

# Desenvolvimento sustentável empresarial: Um resgate histórico e um debate atual

## Corporate sustainable development: A historical rescue and a current debate

## Desarrollo sostenible empresarial: Un rescate histórico y un debate actual

Recebido: 31/08/2023 | Revisado: 02/11/2023 | Aceitado: 15/11/2023 | Publicado: 18/11/2023

**Daniely Silva Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8437-0524>

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Brasil

E-mail: [danny\\_andrade2@yahoo.com.br](mailto:danny_andrade2@yahoo.com.br)

### Resumo

Atualmente o debate que envolve as questões ambientais se tornou mais amplo e internacionalizado, sendo discutido em diversas conferências internacionais desde a década de 70. O desenvolvimento sustentável pode ser refletido por vários fatores econômicos, sociais e ambientais que estão intimamente interligados entre si e com a dimensão adicional do tempo, que enfatiza a perspectiva de longo prazo de vários fatores. Devido ao seu papel central nas atividades humanas e no desenvolvimento, as empresas devem desempenhar um papel importante na consecução dos objetivos de sustentabilidade. O principal objetivo deste artigo é de elencar os principais acontecimentos históricos sobre o cuidado com a questão ambiental, mostrando como a sustentabilidade ganhou espaço nos âmbitos político, empresarial e social. Utilizou-se como metodologia a revisão da literatura e acesso a documentos públicos. Pretende-se com este artigo responder à seguinte pergunta: quais acontecimentos mais importantes que resultaram na geração da preocupação com a sustentabilidade?

**Palavras-chave:** Desenvolvimento sustentável empresarial; Trajetória histórica; Degradação ambiental.

### Abstract

Currently, the debate involving environmental issues has become broader and internationalized, being discussed in several international conferences since the 1970s. Sustainable development can be reflected by several economic, social and environmental factors that are closely interconnected with each other and with the added dimension of time, which emphasizes the long-term perspective of various factors. Due to their central role in human activities and development, companies must play an important role in achieving sustainability goals. The main objective of this article is to list the main historical events on the care of the environmental issue, showing how sustainability gained space in the political, business and social spheres. Literature review and access to public documents were used as a methodology. This article intends to answer the following question: what are the most important events that resulted in the generation of concern about sustainability?

**Keywords:** Sustainable business development; Historical trajectory; Environmental degradation.

### Resumen

Actualmente, el debate sobre cuestiones ambientales se ha ampliado e internacionalizado, siendo discutido en varias conferencias internacionales desde la década de 1970. El desarrollo sostenible puede reflejarse en varios factores económicos, sociales y ambientales que están estrechamente interconectados entre sí y con la dimensión adicional del tiempo. , que enfatiza la perspectiva a largo plazo de varios factores. Debido a su papel central en las actividades y el desarrollo humanos, las empresas deben desempeñar un papel importante en el logro de los objetivos de sostenibilidad. El principal objetivo de este artículo es enumerar los principales acontecimientos históricos sobre el cuidado del tema ambiental, mostrando cómo la sostenibilidad ganó espacio en los ámbitos político, empresarial y social. Se utilizó como metodología la revisión de literatura y el acceso a documentos públicos. Este artículo pretende responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son los acontecimientos más importantes que dieron como resultado la generación de preocupación por la sostenibilidad?

**Palabras clave:** Desarrollo empresarial sostenible; Trayectoria histórica; Degradación ambiental.

## 1. Introdução

A atenção para o meio ambiente não é um tema novo, porém, passou a tomar maiores proporções a partir da década de 1990. Atualmente, as questões que envolvem o meio ambiente e os recursos naturais repercutem internacionalmente, todas as decisões tomadas estrategicamente por governos e firmas pautam necessariamente a problemática ambiental.

Segundo Piacente et al. (2021), os aspectos ligados a questão ambiental vêm ganhando cada vez mais espaço, a

exigência de produtos que atendam essas características cresce na sociedade. O interesse e exigências de governos e de consumidores estão se tornando cada vez mais presentes nas empresas dos setores mais importantes da economia. A necessidade de lidar com esse processo decisório, em que a variável ambiental está cada vez mais latente, fizeram com que discussões pertinentes a essa questão entrassem nas agendas e pautas de governos, pesquisadores, instituições de ensino, agências de investimento, resultando em documentos como a Conferência de Estocolmo, a Rio 92, a Agenda 21, o Acordo de Paris entre outros.

O desenvolvimento sustentável pode ser refletido por vários fatores econômicos, sociais e ambientais que estão intimamente interligados entre si e com a dimensão adicional do tempo, que enfatiza a perspectiva de longo prazo de vários fatores. Devido ao seu papel central nas atividades humanas e no desenvolvimento, as empresas devem desempenhar um papel importante na consecução dos objetivos de sustentabilidade.

Souza et. al. (2022) apontou que a progressão do índice populacional e do desenvolvimento econômico nos grandes centros urbanos, especialmente na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), tem provocado um elevado índice de emissões de poluentes provenientes da queima de combustíveis fósseis. E que os veículos automotores, são fontes difusa desses poluentes, além de ocasionarem consequências graves na locomoção urbana.

Nesse sentido Piacente et al. (2017) identificaram que, apesar de restrições financeiras, decorrentes de problemas arrecadatórios, os municípios têm se mobilizados a fim de organizarem seus orçamentos com o objetivo de introduzir a variável ambiental no seu planejamento urbano. Apesar das condicionantes macroeconômicas e da dependência desses municípios de recursos extra orçamentários, ações ambientais têm sido planejadas e desenvolvidas.

De acordo com Warren (2009), ações ordenadas com os princípios da sustentabilidade passam a assumir um papel estratégico no mundo moderno. Entretanto, gestores não conseguem mensurar exatamente todos os aspectos socioambientais aos quais os projetos de investimentos estão sujeitos, de forma a incorporá-los nas análises de viabilidade.

No âmbito financeiro, criaram-se índices de mercado, para que investidores pudessem priorizar opções de empresas sustentáveis. Em seu estudo, Lopez (2007) afirma que ações sustentáveis oferecem um quadro do qual podemos estudar as práticas adotadas para criar valor. Esta criação de valor, refere-se a alcançar lucros suficientes e que também possam satisfazer desejos de um grupo diverso de stakeholders e investidores.

Segundo Piacente e Silva (2015), até mesmo setores empresariais considerados mais resilientes à adoção da variável ambiental, como o sucroenergético, tem demonstrado iniciativas tecnológica pró ativas. A adoção de medidas poupadoras de recursos naturais e de sistemas gerenciais que internalizam questões ambientais tem sido difundida entre os empresários do setor (Piacente et al., 2015).

Infelizmente algumas firmas não adotam práticas sustentáveis por acreditarem que estas são apenas um dispêndio de dinheiro, e que não lhe trarão retorno financeiro algum. De acordo com Porter (1998), a rentabilidade empresarial pode ser grandemente influenciada pela capacidade das empresas de antecipar-se e reagir frente às mudanças sociais e políticas que ocorrem no ambiente de negócios. Desde o ponto inicial das discussões de sustentabilidade, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, em 1972, um número crescente de estudos acadêmicos foi desenvolvido buscando conectar desempenho gerencial financeiro e sustentabilidade ambiental.

A pesquisa exploratória teve o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema proposto, com vistas a torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Esse trabalho científico foi baseado em pesquisa bibliográfica, procurando no referencial teórico pesquisado evidências, informações e conhecimentos prévios sobre o problema de pesquisa apontado: a questão ambiental e a evolução dos principais paradoxos da sua aplicabilidade na firma.

Pode-se dizer que esse artigo está inserido em uma discussão que envolve temas pertinentes e que vem ganhando cada vez mais espaço e importância. Assuntos que envolvem aspectos e impactos ambientais e sociais nos processos produtivos, a

preservação de recursos naturais, as questões econômicas envolvidas e as opções de estratégias empresariais a fim de internalizar esses temas, são importantes e relevantes para o contexto científico atual.

O objetivo desse trabalho é contribuir, através de uma revisão bibliográfica, para a identificação dos principais posicionamentos teóricos a respeito dos acontecimentos mais relevantes que colaboraram para a inserção da variável ambiental no ambiente empresarial. Como alternativa metodológica encontrada para esse trabalho, optou-se pela realização de uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório.

## 2. Panorama Histórico

Pode-se afirmar que foi a partir da prática da agricultura que o ser humano deu um passo em sua inserção na natureza, modificando o meio em sua volta e aumentando seu impacto no ambiente. Porém, a partir da Revolução Industrial o homem dá um novo salto com relação aos desequilíbrios ambientais decorrentes de suas atividades, causando uma maior intervenção na natureza, acelerando o processo de extrativismo e de uso de combustíveis fósseis (Romeiro, 2001).

Atualmente a problemática ambiental se enquadra como importante temática no âmbito da governança, se considerarmos o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito humano universal, cuja gestão deve, portanto, contemplar a participação de diferentes atores. Quanto à dimensão transnacional, a questão ambiental desafia as fronteiras e a soberania dos Estados, ao exigir o reconhecimento da interdependência ecológica entre os territórios globais.

Até meados da década de 1970, toda a preocupação que envolvia questões ambientais estava, no geral, centrada em abordagem locais, no máximo regionais. Na Europa, conflitos que envolviam recursos ambientais, tais como florestas, rios, barragens e baías, entre nações fronteiriças foram decididos por acordos específicos desde o período medieval.

Segundo Barbieri (2011), diversos congressos científicos internacionais antecederam iniciativas ambientais de caráter mais abrangente. O autor cita a criação de parques nacionais nos EUA em 1872; acordos para proteger focas no Mar de Bering datado de 1883; a Convenção para Proteção de Aves Úteis à Agricultura de 1895, entre outros. Porém, a questão ambiental global passa a ter um tratamento mais integrado, e não fragmentado como ocorrera até então, apenas a partir da década de 1970.

Com a perspectiva de debater metas efetivas para mitigar a intervenção do homem na natureza, foi realizada em 1972, em Estocolmo, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano. Foi o primeiro grande encontro internacional, com representantes de diversas nações, para a discussão dos problemas ambientais e nela se consolidou e discutiu o marco da relação entre desenvolvimento e meio ambiente.

A Conferência de Estocolmo ficou marcada, principalmente, pelo debate entre defensores do crescimento acelerado via industrialização, liderado por representantes de países em desenvolvimento e envia de industrialização, inclusive o Brasil, que defendiam o que ficou sendo chamado de “crescimento a qualquer custo”. E de representantes de alguns países desenvolvidos, que defendia a redução imediata do ritmo de industrialização dos países, considerado a principal causa de degradação do meio ambiente.

Esse segundo grupo baseava suas ponderações na publicação Limites do Crescimento, do Clube de Roma. Um artigo, de caráter neomalthusiano, que evidenciava a necessidade de se adotar o chamado “crescimento zero” como principal alternativa a uma eminente catástrofe ambiental que se originaria a partir da exaustão dos recursos naturais disponíveis.

Deste encontro em Estocolmo surgiu o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), como a principal autoridade para definição de uma agenda ambiental global. O PNUMA tratou-se do principal resultado concreto da Conferência de Estocolmo. Foi criado com o objetivo manter o estado do meio ambiente global sob contínuo monitoramento, alertar nações sobre problemas e ameaças ao meio ambiente e recomendar medidas para melhorar a qualidade de vida da população sem comprometer os recursos e os serviços ambientais das gerações futuras.

Durante o início da década de 1980 difundiu-se o termo Desenvolvimento Sustentável, trata-se de uma denominação de origem anglo-saxônica - "sustainable development" - utilizado pela International Union for Conservation Nature - IUCN. Em 1983 a ONU retomou o debate das questões ambientais e criou um grupo de especialistas, coordenada pela primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, para estudar o assunto. O grupo promoveu audiências públicas em todo o mundo, produzindo como resultado formal o documento chamado Nosso Futuro Comum ou Relatório Brundtland, que foi apresentado em 1987 durante a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD).

O Relatório enfatizou problemas ambientais de impacto global como o aquecimento do planeta e a destruição de parte da camada de ozônio. Conceitos novos que expressaram a preocupação em relação ao fato de a velocidade das mudanças ambientais estar excedendo o conhecimento científico da época e a capacidade de avaliação e de propor soluções de curto e médio prazo. O Relatório Brundtlandt definiu algumas metas e apresentou uma lista de ações a serem tomadas pelos países no nível internacional, tendo como agentes as diversas instituições multilaterais (Brunstland, 1987).

Em 1992 foi realizada no Rio de Janeiro, a maior conferência sobre Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do mundo, denominada de Eco 92. Essa Conferência foi um símbolo global pois contou com a presença de representantes de governos de todo mundo. Desta reunião surgiram dois importantes documentos: A Carta da Terra (declaração global de fundamentos universais para a criação de uma sociedade global no século XXI, objetivando a justiça, sustentabilidade e paz) e a Agenda 21 (por definição própria, o mapa e o roteiro para a construção de uma sociedade sustentável).

Após uma série de eventos da Convenção-Quadro das Nações Unidas, em 1998 foi aberto para assinaturas um tratado internacional com foco em determinar metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEEs), denominado de Protocolo de Quioto. O protocolo foi ratificado em 2002, e entrou em vigor em 2005. No primeiro período do acordo, foram 37 países industrializados mais a Comunidade Europeia que se comprometeram a reduzir as emissões de GEEs para 5% em relação a 1990. No segundo período os países se comprometeram a reduzir em pelo menos 18% as emissões de GEEs em relação a 1990.

Em 2002 foi realizado em Johannesburgo um encontro de alto nível das Nações Unidas denominado de Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, popularmente conhecido como Rio+10. O objetivo central era de avaliar o desenvolvimento das propostas apresentadas durante a Eco 92 e discutir respostas e medidas adotadas para a implantação da Agenda 21. No entanto, os resultados deste encontro não foram muito significativos, muito em função da pressão exercida pelos EUA e países aliados que boicotaram a proposta dos europeus sobre diminuição de consumo de energia fóssil (Sequinel, 2002).

Em 2007 foi apresentado em estudo encomendado pelo governo britânico, ao economista Nicholas Stern, avaliando o impacto das alterações climáticas na economia, denominado de Relatório Stern. Dentre as principais conclusões do estudo, destaca-se que se os governos não agirem rápido os custos e os riscos gerais das mudanças climáticas equivaleriam a perder pelo menos 5% do PIB global por ano. Se uma maior variedade de riscos e impactos for levada em consideração, as estimativas de danos poderão aumentar para 20% do PIB ou mais, mas em contrapartida, os custos da ação - reduzir as emissões de gases de efeito estufa para evitar os piores impactos das mudanças climáticas - podem ser limitados ao investimento de cerca de 1% do PIB global a cada ano (Stern, 2007).

Vinte anos após a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), em 2012, foi realizado no Rio de Janeiro a Rio+20, com objetivo de renovar os compromissos dos governos com o desenvolvimento sustentável. Deste encontro surgiu o documento intitulado O Futuro que Queremos, destacando sugestões para garantir o engajamento global com o desenvolvimento sustentável.

Durante a 21ª Conferência da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, realizada em 2015 em Paris, foi adotado um novo compromisso para revigorar as respostas globais das ameaças da mudança do clima. Desta

reunião foi elaborado um documento intitulado de Acordo de Paris, com foco a continuar o empenho global a limitar o aumento da temperatura a até 1,5°C acima dos níveis pré-industriais (United Nations, 2015).

Este acordo foi de suma importância, pois contou a ratificação Estados Unidos e da China que, de acordo com o infográfico estão entre os 10 maiores emissores de gases de efeito estufa do World Resources Institute de 2012, e juntos são responsáveis por 39,76% das emissões mundiais. Embora este tenha sido um grande passo para as preocupações com as mudanças do clima, uma vez que foi o primeiro acordo em que os 195 países da ONU pactuam a minimizar suas emissões. Porém, em junho de 2017 o governo Trump anunciou que os Estados Unidos saíam do acordo, e ainda não se pode quantificar os impactos que esta decisão poderá gerar.

### **3. Ecodesenvolvimento, Desenvolvimento Sustentável e o Tripé da Sustentabilidade**

Durante os debates entre desenvolvimentistas e neomalthusianos do Clube de Roma na Convenção de Estocolmo, um meio termo entre essas duas posições foi apresentado pelo secretário geral Maurice Strong: o conceito de Ecodesenvolvimento. Essa abordagem aponta o problema ambiental como um subproduto de um padrão de desenvolvimento, mas que o processo de desenvolvimento somente se tornará possível pelo equacionamento do trinômio eficiência econômica, equidade social e equilíbrio ecológico (Carvalho, 1987).

O conceito de ecodesenvolvimento foi largamente difundido por Ignacy Sachs, a partir de 1974. Na definição dada por Sachs (1993, pag. 37), para um determinado país ou região, ecodesenvolvimento significa um "[...] desenvolvimento endógeno e dependente de suas próprias forças, tendo por objetivo responder problemática da harmonização dos objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio".

Segundo Raynaut e Zanoni (1993), o termo desenvolvimento sustentável surgiu a partir dos anos 80, tendo influência a língua anglo-saxônica, porém foi a partir do Relatório da Comissão Brundtland que ele ganhou repercussão internacional. Esse relatório apontou um conjunto de incompatibilidades entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo, trazendo à tona mais uma vez a necessidade de uma nova relação “ser humano-meio ambiente”. Porém, o relatório não sugeriu a estagnação do crescimento econômico, mas sim a conciliação entre as questões ambientais, sociais e de produção. Nesse sentido, foi proposto uma nova definição para o termo “desenvolvimento sustentável”, como sendo “[...] o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (Brundtlan, 1987, p. 24-25).

Esse novo conceito proposto no Relatório da Comissão Brundtland foi definitivamente incorporado como um princípio durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - a Cúpula da Terra de 1992 (Eco-92) – realizada no Rio de Janeiro.

A partir da definição de desenvolvimento sustentável, Sachs (1993) descreveu as cinco características da sustentabilidade, que posteriormente foi acrescida de mais uma, totalizando seis características: i) sustentabilidade social (minimizar as diferenças sociais); ii) sustentabilidade econômica (desenvolvimento econômico baseado em princípios macrossociais); iii) sustentabilidade ecológica (equilíbrio para a natureza se reestabelecer diante aos processos industriais); iv) sustentabilidade cultural (respeito a cultura de cada local); v) sustentabilidade territorial ou espacial (superar disparidades inter-regionais e configurações urbanas balanceadas); vi) sustentabilidade política nacional e internacional (democracia, desenvolvimento do estado, controle efetivo do sistema financeiro internacional).

O setor empresarial, devido a pressões da sociedade organizada, passou a refletir sobre o impacto de suas atividades e como minimizá-los ao longo da cadeia de produção e comercialização. Para Elkington (1994), uma das tendências ambientais mais significativas dos últimos anos tem sido a "ecologização" do mercado, muitas vezes impulsionada pelo surgimento do "consumidor verde". Segundo esse autor, o sucesso das firmas dependeria de sua capacidade de satisfazer não só o lucro

tradicional, mas também internalizar as questões socioambientais relacionadas com a sua atividade produtiva.

Assim Elkington (1994) propôs o termo triplo bottom line (tripé da sustentabilidade), que representa a expansão do modelo de negócios tradicional para um novo modelo que passa a considerar a performance ambiental e social da companhia, além da financeira. Segundo o tripé da sustentabilidade, uma empresa deve ser financeiramente viável, socialmente justa e ambientalmente responsável. Se a empresa quiser continuar no mercado, ela deve observar o bem-estar da sociedade, além de proteger os recursos naturais e utilizá-los de maneira prudente.

#### **4. Economia e a Questão de Valoração Ambiental**

Em paralelo ao debate de políticas, tratados, protocolos e princípios ambientais globais, surgem correntes econômicas que abordam de maneira diferentes a questão da relação da natureza com economia e o desenvolvimento. Dentre elas pode-se destacar a economia ambiental e a economia ecológica.

A primeira corrente, a economia ambiental, tem como base a economia neoclássica, e afirma que insumos não constituem em um período de longo prazo uma medida absoluta restritiva ao crescimento econômico.

Segundo Loyola (2001) os problemas ambientais poderiam ser solucionados com respostas tecnológicas, e caso não se encontrem soluções tecnológicas para que estes recursos se renovem então, deve-se procurar soluções tecnológicas que foquem na eficiência destes recursos. Reconhece-se nesta corrente que existem lacunas a se corrigir no mercado, e suas soluções são baseadas na eficiência do uso de recursos, e possibilidade de mudanças tecnológicas.

A principal discussão proposta pela economia ambiental se refere ao desenvolvimento de mecanismos que objetivem a alocação eficiente dos recursos naturais. Para tal corrente teórica, os mecanismos de mercado podem ser aplicados com vistas à determinação de alocações eficientes dos recursos naturais. Apesar de não existirem mercados para tais ativos, busca-se, através de métodos que têm como base a economia neoclássica, “construir” mercados hipotéticos para tais recursos, possibilitando assim, a determinação da “alocação ótima” dos mesmos.

Segundo Martins e Felicidade (2001), “a valoração dos recursos ambientais seria um mecanismo eficaz para refletir no mercado os níveis de escassez de parte dos recursos naturais, propiciando condições para que a “livre” negociação nos mercados de commodities ambientais pudesse definir o nível ótimo de exploração e alocação desses recursos”.

A segunda abordagem, a economia ecológica, nega a corrente ambiental, afirmando que estes somente enxergam uma parte do problema, e que deveria incluir as inter-relações sociais estabelecidas na sociedade como um todo. Seu foco está baseado na preocupação com a capacidade de restauração dos limites ambientais, que a longo prazo poderão afetar a estabilidade do sistema econômico. De acordo com Loyola (2001), a busca de respostas para estes problemas ambientais deve focar na reorganização de padrões de consumo, pois há um problema de escassez absoluta.

A compensação econômica pelos danos ambientais dá-se pelo princípio de se internalizar as externalidades. Este princípio foi difundido pelo economista britânico Arthur C. Pigou, na década de 1920, reconhecido por seu trabalho *The Economics of Welfare*, em que sustentava a prerrogativa da intervenção do estado para consertar defeitos do mercado, seja por meio de subsídios ou incentivos. Pigou propôs a internalização das externalidades mediante a cobrança de taxas como um meio para equiparar os custos privados aos custos sociais (Pigou, 1932).

Em 1972 a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) adotou a alternativa proposta por Pigou, renomeando de princípio do poluidor pagador. Este princípio define que o poluidor deve suportar as despesas de execução das medidas de prevenção e controle da poluição, decididas pelas autoridades públicas para garantir que o meio ambiente esteja em um estado aceitável. Por outras palavras, o custo dessas medidas deve ser refletido no custo de bens e serviços que causam poluição na produção ou no consumo.

Nesse sentido Montibeller (1999), propõem a necessidade de ações políticas realizadas pela sociedade civil

organizada no sentido de pressionar as firmas para que as mesmas absorvam parte dos custos sociais. E que, na outra ponta, apõem atividades de produção mais humanizadas, e internalize aspectos da sustentabilidade e de ecodesenvolvimento em seus produtos e serviços. Nota-se que a participação da sociedade civil organizada, principalmente no papel das ONG, também chamada de “Terceiro Setor”, tem sido responsável pela disseminação de informações relevantes a respeito não só da causa ambiental (Silva, et. al., 2017).

## 5. Considerações Finais

Entender os passos que resultaram na preocupação ambiental em nível global, é um estágio primordial para se evitar visões distorcidas da questão. O entendimento crítico da história político e social da sustentabilidade possibilita uma análise mais clara dos benefícios e retornos de práticas sustentáveis.

Existem desafios a se superar quanto as atuais técnicas de tomada de decisão empresariais, por exemplo, no que se refere a introdução de questões de sustentabilidade, uma vez que investimentos e decisões em projetos sustentáveis, boa parte das vezes, são tomados com base em avaliações parciais de vantagens e impactos. As decisões tomadas em relação a projetos de sustentabilidade empresarial devem analisar e associar esforços e vantagens muitas vezes considerados subjetivos, tais como os serviços ambientais. Muitas vezes estas análises consistem em diagnósticos de curto prazo, sendo que, de acordo com Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) (1987), questões que envolvem sustentabilidade devem ser analisadas em estágios de longo prazo.

A tônica da sustentabilidade ganha importância a partir do final do século XX, sendo este o início de uma modernidade que objetiva facilitar a vida dos indivíduos, caracterizada pelo uso maciço de tecnologia e o grande impacto na natureza dos processos industriais. A questão de proteção ambiental está estreitamente ligada ao pensamento da possibilidade de um futuro próspero para a humanidade. Esta reflexão é constatada desde os primeiros discursos sobre as preocupações do crescimento populacional e se consolidou devido inúmeras imposições sociais sobre os recursos naturais, possibilitando a concordância crescente da sociedade.

O principal propósito da sustentabilidade é fornecer melhores condições de vida à humanidade, além da extinção da pobreza e desigualdades sociais. Reuniões internacionais tratando da questão ambiental são cada vez mais habituais. Porém, a temática do desenvolvimento das nações sustentavelmente acaba colidindo com uma lógica mercadológica e em teorias econômicas de crescimento que priorizam o consumo exagerado e crescimento sem limites, prejudicando melhorias significativas deste debate no campo político.

Faz-se necessária uma mudança a nível global dos valores de consumo e econômicos da população, bem como da desigualdade e pobreza e degradação dos recursos da terra, adotando-se valores humanitários e rompendo-se com antigos padrões pré-estabelecidos pela velha economia. A sobriedade das questões sustentáveis obriga a toda população e governos a uma resposta imediata, sem a qual não haverá mais saídas para a forma de vida na terra que conhecemos hoje. Todos têm papel fundamental nesta problemática, e cabe a empresas, governos e população encontrarem juntos um caminho para acabarem com a degradação dos recursos naturais.

## Referências

- Adrian, H., & Richardson, J. (2004). The triple bottom line: does it all add up? Chapter 1. Enter the triple bottom Line, Elkington, J. London, Earthscan.
- Barbieri, J. (2010). Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. Editora Saraiva, 2010.
- Barde, J. (1994). Economic instruments in environmental policy: lessons from the OECD experience and their relevance to developing economies. Research programme on: Environmental Management in Developing Countries. OECD development centre. Working paper Nr. 92, 1994.

- Brasil (1997). Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. A caminho da agenda 21 brasileira: princípios e ações 1992/97. Brasília, 1997.
- Brasil (1997). Ministério da Ciência e Tecnologia. Protocolo de Quioto. Disponível em [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0012/12425.pdf](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0012/12425.pdf). Acessado em 02/06/2017.
- Brundtlan, Comissão (1987). “Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum. Universidade de Oxford. Nova Iorque, 1987. Disponível em: <http://eubios.info/BetCD/Bt14.doc>
- Carta da Terra. [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/carta\\_terra.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/carta_terra.pdf). Acessado em 02/06/2017.
- Carvalho, P. G.M. (1987). Meio ambiente e políticas públicas- a atuação da FEEMA no controle da poluição industrial, Campinas, UNICAMP, 1987.
- CMMAD (1991). Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- 21st. Conference of the Parties. United Nations. Paris Agreement, 2015. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/109r01.pdf>. Acessado em 02/06/2017.
- Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation. *Califórnia Management Review*, 36(2), 90-100.
- Giz, G. V. (2015). Retorno econômico de projetos de sustentabilidade. Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, p. 67. 2015
- Sachs, I. (1993). Estratégias de transição para o século XXI. In: Bursztyn, M. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 29-56.
- Lopez, M. V., Garcia, A., & Rodriguez, L. (2007). Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones Sustainability Index. *Journal of Business Ethics*, 75(3), 285-300.
- Loyola, R. (2001). A economia ambiental e a economia ecológica: uma discussão teórica. In: Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica, 2ª edição, 2001, São Paulo. Anais...São Paulo: ECOECO, 2001. [http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/ii\\_en/mesa2/4.pdf](http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/ii_en/mesa2/4.pdf). Acessado em 02/06/2017
- Martins, R. C., & Felicidade, N. (2001). Limitações da Abordagem Neoclássica como Suporte Teórico para a Gestão de Recursos Hídricos no Brasil. In: Felicidade, N., Martins, R.C., Leme, A A. Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil. Ed. Rima. São Carlos, 2001.
- Meadows, D. H. (1978). Limites do crescimento. Um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade. 2a edição, São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.
- Montibeller, G. (1994). Industrialização e ecodesenvolvimento: contradições, possibilidades e limites em economia capitalista periférica, o Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Biblioteca UFSC, 1994.
- Montibeller, G. (1999). O mito do desenvolvimento sustentável. Florianópolis: Biblioteca UFSC, 1999.
- Piacente, F. J. (2010). Agroindústria canavieira e o sistema de gestão ambiental: O caso das usinas localizadas nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. UNICAMP – Universidade de Campinas. Instituto de Economia, Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente. 2005.
- Piacente, F. J., Silva, V. C., & Armas, O. F. (2021). Evolução da produção agrícola canavieira na região noroeste do estado de São Paulo: fases de expansão e crise no setor e seus impactos no uso da terra entre 2000 e 2013. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 2021, 60(1), pp. 1–16.
- Piacente, F. J., Silva, V. C., & Biaggi, D. E. (2017). Evolução das receitas fiscais dos principais municípios da Região de Governo de Piracicaba/SP - Brasil no período de 2000 a 2015. *Espacios*, 2017, 38(2), 7
- Piacente, F. J., & Silva, V. C. (2015). Setor Sucroenergético Brasileiro: Um estudo de prospecção tecnológica e inovação entre 1975 e 1985. *Espacios*, 2015, 36(23), 12.
- Piacente, F. J., Silva, V. C., & Biaggi, D. E. (2015) Produção de etanol de segunda geração a partir da cana-de-açúcar: Estudo de prospecção de patentes. *Espacios*, 2015, 36(23), 16
- Pigou, A. (1932). *The Economics of Welfare*. 4ª edição. Londres: Macmillan & Co, 1932. <http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Pigou/pgEW.html>. Acessado em 05/06/2017. Acessado em 05/06/2017.
- Porter, M. (1998). A vantagem competitiva das nações. In: Montgomery, C. A., Porter, M. Estratégia: a busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- Raynaud, C. & Zanoni, M. (1993). La construction de Interdisciplinarité et formation intégrée de l'environnement et du développement. Paris: UNESCO (document préparé pour la réunion sur le modalités de travaux de CHAIRES UNESCO DU DEVELOPPEMENT DURABLE). 1993.
- Romeiro, A. (2001). Economia ou economia política da sustentabilidade? Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 102, set. 2001.
- Sachs, I. (2003). Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Petrópolis: Editora Garamond, 2003.
- Sequinel, M. C. M. (2002). Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável - Joanesburgo: entre o sonho e o possível. *Revista Análise Conjuntural*, 24(11-12), 14.

Silva, V. C., Piacente, F. J., Piedade, S. M. D. S., & Arthur, V. (2017). Aceitabilidade de mercado para alimentos irradiados na cidade de Piracicaba/SP-Brasil. *Espacios*, 2017, 38(32), pp. 53.

Souza, I. M., Formigoni, A., Irazusta, S. P., Silva, J. W. J., & Piacente, F. J. (2022). Urban Traffic and Pollution in the Metropolitan Region of São Paulo (MRSP): Active Transportation as a Mitigation Measure. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 2022, 663 IFIP, pp. 582–592.

Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press, 2007.

United Nations. The future we want. CONFERÊNCIA RIO+20, 2012. [http://ww.un.org/disabilities/documents/rio20\\_outcome\\_document\\_complete.pdf](http://ww.un.org/disabilities/documents/rio20_outcome_document_complete.pdf). Acessado em 02/06/2017.

UNITED NATIONS. United Nations Framework Convention on Climate Change. Paris Agreement. 2015.

Warren, C., Bienert, S. & Warren-Myers, G. (2009). Valuation and sustainability are rating tools enough? In *European Real Estate Society Conference*. Stockholm, 2009.

World Resources Institute. Global top 10 greenhouse gas emitters. Disponível em <http://www.wri.org/blog/2015/06/infographic-what-do-your-countrys-emissions-look>. Acessado em 02/06/2017.