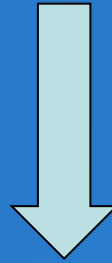


“Os aspectos ambientais dos resíduos eletrônicos”



Realidade Atual

**População → Desenvolvimento Tecnológico
→ Demanda de bens de consumo → Aumento
da demanda de produtos descartáveis →
aumento da geração de resíduos sólidos**



Degradação Ambiental

LIXO ELETRÔNICO



resíduos elétrico
eletrônicos, lixo high teck,
e-lixo, lixo eletrônico
sucata informática,
resíduos tecnológicos

“São resíduos gerados a partir de aparelhos eletroeletrônicos os de seus componentes, incluindo os acumuladores de energia (baterias e pilhas), e produtos magnetizados, de uso industrial doméstico, comercial e de serviços, que estejam em desuso e sujeitos à disposição final.”





Lixo ou Resíduos sólidos

Somos a sociedade do lixo, cercados totalmente por ele, mas **só recentemente acordamos para este triste aspecto de nossa realidade.**

Nos últimos 20 anos, a população mundial cresceu menos que o volume de lixo por ela produzido.

Os resíduos eletrônicos estão entre as categorias de detritos com o maior crescimento no mundo e, hoje, atinge a marca de cerca de 50 milhões de toneladas anuais.



Reciclagem

O lixo eletrônico constitui o problema de coleta de resíduos de maior crescimento no mundo.

uma ampla gama de aparelhos está sendo recebida e reciclada em condições que colocam em perigo a saúde dos trabalhadores, suas comunidades e o meio ambiente.



O que fazer com o e-lixo

Com as políticas de incentivo para inclusão digital, o computador fica cada vez mais barato e “consertar” a velha máquina fica complicado e caro.

O destino destas, muitas vezes, acaba sendo o lixo. O mesmo acontece, com o celular e outros equipamentos



Meio ambiente Lixo eletrônico

E-lixo

merece especial atenção por conter substâncias perigosas como metais pesados (mercúrio, chumbo, cádmio, cromo, etc) e substâncias halogenadas entre outras.

A **disposição final inadequada** desses resíduos pode causar ***danos significativos*** ao solo, ar e água e riscos a saúde da população.



E-lixo

Trata-se de um lixo perigoso!



O lixo da revolução informática é reciclado em condições perigosas para a saúde humana e o meio ambiente.

centenas de milhões de computadores, televisores, telefones celulares, equipamentos estereofônicos, refrigeradores, CPUS, monitores, lâmpadas e outros aparelhos eletrônicos está sendo descartados com uma velocidade cada vez maior.

Reciclagem de lixo tecnológico

Os governos e as companhias eletrônicas conhecem há muito tempo os perigosos efeitos desta reciclagem, como já assinalava em 1989 a redação da Convenção da Basileia, um tratado internacional que se ocupa do comércio mundial de resíduos tóxicos

Em 1994, este tratado foi reforçado para proibir a exportação do lixo tóxico dos países ricos para as nações pobres, inclusive com o propósito de reciclá-los.

Reciclagem de lixo tecnológico

Metais tóxicos são vilões silenciosos presentes nos equipamentos eletrônicos e baterias, que podem pôr em risco a saúde dos seres humanos caso estes materiais não sejam descartados e manuseados de forma apropriada.

“Os indivíduos envenenados por elementos químicos, como **Pb, Hg e Cd**, serão tratados pelos sintomas. Dificilmente o médico vai identificar o que causou a doença, a não ser que o índice de recorrência em uma certa região seja muito alto”

Reciclagem de lixo tecnológico

A contaminação por estes elementos pode ser pelo contato direto, no caso de pessoas que manipulam diretamente as placas eletrônicas e outros componentes perigosos dos eletrônicos .

Também pode acontecer de forma acidental. Quando um eletrônico é jogado em lixo comum e vai para em um aterro sanitário, há grandes possibilidades de que os componentes tóxicos contaminem o solo e cheguem até os lençóis freáticos, afetando também a água.

