

Prof. Dr. Alexandre Silva de Oliveira

# TÓPICOS ESPECIAIS EM ADMINISTRAÇÃO III – AULA 02

Material desenvolvido por Prof. Ms. Alexandre Abicht

# Gestão Ambiental

---

- É uma estrutura organizacional que possui atividade de planejamento, responsabilidades, prática, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.

# Origem



- ▣ As questões ambientais tiveram origem na preocupação do homem em preservar o meio ambiente, onde utilizavam recursos para subsistência
  
- ▣ Subsidiar os sistemas de produção

# Origem

---

- ▣ Recursos naturais abundantes
- ▣ Poluição não era foco das atenções
- ▣ Não tinham a noção que os recursos naturais eram esgotáveis
- ▣ Possuíam o enfoque de *diluir e dispersar*

# Revolução Verde

---

- ▣ O ser humano começa a perceber que faz parte do meio ambiente
- ▣ Sobrevivência do Ecossistema Global

<i>Cartesiano</i>	<i>Sustentável</i>
Reduccionista, mecanicista, tecnocêntrico	Orgânico, holístico, participativo
Fatos e valores não relacionados	Fatos e valores fortemente relacionados
Preceitos éticos desconectados das práticas cotidianos	Ética integrada ao cotidiano
Separação entre o objetivo e o subjetivo	Interação entre o objetivo e o subjetivo
Seres humanos e ecossistemas separados, em relação de dominação	Seres humanos inseparáveis dos ecossistemas, em relação de sinergia
Conhecimento compartimentado e empírico	Conhecimento indivisível, empírico e intuitivo
Relação linear de causa e efeito	Relação não linear de causa e efeito
Natureza entendida como descontínua, o todo formado pela soma das partes	Natureza entendida como um conjunto de sistemas inter-relacionados, o todo maior que a soma das partes
Bem-estar avaliado por relação de poder (dinheiro, influência, recursos)	Bem-estar avaliado pela quantidade das inter-relações entre os sistemas ambientais e sociais
Ênfase na quantidade (renda <i>per capita</i> )	Ênfase na qualidade (qualidade de vida)
Análise	Síntese
Centralização de poder	Descentralização de poder
Especialização	Transdisciplinaridade
Ênfase na competição	Ênfase na cooperação
Pouco ou nenhum limite tecnológico	Limite tecnológico definido pela sustentabilidade

Fonte Almeida apud Tinoco e Kraemer, (2004, pg 135)

# Década de 50

---

- ▣ Entre 04 e 13 de dezembro de 1953, em Londres ocorreu uma inversão térmica, devido a larga utilização de Carvão nas indústrias e residências.

- *Smog*

# Década de 50



## ▣ Inversão Térmica:

- É formada em determinada altura, uma camada de ar mais quente do que a camada mais baixa
- Cria-se um grande bolsão (tampa de panela)



# Década de 50

---

- Diante desse efeito, no dia 08 de dezembro, começam a ocorrer mais de 100 mortes:
  - Problemas de respiração
  - Ataques cardíacos
- Cerca de 8.000 pessoas faleceram devido ao evento ocorrido

# Década de 60

---

- A gestão ambiental teve início na década de 60, devido aos danos causados pelo desenvolvimento industrial e pelo aumento do consumo
- O ambiente não suportaria o ritmo de crescimento e ampliação da produção sem sofrer profundas alterações em suas características

# Década de 60

---

- ▣ Começa a existir a preocupação com o aumento da população e do consumo
- ▣ Também visualiza-se o esgotamento futuro que até então não era percebido
  - Petróleo
  - Madeira
  - Água

# Década de 60

---

- Em 1962 ocorreu a publicação do Livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa)
  - Primavera sem o canto dos pássaros devido ao uso do DDT (dicloro difenil tricolroetano)
  - Contribuiu para a proibição do DDT
    - Produto que auxiliava no tratamento de tifo e malária devido ao seu poder inseticida, além de proteger colheitas dos insetos
    - O seu criador, o suíço Paul Muller ganhou prêmio Nobel de Química em 1948, pelo fato desse produto ter salvo milhões de vidas humanas
  - Também contribuiu na criação da Agência de Proteção Ambiental (EPA) nos EUA.

