do uso de combustíveis fósseis, como gasolina para dirigir um carro ou carvão para aquecer um prédio, por exemplo. O desmatamento de terras e florestas também pode liberar dióxido de carbono. Aterros de resíduos sólidos são uma das principais fontes de emissão de metano. Energia, indústria, transporte, edificações, agricultura e uso da terra estão entre os principais emissores de GEEs (SEMIL, 2023).

Entretanto, é importante entender que esses gases são muito importantes, uma vez que sem eles, “[...] a superfície da terra seria de 30°C a 33°C mais fria e toda a água estaria congelada. Eles garantem a existência da água líquida, que é essencial para a vida” (Baldan, 2020). No entanto, “[...] apenas uma parte dos gases (56%) que emitimos é absorvida pelas florestas e pelos oceanos. Os outros 44% ficam na atmosfera e existe uma certeza científica que esse é um gás emitido pela ação humana” (Baldan, 2020). Neste processo, em um século a humanidade aqueceu “[...] o planeta em média 1,1° C. Nos continentes, 1,4°C. Em muitos lugares do Brasil, o aumento na temperatura já superou 2°C” (Baldan, 2020).

Este processo está fomentando secas devastadoras, calor extremo e inundações recordes, que ameaçam a segurança alimentar e os meios de subsistência de milhões de

peças. Inundações e tempestades catastróficas forçaram mais de 20 milhões de pessoas por ano a deixarem suas casas. Atualmente, a metade da população mundial enfrenta insegurança hídrica em pelo menos um mês a cada ano. Em muitas regiões, os incêndios florestais estão queimando áreas mais extensas, levando a mudanças irreversíveis dos ecossistemas e biomas. As temperaturas mais altas também facilitam a propagação de doenças transmitidas por diferentes vetores, favorecendo ao surgimento de novas epidemias ou pandemias. As mudanças climáticas também estão afetando espécies e ecossistemas inteiros. Vários animais estão morrendo em massa, enquanto outros milhares migraram para latitudes e altitudes mais altas e outros foram extintos pelo aquecimento global (IPCC, 2022).

Em função das mudanças climáticas a frequência de eventos climáticos extremos tem aumentado em todo o globo terrestre. Assim, “diversas regiões estão sendo impactadas com desastres ambientais de maior porte, como aumento das secas, enchentes, tornados e furacões e devemos buscar meios de nos adaptarmos, por meio de ações que visem a minimizar danos ambientais, sociais e materiais” (SEMIL, 2023). Desta forma, as ações para combater as mudanças climáticas passam, necessariamente, pela adaptação, mitigação e transição climática.

4.2 Adaptação climática

A adaptação à mudança climática diz respeito aos ajustes nos sistemas humanos e naturais em resposta à variação climática presente ou futura, com o objetivo de minimizar os danos ou explorar oportunidades benéficas (IPCC, 2022; Gross, 2020). Esta adaptação pode ser tanto preventiva, quanto reativa. A adaptação preventiva visa adotar ações em preparação a mudança climática. Enquanto a adaptação reativa busca tomar ações em reação aos efeitos da mudança climática que forem sentidos.

Os custos projetados para a adaptação nos países em desenvolvimento “[...] são estimados em US\$ 215 bilhões por ano nesta década. O financiamento de adaptação necessário para implementar as prioridades de adaptação domésticas é estimado em US\$ 387 bilhões por ano” (UNEP, 2023, p. 14). Ademais, “[...] as necessidades financeiras de adaptação dos países em desenvolvimento são de 10 a 18 vezes maiores do que os fluxos financeiros públicos internacionais” (UNEP, 2023, p. 14).

Diante de tais custos, para que as ações de adaptação sejam bem sucedidas é necessário levar em conta quatro conceitos básicos: Vulnerabilidade à mudança

climática; Capacidade adaptativa; Resiliência; e Risco climático. A vulnerabilidade à mudança climática diz respeito ao grau em que um sistema é suscetível à essas mudanças e incapaz de lidar com seus efeitos adversos, incluindo a variabilidade climática e extremos climáticos. Assim, a vulnerabilidade é uma função da natureza, da magnitude e da taxa da variação climática a que um sistema está exposto. Já a capacidade adaptativa pode ser definida como o conjunto de capacidades, recursos e instituições de um país ou região para implementar medidas de adaptação eficazes. Por sua vez, a resiliência é a capacidade de um sistema social ou ecológico de absorver perturbações, mantendo a mesma estrutura básica e modos de funcionamento, isto é, a capacidade de auto-organização, bem como a capacidade de adaptação ao estresse e às mudanças climáticas. Por fim, o risco climático é a combinação da probabilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos, como, por exemplo, ciclone tropical, seca, inundação, entre outros, e das consequências destes eventos adversos (IPCC, 2022; Gross, 2020).

Desta forma, há alguns elementos-chave do processo de adaptação. Tais como, observação das mudanças climáticas e dos seus possíveis efeitos futuros (adaptação preventiva), bem como das consequências já ocorridas (adaptação reativa). Diante desses dados, deve-se avaliar os impactos climáticos e a vulnerabilidade a estes. Após esta etapa avaliativa, o próximo passo é selecionar as opções de adaptação e depois implementá-las. Para, por fim, monitorar e avaliar as ações de adaptação implementadas, em um ciclo constante.

No entanto, o IPCC mostra que os esforços atuais ainda são, em grande parte, incrementais, reativos e de pequena escala, com a maioria focada apenas nos impactos atuais ou nos riscos de curto prazo. Desta forma, persiste o hiato entre os níveis de adaptação atuais e os necessários. Uma das causas para isso é o apoio financeiro limitado. A estimativa do IPCC é que o recurso financeiro necessário à adaptação nos países em desenvolvimento vai chegar a US\$ 127 bilhões até 2030 e a US\$ 295 bilhões até 2050. No momento, a adaptação representa apenas entre 4% e 8% do financiamento climático mensurado, que totalizou US\$ 579 bilhões entre 2017 e 2018. Vale ressaltar que a carência na adaptação não é por falta de tecnologia, mas de empenho financeiro dos países. As alternativas de adaptação já existem, as quais podem reduzir os riscos climáticos se obtiverem recursos suficientes e forem implementadas a tempo (Levin; Boehm; Carter, 2022; IPCC, 2022).

O relatório do IPCC de 2022 analisou a viabilidade, eficácia e potencial de diversas medidas de adaptação, tais como: Programas sociais que promovem equidade e justiça; Adaptação baseada no ecossistema; e Novas tecnologias e infraestrutura.

Os programas sociais que promovem equidade e justiça visam reconfigurar programas de assistência social, como transferências de renda, programas de obras públicas e redes de segurança social, para que incluam adaptação climática, diminuindo a vulnerabilidade de comunidades urbanas e rurais a uma série de riscos. Essas medidas são especialmente eficazes quando combinadas com esforços para melhorar o acesso à infraestrutura e serviços básicos, como água potável, saneamento e saúde. Parcerias entre governos, organizações da sociedade civil e o setor privado, bem como processos de tomada de decisão inclusivos e conduzidos localmente, podem ajudar a garantir que a prestação desses serviços melhore a resiliência climática das comunidades vulneráveis (Levin; Boehm; Carter, 2022; IPCC, 2022).