TRIÓXIDO DE ANTIMÔNIO

CÁDMIO

CHUMBO

ARSÊNIO

CROMO

**Retardantes de
chamas
(BROMATOS)**

COBALTO

SELÊNIO

MERCÚRIO



Reciclagem de lixo tecnológico

danos causados pelos componentes tóxicos são diversos. principais doenças causadas pelos elementos mais comuns **encontrados nos eletrônicos que usamos no dia-a-dia:**

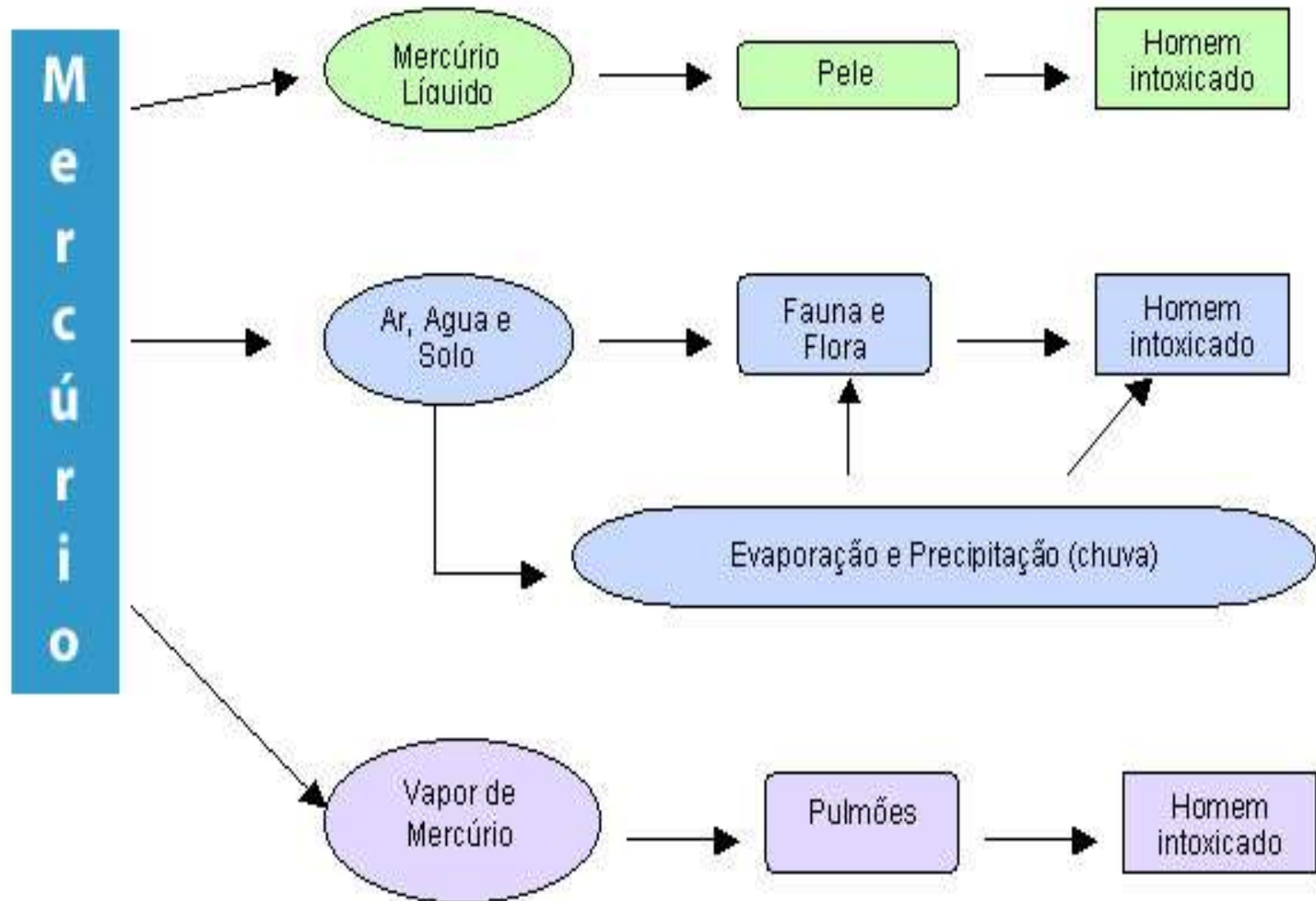
Chumbo: Causa danos ao sistema nervoso e sanguíneo

Onde é usado: Computador, celular, televisão

Mercúrio: Causa danos cerebrais e ao fígado.

