

The background features a photograph of a classical building with a pediment and columns, overlaid with a vibrant rainbow and a large, stylized sun. The text is positioned on the right side of the image.

Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco – POLI/UPE

Curso de Engenharia Civil – CEC

Disciplina eletiva: Tópicos especiais C, Turma: EK

**Introdução a disciplina
Tópicos Avançados em
Sustentabilidade**

**Aula 02 – Objetivos e
reflexões iniciais sobre
modelo de
desenvolvimento**

Prof^a. Emilia Kohlman Rabbani, Ph.D.

Objetivos da disciplina

1. Introduzir os **conceitos básicos de sustentabilidade**;
2. Indicar **legislações/normas/certificações** nacionais e internacionais relacionadas à construção sustentável;
3. Discutir e refletir sobre a aplicação da **dimensão social** na construção sustentável;
4. Disponibilizar e incentivar a leitura e desenvolvimento de **projetos de extensão** que tratam sobre sustentabilidade aplicada a solução de problemas locais; e
5. Oportunizar a leitura da realidade considerando aspectos das dimensões social, econômica e ambiental da sustentabilidade e transformar os conhecimentos em **produtos e ações de extensão** para comunidade.

Conteúdo

1. Modelo de desenvolvimento praticado no mundo;
2. Fundamentos do Desenvolvimento Sustentável – DS;
3. Papel da Construção Civil no Desenvolvimento das Nações;
4. Construção Sustentável - CS: Normas e certificações;
5. Agenda 21 para países em desenvolvimento;
6. Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
7. Como elaborar projetos de extensão;
8. Sustentabilidade Social aplicada aos projetos de construção: em que consiste.

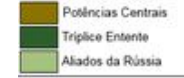
Algumas perguntas para reflexão:

Qual tem sido nosso modelo de desenvolvimento?

Quais as consequências deste modelo para o planeta, para a sociedade e para o indivíduo?

Que ações globais tem sido feitas para reformular o modelo de desenvolvimento?

Que ações individuais podemos tomar para contribuir com um novo modelo de desenvolvimento?



Um pouco de História

A Primeira Guerra Mundial (Grande Guerra)

- **Período:** 28 de julho de 1914 até 11 de novembro de 1918.
- **Localização:** Europa
- **Conflito entre duas alianças opostas:** os aliados (Reino Unido, França e Rússia) e os Impérios Centrais, a Alemanha e a Áustria-Hungria (tríplice aliança quando a Itália estava com eles).
- **Causas:** políticas imperialistas das grandes potências da Europa
- **Consequências:** mais de setenta milhões de militares, foram mobilizados e mais de nove milhões de combatentes foram mortos.
- **Desfecho:**
 - Fim dos impérios Alemão, Russo, Otomano e Austro-Húngaro
 - Criação de novos países na Europa e no Oriente Médio
 - Transferência das colônias alemãs e das regiões do antigo Império Otomano para outras potências
 - Criação da Sociedade das Nações (Liga das Nações que deu origem em 1946 a Organização das Nações Unidas)



Reflexão 1/10 – Primeira Guerra Mundial

“...o **primeiro conflito** a ser considerado uma “Guerra Mundial”, e é lembrado como uma **conflagração de severidade terrível**; a escala sem precedentes e a ferocidade da carnificina ficaram marcadas na consciência de todas as gerações subsequentes. Ainda assim, **da ruína e do sofrimento floresceram possibilidades** para que uma nova ordem trouxesse estabilidade ao mundo – especialmente na **Conferência de Paz de Paris**, inaugurada há cem anos...” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Conferencia da Paz de Paris

A Conferência de Paz de Paris, também conhecida como Conferência de Paz de Versalhes, foi a reunião dos vencedores aliados após o fim da Primeira Guerra Mundial para estabelecer os termos de paz.

Ela aconteceu em Paris em 1919 e envolveu diplomatas de mais de 32 países e nacionalidades, incluindo alguns grupos não-governamentais, mas os poderes derrotados não foram convidados.

A conferência foi aberta em **18 de janeiro de 1919**. Esta data foi simbólica, o aniversário da proclamação de **Guilherme I como imperador alemão em 1871** no Salão dos Espelhos no Palácio de Versalhes, pouco antes do fim do cerco de Paris. Esta data também foi imbuída de significância na Alemanha como o aniversário do estabelecimento do Reino da Prússia em 1701.

Reflexão 2/10 – Criação da Liga das Nações

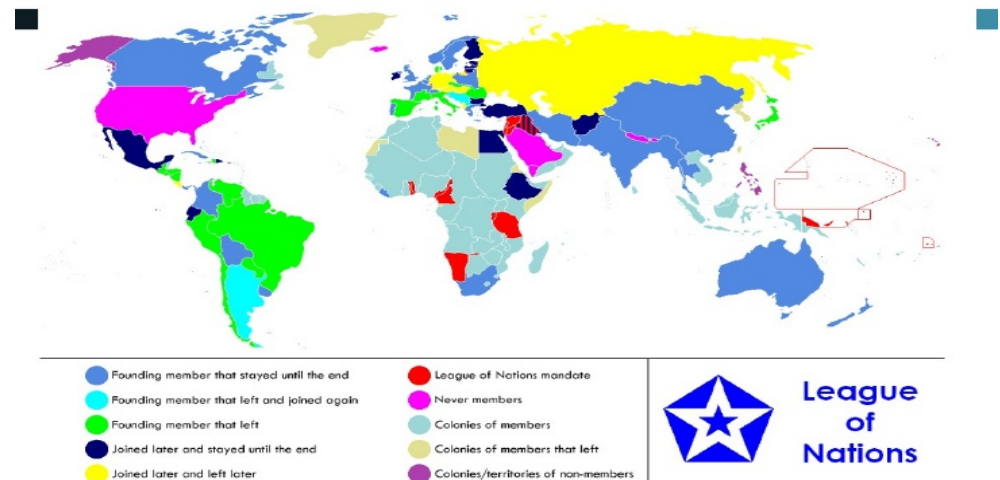
“... Nos últimos cem anos, houve ao menos **três momentos históricos** em que a raça humana parecia estar alcançando a **paz verdadeira e duradoura**, embora toda vez falhasse devido a deficiências que não logrou superar. O **primeiro momento**, como consequência da Conferência de Paris, foi o estabelecimento da **Liga das Nações**, uma organização criada com o objetivo de assegurar a paz em âmbito internacional. Ela foi o meio pelo qual, pela primeira vez na história, **o sistema de segurança coletiva ...**, foi “seriamente considerado, discutido e testado” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Liga das Nações – Forças integradoras (FI)

Liga das Nações (do Inglês, *League of Nations*), foi uma organização internacional, idealizada em **28 de abril de 1919**, em Versalhes, nos subúrbios de Paris, onde as potências vencedoras da Primeira Guerra Mundial se reuniram para negociar um acordo de paz. Sua última reunião ocorreu em abril de 1946.

Um dos pontos do amplo tratado referiu-se à **criação de uma organização internacional, cujo papel seria o de assegurar a paz**. Em **28 de Junho de 1919**, foi assinado o **Tratado de Versalhes**, que na sua I Parte estabelecia a Sociedade das Nações, cuja Carta foi nessa data assinada por **44 Estados**.

Países Membros da Liga



Reflexão 3/10 – Segunda Guerra Mundial e criação da ONU

“...Mas, ao final, o acordo de paz que encerrou a guerra foi fatalmente falho e a Liga não foi capaz de impedir uma **segunda Guerra Mundial**, que os historiadores consideram ter sido o **mais mortífero conflito da história humana**. Assim como o primeiro passo significativo rumo à paz mundial seguiu-se a um período de conflito indescritível, o mesmo ocorreu com o segundo, quando não somente a **Organização das Nações Unidas** foi criada das cinzas da Liga, mas também um sistema internacional de instituições econômicas veio à existência, e avanços históricos foram feitos em relação aos direitos humanos e ao direito internacional...” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Segunda Guerra Mundial – Força de desintegração

A **Segunda Guerra Mundial** foi um conflito militar global que durou de 1939 a 1945, envolvendo a maioria das nações do mundo — incluindo todas as grandes potências — organizadas em duas alianças militares opostas: os Aliados e o Eixo. Foi a guerra mais abrangente da história, com mais de 100 milhões de militares mobilizados.

Causa: decorrente de um conjunto de fatores de uma profunda crise econômica e grandes tensões políticas e sociais em várias partes da Terra.

Data: 1 de setembro de 1939 – 2 de setembro de 1945

Local: Europa, Pacífico, Atlântico, Sudeste Asiático, China, Oriente Médio, Mediterrâneo, Norte da África e brevemente na América do Norte e do Sul.

