Empreendedorismo

Professores:

Henrique Cukierman Luiz Valter Brand Gomes



<u>Aula 13</u>

Professores:

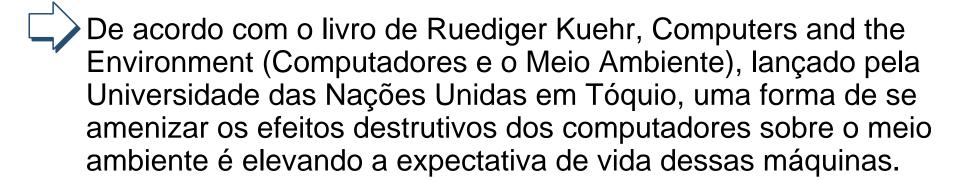
Henrique Cukierman Luiz Valter Brand Gomes

Informática e Meio Ambiente

Conteúdo:

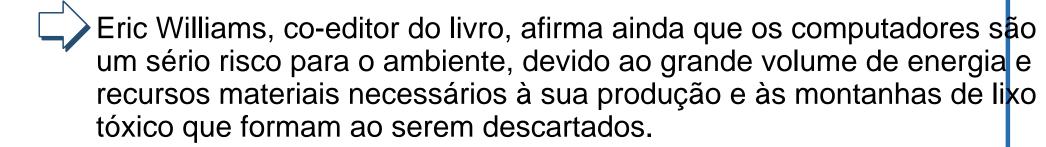
• Tratamento de lixo tecnológico

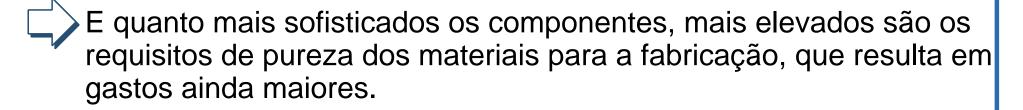




Embora os computadores consumam pouca energia enquanto estão funcionando, sua pequena durabilidade e a grande quantidade de energia necessária para construí-los fazem dessas máquinas campeãs de consumo entre todos os aparelhos domésticos.

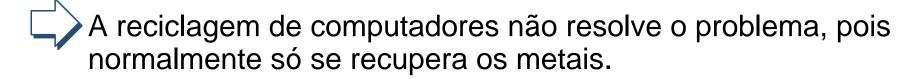






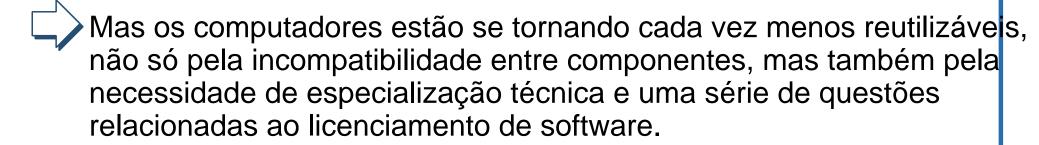
Para se fazer um chip de memória que pesa dois gramas, é preciso usar 1,3 Kg de combustível fóssil e matéria prima.

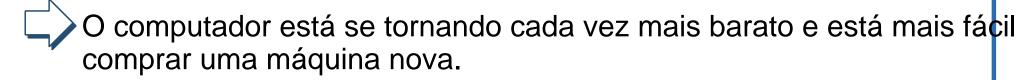




- Os componentes hi-tech e as peças plásticas, que são os que mais consomem energia na fabricação, são perdidos.
- Revender ou fazer upgrade em computadores usados oferece de cinco a 20 vezes mais economia de energia do que reciclar.
- Portanto para reduzir esse impacto ambiental a melhor maneira é mesmo estender a vida útil dos computadores.