Onde é usado: Computador, monitor e TV de tela plana

lixo tecnológico



Reciclagem de lixo tecnológico

Cádmio: Causa envenenamento, danos aos ossos, rins e pulmões.

Onde é usado: Computador, monitores de tubo antigos, baterias de laptops

Arsênico: Causa doenças de pele, prejudica o sistema nervoso e pode causar câncer no pulmão.

Onde é usado: Celular

Reciclagem de lixo tecnológico

Belírio: Causa câncer no pulmão.

Onde é usado: Computador, celular

Retardantes de chamas (BRT): Causam desordens hormonais, nervosas e reprodutivas.

Onde é usado: Diversos componentes eletrônicos, para prevenir incêndios

PVC: Se queimado e inalado, pode causar problemas respiratórios

Onde é usado: Em fios, para isolar corrente

lixo tecnológico

Quando a poluição por metais pesados atinge as águas, todo o ecossistema daquele local será contaminado, pois, através da água, os metais pesados poderão ser absorvidos pelas plantas, algas e microalgas que são as bases de quase todas as cadeias alimentares, podendo, inclusive, chegar ao homem.

A Constituição Federal Brasileira, promulgada em 1988, trata de forma abrangente e moderna os assuntos relacionados à preservação do meio-ambiente e ao desenvolvimento sustentável da economia, reservando a união, aos estados, ao distrito federal e aos municípios, a tarefa de proteger o meio ambiente e de controlar a poluição (artigo 23).

lixo tecnológico

Este lixo, que contém uma ampla gama de produtos tóxicos, está se transformando em um grande desafio para as organizações ecologistas instituições de ensino e pesquisa e gestores de um modo geral.

Muitos artigos eletrônicos têm uma vida útil muito curta, que, em alguns casos, se extinguem quando fica disponível no mercado o aparelho da geração seguinte.

A maioria dos consumidores nem sequer está consciente de que existe um problema

Reciclagem de lixo tecnológico

Os caminhos percorridos pelo lixo eletrônico no Brasil são pouco conhecidos.

Se de um lado os eletrônicos por aqui têm uma vida mais longa, uma vez que o poder de compra é mais limitado e não é difícil encontrar interessados em receber os equipamentos mais velhos, de outro pouco se sabe sobre o que acontece com um aparelho quando ele realmente não tem mais utilidade.

lixo tecnológico

No entanto, primeiro grande impacto do lixo eletrônico não é o descarte dos aparelhos.

A ameaça ambiental origina-se muito antes, na extração dos insumos necessários à sua fabricação.

“Segundo pesquisadores, é um lixo duplamente nocivo ao ambiente, pois **causar problemas tanto ao ser descartado quanto ao ser produzido**”,.

lixo tecnológico - lâmpada

Por exemplo, enquanto intacta a lâmpada não oferece risco. Mas ao ser rompida, liberará vapor de mercúrio que será aspirado por quem a manuseia.

Ao romper-se, quando descartada inadequadamente no meio ambiente, uma lâmpada fluorescente emite vapores de mercúrio que são absorvidos pelos organismos vivos, contaminando-os; se forem lançadas em aterro as lâmpadas contaminam o solo e, mais tarde, os cursos d'água, chegando à cadeia alimentar.

lixo tecnológico – em busca de soluções

Telefone celular, agenda eletrônica, filmadora, walkman, videogame, computador e televisão. Todos esses aparelhos trouxeram comodidade e diversão à humanidade, mas carregaram consigo um entrave social: os dejetos eletrônicos. A maioria de nós já passou – ou vai passar – pelo dilema de não saber o que fazer com a bateria usada ou as pilhas gastas. Salvo os poucos brasileiros que vivem em cidades onde há coleta seletiva, os demais têm duas opções: guardar o material tóxico dentro de casa ou jogá-lo no lixo e torcer para não contaminar o meio ambiente.

lixo tecnológico x educação ambiental

o conforto e satisfação que as maravilhas da tecnologia nos proporcionam podem se transformar em ameaças quando retornam às nossas casas sob a forma de alimentos de origem animal e vegetal que se utilizam da água como fator de produção.

O lixo eletrônico não é apenas um problema ambiental, é sobretudo uma questão de educação ambiental.



LIXO TECNOLÓGICO



**e-lixo - Destino adequado,
grande desafio da
atualidade!**