Adaptação baseada no ecossistema é uma abordagem que envolve um amplo leque de estratégias, desde a proteção, restauração e manejo sustentável de ecossistemas até práticas agrícolas mais sustentáveis, como a inclusão de árvores nas fazendas, a diversificação das culturas e o plantio de árvores nas áreas de pastagem. Medidas de adaptação baseadas nos ecossistemas podem reduzir os riscos climáticos que muitas pessoas já enfrentam, incluindo secas, calor extremo, inundações e incêndios, e, ao mesmo tempo, oferecer cobenefícios para a biodiversidade, para os meios de subsistência, para a saúde e para a segurança alimentar, além de ajudar no sequestro de carbono. A colaboração com os povos indígenas e comunidades locais é fundamental para o sucesso dessas medidas, assim como a garantia de que sejam projetadas considerando os impactos que o aquecimento global futuro terá nos ecossistemas (Levin; Boehm; Carter, 2022; IPCC, 2022).

Novas tecnologias e infraestrutura é uma estratégia que visa combinar soluções baseadas na natureza com alternativas envolvendo engenharia, como canais para controle de inundações, o que pode ajudar a reduzir os riscos costeiros e relacionados à água, principalmente nas cidades. O acesso a tecnologias melhores, como variedades de culturas mais resilientes, aprimoramentos na criação de gado ou energia solar e eólica, também pode ajudar a fortalecer a resiliência. Algumas dessas respostas de adaptação, no entanto, podem ser prejudiciais se forem mal projetadas ou implementadas de forma inadequada. Expandir os sistemas de irrigação, por exemplo, pode combater riscos

climáticos de curto prazo, mas também pode drenar as reservas de água subterrânea já escassas (Levin; Boehm; Carter, 2022; IPCC, 2022).

Não obstante, o IPCC tenha avaliado a viabilidade destas alternativas de adaptação, elas não resolvem as mudanças climáticas, mas apenas apresentam ações para a humanidade coexistir melhor com elas. Portanto, embora a adaptação seja muito importante, é vital reduzir ou evitar as emissões de gases de efeito estufa através da mitigação climática.

4.3 Mitigação climática

A mitigação climática refere-se às ações humanas para reduzir ou evitar as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) na atmosfera, bem como fortalecer as remoções por sumidouros de carbono, tais como florestas e oceanos, com o objetivo de diminuir as mudanças climáticas e seus impactos (IPCC, 2022; Gross, 2020). Portanto, a mitigação, que “consiste na redução das emissões de gases de efeito estufa — GEE, que são responsáveis [...] pela alteração dos padrões climáticos do planeta. É o principal caminho indicado pela ciência para frear o avanço desse processo e evitar impactos ainda mais graves (Brasil, 2025). Logo, “a mitigação é uma das estratégias de resposta à mudança do clima, através da redução de emissões. Seus benefícios são globais e de longo prazo” (Brasil, [20--]). De forma que, se forem estabilizadas as concentrações de gases de efeito estufa “[...] em decorrência dos esforços de mitigação das suas emissões, a temperatura média global de superfície deve se estabilizar em poucas décadas, embora um pequeno aumento adicional possa ainda ocorrer ao longo de séculos” (Brasil, [20--]).

O grande problema das mudanças do clima, em uma perspectiva planetária, está relacionado à dependência global nos combustíveis fósseis para suprimento de calor, geração de eletricidade e transporte. Portanto, a redução de emissões de gases de efeito estufa no suprimento de energia tem sido buscada através de uma série de políticas governamentais que utilizam de diversos instrumentos:

➤ **Instrumentos econômicos:**

- Subsídios;
- Taxas;
- isenção de taxas;
- Crédito.

- **Instrumentos regulatórios:**
 - Padrões de desempenho mínimo;
 - Licenciamento ambiental;
 - Controle de emissão veicular.
- **Instrumentos políticos:**
 - Acordos voluntários;
 - Disseminação da informação;
 - Planejamento estratégico.

Desta maneira, a redução de emissões requer uma ação conjunta envolvendo o governo, a sociedade civil e a indústria de energia em uma escala global. No setor de transportes, por exemplo, a mitigação de gases de efeito estufa está relacionada não somente à escolha de combustíveis alternativos como o etanol e biodiesel, mas também à melhoria da eficiência energética. Já na agricultura, a mitigação pode ser alcançada por meio de práticas de plantio direto, onde o revolvimento da terra para plantio, com consequente liberação de dióxido de carbono pelo solo, é evitado. Ou ainda, uma agricultura menos intensa no uso de fertilizantes nitrogenados, responsáveis por emissões de óxido nitroso, também é uma alternativa para o setor. Portanto, incorporar a mitigação da mudança do clima no processo decisório é vital para o desenvolvimento sustentável. Isso pode auxiliar na redução do risco de impactos adversos da mudança do clima que irão prejudicar aqueles que possuem menores possibilidades de lidar com esses impactos, isto é, os menos favorecidos economicamente (Brasil, [20--]).

Diante do exposto, o processo de mitigação, ao estabelecer e cumprir metas de redução de emissões de GEEs, contribuem com a transição para uma economia de baixo carbono, como será abordado a seguir.

4.4 Transição climática

A transição climática está relacionada ao processo de mudança de uma economia e sociedade, baseadas em combustíveis fósseis, para sistemas mais sustentáveis e com baixo teor de carbono, visando mitigar os efeitos das mudanças climáticas. Esta envolve a redução das emissões de gases de efeito estufa, a adaptação aos impactos já existentes e a criação de resiliência frente a futuras mudanças (IPCC, 2022; Gross, 2020).

O último grande marco das negociações entre os países para reduzir as emissões de GEEs e frear as mudanças climáticas foi o Acordo de Paris, assinado na 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (COP-21), em 2015, em Paris, França. O Acordo de Paris entrou em vigor em 2016, no qual os países signatários se comprometem a unir esforços para uma economia de baixo carbono, visando manter o aumento médio da temperatura global em menos de 2°C e buscando limitar este aumento de temperatura para 1,5°C. Para atingir esses objetivos, os países definiram seus próprios compromissos de redução de emissões, denominados Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs), seguindo o que cada governo considera viável a partir do cenário social e econômico local. Ademais, os países são encorajados a adotarem planos de adaptação.

O Acordo de Paris visa a redução de emissões de gases de efeito estufa até atingir emissões líquidas nulas em 2050. Isto tem o objetivo de conter o aquecimento global em um máximo de 1,5 °C e atenuar os efeitos negativos sobre os ecossistemas, a economia e a sociedade em seu conjunto. Uma redução alinhada com este cenário de diminuição de 45% até 2030 com relação às emissões de 1990 exige grandes mudanças estruturais em todos os setores da economia, bem como a eliminação progressiva dos combustíveis fósseis da matriz energética em nível global. Isto é, exige uma transição climática justa, que consiste na implementação de políticas e quadros de diálogo social necessários para avançar na transição ecológica, gerando prosperidade para a totalidade da sociedade a partir de uma perspectiva inclusiva, protegendo adequadamente os trabalhadores e criando empregos decentes e de qualidade. Logo, o Acordo de Paris reconhece “[...] os imperativos de uma transição justa da força de trabalho e a criação de trabalho decente e empregos de qualidade de acordo com as prioridades de desenvolvimento definidas em nível nacional” (ONU, 2015).

