



www.fundacaopodemos.org.br

A Biodiversidade, a Economia e Você



Helena Alves do Prado

Rua Francisco de Moraes, 329
Chácara Santo Antônio | São Paulo, SP
+55 (11) 5184-1155



SUMÁRIO

Glossário	05
02. Um pouco de história	09
03. Política ambiental brasileira	12
04. Mecanismos e estratégias que conectam economia e meio ambiente	14
05. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	16
06. Agenda ESG	18
07. Considerações finais	19

Meio Ambiente e Futuro

Desde a Conferência de Estocolmo de 1972 o mundo parecia ter acordado para colocar a agenda ambiental no rol das principais preocupações para o futuro da humanidade. Parecia evidente que continuar o ritmo de crescimento sem a conciliação com a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade levaria o mundo para uma catástrofe sem precedentes. Ou melhor, levaria o mundo para o encontro de seu fim muito antes do imaginado em histórias e ficções. Aliás, foi nesse sentido que o conceito de desenvolvimento sustentável ganhou espaço nas discussões acerca do crescimento econômico e desenvolvimento social.

Todavia, apesar dos avanços seguintes a 1972, como por exemplo a ECO-1992, a Rio + 20, o Acordo de Paris e todas as demais conferências e tratados firmados em âmbito global, o mundo parece hoje estar jogando contra si mesmo. Negacionistas do aquecimento global ganharam uma voz estridente no novo mundo das redes sociais, o ritmo da devastação das florestas acelerou-se assustadoramente, a fome voltou a assombrar o mundo em desenvolvimento e agravou-se nas regiões mais pobres do planeta, a concentração de renda ampliou-se entre os mais ricos, assim como a distância deles para os mais pobres.



Para além disso tudo, as crises políticas têm demonstrado que o mundo não sustentará por muito tempo uma matriz energética fundamentada em combustível fóssil. A guerra na Europa entre Rússia e Ucrânia deixou claro que o mundo precisa buscar alternativas limpas, sustentáveis e que não dependam tão somente do jogo geopolítico de forças. Sem contar os graves efeitos da pandemia que provocaram alterações na infraestrutura global, aumentando a pressão inflacionária e a utilização do petróleo como força motora da estrutura de produção e escoamento de muitos países, tal como o Brasil.

Ou seja, o cenário não é favorável para continuarmos ignorando ou não levando o debate acerca da preservação do meio ambiente a sério. Guerras, pandemia, inflação, escassez de alimentos, fome, miséria, poluição, doenças respiratórias, aumento na incidência de câncer parecem ainda não ser suficientes para deixar mais do que claro para muitos de que ou levamos essa discussão a sério, ou flertaremos fortemente com a nossa própria destruição.

Na esteira da realização da Conferência do Clima de 2022, realizada no Egito, e com a esperança de contribuímos seriamente para o debate é que a Fundação Podemos vem, com orgulho, mas principalmente com preocupação, apresentar o Box de Estudos sobre o Meio Ambiente, preservação, proteção e desenvolvimento. Esperamos, assim, que com a leitura desse material um passo importante seja dado para que possamos voltar ao rumo estabelecido em 1972, na cidade de Estocolmo.

AUTOR:

Ricardo Camargo

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ricardo Camargo', written in a cursive style.

Esta cartilha é para quem sempre se perguntou qual é a ligação entre a natureza e o desenvolvimento econômico. Nas próximas páginas você encontrará um resumo que te ajudará a entender melhor este assunto. Para isso preparamos alguns recursos para ajudar na leitura: o glossário e as referências, que você pode conferir caso queira aprofundar-se no tema. As referências são representadas por números e podem ser conferidas no rodapé de cada página.

Glossário

Adaptação climática: ajustes em sistemas ecológicos, sociais ou econômicos em resposta a estímulos climáticos reais ou esperados e seus efeitos ou impactos;

Agenda 2030: plano de ação para cinco áreas integradas e essenciais para a humanidade: paz, pessoas, prosperidade, planeta e parcerias. Tem como objetivo fortalecer a paz com a liberdade, reduzir a pobreza e aprimorar práticas de desenvolvimento sustentável em um prazo de 15 anos;

Área de preservação permanente (APP): áreas vegetadas ao redor de corpos hídricos (matas ciliares), topos de morros, encostas, com altitude elevada, entre outras;

Biodiversidade: variedade de espécies vivas na natureza, incluindo plantas, animais, fungos e microorganismos;

Biomass: conjunto de vida vegetal e animal, categorizado de acordo com a vegetação e identificado a nível regional, conforme semelhanças de geologia, clima e processos de formação da paisagem;

Commodities: produtos em estado bruto ou pouco industrializados, originários de atividades de agropecuária e mineração. São produzidos em grandes quantidades e destinados à exportação;

Densidade demográfica: distribuição espacial dos habitantes de uma determinada localidade por quilômetro quadrado;

Desenvolvimento sustentável: processo que atende às necessidades da população atual sem prejudicar a capacidade de satisfazer as necessidades das gerações futuras;

Hotspots de biodiversidade: locais que abrigam grande diversidade biológica e espécies

endêmicas, ou seja, aquelas que existem em um único lugar;

Mitigação: ato de diminuir a intensidade ou probabilidade de ocorrência de um evento de risco;

Ilhas de calor: áreas urbanizadas que apresentam temperatura superior às áreas rurais próximas;

Passivo ambiental: obrigações financeiras que as empresas têm com o meio ambiente no intuito de minimizar os danos causados por suas atividades;

Reserva Legal (RL): áreas de preservação que correspondem a uma determinada porcentagem do imóvel que deve permanecer vegetada, com esta proporção variando conforme o bioma em que a propriedade está inserida;

Resiliência: habilidade de se antecipar, preparar e responder a eventos de risco, tendências ou distúrbios relacionados ao clima;

Serviços Ecossistêmicos: processos e condições naturais fornecidos pelos ecossistemas que sustentam a vida humana, como a água potável, os alimentos e o clima mais ameno;

Vulnerabilidade: propensão ou predisposição a ser afetado adversamente. A vulnerabilidade engloba uma variedade de conceitos e elementos, incluindo a sensibilidade e susceptibilidade ao dano e a falta de capacidade adaptativa para lidar e se adaptar.

O Brasil é um país muito grande e abriga seis biomas distintos: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa (Figura 1).

Dentre esses, o Cerrado e a Mata Atlântica são classificados como *hotspots de biodiversidade* e a Amazônia reconhecida como a maior floresta tropical do mundo, possuindo grande área com cobertura florestal preservada.