# Década de 60

---

- Diante da II Guerra Mundial começam a faltar inseticidas a base de chumbo, arsênico e cobre.
  - Até então o DDT era utilizado pelas tropas aliadas, misturado com talco garantindo uma proteção eficiente.
  - Era barato e não fazia mal aos seres humanos e animais de sangue quente

# Década de 60



- No entanto, descobriu-se que era altamente tóxico para as plantas e peixes.
  - Afetava o metabolismo do cálcio, deixando as cascas de ovos entre a postura e o nascimento da ave.

# Década de 60

---

- ▣ Reunião do Clube de Roma (final da década de 60) o qual divulgou o relatório “*Os Limites para o Crescimento*”

- Simulações Matemáticas

- Projeções do crescimento populacional
- Projeções da poluição
- Projeções do esgotamento dos recursos naturais da terra

# Década de 60

---

- Na Inglaterra iniciou-se o processo de descontaminação do rio Tâmisa
- Nos EUA iniciaram os movimentos de proteção ao consumidor (Ralph Nader)
  - Iniciaram-se as pressões junto as empresas em relação aos efeitos da poluição



# Década de 70

---

- O início desta década foi marcado pela contaminação ambiental na Baía de Minamata (Japão) o qual gerou graves questões sanitárias na região.
  - Despejos de indústrias químicas (Chisso) contendo mercúrio
    - Contaminação nas ostras e peixes maiores e também em quem os consumia
    - Mal de Minamata
      - Tonteiras, paralisias, cegueiras, deformações físicas e mortes
      - 50 mortes e cerca 2.200 pessoas envenenadas

# Década de 70

---

- Em 1972, a primeira Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo, debateu sobre o meio ambiente foi considerada um marco na discussão do impacto causado pelo homem ao ambiente.
  - 113 países participaram
  - Diferença entre ricos e pobres na questão do problema ambiental
    - Ricos – Acreditavam que fosse realizado um controle internacional rígido afim de reduzir a poluição
    - Pobres – Não aceitavam esse controle, pois acreditavam que seria um “freio” ao desenvolvimento.

# Década de 70

---

- ▣ O Brasil se posicionou a favor dos pobres, não se importando em aceitar uma degradação ambiental afim de manter o seu desenvolvimento
  - Posição a qual foi mudando durante a conferência

# Década de 70



- Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente
- Programa das nações unidas para o meio ambiente (Nairóbi – Kenya).
  - Tornar-se viável como mecanismo institucional a fim de tratar as questões ambientais no âmbito das Nações Unidas.

# Década de 70

---

- ▣ Diante do repentino aumento do petróleo pelos Árabes, tornou-se necessário a conscientização para sua utilização e também a busca por energias alternativas oriundas de fontes renováveis
  - Álcool
  - Reciclagem de Materiais
  - Valorização energética dos resíduos

# Década de 70

---

- Na Alemanha, em 1978 foi criado o “selo ecológico” chamado de “Anjo Azul”
  - Rotular produtos ambientalmente corretos:
    - Produtos que não envolvessem o uso exagerado de recursos naturais não renováveis
    - O descarte indevido de resíduos gerados no seu processo produtivo, ou na sua utilização, ou no seu descarte final
    - Mecanismo de comunicação do consumidor
    - Consumidores dão preferência a comprar produtos que possuam o selo

# Década de 70

---

- Nos EUA iniciou a exigência de Estudos de Impacto Ambiental (EIA) para empreendimentos que eram potencializadores de poluição
  - Lei do Ar Puro
  - Lei da Água Pura
  - Lei da Recuperação e Conservação de Recursos
  - Lei do Direito da Comunidade à Informação

# Década de 70

---

## ▣ Acidente em Seveso na Itália, em 1976

- Vazamento de Dioxina
- Liberação de 100 Kg desse material
- Morte de animais
- Internação de 19 crianças
- Área total afetada de 1.800 hectares
- Evacuação de 733 pessoas