Baixas:

- Soldados: mais de 16 milhões
- Civis: mais de 45 milhões
- Total: mais de 61 milhões (1937–45)

Desfecho: Vitória Aliada

- Dissolução do Terceiro Reich, do Império do Japão e do Império Italiano
- Criação da Organização das Nações Unidas (ONU)
- Estabelecimento dos Estados Unidos e da União Soviética como superpotências
- Início da Guerra Fria (1945-1991)



Organização das Nações Unidas – Força de integração

Organização das Nações Unidas (ONU), ou simplesmente **Nações Unidas**, é uma organização intergovernamental criada para promover a **cooperação internacional**. Uma substituição à Liga das Nações, a organização foi estabelecida em **24 de outubro de 1945**, após o término da Segunda Guerra Mundial, com a intenção de impedir outro conflito como aquele. Na altura de sua fundação, a ONU tinha **51 estados-membros; hoje são 193**. A sua sede está localizada em Manhattan, Nova York, e possui extraterritorialidade. Outros escritórios situam-se em Genebra, Nairóbi e Viena. A organização é financiada com contribuições avaliadas e voluntárias dos países-membros. Os seus objetivos incluem manter **a segurança e a paz mundial, promover os direitos humanos, auxiliar no desenvolvimento económico e no progresso social, proteger o meio ambiente** e prover ajuda humanitária em casos de fome, desastres naturais e conflitos armados.



Reflexão 4/10– Guerra Fria

“Em rápida sucessão, **muitos territórios sob governo colonial tornaram-se nações independentes**, e arranjos para a cooperação regional tiveram um crescimento marcante em sua profundidade e seu alcance. Contudo, **as décadas do pós-guerra também foram caracterizadas por uma atmosfera de hostilidade dormente**, e muitas vezes aberta, entre os dois principais blocos de poder do mundo. Comumente conhecida como a **Guerra Fria**, ela provocou **guerras reais em várias regiões do mundo** e levou a humanidade para perigosamente perto de um conflito envolvendo armas nucleares.” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

A Guerra Fria – Força de desintegração (FD)

Guerra Fria é a designação atribuída ao período histórico de disputas estratégicas e conflitos indiretos entre os **Estados Unidos e a União Soviética**, compreendendo o período entre o final da Segunda Guerra Mundial (1945) e a extinção da União Soviética (1991), um conflito de ordem política, militar, tecnológica, econômica, social e ideológica entre as duas nações e suas zonas de influência.

É chamada "fria" porque não houve uma guerra direta entre as duas superpotências, dada a inviabilidade da vitória em uma batalha nuclear. A corrida armamentista pela **construção de um grande arsenal de armas nucleares** foi o objetivo central durante a primeira metade da Guerra Fria, estabilizando-se da década de 1960 até à década de 1970 e sendo reativada nos anos 1980 com o projeto do presidente dos Estados Unidos Ronald Reagan chamado de "Guerra nas Estrelas".

Reflexão 5/10 – Série de Conferências mundiais (FI)

“... Seu término pacífico, nos fins do século vinte, foi uma ocasião de alívio, dando ensejo a chamamentos explícitos para o estabelecimento de uma nova ordem global. Esse foi o **terceiro momento** em que parecia que a paz universal poderia ser alcançada. Esforços para implementar **novos sistemas de cooperação internacional** e para fortalecer os já existentes receberam grande impulso com a realização de uma **série de conferências mundiais sobre temas importantes para o futuro da humanidade**, sob a égide das Nações Unidas. ...”
(Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Série de Conferências Mundiais (Forças integradoras – FI)

1899 e 1907 – Convenções de Haia

1972 – Declaração de Estocolmo

1987 – Our Common Future, o Relatório Brundtland

1992 – Rio 92 – O futuro que queremos e Agenda 21, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

1997 – Protocolo de Kyoto

2000 – Fórum e Cúpula do Milênio

2002 – Declaração de Joanesburgo (Rio+10)

2012 – Rio +20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável

2015 – COP 21 Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas

2017 – COP 23 Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas

Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – 1972

Documento também conhecido como Declaração de Estocolmo.
Tradução não oficial, original em inglês abaixo da versão em português.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, reunida em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972, atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano.

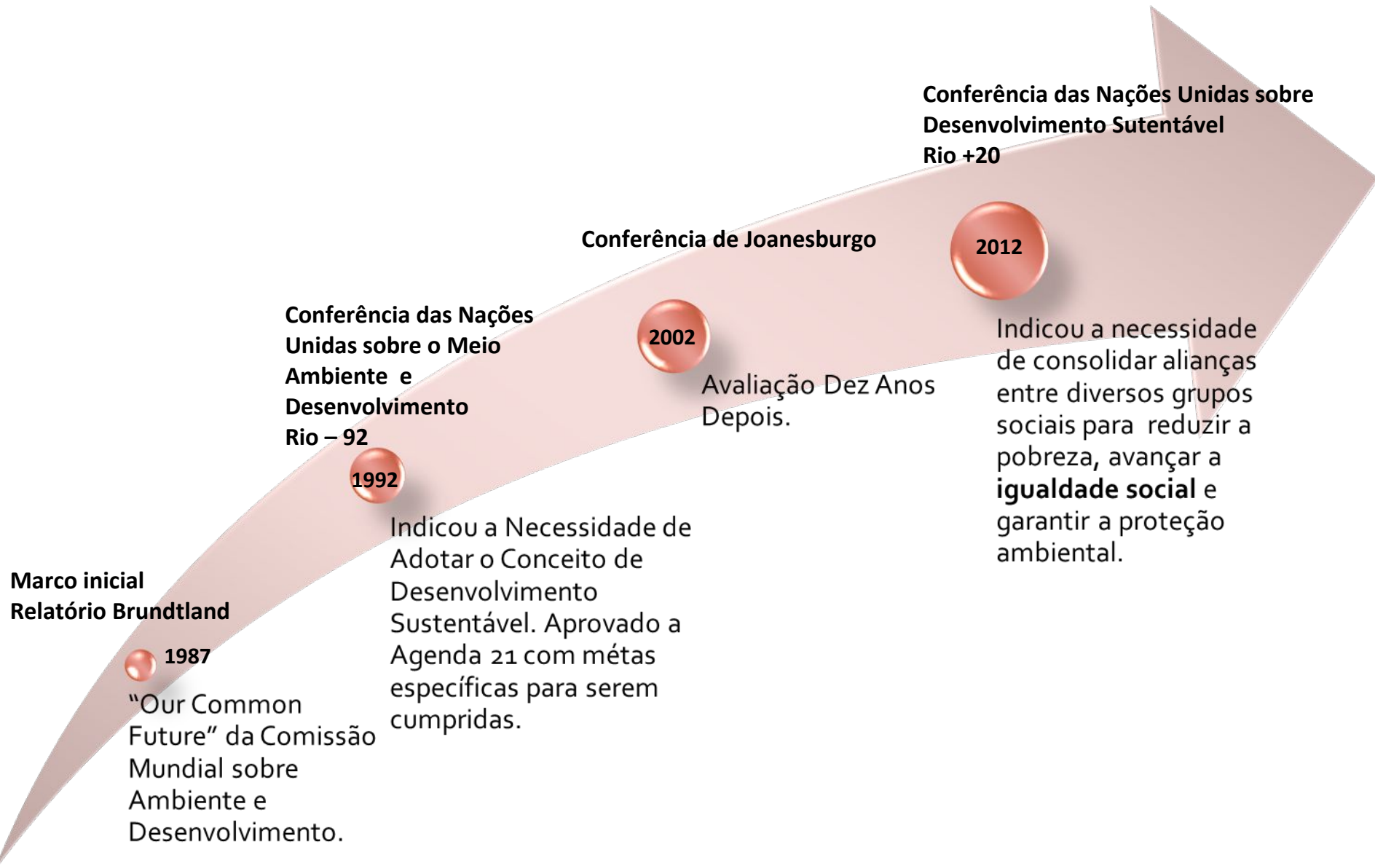
Proclama que:

1. O homem é ao mesmo tempo obra e construtor do meio ambiente que o cerca, o qual lhe dá sustento material e lhe oferece oportunidade para desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente. Em larga e tortuosa evolução da raça humana neste planeta chegou-se a uma etapa em que começa a rápida aceleração da ciência e da



Desenvolvimento Sustentável:

Marcos históricos - Torgal e Jalali (2010) e Mateus (2009)



Reflexão 6/10 - Fórum e Cúpula do Milênio

“... Surgiram **novas oportunidades para o consenso, e o espírito de colaboração**, impulsionando o progresso, também encontrou expressão no mandato concedido a certas instituições internacionais incumbidas de administrar justiça. Este processo decidido e deliberativo culminou, na virada do século, com o **Fórum do Milênio**, uma reunião de representantes de mais de mil organizações de sociedade civil de mais de **cem países**, seguida pela **Cúpula do Milênio**, uma reunião sem paralelo de líderes mundiais, que levou ao acordo sobre um conjunto de objetivos que representam uma aspiração comum da humanidade...” (Mensagem da CUI do dia 18 de janeiro de 2019).