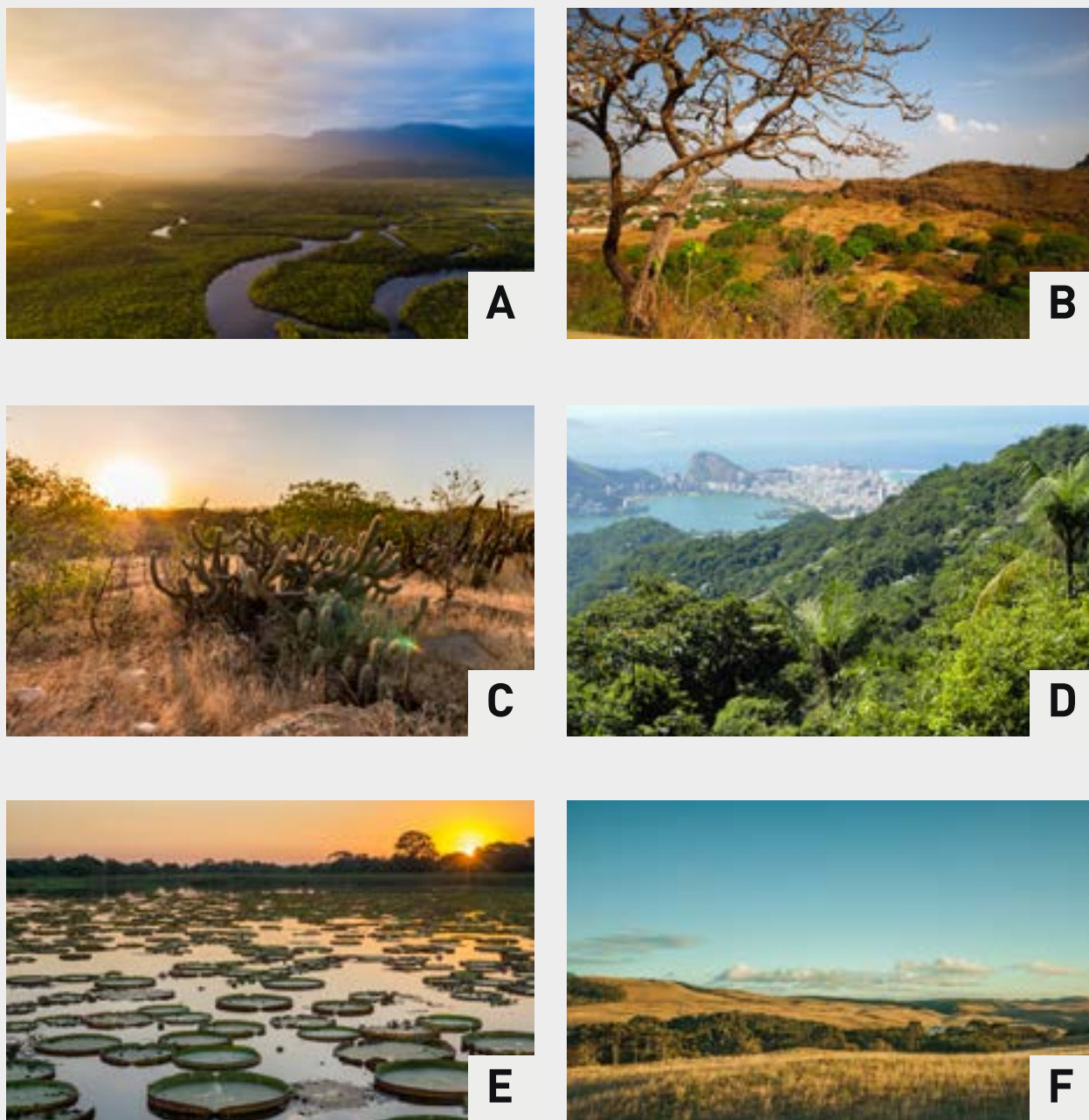


Figura 1. Os seis biomas brasileiros. A. Amazônia. B. Cerrado. C. Caatinga. D. Mata Atlântica. E. Pantanal. F. Pampas.

O Brasil é referência ambiental por abrigar grande biodiversidade e fornecer muitos *serviços ecossistêmicos* (SE), sendo responsável por estes recursos e pelas oportunidades econômicas geradas a partir deles. Os SE são classificados em quatro categorias, ilustradas com exemplos na Figura 2:

- A.** Regulação: controle de erosão, regulação hídrica e regulação climática;
- B.** Provisão: fornecimento de água potável e de alimentos;
- C.** Culturais: recreação e valores espirituais;
- D.** Suporte: formação de solos e ciclagem de nutrientes.



Figura 2. Ilustração das quatro categorias de Serviços Ecossistêmicos.

Você deve estar se perguntando “**O que isso tem a ver com economia?**” A biodiversidade contribui também com aspectos econômicos relacionados ao processo produtivo (como a polinização e o controle de pragas na agricultura) e com a crescente necessidade de tornar os ambientes urbanos mais adaptados e resilientes às mudanças climáticas (MC). Os benefícios obtidos por meio da biodiversidade conservada podem equivaler a até 100 vezes o custo associado à sua manutenção!

No tópico a seguir você encontrará um panorama histórico, com detalhes de “como e quando” dos principais eventos internacionais e nacionais que incorporaram a biodiversidade nas decisões políticas e econômicas, e o impacto da atual política ambiental brasileira na economia e mecanismos existentes que abordam esta interação como item obrigatório para o desenvolvimento do país.

¹ IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Brasil em síntese. IBGE, 2022. Disponível em: <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/territorio.html>>.

²HANSEN, M. C. et al. The fate of tropical forest fragments. *Science Advances*, v. 6, n. 11, p. 1–10, 2020.

³YOUNG, C. E. F. Y.; SPANHOLI, M. L. Uma visão econômica sobre a conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos. *Com Ciência: Revista eletrônica de jornalismo científico*, 2020. Disponível em: <<https://www.comciencia.br/uma-visao-economica-sobre-a-conservacao-da-biodiversidade-e-servicos-ecossistemicos/>>.

⁴MEA (Millenium Ecosystem Assessment). *Ecosystems and human well-being: A Report of the Millennium Ecosystem Assessment*. 1a ed. Washington - DC: Island Press, 2005.

⁵HOOPER, D. U. et al. Effects of biodiversity on ecosystem functioning: A consensus of current knowledge. *Ecological Monographs*, v. 75, n. 1, p. 3–35, 2005.

