

# Seminário

---

Painel 2: Inovação Tecnológica e  
Sustentabilidade Ambiental

**Prof. Dr Shigeo Shiki**  
**SECEX/MMA**

---

# Crise Ambiental e Modelo Produtivo:

necessidade do Desenvolvimento Sustentável

## □ Limites do Crescimento – Relatório Meadows

- 1972 : Evidências da paranóia malthusiana  
Clube de Roma
- 2003: Beyond Limits - Aquecimento Global

## □ Mundo Finito – Costanza, Daly (2002)

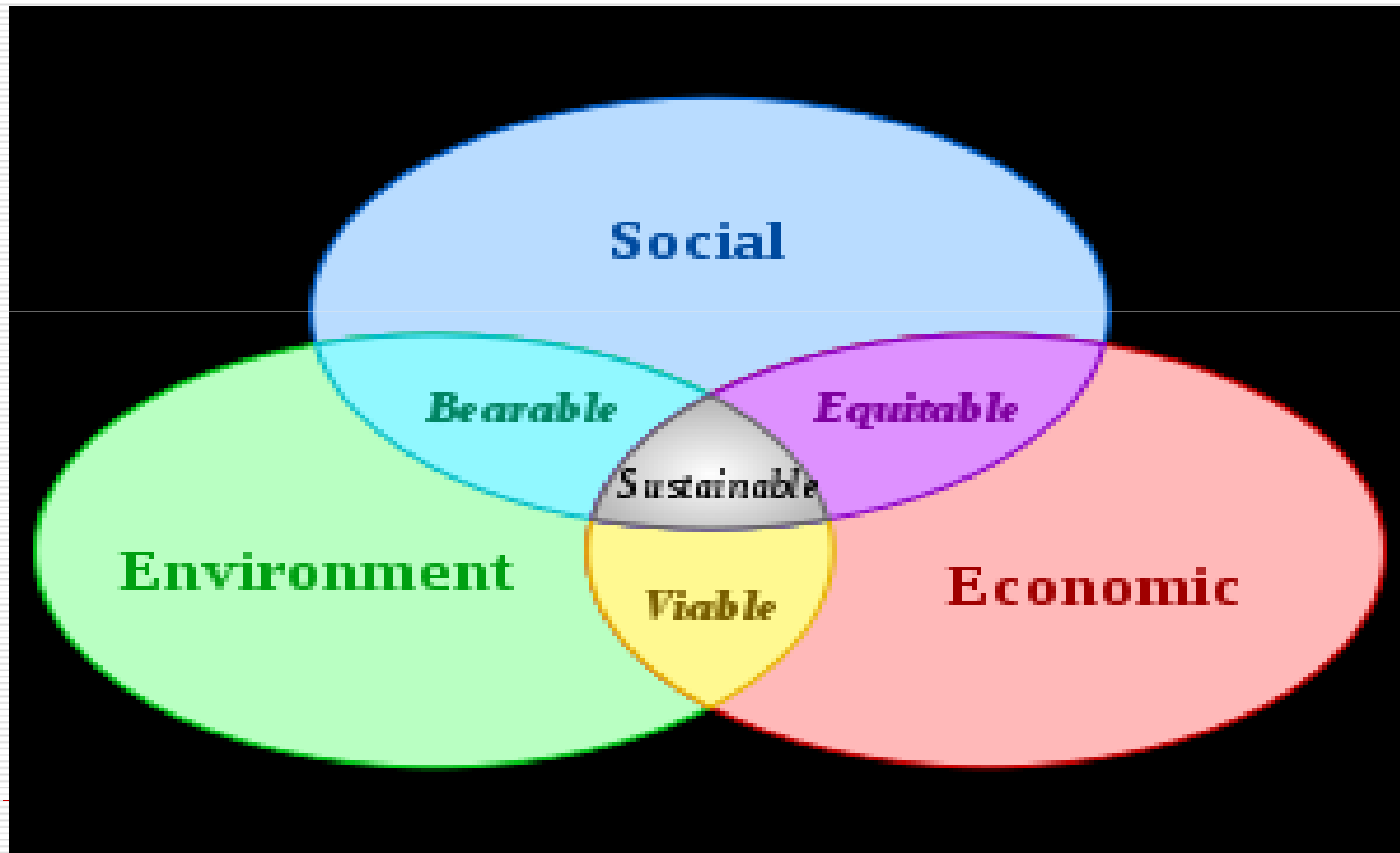
- repensar o crescimento e apostar no desenvolvimento