Reflexão 7/10 – Objetivos do Desenvolvimento do Milênio

“... Intitulados **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**, eles se tornaram pontos de mobilização para ação coletiva nos anos subsequentes. Esses diversos **avanços** – a despeito de suas muitas limitações e imperfeições, e dos terríveis conflitos que continuaram a surgir durante esse tempo – permanecem, apesar de tudo, como **sinais de um amplo e gradual, porém inexorável, crescimento na consciência global por parte dos povos do mundo e sua atração à justiça universal, solidariedade, colaboração, compaixão e equidade.**” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Objetivos do Desenvolvimento do Milênio - FI

Os **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs)** foram os **oito objetivos** internacionais de desenvolvimento para o ano de 2015 que foram estabelecidos após a **Cúpula do Milênio das Nações Unidas em 2000**, após a adoção da **Declaração do Milênio das Nações Unidas**. Todos os 191 Estados membros da ONU na época e pelo menos 22 organizações internacionais, comprometeram-se a ajudar a alcançar os seguintes Objetivos de Desenvolvimento do Milênio até 2015:

- Erradicar a pobreza extrema e a fome;
- Alcançar o ensino primário universal;
- Promover a igualdade de gênero e empoderar as mulheres;
- Reduzir a mortalidade infantil;
- Melhorar a saúde materna;
- Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças;
- Garantir a sustentabilidade ambiental;
- Desenvolver uma parceria global para o desenvolvimento.



O que é a Agenda 2030?

Objetivos Globais da ONU: A maior lição do mundo



Em setembro de 2015, líderes mundiais reuniram-se na sede da ONU, em Nova York, e decidiram um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

<https://www.youtube.com/watch?v=MKH97nZXRys>

<https://www.youtube.com/watch?v=u2K0Ff6bzZ4>



Reflexão 8/10 – Enriquecimento de pequenos círculos sociais estimulando instabilidade fundamental

“Com o despontar do século atual, **novos e ameaçadores desafios** começaram a ser vislumbrados. Com o tempo, eles se intensificaram, levando a um **regredir dos passos promissores** à frente com os quais o século anterior findara. Hoje, muitas das tendências dominantes das sociedades em todas as partes estão **forçando a separação entre as pessoas**, e não promovendo sua união. Ainda que a pobreza global em sua forma extrema tenha decrescido, **sistemas políticos e econômicos viabilizaram o enriquecimento de pequenos círculos sociais com riqueza flagrantemente exorbitante** – uma condição que estimula uma **instabilidade fundamental nos assuntos mundiais.**” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Vídeo 1

Wealth inequality

<https://www.youtube.com/watch?v=7pG1tmZoSpw>

Reflexão 9/10 – Declínio da confiança pública

“...As interações entre o indivíduo, as instituições governamentais e a sociedade como um todo são frequentemente **tensas**, pois aqueles que defendem a primazia de um ou de outro manifestam mais e mais **intransigência** em seu modo de pensar. O **fundamentalismo religioso** está deformando o caráter de comunidades e até de nações. As **deficiências** de tantas organizações e instituições da sociedade claramente conduziram, de forma compreensível, ao **declínio da confiança pública**, mas isso vem sendo sistematicamente explorado por **interesses particulares** que procuram solapar a credibilidade de todas as fontes de conhecimento.” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).

Reflexão 10/10 – Ressurgimento de FD

“... **Certos princípios éticos compartilhados**, que no início deste século pareciam estar em ascensão, estão erodidos, ameaçando o consenso predominante sobre o certo e errado que, em várias instâncias, conseguiu manter as tendências mais vis da humanidade sob controle. E a vontade de se empenhar em **ação coletiva internacional**, que há vinte anos representava um poderoso modo de pensar entre os líderes mundiais, foi intimidado e assolado pelo ressurgimento das **forças do racismo, nacionalismo e partidarismo.**” (Mensagem da CUJ do dia 18 de janeiro de 2019).”

**ALGO ESTÁ SENDO FEITO
PARA MUDAR ESSE CENÁRIO?**



Tarefas para próxima aula:

1. Leitura e entrega do resumo:

- Declaração do Milênio (ONU, 2000)
- BERCHIN; CARVALHO. O papel das conferências internacionais sobre o meio ambiente para o desenvolvimento dos regimes internacionais ambientais: de Estocolmo à Rio +20. Anais VII Seminário de Pesquisa Interdisciplinar (2017)
- Vídeo Wealth inequality:

<https://www.youtube.com/watch?v=7pG1tmZoSpw>

2. Voluntário para realizar apresentação de 15 min. sobre os documentos e liderar discussão sobre o tema turma - na próxima aula.

- Nome:

Nações Unidas
Declaração
do Milênio



Cimeira do Milênio
Nova Iorque, 6-8 de Setembro de 2000



O PAPEL DAS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS SOBRE O MEIO AMBIENTE PARA O DESENVOLVIMENTO DOS REGIMES INTERNACIONAIS AMBIENTAIS: DE ESTOCOLMO À RIO +20

Isa Berchin Berchin
Andréia da Silva Cunha Carvalho

RESUMO

Os impactos das ações humanas sobre o meio ambiente, afetando os ecossistemas e pondo em cheque o bem estar e a segurança das gerações futuras motivou pesquisadores e políticos ao redor do mundo a promover debates acerca da sustentabilidade, demandando um sistema de desenvolvimento que tivesse respaldo social, ambiental e econômico. As conferências e os relatórios internacionais do Meio Ambiente, entre eles a Declaração de Estocolmo, o Relatório Brundtland, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco 92), a Declaração de Johannesburgo e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), contribuíram significativamente para a promoção e aprofundamento dos debates internacionais acerca da sustentabilidade e as medidas viabilizadas deste processo. Isso nos leva a crer que essas conferências e relatórios contribuíram para a criação e expansão dos regimes internacionais ambientais, motivando a pergunta chave que levou ao desenvolvimento desta pesquisa: qual o papel das conferências internacionais do meio ambiente para o desenvolvimento dos regimes internacionais ambientais?

Palavras-Chave: Regimes Internacionais, Conferências Internacionais, Meio Ambiente, Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

The impacts of human actions on the environment, affecting ecosystems and putting in check the well-being and the security of future generations motivated researchers and politicians around the world to promote discussions about sustainability, demanding a system of development that had backed social, environmental and economic. The conferences and the international reports about the Environment, including the Stockholm Declaration, the

Referencias e publicações relacionadas

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20): O futuro que queremos. 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda 21 Brasileira: Resultado da Consulta Nacional. 2004.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), O futuro que queremos. 2012.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992

CUPULA DA TERRA. Carta da Terra. 1992.

INTERGOVERNMENTAL AND LEGAL AFFAIRS. United Nations Framework Convention on Climate Change: Handbook. 2006.

NAÇÕES UNIDAS. Protocolo de Kyoto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 1998.

NAÇÕES UNIDAS. Declaração do Milênio. 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Carta das Nações Unidas e estatuto da corte internacional de justiça. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. 1987.

ORGANIZAÇÃO NAÇÕES UNIDAS. Declaração de Johanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável: Das nossas origens ao futuro. 2002.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano: Declaração de Estocolmo. 1972.

UNITED NATIONS. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. 1997.



**Muito obrigada pela
atenção!**

**Vamos avaliar nossa aula
de hoje!**

Prof^a. Emilia Kohlman Rabbani, Ph.D.

The background features a photograph of a classical-style building with a red facade and white window frames. A vibrant rainbow arches across the top left, and a large, bright yellow sun is positioned on the left side. The sky is a deep blue.

Escola Politécnica da Universidade de Pernambuco – POLI/UPE

Curso de Engenharia Civil – CEC

Disciplina eletiva: Tópicos especiais C, Turma: EK

Tópicos Avançados em Sustentabilidade - TAS

**Aula 03 – Modelos de
desenvolvimento e suas
consequências**

Prof^a. Emilia Kohlman Rabbani, Ph.D.

Como tem sido o nosso desenvolvimento?

1. Rápido crescimento populacional:

- Levou 10 000 anos para a população atingir 1,5 bilhão.
- No século XX a população mundial passou de 1,5 bilhão para 6 bilhões e hoje já somos 7 bilhões.
- E continuamos a crescer e nos concentrar em áreas urbanas.