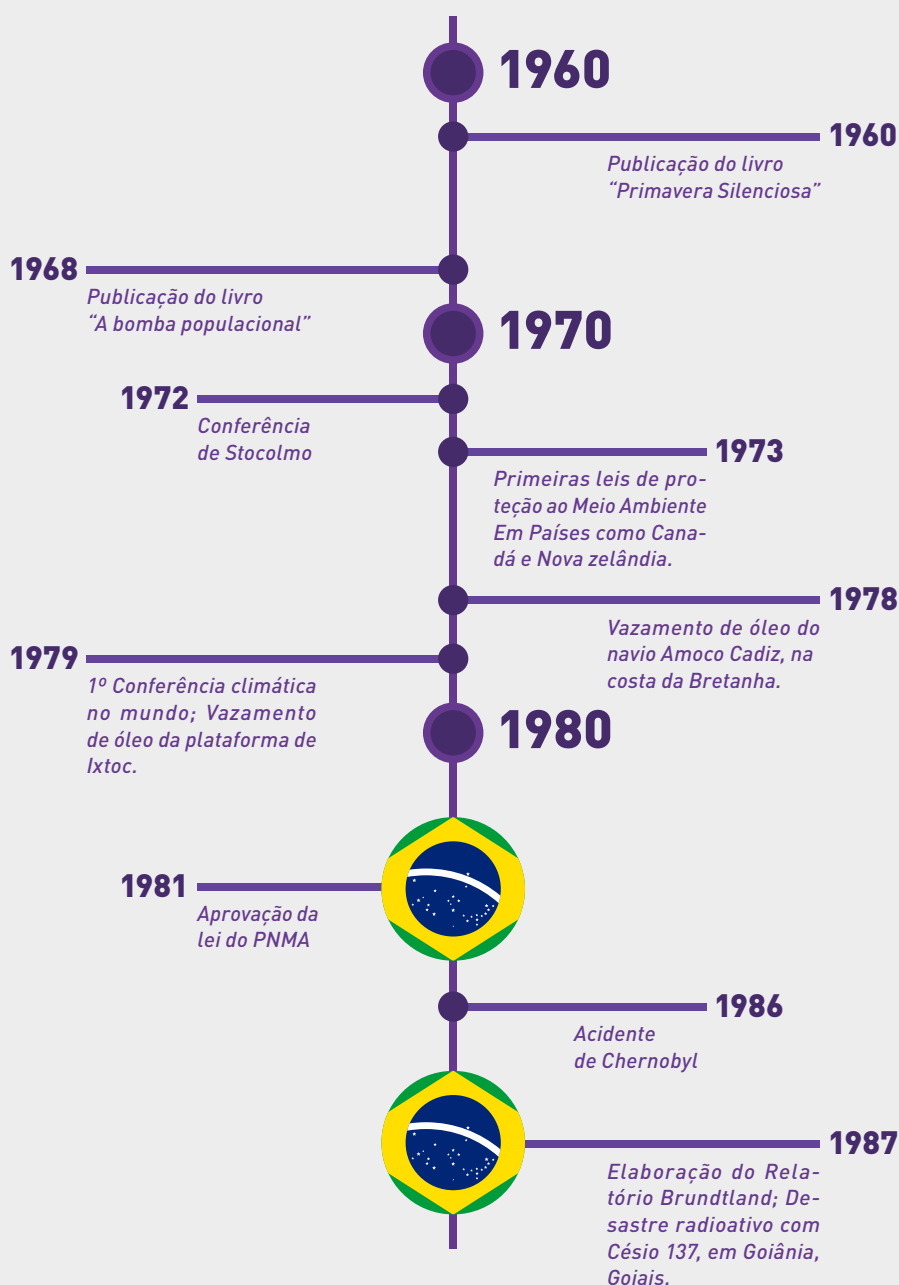
⁶GALLAI, N. et al. Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics*, v. 68, n. 3, p. 810–821, 2009.

⁷TEEB [The Economics of Ecosystems & Biodiversity]. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers - Summary: Responding to the Value of Nature*, 2009. TEEB.

Um pouco de história: entendendo como a biodiversidade e o meio ambiente começaram a fazer parte dos grandes acordos internacionais

Esse assunto parece recente, mas já tem muito tempo! A preocupação com o Meio Ambiente começou na década de 1960, em uma época conhecida como “período do despertar ambiental”. Nas décadas de 1970 e 1980 diversos eventos estimularam ainda mais o debate sobre o modo de desenvolvimento em vigor, como os vazamentos de óleo da Amoco Cadiz, o vazamento de gás em Bhopal e o acidente nuclear de Chernobyl. No Brasil, os impactos causados por empreendimentos de alto grau de impacto, como Foz do Iguaçu e a Rodovia Transamazônica, o desastre radioativo com Césio 137 em Goiânia/GO e o desmatamento excessivo também foram de grande notoriedade.

A linha do tempo (Figura 3) apresenta marcos importantes para o tema da biodiversidade no mundo e no Brasil após 1960. Alguns desses eventos serão detalhados em seguida:



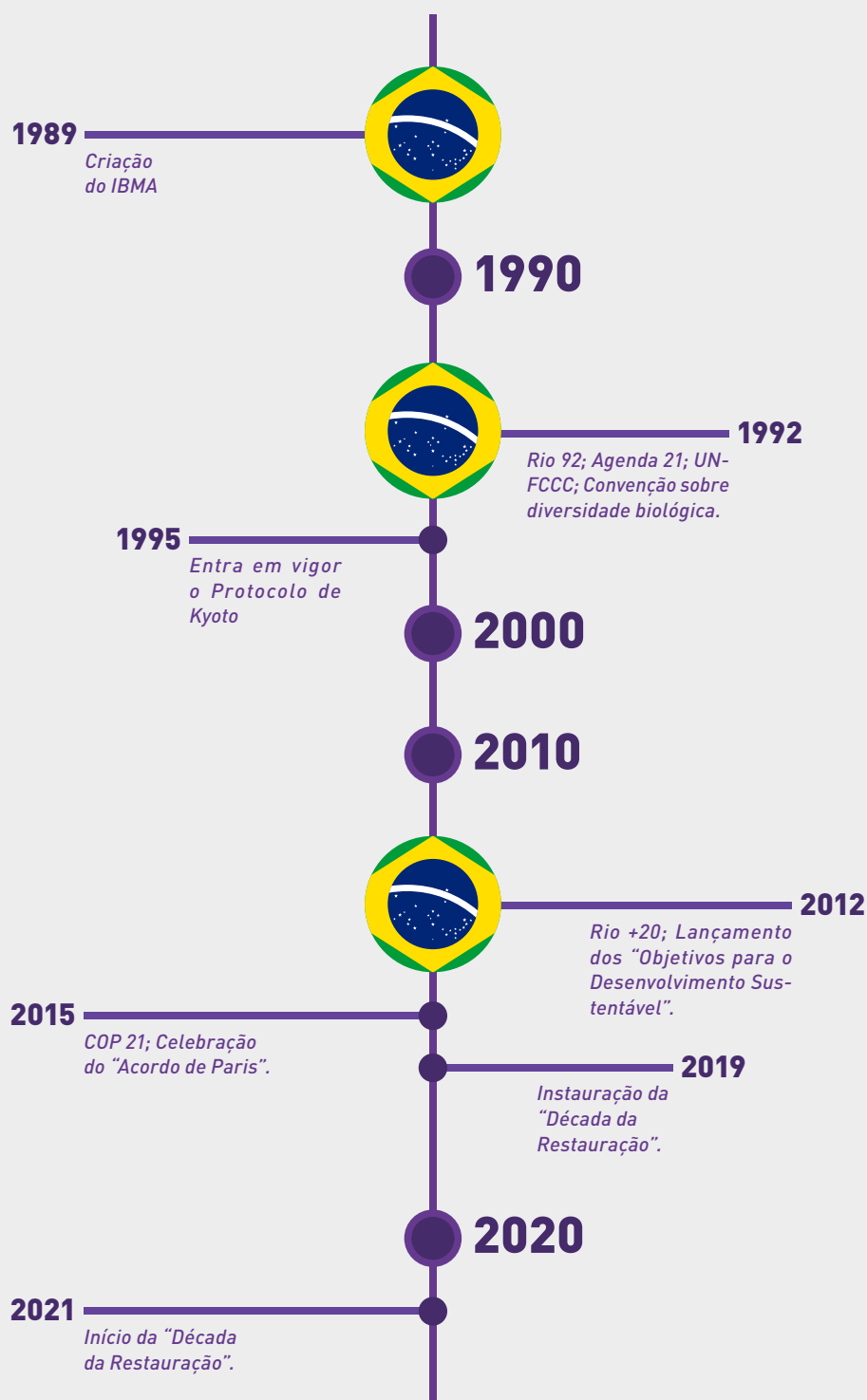


Figura 3. Linha do tempo - Principais eventos ambientais nos últimos 60 anos. Eventos nacionais são marcados com a bandeira do Brasil.

Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:TEEB+for+Policy+Makers+Team#0>>

⁸ABDUL SATTAR, N. Comparative Analysis of the EIA system of Developed and Developing Countries: Cases of Hydroelectric Power Plants. 2007. 70p. Dissertação (Mestrado em Ciência) - Applied Environmental Measurements Techniques Programme, Chalmers University of Technology, Göteborg/Sweden. 2007.

⁹SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e métodos. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 584p.

¹⁰IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais). Sobre o Ibama. IBAMA, 2018. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/cif/186-acesso-a-informacao/institucional/1306-sobreoibama>>

Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo) - 1972^{11, 12}

Foi a primeira grande conferência mundial a trazer o meio ambiente como pauta central, reunindo 113 países e resultando na criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e na elaboração da Declaração de Estocolmo. Neste evento foram discutidas as diversas formas de poluição (atmosférica, hídrica e do solo) originadas da industrialização e da pressão do crescimento demográfico sobre os recursos naturais. Foi importante por representar o início do diálogo entre países desenvolvidos e em desenvolvimento sobre a relação entre crescimento econômico, bem-estar humano e meio ambiente.

Aprovação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) - 1981¹³

A partir da aprovação desta lei, que instituiu o Conselho Nacional do Meio Ambiente, o Brasil iniciou um período em que foi referência ambiental no cenário mundial.

Relatório Brundtland - 1987¹⁴

Também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, este documento tornou-se famoso por conter a primeira definição do termo “*Desenvolvimento Sustentável*”.

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (“Rio 92”) - 1992^{15, 16}

Realizada na cidade do Rio de Janeiro 20 anos após a Conferência de Estocolmo, este evento resultou na criação de diversos mecanismos e acordos relevantes:

- Agenda 21: instrumento de planejamento que indica diretrizes para a construção de sociedades sustentáveis, conciliando proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica;

- Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (UNFCCC, sigla em inglês), que objetiva a estabilização da concentração de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera a um nível seguro;

- Convenção sobre Diversidade Biológica: focada na conservação da diversidade biológica, no uso sustentável da biodiversidade e na repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes dos recursos genéticos. Foi ratificada no Brasil em 1998 e atua como arcabouço legal e político para outros tratados mais específicos.

Conferência das Partes (COP) 3, Kyoto/Japão - 1997^{17, 18}

Nesta COP foi adotado o Protocolo de Kyoto, que entrou em vigor em 2005, no qual foram estabelecidos compromissos para a redução da emissão de GEE para combater o aquecimento global. Apesar de ter sido importante, os países não cumpriram as metas combinadas.

Rio+20 - 2012

Evento que marcou os 20 anos da Rio 92. Como principais resultados podem ser citados o lançamento do processo de desenvolvimento dos ODS (“Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável”, que possui uma seção própria nesta cartilha) e a adoção de diretrizes inovadoras visando à economia verde.

Conferência das Partes (COP) 21, Paris/França - 2015¹⁹

Marcada por grande envolvimento da sociedade civil, foi amplamente divulgada e comentada pela mídia nacional e internacional. Neste evento foi celebrado o Acordo de Paris, primeiro tratado legalmente vinculante assinado por 196 partes, com o objetivo de limitar o aquecimento global a menos de 2°C, quando comparado aos níveis pré-industriais.

Estabelecimento da “Década da Restauração” - 2019²⁰

A Assembleia Geral das Nações Unidas instituiu a “Década da Restauração” no período

¹⁷ ROSEN, A. M. The Wrong Solution at the Right Time: The Failure of the Kyoto Protocol on Climate Change. *Politics & Policy*, v. 43, n. 1, p. 30–58, fev. 2015.

¹⁸ UNITED NATIONS. What is the Kyoto Protocol? The United Nations, 2022b. Disponível em: <https://unfccc.int/kyoto_protocol>

¹⁹ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Marcos ambientais: Linha do tempo dos 75 anos da ONU. United Nations Environment Programme, 2022. Disponível em: <<https://www.unep.org/pt-br/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline>>

²⁰ ZADONAI, R. Começa a Década da ONU da Restauração de Ecossistemas. Nações Unidas do Brasil, 2021. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/130341-comeca-decada-da-onu-da-restauracao-de-ecossistemas>>

2021-2030. Essa iniciativa objetiva conter a degradação dos ecossistemas e promover sua restauração visando objetivos globais, como o combate à crise climática e o aumento da segurança alimentar e hídrica.

Política ambiental brasileira: as decisões internas e seu reflexo sob o olhar internacional

A Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), criada em 1981, foi um divisor de águas com relação à atuação e visibilidade do Brasil na área. Assim, por exemplo, o Brasil sediou e coordenou as negociações internacionais durante a Rio 92, defendendo a responsabilidade diferenciada entre países desenvolvidos e em desenvolvimento pelas emissões de dióxido de carbono (CO₂)^{22,23}.

Esse destaque – que é muito importante para a nossa economia e relações internacionais – foi ofuscado nos últimos anos, após a eleição de Jair Bolsonaro para a presidência, em 2019. O retrocesso na pasta reduziu nossa relevância internacional, que permitia influenciar acordos e decisões direcionados à conservação dos ecossistemas. As declarações e ações do atual governo têm aumentado a desconfiança e insegurança dos países mais ricos, afetando negativamente os investimentos externos em conservação no nosso território^{23,24}. A recusa de sediar a COP 25 em 2019, que daria continuidade à discussão do Acordo de Paris, confirmou a falta de protagonismo ambiental do governo atual²⁵.

Medidas anti-ambientais do Governo Federal implementadas a partir de 2019

- i)** extinção da Secretaria de Mudanças Climáticas e Florestas²⁶;
- ii)** extinção da Subsecretaria Geral de Meio Ambiente, Energia e Ciência e Tecnologia do Ministério das Relações Exteriores²⁷;
- iii)** transferência do Serviço Florestal

Brasileiro ao Ministério da Agricultura²⁶;

- iv)** redução do número de conselheiros do Conama (96 para 23), prejudicando a representatividade de ONGs e estados²⁸;
- v)** extinção do Comitê Orientador do Fundo Amazônia – agravando a crise diplomática com a Alemanha e Noruega que, inclusive, suspenderam novas doações ao Fundo²⁹;
- vi)** sucessivas intervenções contra o trabalho de agentes do ICMBio e IBAMA – incluindo a demissão de supervisores deste último – e inibindo, desta forma, o poder fiscalizatório desses órgãos³⁰;
- vii)** descrédito de programas, pesquisadores e instituições de pesquisa amplamente reconhecidos internacionalmente, como os sistemas de monitoramento do desmatamento pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)³¹;
- viii)** demissão do diretor e do coordenador do INPE³².