## □ Padrão de produção e consumo atual: causa da crise ambiental

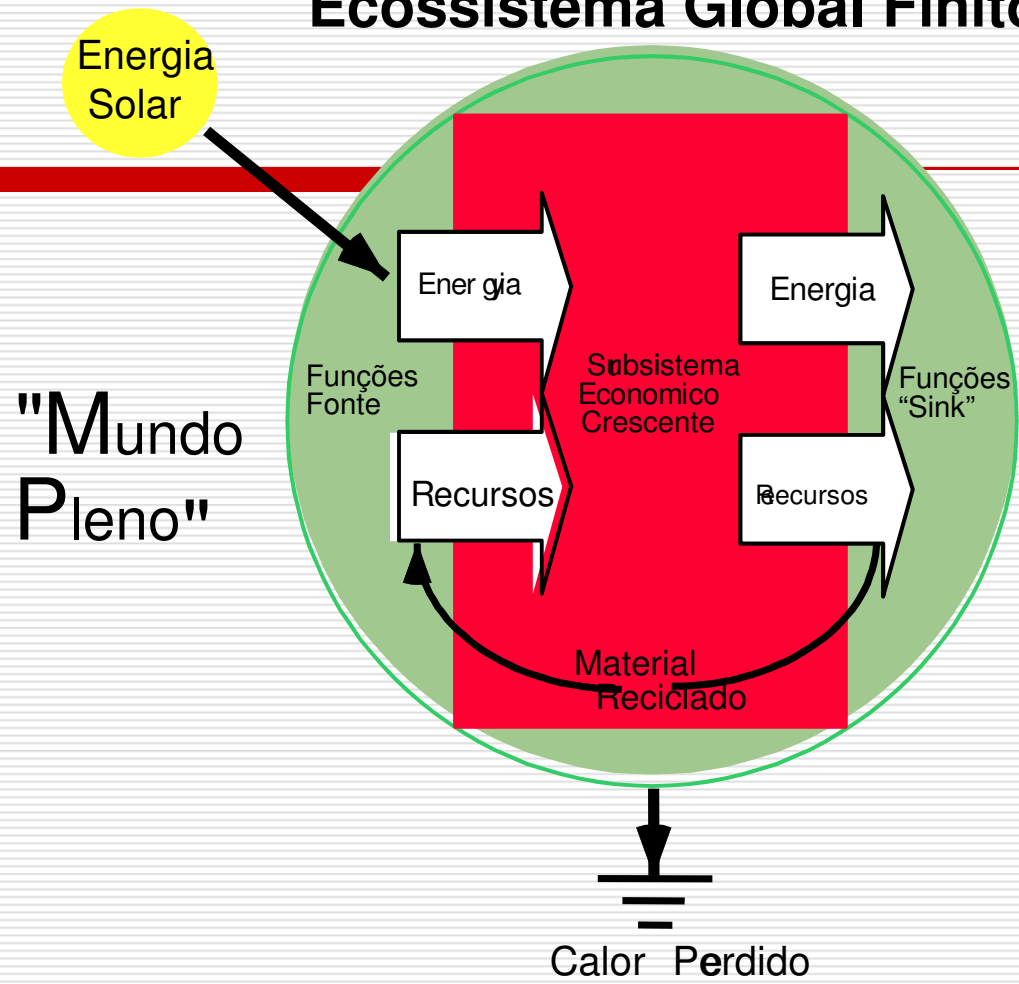
- Limite do uso de recursos naturais
- Limite da capacidade de absorção das emissões e resíduos (efeito sink)

