

ÁREAS TEMÁTICAS NAPP



GESTÃO AMBIENTAL



FICHA TÉCNICA

Universidade Federal da Bahia

Reitor

Paulo César Miguez de Oliveira

Vice-reitor

Penildon Silva Filho

Escola de Administração

Diretor

João Martins Tude

Vice-diretor

André Luis Nascimento dos Santos

Núcleo de Pós-graduação da Escola de Administração da UFBA

Coordenador

Genauto Carvalho França Filho

Programa de Pós-graduação em Administração – PPGA Acadêmico

Coordenadora

Andréa Cardoso Ventura

Programa de Pós-graduação em Administração – PPGA Profissional

Coordenadora

Elisabeth Matos Ribeiro

Núcleo de Apoio a Pesquisa e Publicação – NAPP

Coordenador

Horacio Nelson Hastenreiter Filho

Coordenadora de Conteúdos

Justina Tellechea

Design Instrucional

Tairine Nunes

Autores

Adécio Menezes de Sousa

Adriano Araújo

Andréa Cardoso Ventura

Chana Michelli Guillen

Suzana Más Rosa

Thaize Santos Oliveira

Ano de Publicação (2023)

Edição (2023)



GESTÃO AMBIENTAL:

Professores: Andréa Cardoso Ventura (coordenadora)

Aluna(o)s: Adécio Menezes de Sousa, Adriano Araújo, Chana Michelli Guillen, Suzana Más Rosa, Thaize Santos Oliveira.

Subareas Temáticas:



O Núcleo de Apoio à Pesquisa e Publicações - NAPP oferece suporte para o fortalecimento das atividades de pesquisa e publicação em busca da excelência na produção intelectual dos professores, pesquisadores, egressos e alunos vinculados ao Núcleo de Pós-Graduação em Administração da UFBA.

Este material busca explorar as áreas e subáreas temáticas da gestão, apresentando aos leitores as principais abordagens, as referências bibliográficas clássicas e contemporâneas, as possibilidades de estudos, as revistas e periódicos e um glossário com verbetes da área de estudo.



Sistemas de Gestão Ambiental

✧ Principais Abordagens:

- Ciclo de vida - life cycle assessment;
- Circular economy;
- Clean and technology production;
- Corporate policies;
- Ecodesign;
- Ecoeficiência, Uso da água, Energia Limpa;
- Ecoinovação;
- Extended producer responsibility;
- Gerenciamento de passivos ambientais;
- Gerenciamento de riscos socioambientais;
- Gestão de resíduos;
- Integrated management systems;
- Supply chain management;
- Sustainable management.

✧ Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:

KRUGLIANSKAS, I.; PINSKY, V. C. (Org.) **Gestão estratégica da sustentabilidade: experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

NEVES, Filipe Gabriel Gama Rodrigues; ROCHA, Carlos Frederico Duarte. **A Evolução da Energia Solar na Matriz Elétrica Brasileira:: Perspectivas de Implementação e Impacto Positivo na Sustentabilidade**. Editora Appris, 2021;

PORTER, Michael; VAN DER LINDE, Claas. Green and competitive: ending the stalemate. **The Dynamics of the eco-efficient economy: environmental regulation and competitive advantage**, v. 33, p. 120-134, 1995.

RENNINGS, Klaus. Redefining innovation—eco-innovation research and the contribution from ecological economics. **Ecological economics**, v. 32, n. 2, p. 319-332, 2000.

SCHOT, Johan; GEELS, Frank W. Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy. **Technology analysis & strategic management**, v. 20, n. 5, p. 537-554, 2008.



✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Como os Sistemas de Gestão Ambiental podem ser melhor integrados às estratégias de sustentabilidade corporativa?
- Quais são os principais desafios e barreiras para a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental em países em desenvolvimento?
- Como os Sistemas de Gestão Ambiental podem ser efetivamente monitorados e avaliados quanto ao seu impacto no desempenho ambiental?
- Como os Sistemas de Gestão Ambiental podem ser usados para promover os princípios da economia circular e reduzir o desperdício e a poluição?