2. Urbanização do Planeta:

- No século XX: Populações urbanas passaram de 10% para 50% . Ex.: metade da população mundial vive nas cidades e mega cidades.

Como tem sido o nosso desenvolvimento?

3. Enorme Expansão do Consumo e produção de Resíduos:

- Uso da Energia;
- Uso da Água;
- Uso dos Transportes;
- Produção Industrial;
- Deposição inadequada da grande quantidade de resíduos produzidos.

4. Escolha das tecnologias basearam-se:

- Critérios de curto prazo e metas restritas;
- Não se considerou a **totalidade das consequências**;
- Criadas enormes **desigualdades sociais**.

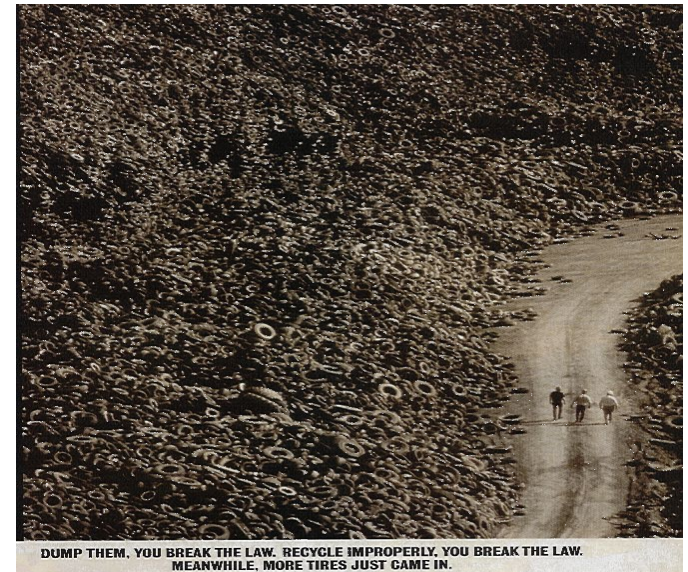
Consequências do Desenvolvimento: Ambientais, Econômicas e Sociais

A maior parte dos 500 bilhões de ton/ano de matérias-primas são devolvidas ao ambiente em forma de:

- Poluição Atmosférica
- Poluição das Águas
- Poluição do Solo
- Ocupação dos Solos



Os resíduos aumentam mais depressa que a produção



Diminuição de qualidade de vida

Consequências do Desenvolvimento Desordenado

Exemplo dos resíduos sólidos no Recife

- Estimativas afirmam que apenas 0,17% dos resíduos sólidos coletados no Recife são reciclados.
- Capital pernambucana produz cerca de 2 mil toneladas de lixo diariamente, mais de 66 mil ton ao mês.
- Desse total, estima-se que uma porção de 25% a 35% poderia ser reciclada.
- Problema não é só quantidade, mas também subaproveitamento do resíduo e sua destinação final.



Cerca de 2 ton de lixo são produzidas diariamente no Recife.

Foto: Luna Markman/G1

Consequências Ambientais:

Mudança Climática e Aquecimento Global

Aumento da temperatura média do planeta
(0.6°C nos últimos 100 anos)

- Alterações Climáticas
 - Expansão das águas do mar
 - Aumento do nível das águas do mar
 - Modificações da precipitação

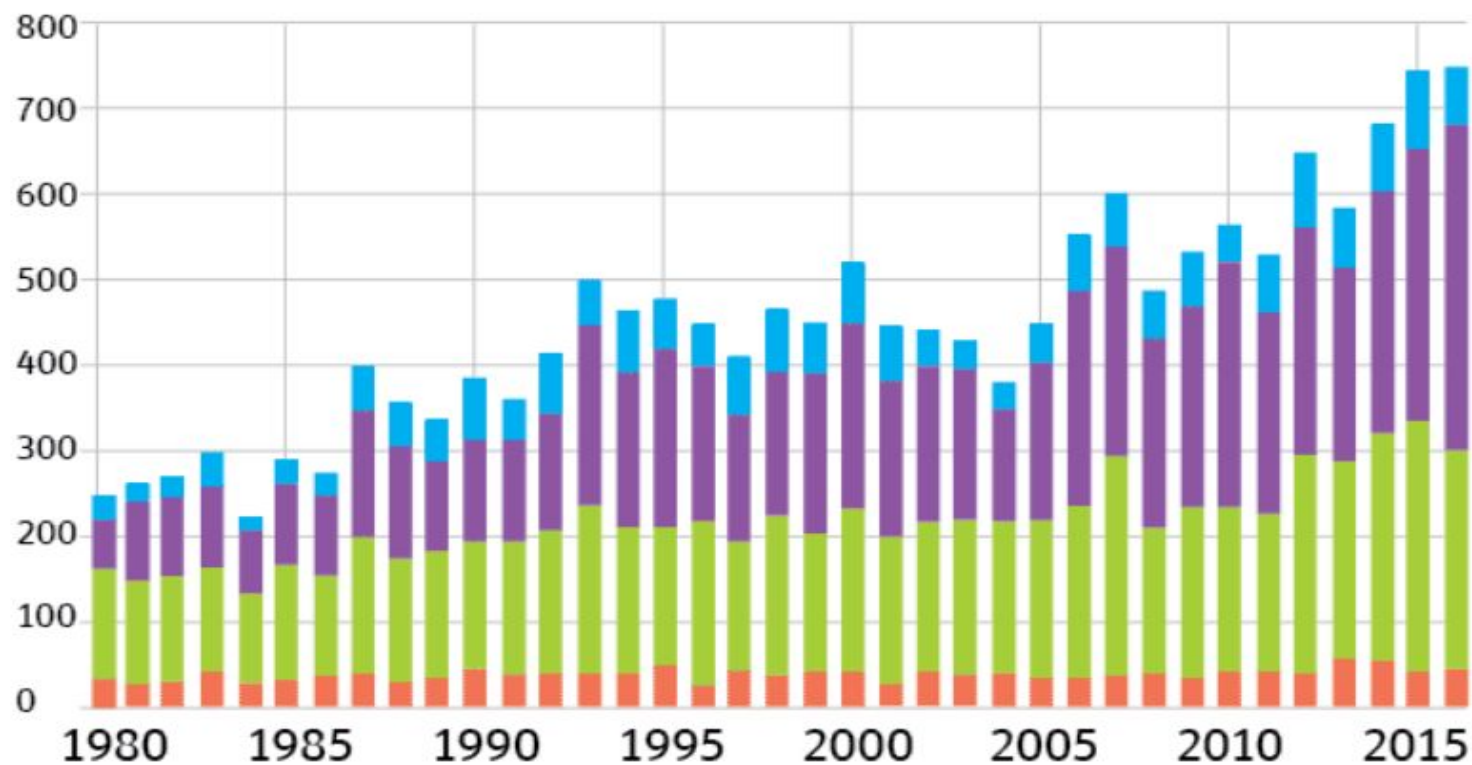
Principais responsáveis - Emissão de gases:

- Dióxido de carbono
- Metano
- Outros

EVENTOS EXTREMOS

Desde 1980

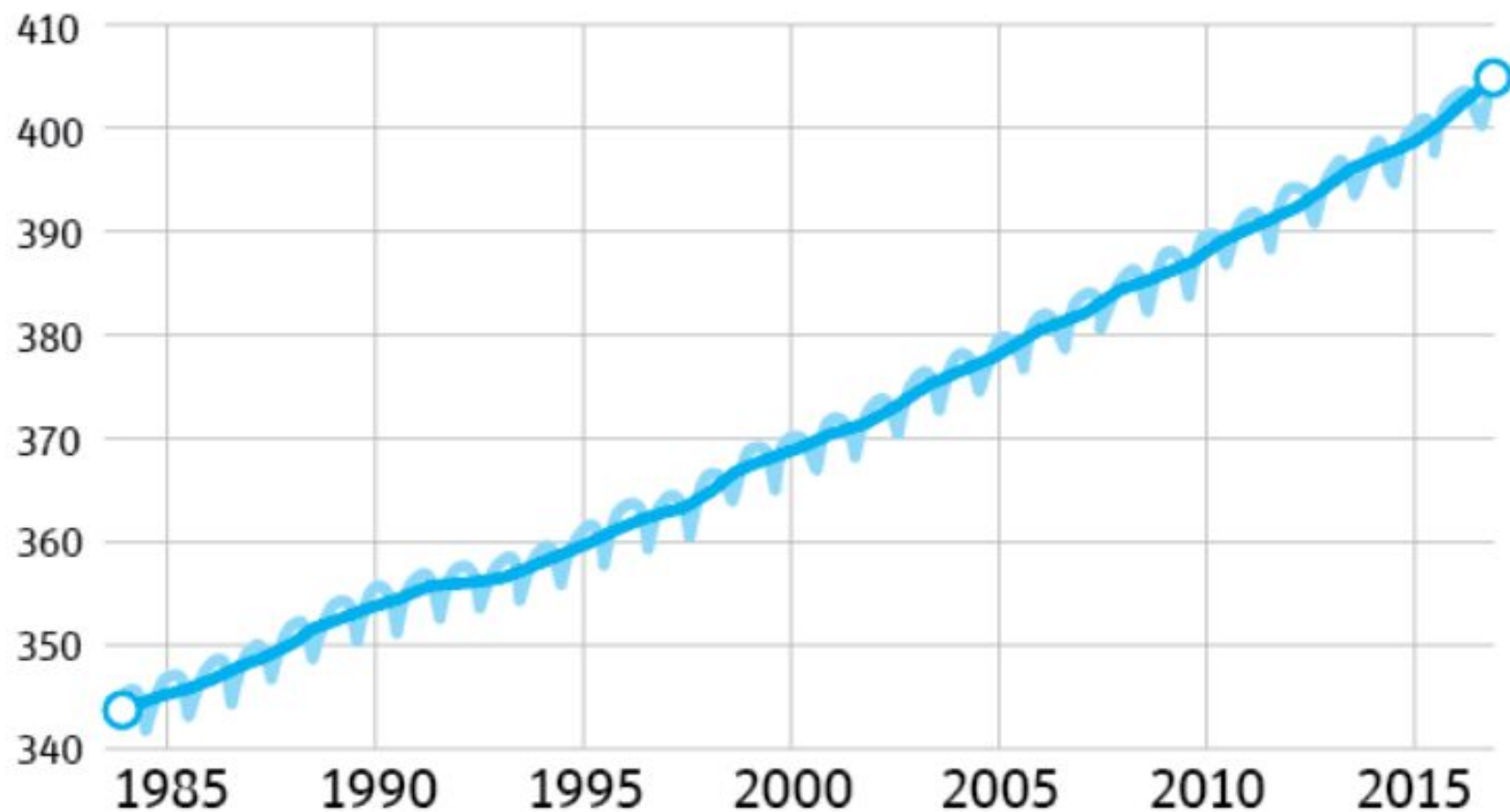
- Geofísicos (terremotos, tsunamis, vulcões)
- Meteorológicos (tempestades e furacões)
- Hidrológicos (enchentes)
- Climatológicos (temperaturas extremas, secas, queimadas)



Fonte: Organização Meteorológica Mundial

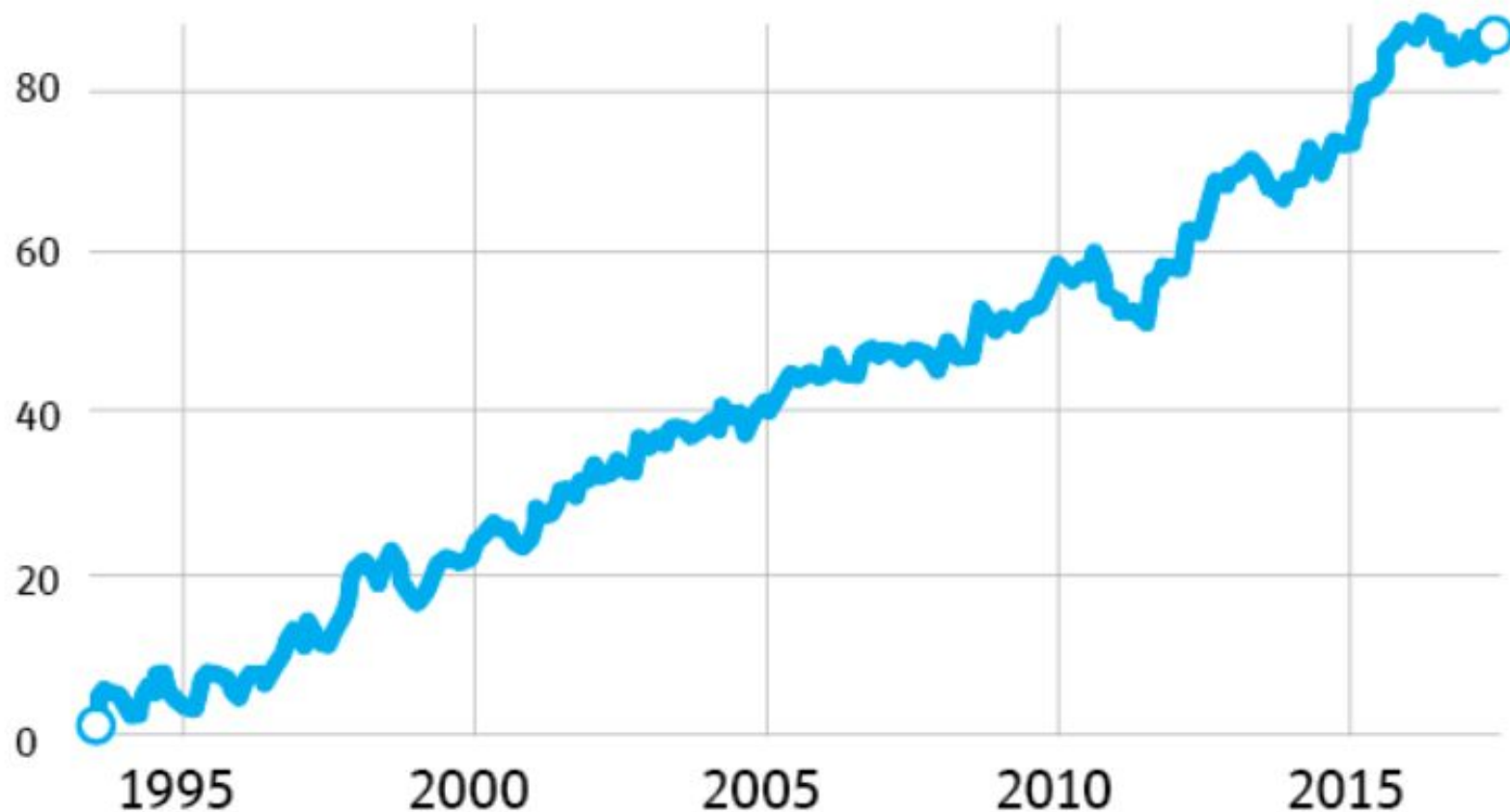
CONCENTRAÇÃO DE CARBONO NA ATMOSFERA NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Em partes por milhão



AUMENTO DO NÍVEL DO MAR NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Em milímetros



Dados sobre os Desastres Naturais: 1995 - 2015

- O homem é o maior responsável pela intensificação das mudanças climáticas atualmente (IPCC, 2015).
- Extremos de temperatura estão mais comuns do que nunca (**14 dos 15 anos mais quentes** da história ocorreram desde 2000).
- As tempestades estão mais violentas, as secas mais severas e os ciclones e furacões menos piedosos.
- Desde 1995, pelo menos **606.000 vidas foram perdidas** e **4,1 bilhões de pessoas se feriram ou perderam suas casas** em desastres relacionados ao clima.
- A ONU calcula que as perdas com os desastres naturais, incluindo terremotos e tsunamis, estejam entre **US\$ 250 bilhões e US\$ 300 bilhões por ano**.

Fonte:

<http://exame.abril.com.br/mundo/o-custo-de-20-anos-de-catastrofes-clima>

O Custo dos Desastres Naturais:

Aumentou 900% (década 90 em comparação com a década 60)



Desmoronamentos - Suíça



Inundações - Itália

Tsunami na Indonésia – 2004, Furacão Katrina – 2005, Ciclone em Mianmar- 2008, Terremoto Haiti – 2010, Acidente nuclear de Fukushima – 2011, Chuvas na região serrana do Rio de Janeiro – 2011, Tufão nas Filipinas – 2013 entre outros

Valorando Tempestades: Custo econômico dos eventos climáticos extremos no Brasil nos anos de 2002 - 2012



- Os eventos climáticos extremos atingem 1,1% da população do Brasil todos os anos;
- Custaram até R\$ 355 bilhões ao país apenas entre 2002 e 2012;
- Equivalente a até 0,87% do PIB acumulado no período;
- Os estados mais pobres são as que sofrem maior impacto, reforçando a desigualdade

**Inundações, Enxurradas e demoramentos –
Brasil entre 2002 e 2012**

Fonte: Young, Aguiar e Souza (2015).