²¹ BOUCHY, C. Brasil, de líder à pária internacional do meio ambiente. O Eco, 2021. Disponível em: <<https://oeco.org.br/colunas/brasil-de-lider-a-paria-internacional-do-meio-ambiente/>>

²² MILITÃO, B. Brasil perde investimentos e coordenação da agenda ambiental internacional. Jornal da USP, 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/brasil-perde-investimentos-e-coordenacao-da-agenda-ambiental-internacional/>>

²³ MOTA, T. Falta de política ambiental do Brasil volta a preocupar o mundo. O Tempo, 2021. Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/politica/falta-de-politica-ambiental-do-brasil-volta-a-preocupar-o-mundo-1.2482408#>>

²⁴ SCHREIBER, M. Por que a política ambiental de Bolsonaro afasta ajuda financeira internacional? - BBC News Brasil. 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56825520>>

²⁵ SCANTIMBURGO, A. O desmonte da agenda ambiental no governo Bolsonaro. Perspectivas: Revista de Ciências Sociais, v. 52, n. 0, p. 103–117, 2018.23 MOTA, T. Falta de política ambiental do Brasil volta a preocupar o mundo. O Tempo, 2021. Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/politica/falta-de-politica-ambiental-do-brasil-volta-a-preocupar-o-mundo-1.2482408#>>

²⁶ BRASIL. Lei no 13.844, de 18 de Junho de 2019. Brasil, 18 jun. 2019.

²⁷ BRASIL. Decreto no 9.683, de 9 de janeiro de 2019. Brasil, 9 jan. 2019.

²⁸ BRASIL. Decreto no 9.806, de 28 de maio de 2019. Brasil, 28 maio. 2019.

²⁹ BRASIL. Decreto no 9.759, de 11 de abril de 2019. Brasil, 11 abr. 2019.

³⁰ BRASIL. Decreto no 9.669, de 2 de janeiro de 2019. Brasil, 2 jan. 2019.

³¹ ESCOBAR, H. Researchers face attacks from Bolsonaro regime. Science, v. 372, n. 6539, p. 225–225, 16 abr. 2021

³² BARBOSA, L. G.; ALVES, M. A. S.; GRELE, C. E. V. Actions against sustainability: Dismantling of the environmental policies in Brazil. Land Use Policy, v. 104, p. 105384, fev. 2021.

³³ BOFFEY, D. Norway halts Amazon fund donation in dispute with Brazil. The Guardian, 2019. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/world/2019/aug/16/norway-halts-amazon-fund-donation-dispute-brazil-deforestation-jair-bolsonaro>>

³⁴ CARVALHO, B. M. As políticas ambientais do governo Bolsonaro e suas consequências nas relações com o continente europeu. PUC Minas - Conjuntura Internacional, 2019. Disponível em: <<https://pucminasconjuntura.wordpress.com/2019/09/20/as-politicas-ambientais-do-governo-bolsonaro-e-suas-consequencias-nas-relacoes-com-o-continente-europeu/>>

³⁵ INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). PRODES - Amazônia: Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2022. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>>

E não para por aí! Outro ponto negativo para nossa política ambiental no contexto internacional foi a suspensão e o congelamento de repasses financeiros de países desenvolvidos, como Noruega e Alemanha. Em conjunto, os países financiadores do Fundo Amazônia congelaram cerca de R\$ 3 bilhões, desde 2019, por alterações feitas pelo governo na estrutura administrativa do Fundo e pela extinção do comitê orientador do mesmo, criado para estabelecer critérios de aplicação do dinheiro na floresta.

Na mesma direção, o Brasil rejeitou ajuda financeira de R\$ 20 milhões do G7 (grupo formado por Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão e Reino Unido) para combater as grandes queimadas ocorridas em 2021¹²³, que impactaram especialmente o Pantanal e a Amazônia – sendo este último o bioma que mais tem sofrido com as altas taxas de desmatamento. **Entre agosto de 2020 e julho de 2021 foram mais de 13 mil km² desmatados, maior valor desde 2005-2006!**³⁵. Estes números são alarmantes, pois representam o terceiro aumento anual seguido nas taxas de desmatamento durante o governo de Jair Bolsonaro, segundo o sistema de monitoramento Prodes, do INPE.

Outro ponto de alerta são os projetos de lei (PL) que tramitam no Congresso com o apoio do governo, propondo a legalização do desmatamento ilegal. São exemplos os PL 191/20 (autoriza a mineração em terras indígenas³⁶), o PL 510/21 (regulariza invasões ilegais de terras ocorridas até 2011³⁷) e o PL 490/2007, que só permite a demarcação de terras ocupadas por povos indígenas até 1988³⁸. Preocupante, não é?

Desta forma, a adoção de políticas que fragilizam a fiscalização e debilitam os mecanismos de controle ambiental, somadas às declarações a favor das atividades extrativistas, fazem com o que o governo Bolsonaro seja responsabilizado pelo aumento do desmatamento e consequente perda da biodiversidade e capacidade de fornecimento de serviços ecossistêmicos. Mas a solução

é fiscalizar, certo? Não é bem assim.

Atualmente, as agências federais não possuem recursos humanos, materiais e financeiros para fiscalizar e punir infratores – e esta situação tende a piorar com o aumento do desmatamento, já que novos recursos não são direcionados à pasta^{39,40}.

A redução do orçamento destinado ao Ministério do Meio Ambiente apenas um dia após a declaração na COP 26, realizada em 2021, quando o Brasil comprometeu-se com zerar o desmatamento ilegal até 2028 e reduzir em 50% as emissões de GEE brasileiras até 2030, por exemplo, foi mais um episódio de incoerência e governança ambiental e internacional ineficazes.

Os retrocessos nas nossas políticas ambientais afetarão a economia, especialmente em acordos internacionais. A União Europeia não pretende formalizar o acordo com o Mercosul; os EUA não apoiam mais a entrada do Brasil na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); e a própria organização alega que nossa entrada dependerá de uma alteração profunda da conduta ambiental do governo.

A tomada de ações efetivas – e não apenas indicativas – é essencial para tranquilizar os países que investem na área ambiental no Brasil.

Mas o agronegócio pode salvar nossa economia, certo? Essas medidas vão favorecer nossa agricultura e pecuária? Infelizmente, não. Ao contrário do que se pensa, essas ações não beneficiam o agronegócio.

O país pode perder competitividade no mercado, prejudicando nossa economia, que é baseada na negociação de commodities. Ao manter a reputação que está sendo construída, nossos produtos serão desvalorizados, uma vez que os compradores não querem sua imagem associada ao desmatamento ou a outros impactos ambientais. E isso não é uma regra só para o Brasil. Países que não incorporam aspectos ambientais em suas políticas interna e externa

acabam figurando em segundo plano nas relações internacionais comerciais²¹.

Mecanismos e estratégias que conectam economia e meio ambiente

A disseminação dos termos “Serviços Ecossistêmicos” e “Mitigação e adaptação climática”

As pessoas precisam dos serviços ecossistêmicos (SE) para garantir as condições e os processos necessários à manutenção da nossa vida, pois esses estão diretamente relacionados às nossas necessidades, de forma a ser necessária a existência de uma demanda por um determinado SE para que ele exista e possa ser analisado como tal⁴³ – podemos citar como exemplo o papel das áreas verdes na redução do escoamento superficial, função essencial para a gestão das águas pluviais. Apesar disso, o fornecimento de SE está cada vez mais ameaçado, porque a intensificação e aceleração das atividades humanas (agricultura, pecuária, industrialização e urbanização) têm alterado profundamente os ecossistemas e a biodiversidade⁴⁴.

A alta demanda por terras para a atividade agropecuária afeta a manutenção da integridade dos ecossistemas. Regiões de maior interesse agropecuário, como a MATOPIBA (composta pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), apresentam grandes áreas sem vegetação nativa e, conseqüentemente, potencial reduzido de fornecer SE. O descumprimento de legislações ambientais no interior das propriedades rurais, como a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (conhecida como **Novo Código Florestal** – Lei nº 12.651/2012) é um dos principais obstáculos que precisamos superar.

O **Novo Código Florestal** apresenta dois tipos principais de áreas a serem protegidas para manutenção da biodiversidade e dos SE no meio rural: as *Áreas de Preservação Permanente (APP)*; e as de *Reserva Legal (RL)*⁴⁵. Neste cenário, nosso país apresenta

um déficit de mais de 8 milhões de hectares de APP e de 10,7 milhões de RL⁴⁶. Ao considerar que 53% da vegetação nativa encontra-se no interior de propriedades rurais⁴⁷, esta informação torna-se muito importante para a manutenção da biodiversidade. A recomposição deste passivo ambiental e a adequação destas propriedades conforme a lei é relevante e essencial para a restauração do fornecimento de SE e manutenção da biodiversidade.

Mas porque isso é importante para a gente?

Bom, garantir o fornecimento de SE possibilita o desenvolvimento das atividades econômicas. A agricultura, por exemplo, requer a disponibilidade de água para a irrigação; a polinização para a produção de alimentos, como tomate, abóbora, berinjela e maracujá; e a fertilização dos solos é a base da atividade. O turismo – que movimentou mais de R\$ 6 bilhões nas economias locais e gerou cerca de 130 mil empregos em 2016 –, por sua vez, precisa de qualidade ambiental para seu desenvolvimento, já que muitos municípios dependem desta atividade⁴⁸.

Percebermos a importância da natureza e de tudo o que ela abrange é essencial para enfrentarmos questões de interesse da sociedade, como os impactos decorrentes das mudanças climáticas, que também são responsáveis por grandes prejuízos econômicos⁴⁹. A biodiversidade surge, neste cenário, como importante aliada para a *mitigação* de impactos adversos e também para a *adaptação climática* – lembrando sempre que esses impactos influenciam diretamente nosso

bem-estar e em atividades como a produção de alimentos e o fornecimento de água para consumo.

Esses impactos são particularmente sentidos em cidades de países em desenvolvimento, como o Brasil, pois além da alta **densidade demográfica**, possuímos níveis de desenvolvimento urbano mais baixos e maior **vulnerabilidade** social, com locais mais expostos e com menor capacidade adaptativa^{50, 51, 52}. Uma forma de enfrentar essa questão é justamente fazendo uso do que a biodiversidade já nos oferta.

O termo Soluções baseadas na Natureza (SbN) foi criado neste contexto e emerge como uma abordagem com bom custo-benefício, sendo conhecido como as ações inspiradas e apoiadas na natureza que proporcionam benefícios ambientais, sociais, econômicos e que ajudam a construir a **resiliência**. Um exemplo está na capacidade das áreas verdes urbanas, como árvores e parques, de mitigar os efeitos das **ilhas de calor**. Apesar de as medidas de SbN serem ainda pouco exploradas na prática, elas ganham cada vez mais visibilidade no âmbito político e econômico.

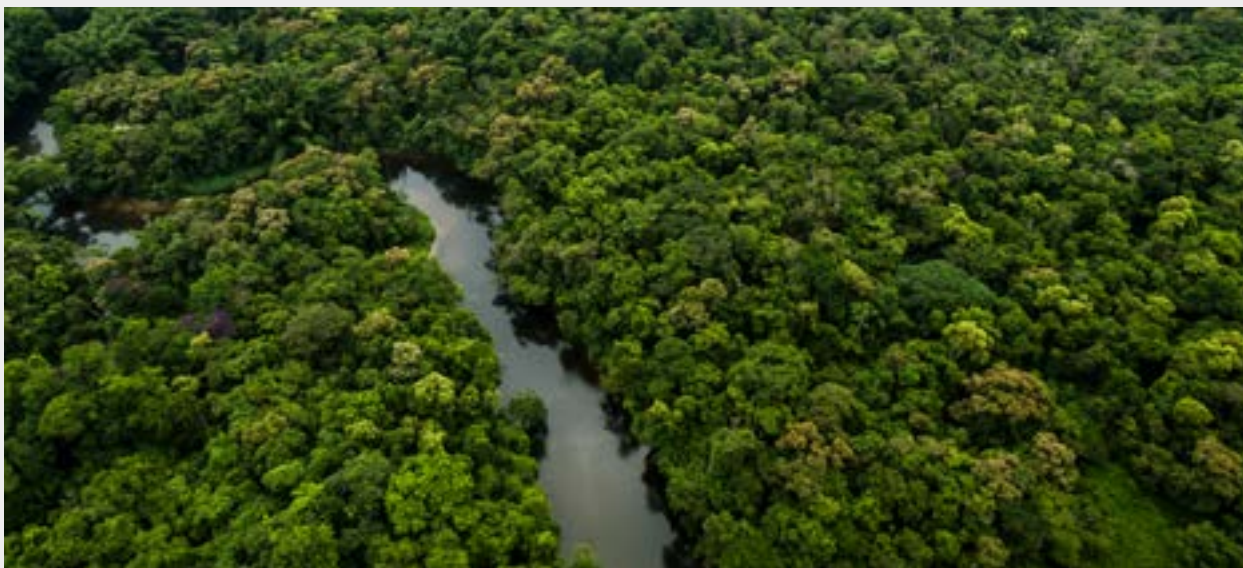


Figura 4. Vista aérea da floresta amazônica.

³⁶ BRASIL. Projeto de Lei no 191 de 2020. Câmara legislativa, 2020. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2236765>>

³⁷ BRASIL. Decreto no 10.833, de 7 de outubro de 2021. Diário Oficial da União, 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.833-de-7-de-outubro-de-2021-351524955>>

³⁸ PASSARINHO, N. COP 26: Ministro do Meio Ambiente defende mineração e se nega a assumir erros por alta de desmatamento. BBC NEWS Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-59276958>>

³⁹ ARAGÃO, T.; SILVA, S. Governo Bolsonaro consolida projeto de destruição da Amazônia. Socioambiental, 2021. Disponível em: <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/governo-bolsonaro-consolida-projeto-de-destruicao-da-amazonia>>

⁴⁰ RODRIGUES, L. Bolsonaro prioriza ameaça aos povos indígenas com projeto que libera mineração. Folha de São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/bolsonaro-prioriza-ameaca-aos-povos-indigenas-com-projeto-que-libera-mineracao.shtml>>

⁴⁴ BRAAT, L.; BRINK, P. TEN. The Cost of Policy Inaction: The case of not meeting the 2010 biodiversity target. 1a ed. Wageningen; The Netherlands: Alterra, 2008. v. 17 BRASIL. Lei no 45 BRASIL. Lei no 12.651, de 25 de Maio de 2012. Casa civil, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.html

⁴⁶ FREITAS, F. L. M. DE et al. Offsetting legal deficits of native vegetation among Brazilian landholders: Effects on nature protection and socioeconomic development. Land Use Policy, v. 68, p. 189–199, 2017.

⁴⁷ SOARES-FILHO, B. et al. Cracking Brazil's Forest Code. Science, v. 344, n. 6182, p. 363–364, 25 abr. 2014.