# Sustentabilidade – a busca difícil

---



# Ecosistema Global Finito



# Tecnologia e Meio Ambiente

## □ Spaargaren (1996):

---

■ problemas socioambientais contemporâneos resultam da não incorporação do custo ambiental em sua contabilidade

■ Problema do custo privado e social

□ Tecnologias modernas: geram saturação ecossistêmica (poluição atmosférica, hídrica e resíduos)

□ Tecnologias corretivas, mitigadoras

□ Reciclagem, reuso, não uso

□ Consumo sustentável

---

# Plano Nacional de Produção e Consumo Sustentável (PNPCS)

---

- ❑ Mudança no padrão de consumo e produção
  - Produção mais limpa (PNUMA): aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos, produtos e serviços com o intuito de aumentar a ecoeficiência e reduzir os riscos ao homem e ao meio ambiente .
  - Produção e consumo sustentável: incorpora novas variáveis, critérios e princípios e dá mais ênfase as questões sociais.
- ❑ Plano Nacional de Mudança do Clima (PNMC)
  - ❑ Melhorias de produtividade / Ecodesign
  - Biocombustíveis
  - Economia de energia elétrica
  - Energia solar
  - Construção sustentável
  - Atividades rurais agrícolas e extrativas
- ❑ Política de Desenvolvimento Produtivo
  - Comitê Executivo – Produção sustentável (MMA)

# Prioridades do Plano

<b>Prioridade 03</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Ações Previstas</b>	<b>Responsáveis e conexão c/ PNMC</b>
Inovação e Difusão de Tecnologias em PCS	Promover a gestão do conhecimento em produção sustentável.	A criação de um portal abrangente com vistas aos objetivos indicados. Estudar a utilização do portal de inovação da ABDI/MCT como base.	Coord: MDIC (sugerido. Começar pelas ações de ecodesign)

# Prioridades do Plano

## Construção Sustentável

Disseminar conceitos e práticas mais sustentáveis e que contemplem as dimensões social, econômico e ambiental da cadeia produtiva da indústria da construção civil.

Promover ações para adoção de práticas mais sustentáveis na cadeia produtiva da indústria da construção civil e de seus consumidores

1. desenvolver e implantar metodologia para determinação do ciclo de vida para os materiais, componentes e sistemas usados na construção civil;
2. desenvolver a indústria de reciclagem de resíduos da construção civil e normatizar os produtos reciclados
3. programa PROCEL Edifica de “etiquetagem” de prédios públicos e comerciais, e de edificações habitacionais (elaborado pelo Ministério de Minas e Energia)
4. Programa de etiquetagem para construção sustentável conforme o modelo PROCEL MMA/MME. Ação já realizada, mas importante de ser inserida no plano.
5. Conectar ações com a prioridade 8 (Varejo e consumo sustentável). P.ex. atuar no varejo para informar e promover a construção sustentável: conscientização do consumidor final para práticas de consumo sustentável realizando ações junto ao comércio varejista visando o disseminar o conhecimento e facilitando a adoção de práticas sustentáveis: ex: orientações para correto uso dos materiais e equipamentos, criação de pontos pra coleta de embalagens e resíduos da construção civil
6. apoiar e participar no Projeto CBIC – Construções Sustentáveis que compreende os seguintes temas: Eficiência Energética, Uso Racional da Água, Inovação Tecnológica, Treinamento e Melhoria da Mão de Obra, Gestão da Qualidade, Gestão dos Resíduos e Proteção ao Verde.

# Prioridades do Plano

<p>Agricultura e pecuária sustentável</p>	<p>Estimular a proteção da biodiversidade e a redução do desmatamento/emissão de GEE, por meio da expansão de possibilidades que valorizem a florestas em pé.</p>	<p>Difundir junto a produtores, consumidores e intermediários conceitos sobre boas práticas agropecuárias e que visem a preservação ambiental:</p>
<p>Criação e expansão de mercados para produtos florestais sustentáveis.</p>	<p>Incentivar a adoção de práticas agrícolas e pecuárias visando a redução dos impactos ambientais e o desmatamento.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. atividades que valorizam a floresta em pé</li><li>2. redução das queimadas/desmatamento</li><li>3. uso de energia renovável</li><li>4. uso racional de energia</li><li>5. redução do uso de agrotóxicos</li></ol>

# Prioridades do Plano

Prioridade 11	Objetivos	Ações Previstas
<p>Diminuição do impacto social e ambiental na geração e uso de energia</p>	<p>Incentivar a adoção de práticas economizadoras de energia pelos consumidores (pessoa físicas e jurídicas), promovendo meios para escolhas mais eficientes. Promover o aprimoramento e a aplicação de tecnologias para a geração e aproveitamento de energia renovável.</p>	<p>1. Promover a inovação e desenvolvimento da indústria nacional ligada a estas atividades. 2. Engajar-se com os fóruns estaduais do setor energético, visando seu alinhamento com os conceitos do PCS. 3. Promover/facilitar o uso e geração em fontes descentralizadas, como aproveitamento de energia solar e geração fotovoltaica em edificações. D3 4. Ações de incentivo ao aproveitamento energético de resíduos sólidos urbanos por meio da criação de um mercado assegurado (em desenvolvimento na SRHU/MMA, MME, ANEEL e EPE)</p>

# Prioridades do Plano

Aumento  
da  
reciclagem de  
resíduos  
sólidos

Incentivar a reciclagem no país, de forma ao atendimento dos princípios da responsabilidade compartilhada dos geradores e da logística reversa (PL 1991), assim como o reconhecimento dos resíduos como um bem de valor econômico e social, gerador de emprego e renda.

1. Desenvolvimento do Programa de pagamento por serviços ambientais urbanos.
2. Elaboração de estudo para: a) Identificar o estado da arte no tocante ao grau de desenvolvimento e aplicabilidade com foco em gestão ambiental das “ferramentas objeto do estudo” que são: (i) Análise do Ciclo de Vida (ACV); (ii) Logística Reversa; (iii) Redução, reciclagem, reuso e remanufatura; (iv) ecodesign; b) Identificar as principais cadeias produtivas geradoras dos resíduos sólidos no país e hierarquizá-las segundo critério relacionado com os impactos à saúde humana e ao meio ambiente;
3. Incentivo a implantação de infraestrutura para o setor de reciclagem de forma que garanta a sua sustentabilidade na sua operação;
4. Estudos para viabilização da redução de IPI para produtos que contenham materiais reciclados na sua composição

# Articulação com o Setor Privado

## Instâncias de Articulação Público-Privadas

Participação de representantes de governo, de entidades representativas do setor privado (empresários e trabalhadores)

Fóruns de Competitividade  
MDIC

Câmaras Setoriais e Temáticas  
MAPA

GTs Público-Privados  
Ex. BNDES/Abinee

Outros

Interface e diálogo permanente com o setor privado  
Apresentação de propostas de ação  
Proposição de aperfeiçoamentos em metas, ações e medidas  
Estabelecimento/Negociação de contrapartidas do setor privado e contratação de responsabilidades

## Instância de deliberação de políticas

Participação de instituições, órgãos e agências do Governo Federal

Comitê Executivo Setorial ou Temático

Articulação governamental  
Avaliação técnica e aperfeiçoamento de proposições do setor privado  
Formulação de ações e medidas  
Consolidação da Agenda de Ação  
Aprovação da Agenda de Ação  
Definição do Plano de Execução, com prioridades, metas e ações focais

# Contatos

---

- Shigeo Shiki
  - Instituto de Economia – UFU
    - Professor Titular Doutor [shigeo@ufu.br](mailto:shigeo@ufu.br)
  - Secretaria Executiva – DEMA/MMA
    - Gerente de Economia – [shigeo.shiki@mma.gov.br](mailto:shigeo.shiki@mma.gov.br)
-