Responsabilidade Socioambiental

✧ **Principais Abordagens:**

- *ESG - Environmental Social Governance;*
- Relatórios de sustentabilidade;
- Strategic corporate sustainability;
- Sustainability Performance - Environmental accounting;
- Sustainability Reporting;
- Tools and methods for corporate sustainability;
- Voluntary Environmental Programs.

✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

ALBUQUERQUE, José de Lima et al. **Gestão ambiental e responsabilidade social**: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Atlas, p. 131, 2009.

BAEK, K. The diffusion of voluntary environmental programs: The case of ISO 14001 in Korea, 1996–2011. **Journal Business Ethics** 2017, 145, 325–336.

DES JARDINS, Joseph R. **Environmental ethics**. Cengage Learning, 2012.

FATEMI, A., GLAUM, M. y KAISER, S. ESG performance and firm value: the moderating role of disclosure. **Global Finance Journal**, 2018, 38, 45-64. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2017.03.001>

LI, Yiwei et al. The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. **The British Accounting Review**, v. 50, n. 1, pág. 60-75, 2018.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade**. Elsevier, 2008.



✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Quais são as estratégias mais eficazes para engajar os consumidores e conscientizá-los sobre a importância da responsabilidade socioambiental?
- Que impacto as novas tecnologias, como inteligência artificial e blockchain, terão na capacidade das empresas de implementar práticas sustentáveis e aumentar a transparência?
- Como podemos medir o verdadeiro impacto das iniciativas de responsabilidade social e ambiental e quais métricas devem ser usadas para avaliar seu sucesso?
- Como podemos garantir que os esforços para promover a responsabilidade social e ambiental sejam inclusivos e equitativos e que não exacerbem as desigualdades sociais e econômicas existentes?
- Como podemos incentivar mais empresas a priorizar a responsabilidade social e ambiental, especialmente aquelas em setores que tradicionalmente são vistos como menos ecologicamente corretos?



Indicadores de Gestão Socioambiental

✧ **Principais Abordagens:**

- Auditorias ambientais;
- Construções Sustentáveis e Certificação de Prédios Verdes;
- Environmental accounting, auditing;
- Indicadores de reciclagem;
- Normas de gestão ambiental;
- Privado + Público;
- Sistemas de Gestão de Certificação (ISOs) - Management System Standards.

✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

GIOVANNINI, F.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores críticos de sucesso para a criação de um processo inovador sustentável de reciclagem: um estudo de caso. **Revista de Administração Contemporânea**, v.12, n.4, p.931-51, 2008.

GOMES, Cláudia Maffini et al. Gestão da inovação tecnológica para o desenvolvimento sustentável em empresas internacionalizadas. **Gestão & Regionalidade**, v. 25, n. 73, p. 35-47, 2009.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. Atlas, 2005.



WHITELAW, Ken. **ISO 14001 environmental systems handbook**. Routledge, 2004.

ZUTSHI, Ambika; SOHAL, Amrik S. Adoption and maintenance of environmental management systems: critical success factors. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 15, n. 4, p. 399-419, 2004.

✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Qual é a forma mais eficaz de desenvolver e implementar indicadores de gestão socioambiental relevantes e significativos?
- Como garantir que os indicadores de gestão socioambiental sejam transparentes, mensuráveis e verificáveis e que estejam alinhados às metas globais de sustentabilidade, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas?
- Qual a relação entre os indicadores de gestão socioambiental e o desempenho financeiro e como as empresas podem utilizar esses indicadores para gerar valor para seus stakeholders?
- Quais são as melhores práticas para monitorar e reportar indicadores de gestão socioambiental e como as empresas podem garantir que seus relatórios sejam precisos e confiáveis?



Gestão da cadeia de suprimentos

✧ **Principais Abordagens:**

- Desperdício no transporte de suprimentos;
- Fornecimento responsável;
- Impacto Ambiental da cadeia de suprimentos;
- Redução do consumo de água pelos fornecedores;
- Uso de fontes de energia renováveis pelos fornecedores.

✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; GUIMARAES, L. F.; SANTOS, M. C. L. **Inovação no desenvolvimento de produtos verdes: integrando competências ao longo da cadeia produtiva**. *RAI*, v.9, n.3, 2012.

GRANT, David B.; WONG, Chee Yew; TRAUTRIMS, Alexander. **Sustainable logistics and supply chain management: principles and practices for sustainable operations and management**. Kogan Page Publishers, 2017.



MEDEIROS, Janine Fleith de; RIBEIRO, José Luis Duarte; CRUZ, Cassiana Maris Lima. Inovação ambientalmente sustentável e fatores de sucesso na percepção de gestores da indústria de transformação. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 10, p. 652-676, 2012.

NEUTZLING, Daiane Mülling. Gestão estratégica da sustentabilidade em cadeias de suprimentos: um estudo multicase. 2014.

ZAILANI, Suhaiza et al. Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: A survey. **International journal of production economics**, v. 140, n. 1, p. 330-340, 2012.

✦ **Possibilidades de Estudos:**

- Quais são as melhores práticas para integrar os Sistemas de Gestão Ambiental na gestão da cadeia de suprimentos?
- Como as empresas podem garantir que seus fornecedores e parceiros de negócios mantenham os mesmos padrões sociais e ambientais que eles?
- Quais são as formas mais eficazes de identificar e mitigar riscos em cadeias de suprimentos globais complexas, especialmente aquelas que envolvem vários níveis de fornecedores?
- Como usar, da melhor forma, as ferramentas e tecnologias digitais para aumentar a eficiência da cadeia de suprimentos e reduzir os custos?



Governança para Sustentabilidade na Administração Pública

✦ **Principais Abordagens:**

- A3P;
- Cidades Sustentáveis e Inteligentes / Green-sustainable transport;
- Compras públicas sustentáveis;
- Gerenciamento de riscos socioambientais;
- Gerenciamento e mitigação de impactos ambientais;
- Legislação Ambiental e Políticas Públicas;
- Nature-based solutions;
- Regions and urban transformation;
- Resiliência.



✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

ABRAMOVAY, Ricardo. Desigualdades e limites deveriam estar no centro da Rio+ 20. **Estudos avançados**, v. 26, p. 21-34, 2012.

BISSACOT, Thaiza Clemente Couto; OLIVEIRA, Sílvia Maria Alves Correa. Instrumento para o gerenciamento de riscos ambientais. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 21, p. 227-232, 2016.

CARVALHO, André Pereira de; BARBIERI, José Carlos. Innovation for sustainability: overcoming the productivity of the sugar-and-ethanol industry's conventional system. **Journal of technology management & innovation**, v. 5, n. 4, p. 83-94, 2010.

CAVALCANTI, Clóvis. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica. **Estudos avançados**, v. 26, p. 35-50, 2012.

LUIZ, Lilian Campagnin et al. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e práticas de sustentabilidade: estudo aplicado em um instituto federal de educação, ciência e tecnologia. **Administração pública e gestão social**, v. 5, n. 2, p. 54-62, 2013.

✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Como a administração pública pode efetivamente equilibrar considerações econômicas, ambientais e sociais nos processos de tomada de decisão?
- Quais são as melhores práticas para integrar considerações de sustentabilidade nos processos de compras públicas?
- Como a administração pública pode se envolver efetivamente com as partes interessadas e o público para promover a sustentabilidade?
- Quais são as estratégias mais eficazes para capacitar e promover práticas sustentáveis nas organizações da administração pública?



Mudanças Climáticas e Gestão de Baixo Carbono

✧ **Principais Abordagens:**

- Economia de baixo carbono;
- Financiamento climático;
- Mitigação, Adaptação;
- Pegada de carbono - carbon footprint;
- Precificação de carbono;
- Transição energética.



✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

ARTAXO, Paulo. Mudanças climáticas e o Brasil. Revista USP, n. 103, p. 8-12, 2014

HERZOG, Cecilia Polacow; ROSA, Lourdes Zunino. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. Revista Labverde, n. 1, p. 92-115, 2010.

OLTRA, Vanessa; SAINT JEAN, Maïder. Sectoral systems of environmental innovation: an application to the French automotive industry. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 76, n. 4, p. 567-583, 2009.

PINSKY, Vanessa et al. Sustainability as driver of corporative innovation: a case study in the brazilian petrochemical sector. In: **POMS 25th Annual Conference. Proceedings of Production and Operations Management Society. Chicago**. 2014.

VICTOR, David G. **Global warming gridlock: creating more effective strategies for protecting the planet**. Cambridge University Press, 2011.

✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Como podemos garantir que as estratégias de gestão de baixo carbono sejam socialmente justas e não impactem desproporcionalmente as populações vulneráveis?
- Que papel a tecnologia emergente que permite a captura e armazenamento de carbono pode desempenhar na mitigação da mudança climática? Quais são os riscos potenciais e compensações associados a essa tecnologia?
- Como podemos coordenar efetivamente os esforços internacionais para lidar com a mudança climática e promover a gestão de baixo carbono, especialmente considerando os interesses e prioridades divergentes de diferentes países e regiões?



Sustentabilidade Global

✧ **Principais Abordagens:**

- Consumo Sustentável;
- Educação Ambiental;
- Environmental nexus;
- Environmental Sustainability;
- Health care and Sustainability;
- Inovação e colaboração para sustentabilidade;



- Transição justa - Green transition.

✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

BARBIERI, J. C et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. *Revista de Administração de Empresas*, v.50, n.2, 2010.

DEL RIO GONZALEZ, P. **The empirical analysis of the determinants for environmental technological change: a research agenda.** *Ecological Economics*, v.68, p.861-78, 2009.

FRONDEL, M. et al. **Economic impacts from the promotion of renewable energy technologies: the German experience.** *Energy Policy*, v.38, n.8, p.4048-56, 2010.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental.** Editora Atlas, 2007.

VEIGA, J. E. da. Indicadores de sustentabilidade. *Estudos Avançados*, v.24, n.68, p.39-52, 2010.

✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Como podemos garantir que as gerações futuras tenham acesso aos recursos de que precisam?
- Quais são os custos e os benefícios específicos de cada política e prática de sustentabilidade adotada? Quais são as mais vantajosas?
- Como os acordos e políticas comerciais podem ser concebidos para promover a sustentabilidade e mitigar os impactos do comércio global?.



Gestão da terra e biodiversidade

✧ **Principais Abordagens:**

- Agricultura sustentável;
- Impacto das atividades de desenvolvimento sobre a biodiversidade local;
- Medidas para mitigar os impactos sobre a biodiversidade;
- Restauração de ecossistemas destruídos pelo impacto da produção;
- Silvicultura sustentável.



✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas**

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. FGV Editora, 2006.

DEGGERONE, Zenicleia Angelita; DA SILVA LAROQUE, Luís Fernando; BARDEN, Júlia Elisabete. Agricultura familiar: o trabalho dos jovens na gestão e reprodução de um modo de vida na região Alto Uruguai, Rio Grande do Sul. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 34, n. 2, p. 367-379, 2014.

KOLBERT, Elizabeth. **The sixth extinction: An unnatural history**. A&C Black, 2014.

MACHADO, Pedro LO de A. Carbono do solo e a mitigação da mudança climática global. **Química Nova**, v. 28, p. 329-334, 2005.

RANDOLPH, John. **Environmental land use planning and management**. Island Press, 2004.

✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Qual é a maneira mais eficaz de equilibrar as necessidades das populações humanas com a proteção da biodiversidade?
- Qual é a melhor forma de monitorar e avaliar o impacto das práticas de manejo da terra na biodiversidade?
- Quais são os melhores métodos para restaurar ecossistemas degradados?
- Como podemos envolver efetivamente as comunidades locais nos esforços de conservação da biodiversidade?



Abordagens Críticas

✧ **Principais Abordagens:**

- Abordagem nexus água-alimento-energia.
- Conflitos socioambientais;
- Decrescimento;
- Greenwashing;
- Justiça socioambiental e climática.

✧ **Referências bibliográficas seminais/clássicas e contemporâneas:**

DE FREITAS NETTO, Sebastião Vieira et al. Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. **Environmental Sciences Europe**, v. 32, n. 1, p. 1-12, 2020.

DELMAS, Magali A.; BURBANO, Vanessa Cuerel. The drivers of



greenwashing. **California management review**, v. 54, n. 1, p. 64-87, 2011.

FERRAÇO, André Augusto Giuriatto; MORAES, Gabriela Garcia Batista Lima. A abordagem científica-instrumental do nexus water-food-energy como método para a construção de uma política ambiental na gestão dos recursos hídricos. **Revista Videre**, v. 10, n. 19, p. 53-68, 2018

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, p. 87-155, 2000.

MILANEZ, Bruno; FONSECA, Igor Ferraz. Justiça climática e eventos climáticos extremos: uma análise da percepção social no Brasil. **Revista Terceiro Incluído**, v. 1, n. 2, p. 82-100, 2011.

✧ **Possibilidades de Estudos:**

- Quais são as formas mais eficazes de identificar e expor instâncias de greenwashing?
- Como o greenwashing afeta o comportamento do consumidor e as decisões de compra?
- Como medir o impacto dos conflitos socioambientais nos ecossistemas e recursos naturais?
- Qual é a melhor maneira de definir e medir a justiça climática?
- Qual é o papel dos acordos climáticos internacionais na promoção da justiça climática?

Revistas e Periódicos da Grande Área

Periódicos

Links de acesso

AMBIENTE E SOCIEDADE

<https://www.scielo.br/j/asoc/>

BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/10990836>

CADERNOS EBAPE.BR

<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape>



CLIMATE AND DEVELOPMENT	https://www.tandfonline.com/toc/tcld20/current
CURRENT OPINION IN ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY	https://www.sciencedirect.com/journal/current-opinion-in-environmental-sustainability
DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE	https://revistas.ufpr.br/made
ECOLOGY AND SOCIETY	https://ecologyandsociety.org/
ENVIRONMENTAL DEVELOPMENT	https://www.sciencedirect.com/journal/environmental-development
MITIGATION AND ADAPTATION STRATEGIES FOR GLOBAL CHANGE	https://www.springer.com/journal/11027
SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY	https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=19700194105&tip=sid
REVISTA BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS	https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=1
REVISTA ÁRVORE	http://revistaarvore.org.br/
REVISTA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO	https://www.revistaeea.org/
REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS AMBIENTAIS	https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB
SUSTAINABILITY	https://sustainabilitymag.com/
GREENBIZ	https://www.greenbiz.com/
NATURE SUSTAINABILITY	https://www.nature.com/natsustain/



Links de Interesse

Sites

Links de acesso:

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO
AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS**

www.ibama.gov.br

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
EMPRESAS DE TRATAMENTO
DE RESÍDUOS**