Portanto, a transição climática, energética ou ecológica e a descarbonização são conceitos interligados que visam a redução da emissão de gases de efeito estufa, principalmente o Dióxido de Carbono (CO₂), provenientes da produção e consumo de energia. A transição energética refere-se à mudança do atual sistema energético, baseado em combustíveis fósseis, para um sistema mais sustentável, com o uso de fontes renováveis como solar, eólica e hidrelétrica. A descarbonização, por sua vez, é o processo de redução ou eliminação das emissões de carbono, sendo a transição energética um dos principais caminhos para alcançá-la. Ou seja, a transição energética e

a descarbonização são processos complementares que visam a construção de um futuro mais sustentável, com menor impacto ambiental e maior segurança energética.

4.5 Plano Clima

De acordo com o Relatório sobre a Lacuna de Emissões do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), os países que mais contribuíram para o acumulado global de emissões de gases-estufa são os Estados Unidos, os países da União Europeia e a China, respectivamente, com 20%, 12% e 12% das emissões. O Brasil ocupa o sexto lugar, com 5% das emissões históricas totais. A queima de petróleo, gás e carvão para suprir o setor de energia elétrica, indústria, transportes, construção e produção de combustíveis é responsável por 68% das emissões no mundo (UNEP, 2023).

Ao contrário da maioria dos países, as emissões no Brasil são causadas principalmente pela conversão do uso da terra, desmatando florestas, ou outras formas de vegetação nativa, para substituí-las por sistemas agrícolas. Este segmento é responsável por 38% das emissões líquidas brasileiras (38%), segundo a 6ª edição das Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Brasil, produzida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (Brasil, 2025).

As emissões de gases-estufa no Brasil diminuíram significativamente em comparação aos níveis de 2005. Isto ocorreu, principalmente, devido à queda acentuada do desmatamento na Amazônia entre 2005 e 2012, bem como a diminuição de 30,63 % do desflorestamento amazônico no período de agosto de 2023 a julho de 2024, em relação ao período anterior, de agosto de 2022 a julho de 2023, representando a maior queda percentual em 15 anos. No entanto, não é possível esquecer que entre 2018 e 2022 houve no Brasil sucessivos aumentos no desmatamento. Assim, a redução do desmatamento e a recuperação da vegetação nativa são as principais oportunidades para o Brasil alcançar a meta de zerar suas emissões líquidas de gases-estufa até 2050, compromisso assumido no Acordo de Paris (Brasil, 2025).

Não obstante, o Brasil tenha assumido a meta de eliminar o desmatamento ilegal até 2030, isso não será suficiente para que o país cumpra suas metas climáticas internacionais. Por este motivo, o Plano Clima, principal instrumento da Política Nacional sobre Mudança do Clima, instituída pela Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de

2009, busca identificar as alternativas com melhor custo-efetividade para que o Brasil reduza suas emissões (Brasil, 2025).

O Plano Clima é um instrumento previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e tem como objetivo principal ser um guia para as ações de enfrentamento às mudanças climáticas no Brasil até 2035. A construção do plano foi dividida em etapas, incluindo consultas públicas para receber contribuições da sociedade, que resultaram em mais de 1.200 propostas e 2.300 comentários. A consulta pública final para a elaboração da Estratégia Nacional de Adaptação foi concluída em maio de 2025, recebendo contribuições de mais de 24 mil pessoas. O Plano Clima está dividido em dois eixos principais: mitigação, que busca reduzir as emissões de gases de efeito estufa; e adaptação, que visa preparar o país para os impactos já sentidos e esperados das mudanças climáticas.

O Plano Clima possui alguns componentes: Estratégia Nacional de Mitigação; Estratégia Nacional de Adaptação; Planos Setoriais e Temáticos de Adaptação; e Estratégias Transversais para a Ação Climática. A Estratégia Nacional de Mitigação define medidas e ações para reduzir as emissões de gases de efeito estufa no Brasil, incluindo metas e setores prioritários. A Estratégia Nacional de Adaptação busca preparar o país para os impactos das mudanças climáticas, considerando a adaptação de sistemas naturais e humanos, com foco em desenvolvimento sustentável e justiça social. Os Planos Setoriais e Temáticos de Adaptação detalham as ações de adaptação em setores específicos, como saúde, agricultura, infraestrutura, entre outros. Por fim, as Estratégias Transversais para a Ação Climática definem meios de implementação do Plano Clima, como financiamento, governança, capacitação e a transição justa para uma economia de baixo carbono.

Destarte, o Plano Clima possui os objetivos de reduzir as emissões de gases de efeito estufa no Brasil, com o objetivo de zerar as emissões líquidas até 2050, além de adaptar o país aos impactos das mudanças climáticas, garantindo um desenvolvimento sustentável e justo e promover a transição para uma economia de baixo carbono.

CAPÍTULO 5

CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS

Certificações ambientais são reconhecimentos formais que atestam que produtos, empresas, processos ou serviços atendem a padrões pré-estabelecidos de sustentabilidade e proteção ambiental. Estes certificados indicam que uma organização ou produto está em conformidade com práticas que visam a redução do impacto ambiental e/ou o uso sustentável de recursos. Portanto, são uma garantia para o consumidor, uma vez que atestam que os produtos possuem diferencial produtivo relacionado a uma maior qualidade ambiental. As empresas certificadas demonstram que tomam todas as medidas de proteção ambiental, desde a aquisição da matéria prima até a disposição de seus resíduos. Mas há uma diferença entre certificações e selos ambientais. A certificação ambiental é um processo formal que atesta que uma empresa, produto ou serviço atende a padrões específicos de desempenho ambiental, sendo comunicada ao público através de um selo. Logo, este é a representação visual e simplificada de que uma certificação ambiental foi obtida (Squeff, 2020).

As certificações ambientais têm sua emissão sob responsabilidade de organizações independentes, idôneas e acreditadas. Isto significa que estas entidades ao serem acreditadas são consideradas competentes e aptas a realizarem avaliações ambientais. No Brasil, quem faz a acreditação é o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Mas vale frisar que os certificados não são vitalícios. É preciso passar por novas análises de tempos em tempos para mantê-los.

É importante entender que as certificações ambientais podem ser compulsórias ou voluntárias. A compulsória é uma exigência legal para que certos produtos, processos ou atividades possam ser comercializados ou operados, priorizando questões de segurança, saúde e meio ambiente, por exemplo. Portanto, produtos ou serviços que oferecem riscos à saúde, segurança e meio ambiente, ou que causam prejuízos econômicos, precisam ser certificados para sua comercialização ou operação. A fim exemplificativo, a auditoria ambiental compulsória para portos, plataformas e refinarias é regulamentada pela Resolução CONAMA nº 306/2002. A certificação compulsória, deve ser executada com base no regulamento técnico indicado no documento que a

criou e complementada por regra específica de certificação. A certificação compulsória dá prioridade às questões de segurança, de interesse do país e do cidadão, abrangendo as questões relativas aos animais, vegetais, proteção da saúde, do meio ambiente e temas correlatos. Além disso, pode ser aceita a participação de organismos estrangeiros na certificação compulsória, desde que haja equivalência comprovada ou acordo de reconhecimento recíproco entre o sistema que o credenciou e o sistema de Acreditação administrado pelo Inmetro (INMETRO, [202-]).