Consequência econômica

Pobreza e desigualdade

- Metade do mundo vive com menos de \$ 2 por dia
- 80% vive com menos de \$10 por dia
- Mais de 80% da população mundial vive em países onde a desigualdade de renda está crescendo
- Os 40% da população mais pobre respondem por 5% da renda global. Enquanto os 20% mais ricos arrecadam 75% - 80% da renda.
- Aproximadamente 22,000 crianças morrem a cada dia devido a pobreza.
- Existem 2,2 bilhões de crianças no mundo e 1 bilhão vive na pobreza
- Das 1.9 bilhões de crianças dos países em desenvolvimento:
 - 640 milhões estão desabrigadas (1 in 3)
 - 400 milhões não tem acesso a água encanada (1 in 5)
 - 270 milhões não tem acesso a saúde (1 in 7)

Fonte: GLOBALISSUES (2013)

Consequência social

Educação e Saúde

- Cerca de 72 milhões de crianças em idade escolar não estavam na escola em 2005; 57% delas eram meninas.
- Aproximadamente um bilhão de pessoas entraram no século XXI incapazes de ler um livro ou assinar seu nome.
- Menos de 1% do que é gasto no mundo todo ano em armamentos é o que seria necessário para colocar todas as crianças na escola no ano 2000, e ainda não foi feito.
- 2,2 milhões de crianças morrem a cada ano por falta de imunização
- Cerca de 1,1 bilhoes de pessoas em países em desenvolvimento tem acesso inadequado a água e 2,6 bilhões não tem saneametro básico.

Fonte: GLOBALISSUES (2013)

Modelo de desenvolvimento adotado

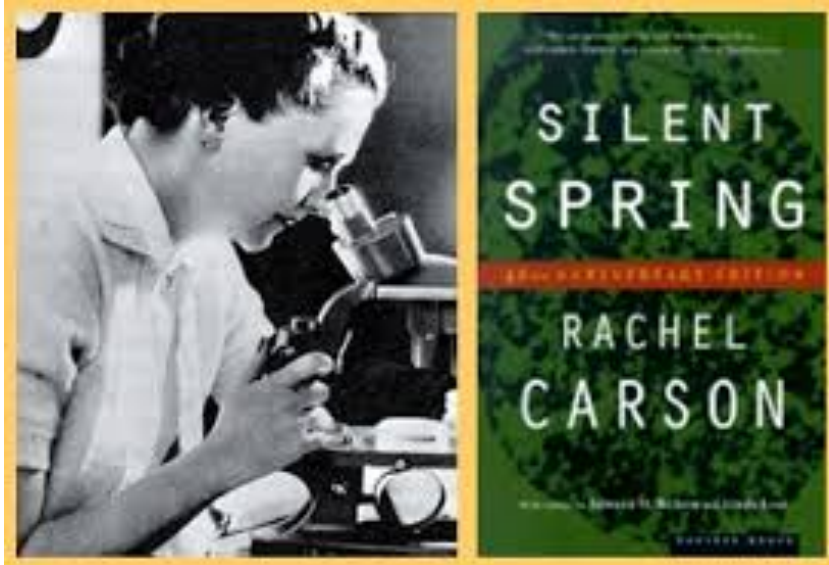
(Kohlman Rabbani, et al. (2013) e Catalisa (2010))

O estilo de desenvolvimento adotado tem sido:

- **Ecologicamente** predatório na utilização dos recursos naturais
- **Socialmente** perverso com geração de pobreza e extrema desigualdade social
- **Politicamente** injusto pela concentração e abuso de poder
- **Culturalmente** alienado em relação aos seus próprios valores e
- **Eticamente** censurável no respeito aos direitos humanos e aos das demais espécies.

Desenvolvimento Sustentável:

Marcos históricos – Rachel Carson (1962) – Primavera Silenciosa



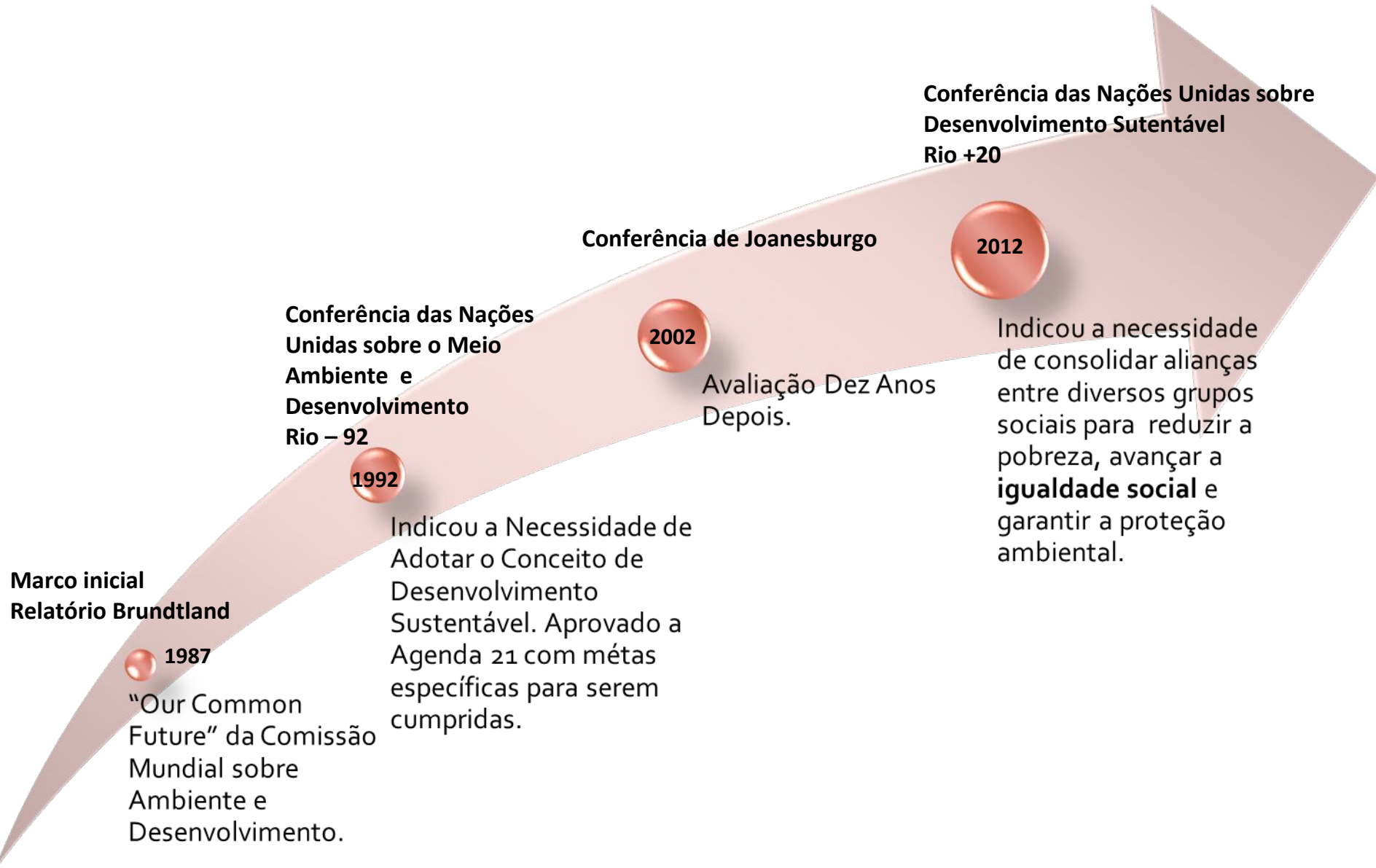
Fonte: Pereira (2012).

Escritora, cientista bióloga e ecologista norte-americana, em 1958, Carson recebeu carta de uma amiga, a jornalista Olga Huckins contando sobre **pássaros mortos** em seu quintal, devido a pulverizações aéreas de **DDT**. Essa foi a ‘gota d’água’ para a decisão de escrever **Primavera silenciosa**. À medida que investigava e obtinha informações sobre os pesticidas, Carson percebia a gravidade do problema, pesquisou muito, contatando outros cientistas de diferentes países, formando uma rede de colaboradores.

- ❑ **Primeiro alerta mundial** sobre os efeitos nocivos do uso de agrotóxicos;
- ❑ **Questiona os rumos** da relação entre o homem e a natureza.

Desenvolvimento Sustentável:

Marcos históricos - Torgal e Jalali (2010) e Mateus (2009)



Desenvolvimento
(capacidades mais complexas)

=

Crescimento econômico
(expansão/aumento)

?

Desenvolvimento Sustentável

Conceito

Segundo o Relatório de Brundtland (WCED, 1987):

“Desenvolvimento sustentável é aquele através do qual as necessidades do presente são satisfeitas sem, no entanto, comprometer as capacidades das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades”.



