

# Título: TI Verde e Sustentabilidade na Era Digital

## Introdução

A tecnologia da informação (TI) transformou profundamente a sociedade nas últimas décadas, tornando-se indispensável para a comunicação, os negócios, a educação e a ciência. No entanto, esse avanço vem acompanhado de um problema crescente: o impacto ambiental causado pela produção, uso e descarte de equipamentos tecnológicos. Segundo Murugesan (2008), o uso irresponsável da TI, aliado ao consumo excessivo de energia e ao descarte inadequado de resíduos eletrônicos, contribui diretamente para os problemas ambientais globais.

Uma pesquisa realizada pela consultoria Gartner (2007) revelou que dispositivos tecnológicos, como computadores e servidores, são responsáveis por cerca de **2% das emissões globais de CO<sub>2</sub>** — número equivalente ao da aviação mundial. Além disso, os data centers representam uma parcela significativa dessas emissões, respondendo por **23% do total no setor tecnológico**.

Para lidar com esse cenário, surge o conceito de **TI Verde (Green IT)**, que propõe práticas sustentáveis na forma como a tecnologia é utilizada, fabricada, mantida e descartada. Essas práticas não apenas reduzem o impacto ambiental, mas também promovem economia de recursos e eficiência energética nas organizações.

## Desenvolvimento

A **TI Verde** se baseia em uma série de práticas sustentáveis, que vão desde o uso consciente de energia até a escolha de equipamentos e softwares mais eficientes. Murugesan (2008) destaca que a sustentabilidade na TI deve começar na concepção dos produtos, passando pelo consumo responsável durante o uso e chegando até o descarte correto dos equipamentos.

De acordo com os dados da Gartner (2007), as principais fontes de impacto ambiental na área de TI são:

- **Data Centers (23%)**
- **Computadores e monitores (40%)**
- **Demais dispositivos (37%)**

Esses números mostram que o problema vai além do uso de energia: envolve a estrutura física e a gestão ineficiente dos recursos tecnológicos. Já a pesquisa

- realizada por **Lunardi, Simões e Frio (2014)** analisou 202 estudos acadêmicos e identificou **37 práticas de TI Verde** utilizadas pelas empresas, organizadas em grupos como:
- **Conscientização ambiental:** campanhas internas, comitês e políticas de sustentabilidade.
- **Gestão de equipamentos:** modernização de data centers, consolidação de servidores e substituição de monitores antigos (CRT) por LCD.
- **Reciclagem e descarte correto:** recolhimento de equipamentos, doação, trade-in e estímulo a recicladores.
- **Uso de energias renováveis:** energia solar e reaproveitamento de calor e água.
- **Impressão e digitalização:** impressão frente e verso, digitalização de documentos, uso de multifuncionais.
- **Softwares sustentáveis:** sistemas de controle de energia e ferramentas para projetar produtos mais eficientes.

Essas práticas, quando aplicadas de forma integrada, reduzem custos operacionais, prolongam a vida útil dos equipamentos e demonstram o compromisso das empresas com o meio ambiente.

## Conclusão

Diante dos dados apresentados, fica evidente que o setor de tecnologia da informação desempenha um papel relevante nos impactos ambientais globais. No entanto, também é uma das áreas com maior potencial para promover mudanças sustentáveis. A **TI Verde** surge como uma solução concreta e viável, promovendo a redução do consumo de energia, o reaproveitamento de equipamentos, a conscientização dos usuários e o uso de energias renováveis.

Segundo Murugesan (2008), é fundamental que a sustentabilidade esteja presente em todas as fases do ciclo de vida dos produtos tecnológicos. Já a Gartner (2007) alerta para a urgência de adoção de medidas diante da contribuição significativa do setor para as emissões de gases de efeito estufa. A análise de Lunardi, Simões e Frio (2014) mostra que diversas empresas já estão adotando práticas sustentáveis, reforçando que a transformação é possível.

Portanto, promover a TI Verde é mais do que uma escolha consciente: é uma responsabilidade social e ambiental. Cabe às organizações e aos profissionais da área de TI adotarem práticas e tecnologias que garantam um desenvolvimento sustentável, eficiente e comprometido com o futuro do planeta.

## Referências Bibliográficas

- GARTNER. *Green IT: The New Industry Shockwave*. Gartner Research, 2007.
- LUNARDI, Guilherme L.; SIMÕES, Caio A. N.; FRIO, Cláudia L. *Práticas de TI Verde: uma análise de conteúdo na literatura científica*. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS, v. 3, n. 6, p. 203–222, 2014.
- MURUGESAN, San. *Green IT: Principles and Practices*. IT Professional, v. 10, n. 1, p. 24–33, 2008.