Diferentemente, a certificação voluntária não é obrigatória, mas uma faculdade da empresa ou entidade pública, sendo também realizada por instituições competentes acreditadas pelo Inmetro. Portanto, a certificação voluntária é decisão exclusiva do solicitante e tem como objetivo garantir a conformidade de processos, produtos e serviços às normas elaboradas por entidades reconhecidas no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação (SBC). Assim, deve ser executada com base nas normas brasileiras, regionais ou internacionais, dentro do conceito de níveis de normalização. Em situações específicas, normas estrangeiras e de consórcios podem também ser utilizadas.

Mundialmente existem centenas de certificações ambientais atribuíveis à Administração Pública ou à empresa. No Brasil, são mais de 30 disponíveis. A seguir serão brevemente enumeradas algumas destas certificações, apenas para fim exemplificativo, sem ter a pretensão de esgotar o assunto.

5.1 Sistema Brasileiro de Certificação (SBC)

O Sistema Brasileiro de Certificação (SBC) foi instituído pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO) através da Resolução O8/92, revista pela Resolução O2/97, para estabelecer uma estrutura de certificação de conformidade adequada às necessidades do Brasil. O organismo de Acreditação do SBC é o Inmetro, cabendo às entidades por ele credenciadas a condução das atividades de certificação de conformidade e de treinamento de pessoas. Logo, no caso das certificações ambientais, o SBC tem o objetivo de considerar as necessidades e legislações do nosso território e criar bases para as certificações ambientais (INMETRO, [202-]).

5.2 Certificado ISO 14.001

A ISO 14001 é uma norma internacional para Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) que estabelece requisitos para que organizações possam implementar, manter e melhorar um sistema eficaz de gestão ambiental. Seu objetivo é auxiliar empresas a gerenciar seus impactos ambientais e promover a sustentabilidade em suas operações. Trata-se da certificação responsável por avaliar o sistema de gestão ambiental de uma empresa. A certificação é um requisito para a evolução de mercado das organizações, mostrando o seu desempenho ambiental (Brollo, 2024).

Pode ser aplicada por qualquer tipo de organização, pública ou privada, independentemente do seu tamanho, setor ou localização geográfica. Desta maneira, é uma ferramenta poderosa para que as organizações gerenciem seus impactos ambientais, melhorem sua performance ambiental e demonstrem seu compromisso com a sustentabilidade (Brollo, 2024).

5.3 Selo verde da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

O certificado ABNT com o "Selo Verde" atesta o desempenho ambiental de produtos ou serviços no Brasil, avaliando seu impacto ambiental, seja no ar, na água, no solo e/ou na saúde, ao longo de todo o ciclo de vida, desde a extração de matérias-primas até a eliminação. O Programa Selo Verde Brasil, estabelecido pelo Decreto nº 12.063/2024, é um certificado voluntário que reconhece e incentiva práticas sustentáveis.

5.4 Certificação AQUA-HQE

A certificação AQUA-HQE é um selo internacional de construção sustentável, desenvolvido a partir da certificação francesa Démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) e adaptado para o Brasil pela Fundação Vanzolini. Esta certificação avalia diversos aspectos das edificações, desde a eficiência energética e gestão da água até a qualidade do ar, materiais, resíduos, conforto, saúde e bem-estar dos usuários, visando a redução do impacto ambiental e a melhoria da qualidade de vida.

Esta certificação abrange 14 categorias de critérios técnicos, divididas em níveis de desempenho, que avaliam todo o ciclo de vida do edifício. O processo envolve auditorias presenciais e independentes, realizadas pela Fundação Vanzolini, que atestam

o cumprimento dos requisitos de gestão e desempenho. É possível certificar o empreendimento em diferentes fases: planejamento; projeto; e implementação. A certificação AQUA-HQE não apenas comprova o compromisso com a sustentabilidade, mas também resulta em valorização do empreendimento, economia para os usuários, melhoria da qualidade de vida e inovação no setor da construção (Bossolan *et al.*, 2023).

5.5 Certificado Procel do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

Tem como objetivo promover a eficiência de energia elétrica de edifícios comerciais e residenciais. Combatendo o desperdício de energia, consegue-se reduzir custos e há menos agressão ao meio ambiente.

O Selo Procel, do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, é um certificado brasileiro que indica a eficiência energética de produtos e edificações, com o objetivo de orientar os consumidores para escolhas mais econômicas e sustentáveis, além de promover a redução do consumo de energia elétrica e do impacto ambiental.

Nos eletrodomésticos e equipamentos, o selo é encontrado em produtos como geladeiras, ar condicionado e máquinas de lavar, indicando que eles consomem menos energia elétrica em relação a outros modelos. A classificação vai de A (mais eficiente) a G (menos eficiente). Já nas edificações, o Selo Procel Edifica certifica a eficiência energética de edifícios, avaliando critérios como envoltória, ventilação e iluminação natural. Novas construções públicas e prédios que passam por reforma (retrofit) são obrigados a obter essa certificação.

5.6 Certificado *Forest Stewardship Council* (FSC)

O certificado atesta que materiais como madeira bruta, lenha, móveis e papel foram produzidos de maneira sustentável desde sua extração até sua venda.

O Certificado Ambiental FSC (*Forest Stewardship Council*) é uma certificação internacional que atesta que produtos de origem florestal, como madeira e papel, provêm de florestas manejadas de forma responsável, considerando aspectos ambientais, sociais e econômicos. Ele assegura que a gestão florestal conserva a biodiversidade, respeita os direitos dos trabalhadores e das comunidades locais, e é economicamente viável, além de garantir a rastreabilidade do produto em toda a cadeia de custódia até o consumidor final (Bossolan *et al.*, 2023).

5.7 Certificado ambiental do Instituto Biodinâmico (IBD)

O Certificado Ambiental IBD é um selo que comprova que produtos agrícolas e processos produtivos seguem normas orgânicas e biodinâmicas, garantindo qualidade, segurança e respeito ao meio ambiente e à saúde humana. A IBD Certificações é a maior e mais antiga certificadora brasileira de produtos orgânicos, sendo também reconhecida internacionalmente e credenciada para exportação para todos os países do mundo (Bossolan *et al.*, 2023).

O Certificado IBD comprova: **Produção Orgânica, garantindo** que os produtos são cultivados e processados sem agrotóxicos, com práticas que respeitam o meio ambiente e a saúde; **Produção Biodinâmica**, que refere-se a um sistema de produção agrícola que busca a sustentabilidade e o equilíbrio do ecossistema, seguindo diretrizes específicas; **Insumos Aprovados, que** assegura que fertilizantes, defensivos e bioinsumos utilizados na produção atendem a rigorosos requisitos de segurança e qualidade; **Não OGM, que** certifica produtos livres de organismos geneticamente modificados (Bossolan *et al.*, 2023).

5.8 Certificado Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)

O selo analisa critérios de uma construção verde e promove práticas sustentáveis nas seguintes áreas: localização e transporte, lotes, eficiência de água, energia, materiais e recursos, qualidade interna dos ambientes e inovação, processos de projeto e créditos regionais. Desta forma, o Certificado LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) é um sistema de classificação internacionalmente reconhecido para construções sustentáveis e projetos de construção verde. Ele atesta que um empreendimento foi projetado e construído de acordo com critérios de eficiência energética, uso de recursos, qualidade ambiental interna e outros fatores que reduzem o impacto ambiental (Teixeira, 2024).