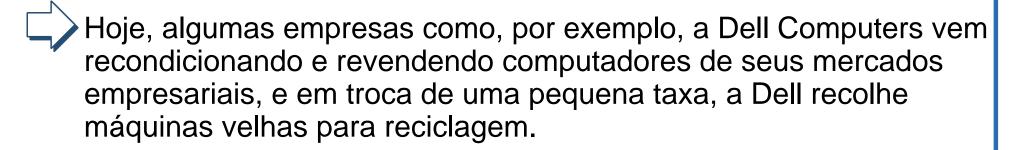


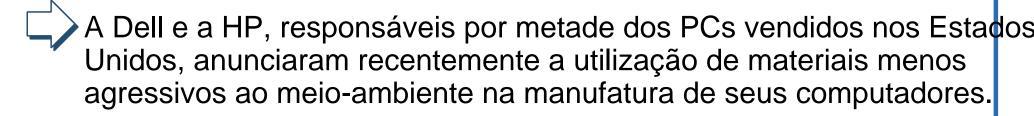




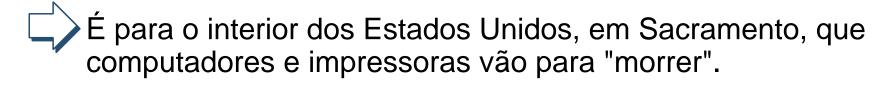
Algumas organizações internacionais estão desenvolvendo uma espécie de "selo verde" para computadores fabricados com materiais e processos menos tóxicos, contudo os fabricantes resistem aos requisitos para atender a ampliação da vida útil dos computadores.

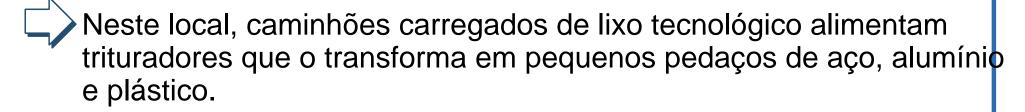






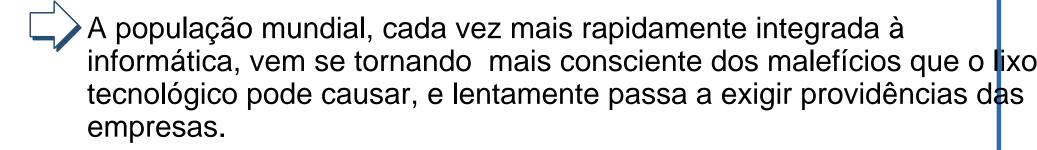


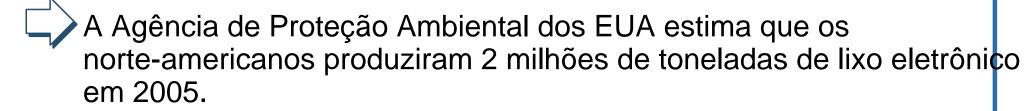




Além da preocupação com reciclagem, muitas empresas também têm trabalhado para desenvolver produtos que consumam menos energia.

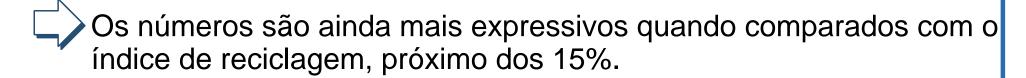


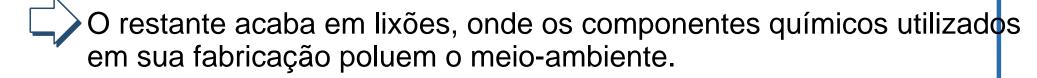












A União Européia exigiu a reciclagem de todos os computadores a partir de 2005, mas muito ainda precisa ser feito para aumentar a sustentabilidade da informática.











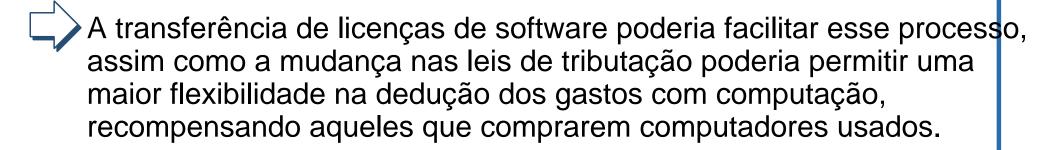


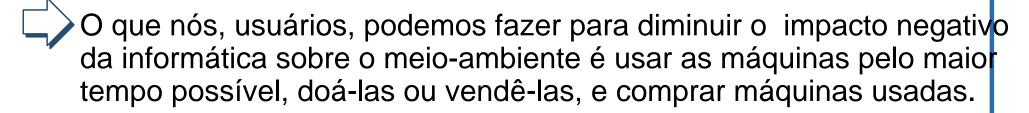
Enquanto as empresas de informática iniciam programas para tornar seus equipamentos mais ecologicamente corretos, os ativistas voltam suas atenções para os aparelhos de TV, que tem contribuído de forma crescente para o acúmulo de lixo tecnológico.



A transição dos velhos tubos de imagem para telas de LCD tem acelerado o processo.







E ainda: desligar os computadores à noite e assegurar que os modos de espera estejam funcionando.





Tratamento de lixo tecnológico

- Com receita total de R\$ 63,2 bilhões, volume de exportação de US\$ 4,7 bilhões, força de trabalho de 121.000 postos em 2003, e com um crescimento expressivo e constante; a concepção, produção e venda de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (EEE) no Brasil transformou-se em uma das mais importante indústrias exportadoras.
- Ao mesmo tempo, as práticas correntes de administração e o crescente padrão de vida no Brasil e em outros países industrializados, causaram um aumento proeminente do consumo de recursos.





- Como resultado, os limites ecológicos estão sendo excedidos e os recursos explorados de forma não sustentável.
- Um melhor padrão de vida não pode ser alcançado através de um aumento proporcional no consumo dos recursos naturais, dado os limites ecológicos.
- O consumo de energia e recursos tem que diminuir para atingir e sustentar um padrão de vida satisfatório a todos.
- Elevar a produtividade destes recursos em suas respectivas aplicações, permitiria um melhor padrão de vida global com subsequente queda no consumo de recursos naturais.





- São imensos tanto o impacto ecológico dos EEE quando não tratados apropriadamente após a sua fase de uso, como a perda econômica proveniente da não valorização da economia de ciclo (cycle economy),.
- Somente na Europa, 8 milhões de toneladas de EEE são descartados todo ano.
- Como exemplo, o número mundial de telefones celulares obsoletos já é estimado como sendo superior a 500 milhões e continua a aumentar rapidamente.





- Telefones celulares descartados em aterros sanitários ou incinerados criam a possibilidade de liberar substâncias tóxicas (metais pesados) que antes estavam nas baterias, circuitos impressos, displays de cristal líquido, carcaças de plástico ou fiação.
- Economia de ciclo nas áreas de materiais de embalagem, veículos ultrapassados e EEE para mencionar somente os mais recentes já se tornaram parte integral da sociedade e da legislação de determinados países, como Austrália, União Européia (UE), Estados Unidos (EUA) ou em países asiáticos, que têm a Coréia do Sul e o Japão como exemplos.





- A sua propagação continua a criar novas oportunidades de negócio em reciclagem, reuso e remanufatura, empregando novos profissionais qualificados e beneficiando os processos produtivos com matérias-primas mais baratas.
- A reciclagem térmica ou material dos EEE reduz a necessidade global pela extração de materiais virgens, como ferro, alumínio, combustíveis ou metais preciosos (exemplo, ouro ou prata), assim como a busca por ingredientes tóxicos, cádmio, mercúrio, chumbo ou bismuto, indispensáveis para a produção da maioria dos elementos elétricos em circuitos impressos.





- Além da reciclagem, o reuso e a remanufatura de produtos ou componentes podem ser uma opção ecológica e econômica ainda melhor para a economia de ciclo, desde que a oferta e demanda estejam em equilíbrio.
- EEE, como computadores de marca, telefones celulares, cartuchos de toner ou câmeras fotográficas descartáveis, já estão sendo remanufaturados com sucesso.





- Atualmente, não existem sistemas adequados para a coleta ou tratamento de EEE no Brasil.
- Estados membros da UE (Holanda e Suécia, entre outros), por sua vez, implementaram sistemas obrigatórios para a coleta de resíduos, que incluem o grupo dos EEE.
- A Alemanha consolidou as bases para o desenvolvimento sustentável de uma economia de ciclo em 1996.





- A grande força padronizadora da UE relativa ao tratamento de EEE foi a diretiva "Waste of Electric and Electronic Equipment" (WEEE), publicada em 2003 e que foi implementada como lei nacional em 2004 para a maioria dos estados membros.
- Na Alemanha, no final de 2005, os produtores originais de equipamentos (OEM), importadores e distribuidores foram solicitados a retirar os EEE obsoletos para em seguida, processá-los profissionalmente, isto é, praticar o reuso, a reciclagem ou o descarte em conformidade com a WEEE.





Tratamento de lixo tecnológico (continuação)

No Brasil, uma breve declaração de como EEE (lixo tecnológico) devem ser tratados no futuro foi publicada em 1998, sem especificar em detalhes ou fazer sugestões da maneira como se procederá.