⁴⁸ RODRIGUES, C. G. DE O. et al. Turismo e uso público. In: YOUNG, C. E. F.; MEDEIROS, R. (Eds.). Quanto vale o verde: a importância econômica das Unidades de Conservação brasileiras. 1a ed. Rio de Janeiro - RJ: Conservação internacional, 2018. p. 79–103.

⁴⁹ FARLEY, J. Ecosystem services: The economics debate. Ecosystem Services, v. 1, n. 1, p. 40–49, 2012.

⁵⁰ GREENWALT, J.; RAASAKKA, N.; ALVERSON, K. Building urban resilience to address urbanization and climate change. In: ZOMMERS, Z.; ALVERSON, K. The Science of Adaptation to Climate Change. Elsevier Inc., 2018. p. 151–164.

⁵¹ IPCC (International Panel on Climate Change). Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Group I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, PACHAURI, R. K.; MEYER, L. A. (Eds.)]. Geneva/Switzerland: IPCC. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>>

⁵² KASECKER, T. et al. Lessons learned from urban ecosystem-based adaptation to climate change practices in Latin America & Caribbean. International Institute for Sustainability (IIS), 2019. 47p.

⁵³ FUNDAÇÃO GRUPO BOTICÁRIO. Soluções baseadas na natureza. Curitiba. Disponível em: <<https://www.fundacaogrupoboticario.org.br/pt/solucoes-inovadoras/Paginas/Inicial.aspx>>

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Você já ouviu falar em Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)? Os ODS surgiram como um esforço global para proteger o meio ambiente, controlar as mudanças climáticas, reduzir a pobreza e garantir que todos os seres humanos tenham paz e prosperidade⁵⁴. Muito bom, não é? Os ODS tem 168 metas distribuídas em 17 objetivos que, por sua vez, são medidos por um número variável de indicadores⁵⁵ (Figura 4).



Figura 5. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

No papel parece muito bom, mas e na prática? Os objetivos e metas têm diferentes desafios de acordo com os países nos quais são desenvolvidos, pois dependem de características locais, como nível de desenvolvimento econômico e fatores sociais⁵⁶. Em nosso país, os ODS têm desafios que precisam ser discutidos e problemas a serem superados, como o reduzido avanço nos objetivos relacionados à biodiversidade⁵⁷.

Vamos aos números para compreender melhor esta situação. Até fevereiro de 2022, o Brasil atingiu 41% dos 254 indicadores para os 17 ODS. Estes dados também indicam que os objetivos mais desenvolvidos são “**06 – Água potável e saneamento**”, “**07 – Energia limpa e acessível**” e “**09 – Indústria, inovação e infraestrutura**”, enquanto os menos desenvolvidos são “**14 – Vida na água**”, “**15 – Vida terrestre**” e “**16 – Paz, justiça e instituições eficazes**”⁵⁵. A preocupação com os resultados alcançados pelo Brasil consiste no fato de a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais ser um elemento essencial para o sucesso dos outros objetivos.

Outro desafio para os ODS deve-se ao Brasil ser um dos países mais desiguais do mundo e que, neste cenário, as medidas de austeridade fiscal tomadas nos últimos anos podem aumentar essa diferença de classes e afetar diretamente a saúde da população mais carente, de forma a reduzir a possibilidade de cumprir alguns ODS quando comparado a 2015, ano em que a Agenda **2030** foi assinada pelo Brasil e outros países⁵⁸. Nosso país é considerado, atualmente, um exemplo internacional de má governança ambiental devido ao distanciamento do país de medidas de participação democrática e transparência, na contramão dos ODS⁵⁹.

Vale lembrar que a solução destes problemas é um projeto de médio a longo prazo, e que o Brasil pode não conseguir atingir seus objetivos até 2030, já que não tem avançado em suas metas⁶⁰. Enquanto os problemas para a aplicação dos ODS não são resolvidos, há outros projetos concomitantes, como a Agenda ESG, que podem trazer grandes contribuições para o meio ambiente e a biodiversidade.

⁵⁴AS NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nações Unidas do Brasil, 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>

⁵⁵BRASIL. Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. ODS Brasil, 2015. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/>>

⁵⁶OSBORN, D.; CUTTER, A.; ULLAH, F. Universal Sustainable Development Goals: Understanding the transformational challenge for developed countries. *Universal Sustainable Development Goals*, May, p. 1–24, 2015.

⁵⁷ROCHA, D. G.; ALEXANDRE WEISS, V. P. The convergences between the Sustainable Development Goals and national agendas: The Brazilian case. *Health Promotion International*, v. 34, p. 146–155, 2019.

⁵⁸DE SOUZA, L. E. P. F. et al. The potential impact of austerity on attainment of the Sustainable Development Goals in Brazil. *BMJ Global Health*, v. 4, n. 5, p. 1–7, 2019

⁵⁹CSWG 2030A (Civil Society Working Group for the 2030 Agenda). 2030 Agenda for Sustainable Development - Spotlight Report 2021 Brazil Synthesis. p. 74, 2021.

⁶⁰GTSCA (Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para Agenda 2030). IV Relatório Luz da Sociedade Civil da Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável. São Paulo - SP: 2020. Disponível em: <www.gtagenda2030.org.br>

A agenda ESG

A agenda **ESG (Environmental Social e Corporate Governance ou ASG: Ambiental, Social e Governança Corporativa)** ganha cada vez mais força no mundo corporativo. Parte de seu sucesso deve-se à crescente preocupação dos consumidores e valorização de empresas que se adequam ou apresentam preocupações ambientais em seu sistema produtivo, de forma verdadeira e não apenas em propagandas ou no papel.

Conforme seus princípios, a preservação do meio ambiente nas empresas deve ir além de ações para cumprir obrigações para com os órgãos ambientais, já **que a sustentabilidade de uma empresa não se resume à dimensão econômica, mas também à melhoria das condições de vida das populações, à inclusão socioeconômica e à redução dos danos ao meio ambiente^{61, 62}.**

Este compromisso já foi incorporado às bolsas de valores mundiais – que apresentam índices diferenciados para empresas preocupadas com a sustentabilidade ambiental em seu sistema produtivo, possibilitando, assim, maior rentabilidade às ações destas companhias⁶³. Desta forma, até mesmo nos dias atuais, as organizações que realmente adotarem o ESG terão patamar diferenciado de visibilidade nas escalas nacional e mundial^{63, 64}. **Interessante como atitudes benéficas à biodiversidade podem trazer benefícios, não é?**

Considerações finais

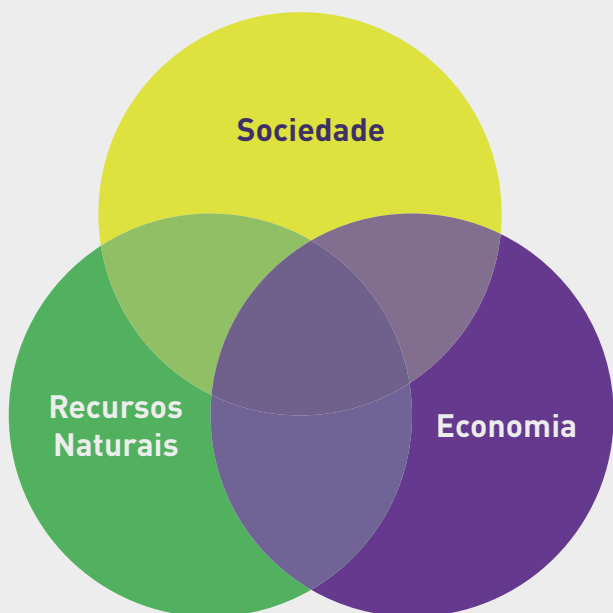
possível desenvolver atividades econômicas sem matéria-prima.