5.9 Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM)

Trata-se um método de avaliação da sustentabilidade de edifícios, reconhecido globalmente como a referência em construção verde. Criado no Reino Unido em 1990, o BREEAM se tornou um marco para a indústria da construção civil, com mais de 550.000 edifícios já certificados em mais de 80 países (Dagostim; Jorge, 2022). Tem como critérios o bem-estar ambiental na gestão de uma construção. Ele leva em

consideração o consumo de energia e água e o quanto aquele empreendimento contaminou o meio ambiente, além da verificação do material utilizado na obra, os transportes e toda a gestão de resíduos (Teixeira, 2024).

5.10 Well

Este é o primeiro selo focado na saúde e no bem-estar dos usuários, sendo um complemento e uma alternativa às outras certificações ambientais. Foi criado pelo *International Well Building Institute*, em 2015. Assim, é um sistema de avaliação que foca na saúde e bem-estar dos ocupantes de edifícios, priorizando ambientes que promovam a saúde física e mental. Ela avalia o desempenho em categorias como ar, água, luz, alimentação, conforto, movimento e comunidade, buscando criar espaços que melhorem a qualidade de vida dos usuários (Teixeira, 2024).

REFERÊNCIAS

ABREU, Geraldo Vitor de; FEITOSA, Aida Rodrigues; MOTTA, Luiz da. Experiência da Agenda Ambiental na Administração Pública: A3P no Ministério do Meio Ambiente. In: BLIACHERIS, Marcos Weiss; FERREIRA, Maria Augusta Soares de Oliveira (Coord.). **Sustentabilidade na Administração Pública: valores e práticas de gestão socioambiental**. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 155-171.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia C.A. e BEZERRA, Gustavo N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond. 2009.

ADERIR ao Programa Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P (A3P). **Gov.br**, Meio ambiente e clima, Brasília, 19 ago. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/agenda-ambiental-na-administracao-publica-a3p>. Acesso em: 03 out. 2025.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Thex, 2010.

ALVES, Ricardo Ribeiro. **ESG: o presente e o futuro das empresas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

ANTONIAZZI, Elisiane Aparecida; RAIHER, Augusta Pelinsky. Crescimento Econômico e Desenvolvimento: Uma análise acerca da desigualdade no mercado de trabalho brasileiro. **Publicatio UEPG: Ciências Sociais Aplicadas**, [S. l.], v. 28, p. 1–16, 2020. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/sociais/article/view/14461>. Acesso em: 19 abr. 2025.

AQUINO, Leonardo Gomes de. **Propriedade Industrial**. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017.

ASSOCIAÇÃO VINHOS DA CAMPANHA GAÚCHA. **Regulamento de uso da Indicação de Procedência Campanha Gaúcha**. Bagé: Associação Vinhos da Campanha Gaúcha, 2019.

AZEVEDO, Ana Cláudia et al. *Cluster branding: o caso do vale dos vinhedos*. **Gestão & Regionalidade**, [S.l.], vol. 35, n. 104, - maio/ago. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/280533829_A_INDICACAO_GEOGRAFICA_COMO_UM_INDUTOR_DA_FORMACAO_CLUSTERS. Acesso em: 10 dez. 2020.

BALDAN, Kariny. **Estamos vivendo uma catástrofe no clima**. Rio de Janeiro: ABC, 2020. Disponível em: <https://www.abc.org.br/2020/11/19/estamos-vivendo-uma-catastrofe-no-clima-afirma-cientista/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

BARREIROS, Rogger et al.. **Entenda o que é justiça climática**. [S.l.]: WRI Brasil, 2025. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/noticias/entenda-o-que-e-justica->

[climatica#:~:text=Mais%20do%20que%20um%20conceito,a%20abordagem%20da%20justi%C3%A7a%20clim%C3%A1tica.](#) Acesso em 30 jun. 2025.

BELLEN, Hans Michael Van. Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação: Indicadores de sustentabilidade: um levantamento dos principais sistemas de avaliação. **Cadernos EBAPE.BR**, [S.L.], v. II, n. 1, mar. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/k77Q3nc4KhT3cfFJS9jRKwh/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 abr. 2025.

BENSUSAN, Nurit. Biodiversidade, recursos genéticos e outros bichos esquisitos. In: RIOS, Aurélio Virgílio Veiga; IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney (orgs). **O direito e o desenvolvimento sustentável**: curso de direito ambiental. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB, 2005. p. 31-69.

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006. p. 37-38.

BODNAR, Zenildo; FREITAS, Vladimir Passos de; SILVA, Kaira Cristina. A epistemologia interdisciplinar da sustentabilidade: por uma ecologia integral para a sustentação da casa comum. **Revista Brasileira de Direito**, Passo Fundo, RS, 12(2): 59-70, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/1558/1000>. Acesso em: 19 abr. 2025.

BOSSOLAN, G. G. *et al.*. Certificação ambiental: Sistema de gestão ambiental - SGA. **Revista Multidisciplinar do UniSantaCruz**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 02–22, 2023. DOI: 10.55905/rmuscv1n1-001. Disponível em: <https://periodicos.unisantacruz.edu.br/index.php/revmulti/article/view/312>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRASIL, Lei nº 12.349 de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nºs 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. 2010b. **D.O.U. 16 dez. 2010**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12349.htm. Acesso em: 10 nov. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 16 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 11.704, de 14 de setembro de 2023**. Institui a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2023-2026/2023/decreto/d11704.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.704%2C%20DE%2014,os%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel.. Acesso em: 13 maio 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005.** Regulamenta o pregão na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5450.htm. Acesso em: 10 nov. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.** Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 2 nov. 2024.

BRASIL. Decreto nº 75.572, de 8 de abril de 1975, Promulga a Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade industrial revisão de Estocolmo, 1967. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 4114, 10 abr. 1975. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-75572-8-abril-1975-424105-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 09 dez. 2020.

BRASIL. Decreto nº 9.863, de 27 de junho de 2019. Dispõe sobre o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica - Procel e sobre o Prêmio Nacional de Conservação e Uso Racional da Energia. **D.O.U. 28 jun. 2019.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9863.htm. Acesso em: 10 nov. 2024.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010.** Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. 2010a. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/acesso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-no-01-de-19-de-janeiro-de-2010>. Acesso em: 23 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 02 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.** Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm. Acesso em: 10 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em 10 nov. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.** Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF: Presidência da República, [2025]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/14133.htm. Acesso em: 28 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **O que é Indicação Geográfica (IG)?** Brasil: MAPA, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/indicacao-geografica/o-que-e-indicacao-geografica-ig#:~:text=A%20Indica%C3%A7%C3%A3o%20de%20Proced%C3%Aancia%20%C3%A9,de%20presta%C3%A7%C3%A3o%20de%20determinado%20servi%C3%A7o.> Acesso em: 09 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Orientações:** contratações sustentáveis. Brasília: Coordenação-Geral de Recursos Logísticos: Subsecretaria de planejamento, orçamento e administração. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/plano-de-gestao-de-logistica-sustentavel-pls/arquivos/2014/contratacoes-sustentaveis.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Mitigação.** Brasília: MMA, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/mudanca-do-clima/mitigacao#:~:text=A%20mitiga%C3%A7%C3%A3o%20consiste%20na%20redu%C3%A7%C3%A3o,evitar%20impactos%20ainda%20mais%20graves..> Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Agenda ambiental na administração pública:** curso A3P MMA 2024. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Gestão socioambiental nas universidades públicas:** A3P. Brasília, DF: MMA, 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Mitigação da mudança do clima.** Brasília: MMA, [20--]. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informma/item/229-mitiga%C3%A7%C3%A3o-da-mudan%C3%A7a-do-clima.html>. Acesso em: 30 jun. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Medida Cautelar em Ação Direta de Inconstitucionalidade 3.540-1 – Distrito Federal.** Meio ambiente. Direito à preservação de sua integridade [...]. Relatora: Min. Celso de Mello, 1 de setembro de 2005. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/imprensa/pdf/adi3540ementa.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2025.

