



1st
INTERNATIONAL WORKSHOP
ADVANCES IN CLEANER PRODUCTION

IV SEMANA PAULISTA DE P+L
CONFERÊNCIA PAULISTA DE P+L

A Ecologia Industrial no Contexto das Políticas Públicas de Meio Ambiente

- Uma discussão preliminar sobre as oportunidades e limites da incorporação da ecologia industrial à gestão pública do meio ambiente –

Alcir Vilela Junior
Alessandro Sanches Pereira
Fabíola Maria Gonçalves Ribeiro

Apresentação do Grupo de Pesquisa

- O Grupo de Ecologia Industrial Aplicada (GEIA) surgiu dentro do programa de pós-graduação do Departamento de Saneamento e Ambiental da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo em março de 2007.
- A origem do grupo está ligada diretamente ao Laboratório FLUXUS e tem como meta discutir Ecologia Industrial como estratégia de desenvolvimento e sua aplicação prática.

Objetivos do trabalho

- Analisa a possibilidade de incorporação da ecologia industrial às políticas públicas de meio ambiente no Brasil.
- Discute oportunidades e limitações associadas a esta potencial incorporação.
- Propõe um modelo conceitual para avaliação de estratégias neste sentido.

Conceituando Política Ambiental

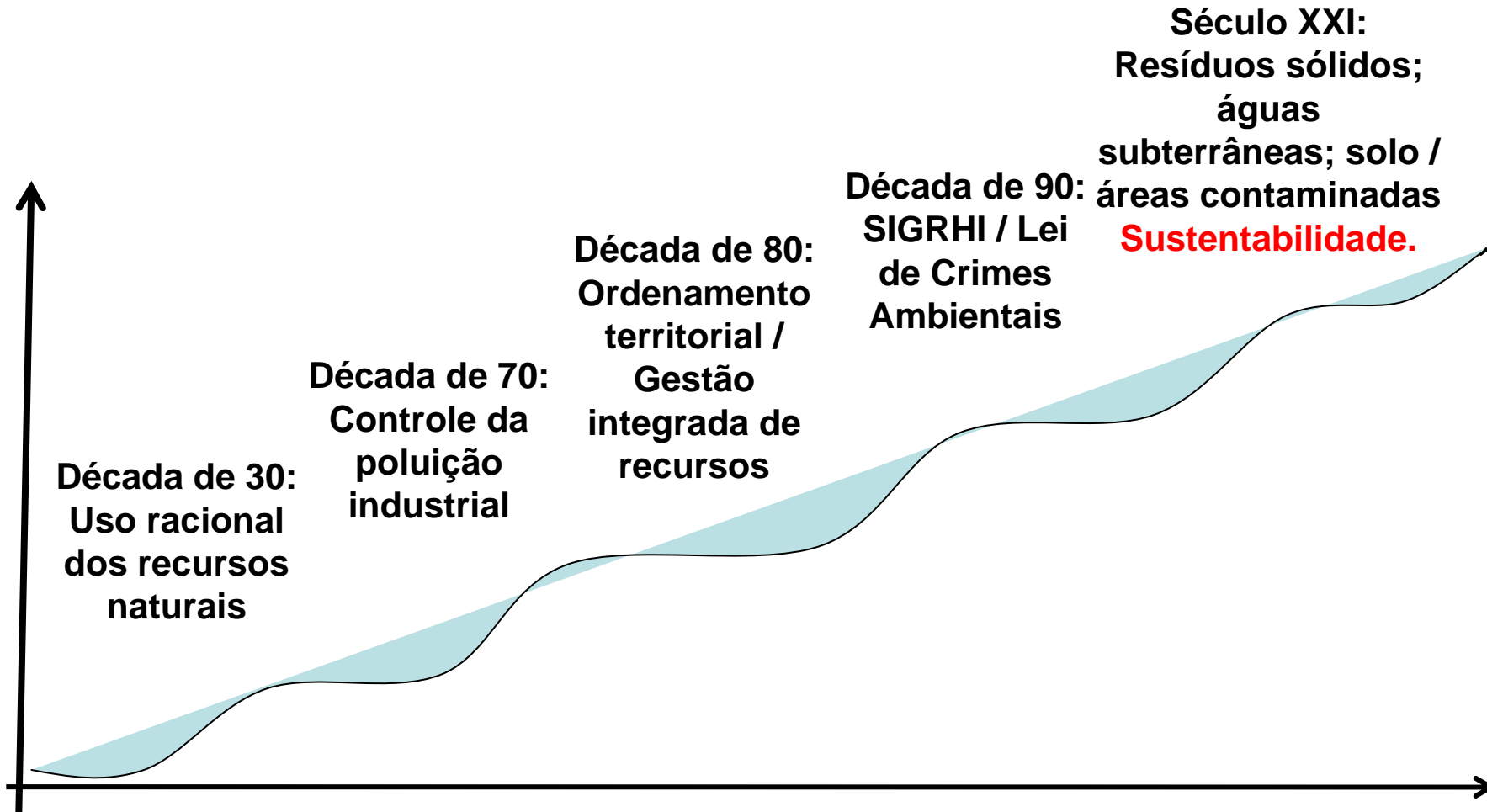
- **Políticas públicas** compreendem “o conjunto de ações coletivas voltadas para a garantia dos direitos sociais, configurando um compromisso público que visa dar conta de determinadas demandas, em **diversas áreas**” (GUARESELI, 2004).