www.abetre.org.br

**AGÊNCIA NACIONAL DE
VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

www.anvisa.gov.br

**INSTITUTO NACIONAL DE
METROLOGIA E QUALIDADE
INDUSTRIAL**

www.inmetro.gov.br

**PROGRAMA DAS NAÇÕES
UNIDAS PARA O MEIO
AMBIENTE**

<https://www.unep.org/>

WWF BRASIL

<https://www.wwf.org.br/>

GREENPEACE BRASIL

<https://www.greenpeace.org/brasil/>

THE NATURE CONSERVANCY

<https://www.tnc.org.br/>

**SISTEMA DE GESTÃO
AMBIENTAL**

<https://sga.furg.br/>

**INSTITUTO DE PROJETOS
E PESQUISAS
SOCIOAMBIENTAIS**

<https://ipesa.org.br/>



GLOSSÁRIO DE GESTÃO AMBIENTAL

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

✧ **Avaliação do ciclo de vida**

"(...) é uma metodologia para avaliar os impactos ambientais de um produto, processo ou atividade do início ao fim. Envolve a quantificação de entradas e saídas de energia, materiais, água e emissões ao longo de todo o ciclo de vida do sistema em estudo, incluindo a extração e processamento de matérias-primas, fabricação, distribuição, uso e descarte ou reciclagem em fim de vida. Os resultados podem ser usados para identificar oportunidades para reduzir os impactos ambientais e melhorar a sustentabilidade do sistema em estudo." (CURRAN, 2000).

✧ **Avaliação de impacto ambiental**

"(...) trata-se do processo de identificação, previsão, avaliação e mitigação dos efeitos biofísicos, sociais e outros efeitos relevantes das propostas de desenvolvimento antes que as principais decisões sejam tomadas e os compromissos assumidos. É uma ferramenta para a tomada de decisões que fornece informações sobre as prováveis consequências ambientais das atividades propostas, ajuda a identificar alternativas e medidas para evitar ou reduzir impactos negativos e contribui para o desenvolvimento sustentável de comunidades e regiões". (SADLER, 2005).

✧ **Desenvolvimento sustentável**

"(...) é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades. Envolve equilibrar considerações econômicas, sociais e ambientais na tomada de decisões e adotar uma perspectiva de longo prazo que reconhece a interconexão dos sistemas econômicos, sociais e ambientais. O desenvolvimento sustentável requer a integração de políticas e ações em todos os setores e escalas para alcançar um futuro mais igualitário, resiliente e próspero para todas as pessoas e para o planeta." (BRUNDTLAND, 1987).

✧ **Ecodesign**

"(...) apresenta-se como a integração de considerações ambientais no processo de design e desenvolvimento do produto. Envolve considerar todo o ciclo de vida de um produto, desde a extração da matéria-prima até o descarte no fim da vida útil, minimizando seu impacto ambiental em cada estágio. O ecodesign envolve fazer escolhas sobre materiais, processos de fabricação, embalagem, transporte, uso de energia e opções de fim de vida que reduzem a pegada ambiental de um produto, mantendo ou melhorando sua funcionalidade, qualidade e acessibilidade. uma abordagem proativa para a sustentabilidade que visa prevenir a poluição e o desperdício e criar produtos que sejam mais eficientes em termos de recursos e ecologicamente corretos." (TISCHNER, 2010).



✧ **Economia circular**

“(…) é um sistema econômico restaurador e regenerativo. Visa manter produtos, componentes e materiais em sua mais alta utilidade e valor em todos os momentos, distinguindo entre ciclos técnicos e biológicos. Em uma economia circular, o valor dos produtos e os materiais são mantidos pelo maior tempo possível, o desperdício e o uso de recursos são minimizados e a saúde do ecossistema é restaurada. É uma abordagem sistêmica para o desenvolvimento econômico fundamentada em princípios de sustentabilidade, resiliência e inovação.” (MACARTHUR, 2012).

✧ **Ecoeficiência**

“(…) alcançada pela entrega de bens e serviços a preços competitivos que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida, ao mesmo tempo em que reduzem progressivamente os impactos ecológicos e a intensidade de recursos ao longo do ciclo de vida.” (SCHMIDHEINY, 1992).

✧ **Eco inovação**

“(…) é o desenvolvimento e a aplicação de produtos, processos, serviços ou modelos de negócios novos ou significativamente aprimorados que fornecem benefícios ambientais e sociais, ao mesmo tempo em que geram oportunidades econômicas. Envolve a criação de soluções inovadoras para os desafios ambientais e a integração de considerações de sustentabilidade nos negócios estratégias e práticas. A eco inovação pode impulsionar o desenvolvimento sustentável, reduzindo o uso de recursos e os impactos ambientais, melhorando a qualidade de vida e criando novos mercados e oportunidades de emprego. (European Commission, 2010).

✧ **Energia renovável**

“(…) energia de fontes que são reabastecidas por processos naturais a uma taxa igual ou mais rápida que a taxa em que são consumidas. Exemplos incluem energia solar, eólica, hidrelétrica, geotérmica e de biomassa. Ao contrário dos combustíveis fósseis, que são finitas e não renováveis, as fontes de energia renováveis são geralmente consideradas sustentáveis e ecologicamente corretas porque produzem pouca ou nenhuma emissão de gases de efeito estufa e não contribuem para a mudança climática. importante no atendimento da demanda futura de energia, reduzindo nossa dependência de combustíveis fósseis”. (KAMMEN, 2004).

✧ **Gestão de resíduos**

“(…) trata-se de um conjunto de atividades: coletar, transportar, processar, reciclar e descartar materiais residuais de maneira segura, eficiente e ambientalmente correta. Envolve minimizar a quantidade de resíduos gerados, maximizar a recuperação e reutilização de materiais e garantir a eliminação segura de resíduos perigosos e não perigosos. A gestão de resíduos visa prevenir a poluição ambiental, proteger a saúde humana, conservar os recursos naturais e promover o desenvolvimento sustentável. Requer a cooperação e participação de indivíduos, empresas e governos em todos os níveis, e a implementação de estratégias integradas de gerenciamento de resíduos que priorizam a redução, reutilização e reciclagem de resíduos em detrimento do descarte.” (COSSLETT, 2005).



Greenwashing

“(…) ato de fazer afirmações falsas ou enganosas sobre os benefícios ambientais de um produto, serviço ou prática comercial. Envolve o uso de táticas de marketing e publicidade para criar a impressão de que uma empresa ou produto é mais ecológico do que realmente é, ou para desviar a atenção de impactos ambientais negativos. Greenwashing pode variar de exageros sutis a mentiras absolutas e pode ser usado para enganar consumidores, investidores e reguladores. Ele mina a confiança do consumidor, cria concorrência desleal e diminui os esforços genuínos para melhorar o desempenho ambiental. Para evitar o greenwashing, as empresas devem ser transparentes sobre seus impactos ambientais, usar alegações ambientais confiáveis e verificáveis e buscar melhorias contínuas.” (Terra Choice Environmental Marketing, 2007).

Pegada de carbono

“(…) quantidade total de emissões de gases de efeito estufa que são causadas direta ou indiretamente por um indivíduo, organização ou produto. É uma medida do impacto que as atividades humanas têm no clima e representa a quantidade de dióxido de carbono e outros gases do efeito estufa gases que são liberados na atmosfera como resultado dessas atividades. A pegada de carbono é geralmente expressa em unidades de equivalentes de dióxido de carbono e inclui emissões de fontes como uso de energia, transporte, produção de alimentos e disposição de resíduos. Entender e reduzir pegadas de carbono é uma estratégia chave para mitigar as mudanças climáticas e promover o desenvolvimento sustentável.” (BERNERS-LEE, 2010).

Responsabilidade social corporativa

“(…) é o compromisso contínuo das empresas de se comportar de forma ética e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando a qualidade de vida da força de trabalho e de suas famílias, bem como da comunidade local e da sociedade em geral. Envolve a integração social, ambiental e econômica considerações em operações de negócios e processos de tomada de decisão e engajamento com as partes interessadas para entender e abordar suas preocupações. A responsabilidade social corporativa não é apenas cumprir leis e regulamentos, mas também ir além dos requisitos legais para criar impactos sociais e ambientais positivos e construir relacionamentos de longo prazo com as partes interessadas”. (CARROLL, 1991).

Sistema de gestão ambiental:

"A essência do sistema de gestão ambiental é a gestão dos impactos humanos sobre o meio ambiente." (PEARCE, 2021).