BROLLO, Henrico Luis *et. al.*. Como obter a certificação ISO 14001 em uma indústria gráfica. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 4, n. 12, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/6806>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRUNO, Kenny; KARLINER, Joshua; BROTSKY, China. **Greenhouse Gangsters vs Climate Justice**. São Francisco: Transnational Resource and Action Center (TRAC), 1999. Disponível em: <https://www.corpwatch.org/sites/default/files/Greenhouse%20Gangsters.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2021.

CAMPOS, Larissa Couto et. al. Análise de cluster: segmentação de mercado na produção leiteira do estado de São Paulo. **RAGC**, [S.l.], v.4, n. 16, p.47-61, 2016. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/ragc/article/download/854/616>. Acesso em 05 de dezembro de 2020.

CERQUEIRA, Adriana Rocha de. **Quais são os principais indicadores de sustentabilidade nas empresas?** Belo Horizonte: Rocha Cerqueira Sociedade de Advogados, 2024. Disponível em: <https://rochacerqueira.com.br/indicadores-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 20 abr. 2025.

COELHO, Juliana Lima; ROOS, Mirele Gomes. **Cartilha ESG e a gestão pública: uma visão geral**. Brasília, DF: MPU, 2023. Disponível em: <https://auditoria.mpu.mp.br/documentos-audin-mpu/manuais-e-cartilhas/cartilha-da-audin-mpu/cartilha-esg-e-a-gestao-publica-uma-visao-geral/cartilha-esg-assinada.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2025.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

CÔRREA, Gustavo Bahuscewski. **A Proteção Legal das Indicações Geográficas Rio Grande do Sul**. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais) - Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

CRESPO, Samyra Brollo de Serpa; MATOS, Karla Monteiro; ABREU, Geraldo Vitor de (Coord.). **Agenda ambiental na administração pública**. 5 ed. Brasília: MMA, 2009. Disponível em: https://meioambiente.ufrn.br/downloads/agenda_ambiental_na_administracao_publica.pdf. Acesso em: 10 nov. 2024.

DAGOSTIM, Natália Emanoele; JORGE, Gabriela Bandeira. Certificado Breem de sustentabilidade. In: Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade, 9, 2022, Cascavel, PR. **Anais [...]**. Cascavel, PR: Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, 2022. p. 1-12.

DEJOURS, Christofe. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Oboré, 1992.

ELKINGTON, John. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. Oxford: Capstone, 1999.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. **Manual de formação:** interação do gênero, da agrobiodiversidade e dos conhecimentos locais ao serviço da segurança alimentar. Roma: FAO, 2005. Disponível em: https://www.fao.org/fileadmin/templates/esw/esw_new/documents/Links/Training_Material/manual_p.pdf. Acesso em: 26 abr. 2025.

FERREIRA, Maria Augusta Soares de Oliveira. Apontamentos sobre a gestão pública socioambiental na administração pública brasileira. In: BLIACHERIS, Marcos Weiss; FERREIRA, Maria Augusta Soares de Oliveira (Coord.). **Sustentabilidade na Administração Pública:** valores e práticas de gestão socioambiental. Belo Horizonte: Fórum, 2012. p. 21-43.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2024.

FRAGA, Vitor Galvão. Indicações Geográficas. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 18, n. 3790, 16 nov. 2013. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/25844/indicacoes-geograficas>. Acesso em 19 nov. 2020.

FRANÇA, Ana Cristina Limongi. **Qualidade de vida no trabalho:** QVT: conceitos e práticas nas empresas da sociedade pós-industrial. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012. *E-book*.

GALEANO, Eduardo, **Las palabras andantes?** Madrid, ES: Siglo XXI, 1993.

GALVÃO, Flávio. **Planejamento e gestão ambiental**. Cotia, SP: ECP, 2023.

GIESBRECHT, Hulda Oliveira; MINAS, Raquel Beatriz Almeida de; GONÇALVES, Marcos Fabrício Welge; SCHWANKE, Fernando Henrique. **Indicações Geográficas Brasileiras**. Brasília: SEBRAE; Rio de Janeiro: INPI, 2016.

GOOGLEIA. **Diferença desenvolvimento sustentável e sustentabilidade**. Bert versão de 2019. Inteligência Artificial. Disponível em: https://www.google.com/search?q=diferen%C3%A7a+desenvolvimento+sustent%C3%A1vel+e+sustentabilidade&gs_lvs=1. Acesso em: 19 abr. 2025.

GROSS, Alexandre. **Mudança do clima e gestão de risco climático:** conceitos fundamentais. Brasília, DF: ENAP, 2020. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/8030>. Acesso em 30 jun. 2025.

HAMMOND, Allen *et al.* **Environmental indicators:** a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development. Washington, D.C.: World Resources Institut, 1995. Disponível em: http://pdf.wri.org/environmentalindicators_bw.pdf. Acesso: 22 abr. 2025.

HOLLING, C. S. (Ed.) **Adaptive environmental assessment and management**. Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 1978 Disponível em: <https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/823/1/XB-78-103.pdf>. Acesso: 22 abr. 2025.

INMETRO. **Sistema Brasileiro de Certificação: SBC.** [S.l.]: INMETRO, [202-].

INPI. INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).** Brasil: INPI, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/orgaos/instituto-nacional-da-propriedade-industrial#:~:text=Criado%20em%201970%2C%20o%20Instituto,propriedade%20intelectual%20para%20a%20ind%C3%BAria>. Acesso em: 09 dez. 2020.

INPI. INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Indicação Geográfica no Brasil.** Brasil: INPI, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/indicacoes-geograficas/indicacao-geografica-no-brasil>. Acesso em: 09 dez. 2020.

IORIS, Antônio Augusto Rossotto. O que é justiça ambiental. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, SP, 12, 2, p. 389-392, dez. 2009. Resenha da obra de: ACSELRAD, Henri; Mello, Cecilia C.A. e BEZERRA, Gustavo N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/vHyNvjKbskByg3rcrFyhJLR/>. Acesso em 30 jun. 2025.

IPCC. Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. **Sexto relatório de avaliação, mudanças climáticas 2022:** impactos , adaptação e vulnerabilidade. [S.l.]: IPCC, 2022.

JIMENEZ, Bernardo Moreno. Olvido y recuperación de los factores psicosociais em la salud laboral. Editorial dos **Arch Prev Riesgos Labor**, [S.l.], vol. 3, n. 1, p. 3-4, 2000. Disponível em: https://archivosdeprevencion.eu/view_document.php?tpd=2&i=1018. Acesso em: 2 nov. 2024.

LAVOR, Anna Ariane Araújo de; TURATTI, Luciana. Contratações públicas sustentáveis no Brasil. **Revista gestão e sustentabilidade ambiental**, Florianópolis, v. 7, n. 2, p.335-354, abr./jun. 2018. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/6214. Acesso em: 10 nov. 2024.

LEMONS, Maria Carmen; AGRAWAL, Arun. Environmental governance. **Annual Review of Environment and Resources**, [S.L.], v. 31, p. 297-325, 2006.

LEVIN, Kelly; BOEHM, Sophie; CARTER, Rebecca. **Impactos das mudanças climáticas:** 6 descobertas do relatório do IPCC de 2022 sobre adaptação. [S.l.]: WRI Brasil, 2022.

LORENSETTI, Rodrigo. **Indicadores de sustentabilidade:** entenda a importância para a empresa. Blumenau, SC: Control, 2024. Disponível em: <https://blog.coontrol.com.br/indicadores-de-sustentabilidade/>. Acesso em: 22 abr. 2025.

LOUBACK; Andréia Coutinho; LIMA, Letícia Maria R. T. (orgs.). **Quem precisa de justiça climática no Brasil?** [S.l.]: Observatório do clima: Gênero e clima, 2022. Disponível em: <https://www.oc.eco.br/wp->

[content/uploads/2022/08/Quem_precisa_de_justica_climatica-DIGITAL.pdf](#). Acesso em: 30 jun. 2025.

MACKAAY, Evert Johannes P. **Análise econômica do direito**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MATIAS-PEREIRA, José. A gestão do sistema de proteção à propriedade intelectual no Brasil é consistente?. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 3, p. 567-590, June 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000300002&lng=en&nrm=iso. Acesso em 19 de novembro de 2020.

McQUEEN, D.; NOAK, H. Health promotion indicators: current status, issues and problems. **Health Promotion**, v.3, p.117-125, 1988.

MIRANDA, João Paulo Rocha de Miranda. A moderna proteção internacional da fauna, flora, biodiversidade e florestas: utilitarista ou preservacionista? In: MAZZUOLI, Valerio de Oliveira (org.). **O novo direito internacional do meio ambiente**. Curitiba: Juruá, 2011. p. 323-341.

MIRANDA, João Paulo Rocha de. **A biodiversidade brasileira: aspectos jurídicos e socioambientais da sua apropriação**. Barra do Garças: Pensar Direito: UFMT/CUA, 2014. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1eukE-Tn4Vg84WSuCPVbnwoxsAFPvaqmX/view?fbclid=IwAR0KwmHlphk7m9S6bBjmOrxjXe-5T4g-4AEZGGyBOGhyrHB5e3vpKY4_BUw. Acesso em: 12 nov. 2020.

MIRANDA, João Paulo Rocha de. A inconvenção legitimização do colonialismo biocultural dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade na era do antropoceno: um estudo a partir do caso da rã-kambo. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Helene Sivini (Orgs.). **Direito e Sustentabilidade na Era do Antropoceno: Retrocesso Ambiental, Balanços e Perspectivas**. Série Prêmio José Bonifácio de Andrada e Silva, Vol. 3, São Paulo: Instituto O direito por um planeta verde, 2018. Disponível em: https://www.planetaverde.org/arquivos/biblioteca/arquivo_20180807153555_3488.pdf. Acesso em: 26 abr. 2025.

MIRANDA, João Paulo Rocha de; CARVALHO, Luiz Guilherme; ROSA, Rosana Gomes da. Constitucionalismo Latino-Americano e o Bem-Viver: Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como Diretrizes para a Concessão de Serviços de Saneamento. **Direito Público**, [S. l.], v. 18, n. 98, 2021. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/4974>. Acesso em: 12 maio. 2025.

MIRANDA, João Paulo Rocha de; HONORIO, Barbara Romão. A relação entre as indicações geográficas de vinhos gaúchos e seus *terroirs*: da serra à campanha. **Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 12, n. 2, 4 dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/107476>. Acesso em: 09 dez. 2020.

MIRANDA, João Paulo Rocha de; HONORIO, Barbara Romão. A relação entre as indicações geográficas de vinhos, o *terroir* e a conservação ambiental no Rio Grande do Sul. In: LIGUORI, Carla; LEVY, Dan Rodrigues (orgs.). **Temas contemporâneos de meio ambiente**: volume 3. São Paulo: Liber Ars, 2021. p. 137-154.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Curso de capacitação sustentabilidade na administração pública**. Brasília: MMA, 2017. Disponível em: <http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Biblioteca/Documentos/Cartilha-formato-Web.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2024.

NILO, Alessandra (coord.). **VII Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável**. [S. l.: s. n.], 2023. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/wp-content/uploads/2023/10/rl_2023_webcompleto-v9.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

NILO, Alessandra (coord.). **VIII Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável**. [S. l.: s. n.], 2024. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/wp-content/uploads/2024/10/rl_2024_pt-web-completo_lowres.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

NILO, Alessandra. Apenas 7% dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável avançam satisfatoriamente no Brasil. [S. l.: s. n.], 2024. 1 vídeo (9:50 min). Publicado pelo canal ONU News. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AJj4WOT63oo#:~:text=Apenas%207%%20dos%20Objetivos%20de%20Desenvolvimento%20Sustent%C3%A1vel%2C,Iorque.%20A%20ONU%20News%20falou%20com%20a>. Acesso em: 22 maio 2025.

OCDE. **Organization for Economic Cooperation and Development**: core set of indicators for environmental performance reviews; a synthesis report by the group on the State of the environment. Paris, 1993. Disponível em: [https://one.oecd.org/document/OCDE/GD\(93\)179/en/pdf](https://one.oecd.org/document/OCDE/GD(93)179/en/pdf). Acesso em 22. Abr. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **A ONU e o meio ambiente**. Rio de Janeiro: ONU Brasil, 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 12 fev. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável**. Johannesburgo: ONU, 2002. Disponível em: <https://docs.un.org/es/A/CONF.199/20>. Acesso em: 19 abr. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo: ONU, 1972. Disponível em: <https://docs.un.org/es/A/CONF.48/14/Rev.1>. Acesso em: 19 abr. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ONU, 1992. Disponível em: [https://docs.un.org/es/A/CONF.151/26/Rev.1\(vol.I\)](https://docs.un.org/es/A/CONF.151/26/Rev.1(vol.I)). Acesso em: 19 abr. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Pacto Global Nações Unidas**. Nova York: [20-]. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/sobre-nos/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Resolução 70/1**: Transformar nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://docs.un.org/es/A/RES/70/1>. Acesso em: 12 maio 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 5 out. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando o nosso mundo**: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: ONU Brasil, 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2025.

ONU. Organização das Nações Unidas. Acordo de Paris sobre o Clima. Tradução para o português pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio). Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/88191-acordo-de-paris-sobre-o-clima>. Acesso em: 30 jun. 2025.

PACHECO, Elen Beatriz Acordi Vasques; FERREIRA, Jhony Fernandes; SILVA, Ana Lúcia Nazareth. Uma proposta para identificação de indicadores de sustentabilidade para avaliação do gerenciamento de resíduos eletroeletrônicos com foco na reciclagem. **Gestão e Gerenciamento**, [S.l.], v. 10, n. 10, p. 18-26, set. 2019. Disponível em: <https://nppg.org.br/revistas/gestaoegerenciamento/article/view/158>. Acesso em: 22 abr. 2025.