CF. Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Patrimônio genético, espaços protegidos, degradação ambiental, risco à vida, saúde humana e ao meio ambiente, educação ambiental.

Políticas ambientais no Brasil



Manutenção das estratégias e do foco

- Comando e controle se mantém como principal estratégia de atuação (à despeito de iniciativas como a cobrança pelo uso da água, estatuto da cidade e outros).
- Estrutura, cultura, procedimentos e tecnologia ainda voltados para o fim de tubo.
- Necessário mas obviamente não suficientes.

Mudança de foco para prevenção...

Estratégias

- Prevenção à poluição
- Produção mais Limpa
- Ecoeficiência
- Ecologia industrial

Ferramentas

- ACV
- SGA / SIGs
- DFE
- Ecodesign
- Certificações
- Rotulagem

- ***Colocados no campo das iniciativas voluntárias.***
- ***Reconhecimento e apoio em segmentos do SISNAMA.***
- ***Não estão efetivamente incorporadas às Políticas Públicas.***

Ecologia Industrial

- “O estudo dos fluxos de material e energia nas atividades industriais e dos consumidores, dos efeitos desses fluxos no meio ambiente, e das influências dos fatores econômicos, sociais, políticos, regulatórios e sociais no fluxo, uso, e transformação de recursos” (White, 1994).
- Estratégia preventiva baseada em sistemas integrados de processos ou indústrias, de forma que resíduos ou subprodutos de um processo possam servir como matéria-prima de outro. Difere, nesse ponto, da **Produção Mais Limpa**, que prioriza os esforços dentro de cada processo, isoladamente, colocando a reciclagem externa entre as últimas opções a considerar. Marinho e Kiperstok (2001).

Elementos chave

- A analogia com os sistemas biológicos e, por decorrência, uma perspectiva sistêmica dos processos com ênfase nos fluxos de energia e matéria;
- Foco na ecoeficiência e na desmaterialização;
- Visão abrangente dos sistemas industriais (e não apenas de unidades industriais ou de fontes de poluição);
- Ênfase na abordagem preventiva similar, mas não idêntica, a prevenção da poluição (P2) e da produção mais limpa (P+L).

