

OU A HUMANIDADE REVER SEUS VALORES, OU SERÁ SEPULTADA PELO LIXO QUE PRODUZ

LIXO & ECONOMIA CIRCULAR

Conceito e
Características

Desafios e
Possibilidades

Ciência da Natureza e
Economia





PROEX
Pro-Reitoria de
Extensão



UNEB
UNIVERSIDADE DO
ESTADO DA BAHIA



Coleção didático-científica

“Ruas cuidadas, saúde em casa”

Cidadania socioambiental ativa

Texto e Designer

Josilda Batista Lima Mesquita Xavier

Equipe Editorial

Isabelle Maísa Remídio

(Bolsista PROIEX)

Denner Henrique Lopes Alves

(Voluntário PROIEX)

Josilda B. Lima M. Xavier

(Docente coordenadora)

Elementos gráficos: Canva

Paulo Afonso

2025

ÍNDICE

CONCEITO

Pág. 03

CARACTERÍSTICAS

Pág. 04

ECONOMIA CONVENCIONAL OU LINEAR

Pág. 05

LIMITES DA ECONOMIA CONVENCIONAL

Pág. 06

DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Pág. 07

O CAPITALISMO DEFINE OS VALORES SOBRE O QUE A NATUREZA E A HUMANIDADE PRODUZ

Pág. 08

ECONOMIA LINEAR X ECONOMIA CIRCULAR

Pág. 09

CONTRIBUIÇÕES DA NATUREZA

Pág. 10

LIXO, ROUPAS E RETALHOS INSPIRAM A CRIAÇÃO DE ROUPAS E ACESSÓRIOS PARA REDUZIR RESÍDUOS TÊXTEIS

Pág. 11

REFERÊNCIAS

Pág. 13



Um desses conceitos é a **Economia Circular**, que propõe a manutenção do valor dos recursos extraídos e produzidos em circulação por meio de cadeias produtivas integradas. O destino de um material deixa de ser uma questão de gerenciamento de resíduos, mas parte do processo de *design* de produtos e sistemas, com o objetivo de aumentar a eficiência do uso de recursos, com foco especial em resíduos urbanos e industriais, para alcançar um melhor equilíbrio e harmonia entre economia, meio ambiente, e sociedade.

(Webster, 2015)



CARAC TERÍS TICAS

01



Eliminação do desperdício desde o início da produção até a (re)utilização final.

02



<https://portal.comunique-se.com.br/preservacao-da-natureza-e-um-compromisso-que-visa-a-regulacao-climatica/>

Usa a natureza como inspiração para responder às necessidades sociais e ambientais.

03



<https://www.cetajrconsultoria.com/embalagens-transformando-residuos-em-inovacao-sustentavel/>

Exige transformação na forma como a sociedade legisla, produz e consome inovações.

04



<https://mapamaterial.com.br/en/press-de-valorizacao-de-residuos/>

Cada material está dentro de um fluxo cíclico, preservando e transmitindo seu valor.



ECONOMIA CONVENCIONAL OU LINEAR

Desde a Revolução Industrial a humanidade tem retirado da natureza todos os recursos que lhe garante a sobrevivência e, acima de tudo, o superenriquecimento de poucos.

O sistema econômico convencional que sustenta a hegemonia do modo de vida dos ricos, o capitalismo, se baseia na extração, transformação, produção distribuição, consumo e descarte de bens e serviços.

Essas funções elementares da economia capitalista ocorrem dentro do ambiente natural, servindo-se dele para a sua manutenção e para a externalização de saídas do processo na forma de desperdícios e poluentes dos mais diversos.

(Veiga, 2019; Oliveira, Silva e Moreira,

2019)

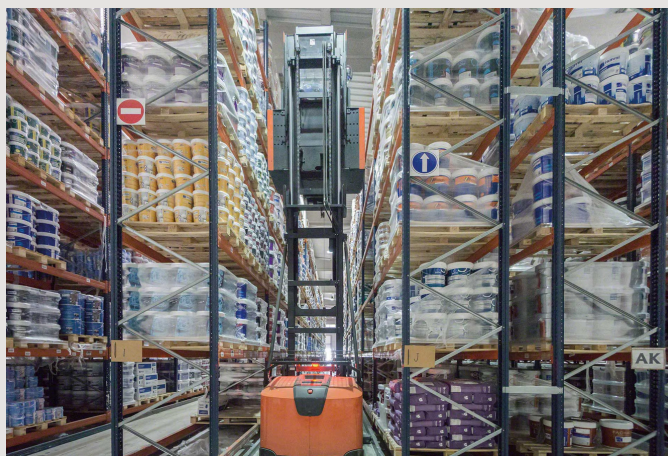
Limites da Economia Convencional

1. Resíduos na **produção**: volumes significativos de materiais não são fisicamente incorporados nos produtos, porque são perdidos entre a mineração e a fabricação.
2. Resíduos em **fim de vida**: para a maioria dos materiais, o percentual de recuperação convencional, após o término de sua primeira vida funcional, é bastante baixo
3. Uso de **energia**: no modelo linear, toda a energia residual é perdida ao eliminar um produto em aterro.
4. A humanidade está **consumindo** mais do que a produtividade dos ecossistemas terrestres pode fornecer de forma sustentável e, deste modo, está reduzindo o capital natural da Terra

(Veiga, 2019; Fundação Ellen MacCarther, 2012)



<https://www.portalsolar.com.br/tipos-de-energia>



<https://www.mecalux.com.br/blog/excesso-de-estoque>



<https://upciclagem.com.br/pneus-usados-como-proceder/>



<https://mandomoda.com.br/2020/12/10/consumismo-desapego/>

A Economia Circular deve ser uma prática de todos, não apenas dos mais pobres!

DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Desafiar a criatividade humana é o ponto de partida para a reutilização de resíduos recicláveis. Um exemplo foi o desafio dos alunos do *Curso de Design de Interiores* da UniCuritiba ao criar 20 ambientes que integram a mostra “Do lixo ao luxo”, e que foram expostos no *campus* da instituição, em Curitiba, Paraná.

O evento teve como propósito instigar os estudantes a olharem de outra forma os objetos descartados, reutilizando-os para criar espaços comerciais e residenciais.

(Haus, 2016)



Espaço criado por: Amanda Graziela, Anny Bortotti, Ernandes Junior, Fabi Greca, Fábio Marx, Felipe Garcia, Gislaíne Cruz, Hanna Rezende, Jenifer Bach, Juliana Vieira e Tabata Ratier. Foto: Eneas Gomez / Divulgação.
<https://revistahaus.com.br/haus/decoracao/inspire-se-nessas-ideias-de-decoracao-com-materiais-reciclados/>

Reutilizar madeira, tecido, metal, corda, garrafas de vidro etc., vendo-os serem transformados em objetos de decoração e/ou arte, possibilita o resgate do prazer em sentir/perceber as texturas, os odores, a beleza que o hábito de das entregas do produto pronto, tem roubado da humanidade.



Cama suspensa feita de paleta de madeira é uma das alternativas apresentadas em mostra de decoração feita por estudantes de Design de Interiores. Fotos: Foto: Eneas Gomez / Divulgação.
<https://revistahaus.com.br/haus/decoracao/inspire-se-nessas-ideias-de-decoracao-com-materiais-reciclados/>

O capitalismo define os valores sobre o que a natureza e a humanidade produz

Faz parte da “natureza” do capitalismo buscar lucro em toda e qualquer recurso elaborado pela inteligência humana e os recursos naturais.