Agora você sabe que a biodiversidade tem papel fundamental na qualidade de vida e da sociedade, incluindo aspectos como a economia e as relações internacionais de nosso país. Exemplos não faltam do aumento da frequência e intensidade de ocorrência de eventos extremos originados da degradação ambiental, como enchentes, estiagens, calor extremo, perda de produção agrícola, entre outros. A própria pandemia de Covid-19 é reflexo de um desequilíbrio ambiental, assim como a tragédia ocorrida em fevereiro de 2022 na região serrana de Petrópolis/RJ.

Uma forma de melhor compreendermos nossa situação atual é por meio do termo “Desenvolvimento Sustentável”. De forma geral, esse conceito é formado pelos eixos ambiental, social e econômico, que se conectam e relacionam-se em diferentes formas e momentos, permitindo a cada setor desenvolver-se individualmente até a zona de interação com os demais (Figura 5a). Esta visão, no entanto, é denominada “Sustentabilidade Fraca”, pois apresenta baixa interrelação e interconexão entre os setores que são a base de toda e qualquer atividade.

Para te ajudar a compreender melhor qual a diferença entre “sustentabilidade fraca” e “sustentabilidade forte”, preparamos uma figura com estes três eixos e a forma como se conectam (Figura 5a). O meio ambiente ganha bastante importância, sendo apresentado como o grande fator determinante que sustenta nossa sociedade e economia. A explicação para isso é que a economia apenas acontece se for sustentada pelas relações sociais (mão-de-obra, tecnologia desenvolvida por pessoas ou pelas relações comerciais), além do fato de a base da atividade econômica geralmente ser ou originar-se de um recurso natural (solo e água na agricultura, ferro na siderurgia, ou silício no setor de tecnologia). Então, o uso desenfreado destes recursos interrompe o processo produtivo, uma vez que não é

a)



b)

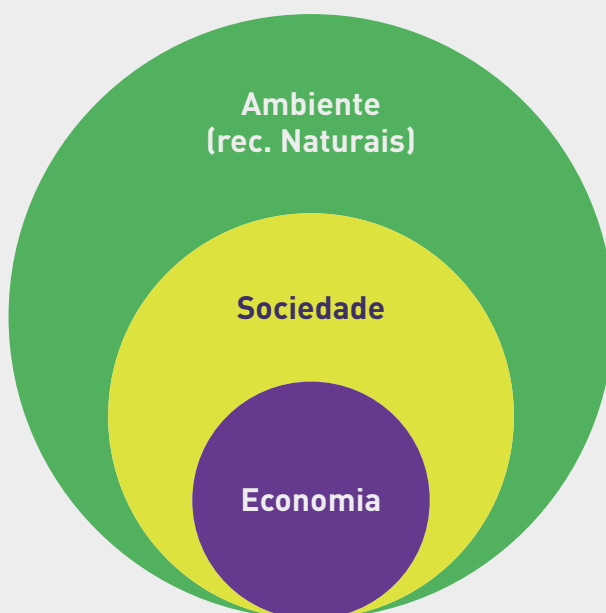


Figura 6. a) Diagramas da Sustentabilidade Fraca e b) Sustentabilidade Forte. Adaptado de Wu (2013).

Desta forma, declarações de chefes de estado ou “defensores do desenvolvimento a qualquer custo” que alegam que “o meio ambiente trava a economia” não estão totalmente erradas. O que está equivocado é o entendimento dela por quem a está declarando. O meio ambiente é o fator limitante da economia sim, mas por ser essencial a ela⁶⁵.

A manutenção de uma visão econômica ampla pelos governantes e tomadores de decisões poderia enfatizar o potencial de nosso país como líder em negócios envolvendo a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos – ou mesmo tecnologias voltadas à economia verde, como o extrativismo de produtos não madeireiros, o desenvolvimento de matrizes energéticas de baixo carbono e outras atividades focadas na vegetação nativa conservada.

A inovação tecnológica na área sustentável também tem o potencial de gerar lucros no campo industrial e agrícola pelo surgimento de alternativas com menor geração de resíduos, taxa de poluição e intensificação da produtividade. Neste cenário é importante considerarmos, também, que a abertura desses mercados possui potencial significativo de geração de empregos²⁵.

Vale lembrar que um dos principais desafios para a conservação da biodiversidade é a distribuição desigual de fundos para conservação, uma vez que a maior parte desses recursos tem origem e aplicação em países ricos. Assim, regiões mais pobres e vulneráveis, que frequentemente são mais biodiversas e ameaçadas, carecem de investimentos para conservação de suas riquezas naturais. Desta forma, é essencial que estes locais recebam financiamentos por meio de planos de ação, principalmente em regiões emergentes e nos trópicos⁶⁸.

Agora que chegamos até aqui, do que precisamos para receber estes investimentos? A resposta é simples: comprometimento e coerência dos governos com a pasta ambiental por meio da adoção de políticas e ações fortes e consistentes, pois ambas as partes (investidores e beneficiários) possuem obrigações e responsabilidades para com o uso dos recursos financeiros. Um país como o Brasil, passível de recebimento destes recursos, precisa repensar suas atitudes e fortalecer sua política interna para ter credibilidade junto aos investidores e, com isso, melhorar sua qualidade ambiental e, conseqüentemente, as condições de vida da população.



Figura 7. Representação da agenda ESG.

- 61 ALVES, L. C. Fluxo de caixa descontado: uma análise das empresas que praticam ESG do setor de energia renovável. 2021. 33p. Artigo Acadêmico [Bacharelado em Ciências Contábeis] - Faculdade de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, 2021.
- 62 COSTA, E.; FERZIN, N. B. ESG (Environmental, Social and Corporate Governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. Revista Alterjor, v. 24, n. 2, p. 79-95, 2021.
- 63 NOGUEIRA, E. et al. O impacto ESG no desempenho das empresas listadas no índice bovespa: uma dinâmica quanto ao seu valor agregado. 2021. 42p. Trabalho de Conclusão de Curso Rio Claro [Bacharelado em Ciências Econômicas] - Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2021.
- 64 LOYOLA, R. Tapa do dia: sem biodiversidade não há negócios. Nexo jornal, 2021. Disponível em: <<https://pp.nexojournal.com.br/opiniaio/2021/Tapa-do-dia-sem-biodiversidade-não-há-negócios>>
- 65 WU, J. Landscape sustainability science: Ecosystem services and human well-being in changing landscapes. Landscape Ecology, v. 28, n. 6, p. 999-1023, 2013.
- 66 JAMES, A. N.; KEVIN, J.; BALMFORD, A. Balancing the Earth. Nature, v. 401, p. 323-324, 1999.
- 67 BAILLIE, J. E. M.; HILTON-TAYLOR, C.; STUART, S. N. IUCN Red List of Threatened Species. IUCN Red List, 2004. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/resources/baillie2004>>
- 68 BROOKS, T. M. et al. Global biodiversity conservation priorities. Science, v. 313, n. 5783, p. 58-61, 2006.