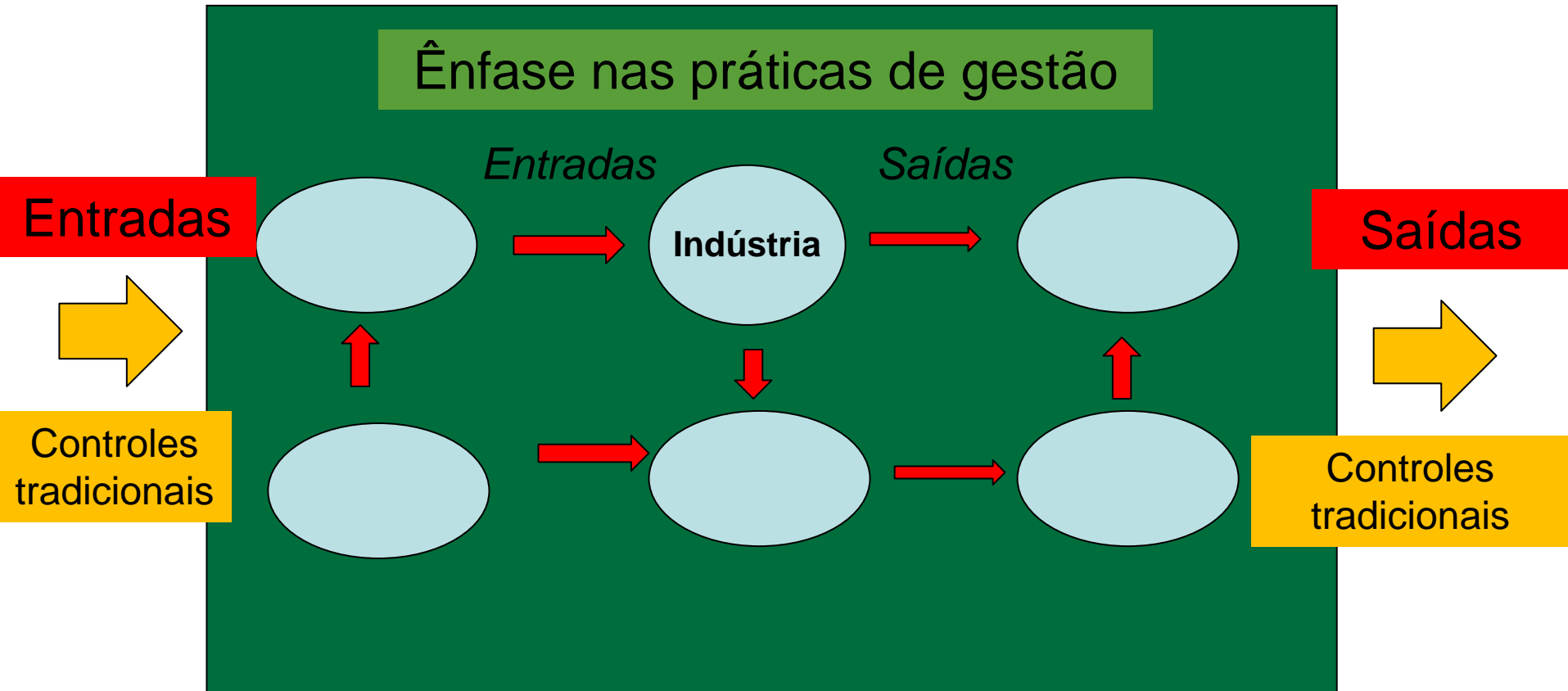
Potencialidades

- Ampliação da gestão para cadeia de valor (avaliação de impactos, oportunidades de reuso, reciclagem fora do processo).
- Ampliação do conceito de desempenho ambiental (não apenas “saídas” do processo, mas também “entradas”, i.e, recursos ambientais).
- Ganho de desempenho global dos sistemas considerados.
- Viabilização de atividades em áreas consideradas saturadas.
- Oportunidades de negócios.

Limites

- Atividades ou empreendimentos concentrados no território (parques industriais).
- Ampliação do papel do poder público e do poder discricionário do agente de controle (enforcement).
- Limites de emissão, padrões de qualidade, zoneamento e licenciamento são insuficientes.

Modelo Conceitual



Contato

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

*Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 823
São Paulo - SP*

Telefone: +55 11 5682-7529

alcir.vilela@sp.senac.br

GEIA/FLUXUS/DSA/FEC

*Av. Albert Einstein, 951
Cidade Universitária Zeferino Vaz
Barão Geraldo - Campinas/SP
CEP: 13083-852 Brasil*

Telefone: +55 19 3521 2992

Fax: +55 19 3521 2411

GEIA | Grupo de Ecologia Industrial Aplicada

FLUXUS | Laboratório de Estudos em Sustentabilidade Socioambiental e Redes Técnicas

FEC/Unicamp | Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo