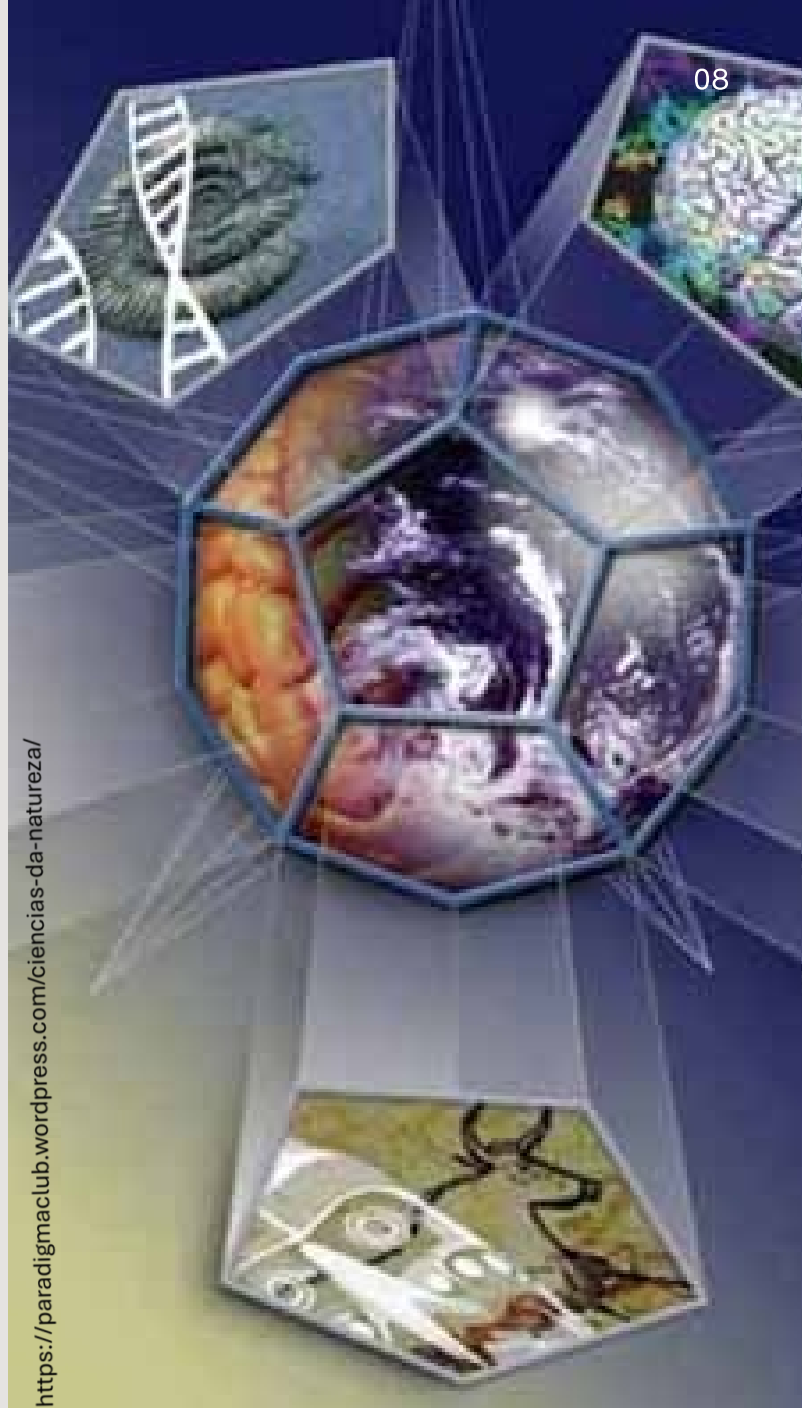
Essa característica do capitalismo precisa ser combatida, para que a Economia Circular, seja, de fato, uma alternativa para o consumo desenfreado de produtos que só beneficia ao sistema socioeconômico vigente, que determina o modo de vida da humanidade.

A Economia Circular considera o uso dos recursos naturais, o ciclo de vida de produtos, a governança ambiental e social, a gestão de cadeias de suprimentos, a redução, a reutilização, a restauração e a regeneração de materiais e de energia em circuitos fechados do sistema de suporte à vida da Terra.

Apesar de ser uma possibilidade viável, a proposta da economia circular contraria o processo econômico linear dominante, que “extrai, utiliza e descarta” os recursos naturais, com lucros altíssimos gerados em tempo record.

(Silva; Pimenta,

2022)



**A Economia Circular
imita os Ciclos
Bioquímicos que a
Natureza realiza**

Economia Linear x Economia Circular

As diferenças entre a economia linear, que vigora amplamente na sociedade capitalista, e a economia circular que, se for utilizada de forma inteligente, poderá libertar as pessoas da ditadura que a economia atual impõe. A compra de produtos que, na maioria das vezes é feito com materiais que tem vida longa (plástico, metal), mas com vida útil curta, promove a acumulação de lixo de forma intensa.

Mudar a forma como a economia circula contraria o processo econômico linear dominante que extrai, utiliza e descarta os recursos naturais, sem considerar que esses recursos são finitos. A economia existente é insustentável e tem limites. Nesse cenário, as ciências ambientais agregam conhecimento sobre o entendimento dos efeitos adversos desse modelo que ameaça a integridade dos ecossistemas naturais que são imprescindíveis à sobrevivência e à prosperidade humana.

(Silva; Pimenta, 2022)

Figura 1. Contrastes entre economia linear e economia circular.



Fonte: Silva; Pimenta, 2022)

Contribuição das Ciências da Natureza

Biologia: Trata dos ciclos biológicos, como a decomposição e a absorção de nutrientes do solo. Isso orienta o *design* de produtos biodegradáveis que podem retornar com segurança à natureza, regenerando o solo (compostagem) e mantendo a saúde dos habitats e da biodiversidade.



<https://aprovatotal.com.br/ciencias-natureza-enem/>



Química: Fundamental para o desenvolvimento de materiais inovadores, menos tóxicos e mais facilmente recicláveis ou compostáveis. Permite a reciclagem química que transforma resíduos em matérias-primas de alta qualidade para novos produtos e a produção de materiais a partir de fontes renováveis, como a biomassa, garantindo que os materiais possam circular com segurança e eficiência.

Física: Contribui no entendimento das propriedades dos materiais e na otimização de processos de transformação e reciclagem. Princípios da física são aplicados no design de produtos para que sejam duráveis, modulares e facilmente desmontáveis, facilitando o reparo, a remanufatura e a reciclagem ("do berço ao berço").

(Sauvé; Bernard; Sloan, 2016)

Ciências Ambientais, Desenvolvimento Sustentável e Economia Circular

Lixo, roupas e retalhos inspiram a criação de roupas e acessórios para reduzir resíduos têxteis

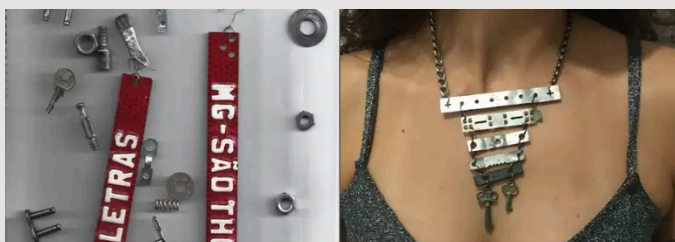
Na economia circular é possível produzir moda sustentável, criativa e com beleza, além de amenizar os impactos do acúmulo de lixo

A Rede One Planet, publicado neste mês (nov/2025), chama a atenção para a forte dependência de materiais sintéticos no mundo da moda, com o poliéster, originado do petróleo, respondendo por 59% da produção. Evidencia, também, as limitações da reciclagem têxtil, apontando para a necessidade urgente de soluções mais sustentáveis e inovadoras no setor da criação e produção de roupas.

Os dados mostram que a produção mundial de fibras industrializadas cresceu de 125 milhões de toneladas em 2023 para 132 milhões em 2024, abrangendo desde roupas até itens têxteis para o lar.

Além de tecidos, é possível ressignificar pedaços de placas, correntes, chaves etc., de modo a repensar o conceito de lixo e de refletir sobre como a moda de acessórios (pulseiras, brincos, colares etc.) pode atuar no debate da sustentabilidade urbana e ambiental.

(Barreto, 2025)



Peças produzidas pela Chiclixious reaproveita materiais descartados. Foto: Divulgação / Divulgação
<https://www.terra.com.br/planeta/futuro-vivo/>



<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/industria-da-moda-mais-moderna-colaborativa-sustentavel-e-40/>



**Vida longa e útil dos produtos que circulam em
nossa economia= planeta saudável.**

REFERÊNCIAS

AMBIENTAL. **O que é economia circular?** Publicação em: 3 de setembro de 2024. <https://ambiental.sc/blog/o-que-e-economia-circular/> Disponível em:

BARRETO, Alexandre. **Lixo e retalhos inspiram empreendedoras a criar roupas e acessórios para reduzir resíduos têxteis.** Terra (site). Futuro Vivo. 17 nov2025. Disponível em: <https://www.terra.com.br/planeta/futuro-vivo/lixo-e-retalhos-inspiram-empendedoras-a-criar-roupas-e-acessorios-para-reduzir-residuos-texteis,f840fff2d82ccb7b479ce9520de41347w6artd9i.html>

FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR. **A Economia Circular: Uma Riqueza de Fluxos.** 2017. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-circular-economy-a-wealth-of-flows-2nd-edition>

HAUS. **Inspire-se nessas ideias de decoração com materiais reciclados.** Publicado em: 14/06/2016. Disponível em: <https://revistahaus.com.br/haus/decoracao/inspire-se-nessas-ideias-de-decoracao-com-materiais-reciclados/>

MACHADO, Gleysson B. **Compra e venda de recicláveis: a fonte de renda extra.** Portal Resíduos Sólidos. Acesso em: 18/11/2025. Disponível em: <https://portalresiduossolidos.com/compra-e-venda-de-reciclaveis-a-fonte-de-renda-extra/>

OLIVEIRA, Adna Caroline Vale; SILVA, Aline de Souza; MOREIRA, Ícaro Thiago Andrade. Economia Circular: conceitos e contribuições na gestão de resíduos urbanos. **Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE** - Ano XXI – V. 3 - N. 44 - Dezembro de 2019 - Salvador, BA – p. 273 – 289. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/viewFile/6386/4005>

REFERÊNCIAS

SILVA, Valdomiro Pedro da; PIMENTA, Handson Claudio Dias. **Economia Circular no contexto da Ciências Ambientais: uma comunicação curta**. VI Sustentare & VII Wipis - Workshop Internacional - Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos. 16 a 18 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.sustentarewipis.com.br/wp-content/uploads/artigos/2022/532983.pdf>

SAUVÉ, Sebastien; BERNARD, Siphie; SLOAN, Pamela. **Ciências ambientais, desenvolvimento sustentável e economia circular: conceitos alternativos para pesquisa transdisciplinar**. Elsevier. Desenvolvimento Ambiental. Volume 17, janeiro de 2016, páginas 48-56. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211464515300099>

VEIGA, Rosângela Mendanha da. **Do Lixão à Economia Circular: um salto possível?** Universidade Federal de Uberlândia; Instituto de Geografia; Programa de Pós-Graduação em Geografia. Uberlândia, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26702/1/LixaoEconomiaCircular.pdf>

WEBSTER, K. **The circular economy: wealth of flows**. Reino Unido: Ellen McArthur Foundation Publishing, 2015. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-circular-economy-a-wealth-of-flows-2nd-edition>