# Década de 70

---

- Incidente em *Love Canal* – EUA, em 1978
  - Área utilizada para de depósito de tambores com produtos químicos tóxicos foi aterrada
  - Construção de uma escola primária e diversas casas
  - Os tambores enferrujaram e iniciou o vazamento dos materiais contaminados
  - O governo teve que tomar medidas para evacuação da área
    - Demolição de cerca de 100 casas

# Década de 80

---

- ▣ Na década de 80 a maioria dos países elaborou suas legislações ambientais tornando rígida a regulamentação dos impactos em torno do:
  - Solo
  - Água
  - Ar

# Década de 80



- ▣ Foram instituídos em diversos países os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e Relatórios de Impactos sobre o Meio Ambiente (RIMA)
- ▣ Ocorreram diversos acidentes com relevante impacto sobre o meio ambiente.

# Década de 80

---

- ▣ Navio *Exxon Valdez* no Alasca
  - Chocou-se em blocos de gelo
  - Houve um relevante vazamento de óleo , o qual foi estancado com grande ineficiência
  - Contaminação de grandes extensões de áreas
    - Viveiros de Peixes
    - Frutos do Mar

# Década de 80

---

- ▣ *Bhopal* na Índia em 1984
  - Vazamento acidental de Isocianato de Metila
  - Cerca de 3.800 mortes
  - 40 pessoas totalmente deficientes
  - 2.680 com deficiência parcial

# Década de 80

---

- Em 1986, acidente de *Tchernobyl* na URSS
  - Desligamento parcial dos sistemas de segurança da usina
    - Aumento repentino da demanda
    - Instabilidade do reator
    - Incêndio e explosão do reator
    - Vazamento do material radioativo
  - Mais de 100.000 pessoas foram evacuadas
  - 39 morreram

# Década de 80

- Cerca de 270.000 pessoas vivem em áreas contaminadas com Césio-137
  - Contaminação do solo, plantações, depósitos de água, peixes
- Em 1987, no Brasil (Goiania) com material oriundo de tratamento de câncer
  - Césio-137
  - Crianças achavam brilhante e bonito o pó e acabavam passando no corpo
  - Adultos ingeriam alimentos com a mão sujas de pó

# Década de 80

---

- Cerca de 240 pessoas contaminadas
  - 4 mortes
- 
- ▣ Foi criada uma comissão destinada a avaliar os problemas ambientais do mundo
- 
- Nosso futuro Comum, publicado em 1987
  - Também conhecido como Relatório Brundtland



# Década de 80



- ▣ Surgiram as ONGs atuando de forma crítica em relação as atividades dos governos e das empresas.

# Década de 80

---

- Em 1987, a Comissão de *Brundtland* elaborou o relatório “Nosso Futuro Comum”
- Conceituação do termo desenvolvimento sustentável

# Década de 80



- Desenvolvimento Sustentável é:

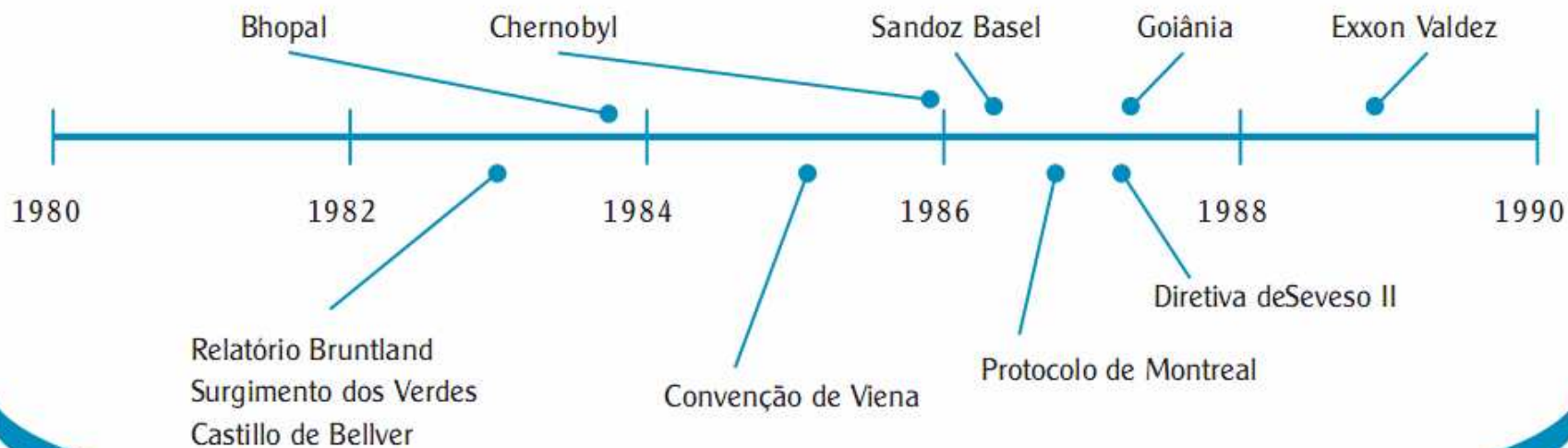
- “um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações futuras ... É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”

# Década de 80

---

- Em 1989, ocorreu a convenção de Basileia
  - Acordo internacional de regras para o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e seu depósito.
  - Reduzir os movimentos de resíduos perigosos ao mínimo
  - Obrigações de realizá-lo de modo eficiente e ambientalmente seguro.
  - Proibiu o envio de resíduos perigosos a países que não possuam capacidade técnica para tratá-los

## Linha do tempo e os eventos vinculados à questão ambiental na década de 1980



# Década de 90



- Em 1991 foi promulgada a Carta de Roterdan
  - 16 Princípios que estabelecem a gestão ambiental como uma das mais altas prioridades dentro das empresas

# Década de 90



- ▣ Houve um impulso em relação a consciência ambiental.
- ▣ A sociedade passou a pagar um preço pela qualidade de vida
- ▣ A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida em 1992 no Rio de Janeiro (ECO-92)
  - Reuniu 180 chefes de estado
  - 10.000 participantes

# Década de 90



- Houve uma mudança generalizada de maior preocupação com o meio ambiente
  - Dependência entre o desenvolvimento e um meio ambiente ecologicamente em equilíbrio, com conservação de recursos para gerações futuras
  - Necessidade do desenvolvimento de tecnologia para solução de problemas ambientais crescentes



# Década de 90



- Agenda 21 – Programa de ações a longo prazo, temas, projetos, objetivos e metas.
  - 2.500 ações a serem implementadas
  - Estudo das ações entre o meio ambiente e pobreza, saúde, comércio, consumo e população.
  - O uso racional de matérias-primas
  - Energia para produção de bens e serviço
  - Fortalecimento dos Grupos Sociais

# Década de 90



- Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
  - 27 princípios que orientam as ações de governos
    - Procedimentos recomendáveis na proteção dos recursos naturais e da busca do desenvolvimento sustentável e melhores condições de vida
    - Os seres humanos tem direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza
    - Os Estados e as Pessoas devem cooperar de boa fé e num espírito de parceria para o cumprimento dos princípios constantes desta Declaração e para o desenvolvimento do Direito Internacional no campo do desenvolvimento sustentável

# Década de 90



- Em 1997 ocorreu um encontro não-oficial – Rio Plus 5 (Rio+5)
  - Avaliar o efeito das ações da Agenda 21
  - 500 pessoas de diversos países
  - Muito pouco foi realizado até o presente período

DOCUMENTO	OBJETIVO
Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e desenvolvimento ou CAT.	Constituído por 27 princípios básicos que servem de orientação ambiental.
Declaração sobre as florestas/ Convenção sobre a diversidade biológica.	Convenção cujos objetivos são a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável de seus componentes e a divisão justa e equitativa dos benefícios alcançados pela utilização de recursos genéticos.
Convenção sobre mudanças climáticas	Proposta de estabilizar os níveis de concentração dos gases, estudar de forma a prevenir as perigosas interferências humanas nos sistemas climáticos.
Agenda 21	Amplo programa de ação com a finalidade de dar efeito prático aos princípios aprovados na declaração do Rio de Janeiro.

ACIDENTE LOCAL	IMPACTO
Minamata	Lançamento de mercúrio, Japão, anos 50, 700 mortos, 9.000 doentes crônicos.
Seveso	Desastre industrial, Itália, 1976, fábrica de pesticidas, Dioxina.
Bhopal	Desastre com gás metil isocianeto, 1984, Índia, Union Carbide, 3.300 mortos e 20.000 doentes crônicos.
Chernobyl	Acidente nuclear, Ucrânia, abril de 1986, 50 a 100 milhões de curies no ar, 29 mortos, 200 condenados, 135.000 casos de câncer e 35.000 mortes subsequentes.
Basiléia	Incêndio e derramamento, Suíça, novembro de 1986, 30 toneladas de pesticida derramado no rio Reno, atingindo 193 km do rio, matando 500.000 peixes e 130 enguias.
Valdez	Desastre com óleo no Alasca, 1989, 37 milhões de litros de óleo, causando a morte de 23.000 aves migratórias, 730 lontras e 50 aves de rapina.
Goiânia	Acidente com césio 137, Brasil.
Rio Grande	Derramamento de 8.000 toneladas de ácido sulfúrico no mar, Brasil.

Fonte: Adaptado de LERÍPIO e PINTO (1998).

ANO	IMPACTO	CONSEQÜÊNCIA
1948	Fundação da União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN).	Primeira organização em nível mundial, criada por cientistas vinculados às Nações Unidas.
1968	Reunião do Clube de Roma.	Documento "Limites do Crescimento", que analisou os efeitos catastróficos decorrentes do atual ritmo de crescimento econômico e demográfico no mundo.
1972	Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente.	Colocou a questão ambiental nas agendas oficiais e organizações internacionais. Também teve como resultados: a incorporação da questão ambiental em programas de organizações intergovernamentais; surgimento de grande número de ambientalistas e de organizações não-governamentais em todo o mundo.

1986	As Câmaras Internacionais de Comércio (ICC) estabeleceram diretrizes ambientais para a indústria mundial.	Grande impulso à criação de práticas de prevenção da poluição por parte das indústrias.
1987	Lançamento do manifesto "Nosso Futuro Comum" (Relatório Brundtland) pelo Conselho Mundial de Desenvolvimento e Meio Ambiente da ONU (WCED - <i>World Council of Environment and Development</i> ).	Auxiliou na integração dos conceitos: meio ambiente e desenvolvimento. Sua principal função foi alertar as autoridades governamentais para tomarem medidas efetivas no sentido de coibir e controlar os efeitos desastrosos da contaminação ambiental, com o intuito de alcançar o Desenvolvimento Sustentável.
1991	Publicação da "Carta". Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável " pela ICC. E Lançamento do documento. "Mudando o Rumo: Uma Perspectiva Empresarial Global sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente" pelo BCDS ( <i>Business Council on Sustainable Development</i> )".	Incremento da filosofia preservacionista no mundo, contabilizando, adesões e iniciativas das mais diversas origens.
1991	AISO ( <i>Internacional Organization for Standardization</i> ) constituiu o Grupo Estratégico Consultivo sobre o Meio Ambiente (SAGE).	Elaboração das normas internacionais de proteção ambientais ISO 14000.

<b>1992</b>	Realização da conferência do Rio de Janeiro ECO-92 – <i>The Earth Summit</i> .	Resultaram dois importantes documentos: a Carta da Terra (Declaração do Rio) e a Agenda 21.
<b>1996</b>	A norma ISO 14000 passa a ser NBR, ou seja, é aprovada e publicada como norma internacional.	Empresas já podem ser certificadas pela ISO 14001 atestando que possuem um Sistema de Gestão Ambiental estruturado, em funcionamento. Países ou mesmo empresas isoladas podem exigir de seus fornecedores a certificação ISO 14001 como garantia de produção com preocupação ambiental.