



# Reciclagem na Indústria de Tecnologia

**Mariana Cossetti Dalfior**  
**Prof. Ausberto S. Castro V.**  
[ascv@computer.org](mailto:ascv@computer.org)

# Bibliografia Básica



2008



2010

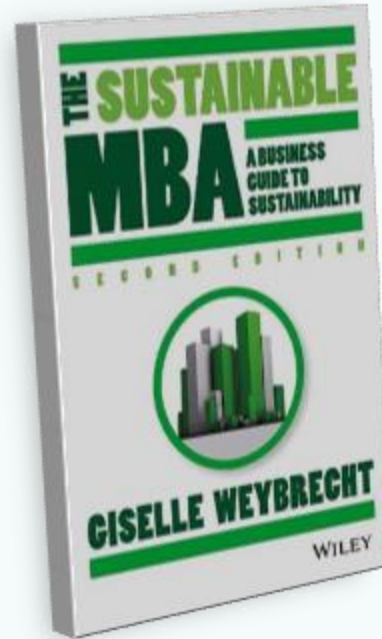
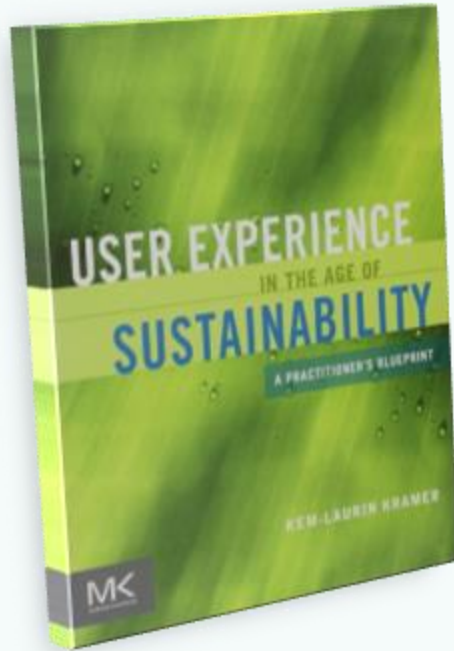


2014



2015

# Bibliografia Complementar



# Introdução:

## ❖ Importância da Computação Verde:

- Redução do Impacto Ambiental.
- Eficiência Energética.
- Conservação de Recursos Naturais.

## ❖ Reciclagem de Equipamentos de Informática:

- Minimiza a Geração de Resíduos Eletrônicos.
- Recupera Recursos Valiosos.
- Contribui para a Economia Circular.



# O que é Computação Verde?

- ❖ **Abordagem sustentável que visa minimizar o impacto ambiental da tecnologia.**
- ❖ **Objetivo:**
  - Reduzir o consumo de energia e recursos naturais.
  - Mitigar a emissão de carbono e outros poluentes.
- ❖ **Pilares da Computação Verde:**
  - Reciclagem de Equipamentos.
  - Uso Eficiente de Energia.
  - Implementação de Práticas Sustentáveis.

# Desafios Ambientais:

## ❖ **Produção e Descarte de Equipamentos de Informática:**

- Aumento do consumo de recursos naturais.
- Emissão de poluentes durante a fabricação.
- Crescimento do desperdício eletrônico.

## ❖ **Desperdício Eletrônico:**

- Impacto negativo na saúde humana e no meio ambiente.
- Escassez de recursos e poluição do solo e da água.
- Oportunidade de implementar soluções sustentáveis e circulares.



# Desafios Ambientais:



# Impactos do Desperdício Eletrônico:

## ❖ Ambientais:

- Poluição do Solo, Água e Ar.
- Esgotamento de Recursos Naturais.

## ❖ Econômicos:

- Custos crescentes de eliminação de resíduos eletrônicos.
- Perda de valor econômico dos materiais descartados.

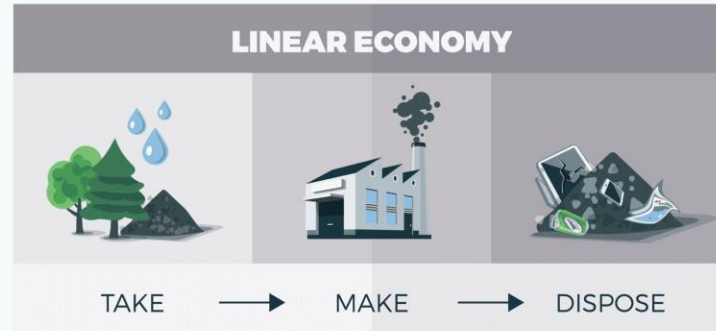
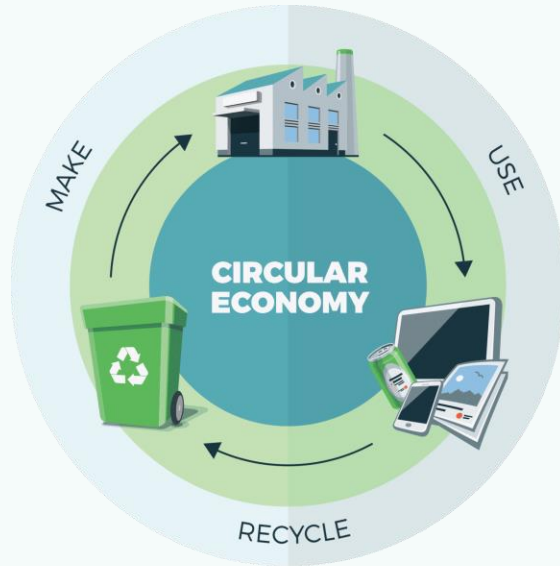




# Economia Circular:

- ❖ **Manter os materiais em uso e em circulação pelo maior tempo possível.**
- ❖ **Aplicação na Indústria de Tecnologia:**
  - **Priorização da Durabilidade e Facilidade de Reparo dos Equipamentos Eletrônicos.**
  - **Estímulo à Reutilização de Componentes e Materiais em Novos Produtos.**
  - **Implementação de Programas de Reciclagem e Logística Reversa para Recuperar e Reciclar Equipamentos Antigos de Forma Eficiente.**
  - **Exemplo: Samsung.**

# Economia Circular:



# Reciclagem de Equipamentos:

## ❖ **Processo de Reciclagem:**

- **Desmontagem dos Equipamentos para Separar Componentes.**
- **Triagem e Classificação dos Materiais Recuperáveis.**
- **Reciclagem de Metais, Plásticos e Outros Materiais.**

## ❖ **Recuperação de Materiais Preciosos:**

- **Extração de Ouro, Prata, Cobre e Outros Metais.**
- **Reutilização desses Materiais em Novos Produtos Eletrônicos.**

# Reciclagem de Equipamentos:



# Reciclagem de Equipamentos:

## ❖ Reutilização de Componentes:

- Teste e Reparo de Peças Funcionais.
- Incorporação desses Componentes.

## ❖ Benefícios da Reciclagem:

- Redução da Necessidade de Extrair Recursos Naturais.
- Diminuição do Volume de Resíduos Eletrônicos em Aterros Sanitários.
- Conservação de Energia e Redução das Emissões de Carbono.

# Benefícios da Reciclagem:

## ❖ Ambientais:

- Conservação de Recursos Naturais.
- Redução da Poluição do Solo, Água e Ar.
- Minimização da Pegada de Carbono.

## ❖ Econômicos:

- Geração de Empregos.
- Redução dos Custos.
- Potencial para Lucro.

## ❖ Sociais:

- Acesso a Tecnologia Acessível.
- Contribuição para a Inclusão Digital.
- Educação sobre Sustentabilidade e Práticas de Consumo Responsável.





# Tecnologias Sustentáveis:

- ❖ **Utilização de Materiais Recicláveis na Fabricação de Equipamentos.**
- ❖ **Parcerias entre Empresas de Tecnologia e Organizações de Reciclagem.**
- ❖ **Implementação de Economia Circular.**
- ❖ **Investimento em Energia Limpa.**



# Bibliografia:

- [1] “Você sabe o que é computação verde? - eCycle,” -, Mar. 08, 2023. <https://www.ecycle.com.br/computacao-verde/> (accessed Apr. 06, 2024).
- [2] C. por, “Contaminação por chumbo e mercúrio: veja riscos do descarte inadequado de celulares e eletrônicos,” G1, Nov. 30, 2023. <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2023/11/30/contaminacao-por-chumbo-e-mercúrio-saiba-quais-os-riscos-do-descarte-inadequado-de-celulares-e-eletronicos.ghtml> (accessed Apr. 06, 2024).
- [3] D. Mitsuaki, S. Utyiama -Icet, V. Lucio, and F. Pinto -Icet, “Tecnologia da Informação Verde: Um Estudo sobre o Impacto da Computação no Meio Ambiente.” Accessed: Apr. 06, 2024. [Online]. Available: <https://sncticet.ufam.edu.br/2019/downloads/sessao7/sessao7-apresentacao5-artigo.pdf>
- [4] Redação, “Economia circular: entenda o que é e como funciona,” Habitability, Feb. 09, 2022. [https://habitability.com.br/economia-circular-entenda-o-que-e-e-como-funciona/?utm\\_source=google\\_pago&utm\\_medium=&utm\\_content=&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwiMmwBhDmARIsABeQ7xQ\\_48hCoW0eEYRbB9tjrKq\\_qXJGkNyEZB2TKVznq7eeEF2zytsoyFQaAu3FEALw\\_wcB](https://habitability.com.br/economia-circular-entenda-o-que-e-e-como-funciona/?utm_source=google_pago&utm_medium=&utm_content=&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiMmwBhDmARIsABeQ7xQ_48hCoW0eEYRbB9tjrKq_qXJGkNyEZB2TKVznq7eeEF2zytsoyFQaAu3FEALw_wcB) (accessed Apr. 06, 2024).



**Prof. Dr. Ausberto S. Castro Vera**  
**Ciência da Computação**  
**UENF-CCT-LCMAT**  
**Campos, RJ**

[ascv@computer.org](mailto:ascv@computer.org)  
[ascv@uenf.br](mailto:ascv@uenf.br)



**iMasters**