PEREIRA, Carlo. O ESG é uma preocupação que está tirando seu sono? Calma, nada mudou. **Exame**, [S.l.], 8 out. 2020. Disponível em: <https://exame.com/colunistas/carlo-pereira/esg-o-que-e-como-adotar-e-qual-e-a-relacao-com-a-sustentabilidade/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

PES, João Hélio Ferreira. **Água potável**: direito fundamental de acesso, dever fundamental de fornecimento. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

PLANETA ÁGUA. [Compositor e intérprete]: Guilherme Arantes. Rio de Janeiro: Festival MPB Shell, 1981.

PORTER, M. E. Clusters and the New Economics of Competition. **Harvard Business Review**, p. 77–90, nov./dez. 1998. Disponível em: <https://hbr.org/1998/11/clusters-and-the-new-economics-of-competition>. Acesso em: 26 abr. 2025.

PUCRS. **ESG**: o conceito que está em alta no mercado. Porto Alegre: PUCRS, 2024. Disponível em: <https://online.pucrs.br/blog/esg#:~:text=Al%C3%A9m%20de%20medir%20se%20a,investimento%20social%20privado%2C%20entre%20outras..> Acesso em: 17 jun. 2025.

RAZERA, Raissa; NASCIMENTO, Edilson Rodrigues do; COUTINHO, Emily Toledo; DUARTE, Iolanda Cristina Silveira. Contribuição do Parque Estadual da Ilha do Cardoso – Cananéia/SP no alcance de metas dos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Biodiversidade Brasileira**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 133-151, 2024. Disponível em: <https://revistaelectronica.icmbio.gov.br/index.php/BioBR/issue/view/98>. Acesso em: 12 maio 2024.

RIBEIRO, Flávio de Miranda. **Instrumentos de gestão ambiental pública**. São Paulo: CETESB, 2017. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Apostila-Instrumentos-de-Gestao-Ambiental-Publica.pdf>. Acesso em 27 maio 2025.

RIBEIRO, Júlio Edstron Secundino; RODRIGUES, Grazielle; OLIVEIRA, Tiene Brandão dos Santos. O princípio do desenvolvimento sustentável como forma de proteção a pessoa humana na atualidade. **Direito em Ação: Revista do Curso de Direito da UCB**, v. 13, n. 2, 16 dez. 2015. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rda/article/view/6460>. Acesso em 16 abr. 2025.

SCABIN, Denise. **O que são os ODS e o que você tem a ver com isso?** São Paulo: SEA: SEMIL, 2025. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2023/09/o-que-sao-os-ods-e-o-que-voce-tem-a-ver-com-isso/>. Acesso em: 12 maio 2025.

SCHAUFELI, Wilmar. Evaluación de riesgos psicosociales y prevención del estrés laboral: algunas experiencias holandesas. **Revista de Psicología Del Trabajo y de las Organizaciones**, Madrid, ES, vol. 15, n. 2, p. 147-171, 1999. Disponível em: <https://journals.copmadrid.org/jwop/art/8c6744c9d42ec2cb9e8885b54ff744d0>. Acesso em: 02 nov. 2024.

SEIXAS, Cristiana Simão *et al.*. Governança ambiental no Brasil: Rumo aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)? **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 25, n. 81, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://intranet.ib.unicamp.br/intranet/biblioteca/download.php?codpublicacao=725>. Acesso em: 22 maio 2025.

SEMIL. Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (São Paulo). **Mudanças climáticas**. São Paulo: SEMIL, 2023. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/mudancas-climaticas/>. Acesso em: 30 jun. 2025.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Geraldo Eulálio do Nascimento e. **Direito ambiental internacional**. 2 ed, rev, atual, Rio de Janeiro: Thex, 2002, p. 114-115.

SKOKAN, Karel.; ZOTYKOVÁ, Lucie. Evaluation of business cluster performance during its lifecycle. **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, v. 62, n. 6, p. 1395–1405, 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/273299979_Evaluation_of_Business_Cluster_Performance_During_Its_Lifecycle. Acesso em: 26 abr. 2025.

SNA. Sociedade Nacional de Agricultura. **Entendendo as Indicações Geográficas**. Rio de Janeiro: SNA, 2015. Disponível em: <https://www.sna.agr.br/entendendo-as-indicacoes-geograficas/>. Acesso em: 09 dez. 2020.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades**. São Paulo: Atlas, 2001.

SORICE, Gabriela. **Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Belo Horizonte: UFMG, [202-]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/os-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 12 maio 2025.

SQUEFF, Tatiana de A. F. R. Cardoso. O papel da certificação ambiental na consecução do desenvolvimento e consumo sustentável. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, Goiânia, v. 43, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revfd/article/view/57757>. Acesso em: 14 jul. 2025.

TEIXEIRA, A. C. *et al.*. Sustentabilidade na construção civil: análise da viabilidade de aplicação do selo de certificação leadership in energy and environmental design bd+c em uma edificação na cidade de campo mourão, Paraná. **Revista Campo da História**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. e259, 2024. Disponível em: <https://ojs.campodahistoria.com.br/ojs/index.php/rcdh/article/view/259>. Acesso em: 14 jul. 2025.

THIERY, Win *et al.*. Intergenerational inequities in exposure to climate extremes. **Science**, Washington, D.C., vol. 374, p. 158-160, 26 set. 2021. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abi7339>. Acesso em: 01 jul. 2025.

TONI, Fabiano; CAPPELLARO, Mauro Guilherme Maidana; LIMA, Arnaldo Santos de. **Governança ambiental: fundamentos e aplicações**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2024. Disponível em: <https://livros.unb.br/index.php/portal/catalog/book/645>. Acesso em: 22 maio 2025.

TRIPLE botton line. **The Economist**, London, 17 nov. 2009 Disponível em: https://www.economist.com/news/2009/11/17/triple-bottom-line?utm_medium=cpc.adword.pd&utm_source=google&ppccampaignID=19495686130&ppcadID=&utm_campaign=a.22brand_pmax&utm_content=conversion.direct-response.anonymous&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIysndpbvkjAMVVJHuAR2fUw-dEAAAYASAAEgKvm_D_BwE&gclid=aw.ds. Acesso em: 19 abr. 2025.

UNEP. United Nations Environment Programme. **Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. Inadequate investment and planning on climate adaptation leaves world exposed**. Nairobi: UNEP, 2023. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/resources/relatorio-sobre-lacuna-de-adaptacao-2023>. Acesso em: 30 jun. 2025.

VANIN, Carlos Eduardo. Propriedade Intelectual: conceito, evolução histórica e normativa, e sua importância. **Jusbrasil**, [S.l.], 2016. Disponível em: <https://duduhvanin.jusbrasil.com.br/artigos/407435408/propriedade-intelectual-conceito-evolucao-historica-e-normativa-e-sua-importancia>. Acesso em 08 de novembro de 2020.

WCED. World Commission on Environment and Development. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. New York: UN Documents Cooperation Circles, 1985. Disponível em: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>. Acesso em: 07 fev. 2025.

ISBN: 978-65-01-69048-3



9

786501

690483