Norega

Brundtland,

Primeira Ministra da

(1981-1996)

What is sustainability?

“The Earth is but one country and mankind its citizens.”

Bahá'u'lláh

<https://www.youtube.com/watch?v=rmQby7adocM>

Triple Bottom Line:

Visão a longo prazo que equilibra a economia, equidade e impactos ambientais.

Sustentabilidade



John Elkington (1990)

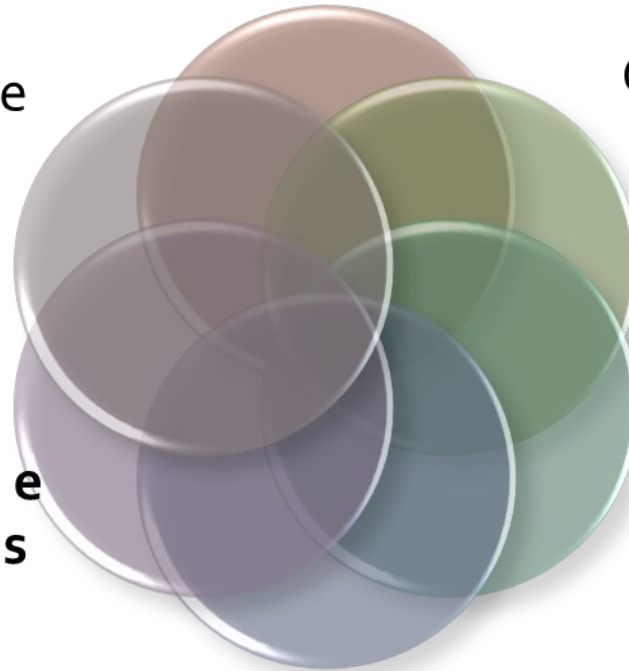
Princípios Ambientais do DS

Conservar a vitalidade e diversidade da Terra

Conservar o ambiente cultural e histórico

Conservar os sistemas de apoio à vida

Minimizar a poluição e danos a vida de seres vivos



Usar os recursos renováveis sustentáveis

Minimizar o uso de recursos não renováveis

Princípios Econômicos do DS

Promover a equidade entre nações e gerações

Assegurar o preço real de custo

Promover a distribuição equitativa de custos e benefícios

Evitar as desigualdades

Não empobrecer um grupo para enriquecer um outro

Encorajar os procedimentos éticos

Apoiar as economias locais

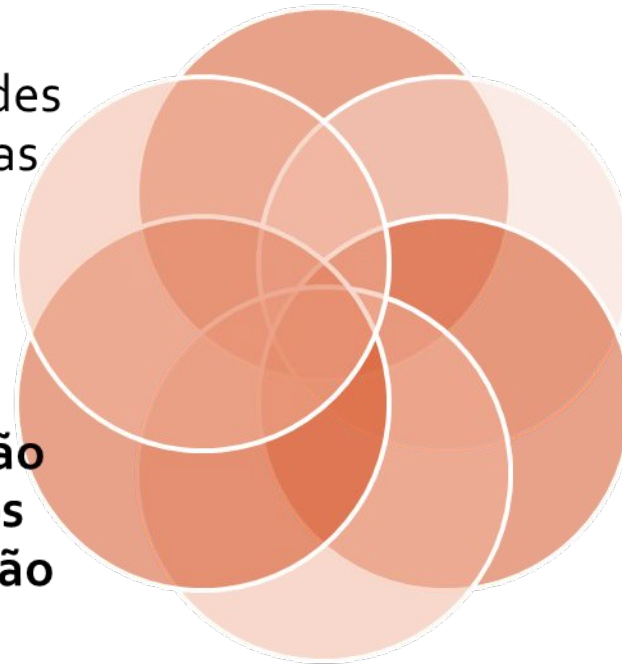
Princípios Sociais do DS

**Permitir a melhoria da
qualidade da vida
humana**

Fortalecer os povos e
propiciar as oportunidades
para desenvolver as suas
capacidades

Promover a equidade
social entre todos os
povos

**Encorajar a participação
e cooperação de todos
nos processos de decisão
a todos os níveis**



**Permitir a integridade
cultural e social**

Garantir o direito à
autodeterminação
(empoderamento)

Desenvolvimento Sustentável

“Equilíbrio entre tecnologia e ambiente, relevando-se os diversos grupos sociais de uma nação e também dos diferentes países na busca da equidade e justiça social”
Mendes (2013)

“Para fazer *justiça aos pobres*, precisamos de desenvolvimento econômico. Para fazer *justiça às gerações futuras*, o desenvolvimento tem de ser sustentável.”

Kjell Bondevik (Ministro de Ações Sociais da Noruega)

Quais os objetivos de um Desenvolvimento Sustentável

Em setembro de 2015, percebendo que os indicadores econômicos, sociais e ambientais dos últimos anos eram pessimistas quanto ao futuro das próximas gerações, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs que os seus 193 países membros assinassem a **Agenda 2030**, um plano global composto por **17 objetivos** (ODSs) e **169 metas** para que esses países alcancem o desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos até 2030.

- O relatório **Nosso Futuro Comum (1987)**, define desenvolvimento sustentável
- Em 1992 a **Rio 92**, reuniu mais de 100 chefes de Estado na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, para discutir como garantir às gerações futuras o direito ao desenvolvimento. Na **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente**, os países concordaram com a promoção do desenvolvimento sustentável, com foco nos seres humanos e na proteção do meio ambiente como partes fundamentais desse processo. Documento base: **Agenda 21**
- Em 2000, os países membros da ONU em Nova York se comprometem com oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM)



Esses oito objetivos tornam o primeiro arcabouço global de políticas para o

desenvolvimento e contribuiram para orientar a ação dos governos nos níveis internacional, nacional e local por 15 anos. Os ODMs reconheceram a urgência de **combater a pobreza e demais privações generalizadas**, tornando o tema uma prioridade na agenda internacional de desenvolvimento.

- Em 2012 ocorre a **Rio +20**. Documento base: O futuro que queremos
- Após a Rio+20, um amplo e inclusivo sistema de consulta foi empreendido sobre questões de interesse global que poderiam compor a nova agenda de desenvolvimento pós-2015. Diferentemente do processo dos ODMs, os novos objetivos de desenvolvimento sustentável foram construídos a muitas mãos. **Grupo de Trabalho Aberto** para a elaboração dos ODS (GTA-ODS)
- Em 2015, representantes dos 193 Estados-membros da ONU se reuniram em Nova York e tiveram a oportunidade de adotar a **nova agenda de desenvolvimento sustentável** e chegar a um acordo global sobre a mudança climática. Determinaram o curso global de ação para acabar com a **pobreza**, promover a **prosperidade** e o **bem-estar** para todos, proteger o **meio ambiente** e enfrentar as **mudanças climáticas**. Os **17 objetivos e 169 metas** para DS estão descritos no documento: **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Link: <http://www.agenda2030.org.br>

As ações tomadas em 2015 resultaram nos novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):



O que é a Agenda 2030?



Em setembro de 2015, líderes mundiais reuniram-se na sede da ONU, em Nova York, e decidiram um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

<https://www.youtube.com/watch?v=MKH97nZXRys>

<https://www.youtube.com/watch?v=u2K0Ff6bzZ4>

CONHEÇA OS 17 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

"ACABAR COM A POBREZA EM TODAS AS SUAS FORMAS, EM TODOS OS LUGARES":

Para a ONU, a erradicação de todas as formas de pobreza é um dos maiores desafios para o desenvolvimento sustentável. Por isso, uma das metas presentes no Objetivo 1 da Agenda 2030 é que os países construam parcerias que viabilizem a mobilização de recursos para a criação de programas e políticas que erradiquem a pobreza em todos os sentidos, para que a população vulnerável possa ter condições mínimas de sobrevivência e seja possível reduzir à metade a proporção de pessoas que vivem em situação de pobreza.

1 ERRADICAÇÃO
DA POBREZA



"ACABAR COM A FOME, ALCANÇAR A SEGURANÇA ALIMENTAR E MELHORAR A NUTRIÇÃO E PROMOVER A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL":

Segundo a ONU, há mais de 500 milhões de pessoas em situação de desnutrição no planeta. Por isso, uma das metas do Objetivo 2 é que, até 2030, os países desenvolvam programas e políticas que possam dobrar a produtividade dos pequenos agricultores, incluindo mulheres e povos indígenas, de modo a aumentar a renda de suas famílias.

"ASSEGURAR UMA VIDA SAUDÁVEL E PROMOVER O BEM-ESTAR PARA TODOS, EM TODAS AS IDADES":

Entre as metas do Objetivo 3 da Agenda 2030, estão não apenas a redução da mortalidade neonatal, da obesidade e a erradicação de doenças como o HIV, a tuberculose e a malária, mas também a conscientização quanto ao uso de álcool e drogas e o esclarecimento cada vez maior em torno da saúde mental e da importância do bem-estar psicológico e físico.

2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTÁVEL



3 SAÚDE E BEM-ESTAR



"ASSEGURAR A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E EQUITATIVA DE QUALIDADE, E PROMOVER OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM AO LONGO DA VIDA PARA TODOS":

O Objetivo 4 envolve todos os níveis educacionais, desde a primeira infância até a vida adulta, e tem como de suas metas garantir que a educação seja viável para todas e todos, sem discriminação de gênero. Isso é importante pelo fato de que as meninas são as principais prejudicadas em seu desenvolvimento educacional, pois, em comparação aos meninos, a educação delas costuma ficar em segundo plano. Além disso, muitas são obrigadas a abandonar os estudos em função de casamentos e gestações precoces.

"ALCANÇAR A IGUALDADE DE GÊNERO E EMPODERAR TODAS AS MULHERES E MENINAS":

O Objetivo 5 está no centro das discussões atuais da sociedade: a igualdade de gênero. Assim, visando à erradicação de todas as formas de violência contra meninas e mulheres, uma das metas da Agenda 2030 é viabilizar que meninas e mulheres recebam os mesmos incentivos e oportunidades educacionais, profissionais e de participação política que meninos e homens, bem como o igual acesso a serviços de saúde e segurança.

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



5 IGUALDADE DE GÊNERO



"ASSEGURAR A DISPONIBILIDADE E GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA E SANEAMENTO PARA TODOS":

Você sabia que, segundo a ONU, a escassez de água afeta mais de 40% da população mundial? Para permitir que todas as pessoas tenham acesso à água potável, a Agenda 2030 prevê como meta uma gestão mais responsável dos recursos hídricos, incluindo a implementação de saneamento básico em todas as regiões vulneráveis e a proteção dos ecossistemas relacionados à água, como rios e florestas.



"ASSEGURAR O ACESSO CONFIÁVEL, SUSTENTÁVEL, MODERNO E A PREÇO ACESSÍVEL À ENERGIA, PARA TODOS":

Para a Agenda 2030, é importante não apenas que todas as pessoas tenham acesso à energia (atualmente, mais de 15% da população mundial não tem acesso à eletricidade), mas que a energia fornecida também seja limpa e barata, para não que não haja prejuízos ao meio ambiente durante a sua produção e também não haja dificuldades de acesso pelas pessoas de baixa renda e em situação de vulnerabilidade.



"PROMOVER O CRESCIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO, INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL, EMPREGO PLENO E PRODUTIVO, E TRABALHO DECENTE PARA TODOS":

Apesar de estarmos no século 21, violações aos direitos trabalhistas como o trabalho escravo ainda são uma realidade. Além disso, o desemprego é crescente, afetando principalmente os jovens sem formação. Para mudar esse cenário, a Agenda 2030 tem entre suas metas apoiar "o empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros".

"PROMOVER O CRESCIMENTO ECONÔMICO SUSTENTADO, INCLUSIVO E SUSTENTÁVEL, EMPREGO PLENO E PRODUTIVO, E TRABALHO DECENTE PARA TODOS":

Para que esse objetivo seja alcançado, a Agenda 2030 prevê entre suas metas que os países aumentem os incentivos para as pesquisas científicas, o acesso à internet e também promovam uma maior democratização no acesso às novidades tecnológicas de produção, para que os países de menor desenvolvimento possam ter um crescimento na sua capacidade produtiva.

8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA



"REDUZIR A DESIGUALDADE DENTRO DOS PAÍSES E ENTRE ELES":

Quando se fala em reduzir desigualdades, não se trata apenas de promover uma melhor distribuição de renda dentro das nações ou de romper com os privilégios comerciais de nações ricas em relação às mais pobres. Quando se fala em reduzir desigualdades, se fala, também, em estreitar os laços entre as pessoas que ocupam os territórios do planeta, sejam elas nativas ou imigrantes. A xenofobia é um problema grave, causador de diversas violências, e que faz com que várias pessoas se vejam marginalizadas e com menos oportunidades somente por serem de um território ou etnia diferente.



"TORNAR AS CIDADES E OS ASSENTAMENTOS HUMANOS INCLUSIVOS, SEGUROS, RESILIENTES E SUSTENTÁVEIS":

Segundo a ONU, até 2030, haverá em todo mundo 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes. Porém, o ritmo atual de ocupação urbana, além de não ser inclusivo, pois nem todas as pessoas têm acesso à moradia, é extremamente desorganizado, o que faz com que nem todas as pessoas estejam alocadas em espaços inadequados, seja por serem áreas de risco de desabamentos e alagamentos, seja por sofrerem com a falta de saneamento básico, iluminação, entre outras condições de infraestrutura. Por isso, uma das metas da Agenda 2030 é que todos os países viabilizem uma urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planejamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todos os países



"ASSEGURAR PADRÕES DE PRODUÇÃO E DE CONSUMO SUSTENTÁVEIS":

No ritmo atual, consumimos muito mais recursos naturais do que deveríamos. Isso tem como consequência o fato de que, nos próximos anos, poderemos sofrer não só com a já temida falta de água, mas também com a falta de outros recursos, como alimentos, minerais, energia, etc.

Pensando nisso, a Agenda 2030 estabelece como uma das metas "reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso"



"TOMAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATER A MUDANÇA DO CLIMA E SEUS IMPACTOS":

Apesar de termos conseguido avanços importantes na preservação do planeta, como frear o aumento do buraco na camada de ozônio, ainda estamos com um desempenho negativo em outras tarefas, como o aumento do desmatamento e da poluição do ar, o que tem influência direta no aquecimento do planeta. De acordo com a ONU, se medidas não forem tomadas, a temperatura global poderá aumentar em até 3 graus até o fim do século 21. Por isso, uma das metas da Agenda 2030 é aumentar os investimentos dos países no desenvolvimento de tecnologias que permitam reduzir o desgaste do planeta.



"CONSERVAR E USAR SUSTENTAVELMENTE OS OCEANOS, OS MARES E OS RECURSOS MARINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL":

De acordo com a ONU, há 13 mil pedaços de plástico em cada quilômetro quadrado do oceano. Esse é um dado grave que mostra como muitos países têm sido displicentes quanto à preservação dos recursos marinhos. Por isso, uma das metas do Objetivo 14 da Agenda 2030 é aumentar a conscientização quanto à poluição dos oceanos. Mais: a Agenda 2030 também prevê que, 2020 - isso mesmo, 2020! -, haja o fim de todas as práticas ilegais de pesca que prejudicam o ecossistema marinho.



PROTEGER, RECUPERAR E PROMOVER O USO SUSTENTÁVEL DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES, GERIR DE FORMA SUSTENTÁVEL AS FLORESTAS, COMBATER A DESERTIFICAÇÃO, DETER E REVERTER A DEGRADAÇÃO DA TERRA, E DETER A PERDA DE BIODIVERSIDADE

Nos últimos anos, vários desastres ambientais têm ocorrido em diversas regiões do planeta, como vazamentos de substâncias químicas, incêndios, entre outras. Por isso, uma das metas do Objetivo 15 da Agenda 2030 é aumentar a mobilização para reverter as consequências dessas degradações e também para prevenir novos desastres.



PROMOVER SOCIEDADES PACÍFICAS E INCLUSIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, PROPORCIONAR O ACESSO À JUSTIÇA PARA TODOS E CONSTRUIR INSTITUIÇÕES EFICAZES, RESPONSÁVEIS E INCLUSIVAS EM TODOS OS NÍVEIS

As instituições Executivas, Legislativas e Judiciárias também são um dos alvos da Agenda 2030. Em seu Objetivo 16, a Agenda prevê que os países combatam a corrupção, a impunidade, as práticas abusivas e discriminatórias, a tortura, bem como todas as formas de restrição das liberdades individuais.

FORTALECER OS MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO E REVITALIZAR A PARCERIA GLOBAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para que todos esses objetivos se tornem realidade, é importante que haja relações de parceria e cooperação entre as nações. Por isso, uma das metas da Agenda 2030 é que os países em melhores condições financeiras ajudem os "países em desenvolvimento a alcançar a sustentabilidade da dívida de longo prazo, por meio de políticas coordenadas destinadas a promover o financiamento, a redução e a reestruturação da dívida, conforme apropriado, e tratar da dívida externa dos países pobres altamente endividados para reduzir o superendividamento"

16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO

