

A natureza criou a complexidade para simplificar o complicado

Prefácio

O presente livro é o resultado de pesquisas realizadas no âmbito do projeto *Amazônia 21*, da participação em conferências e congressos internacionais sobre Desenvolvimento Sustentável e das aulas, pesquisas e orientações de teses de doutorado realizadas no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PDTU do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, NAEA da UFPA.¹

Esta experiência mostrou que há uma nítida ruptura entre o amplo *debate* sobre desenvolvimento sustentável e nossa capacidade de enfrentar na *prática* as conseqüências nefastas decorrentes da insustentabilidade dos processos econômicos e sociais.

Esta ruptura entre a discussão e a prática se deve, entre outras, à *falta de uma matriz teórica que estabeleça conceitos científicos mais claros capazes de unificar a linguagem em torno da questão do desenvolvimento sustentável.*

A grande dificuldade em traduzir o debate sobre Desenvolvimento Sustentável em ações concretas reside, basicamente, no enfrentamento de dois desafios estreitamente ligados:

a) A necessidade de *sintonizar* a linguagem científica das diversas áreas de conhecimento, construindo competência no trabalho trans- e interdisciplinar. A Teoria de Sistemas nos ensina que *o conjunto é muito mais que a somatória das partes*. Assim, a interdisciplinaridade é a construção consciente de uma *nova qualidade de percepção* da realidade, como fruto da interação entre as diferentes áreas do conhecimento científico. Juntar as mais diversas disciplinas acadêmicas para abordar problemas do desenvolvimento sustentável, *sem buscar esta nova qualidade*, não gera nenhuma inovação teórica ou metodológica.

b) A necessidade de criar *métodos* adequados para *medir* concretamente o grau de insustentabilidade do desenvolvimento econômico e social, baseados em parâmetros cientificamente consistentes e incontestáveis.

A conclusão é que a construção de instrumentos operacionais para enfrentar os problemas do desenvolvimento sustentável, em nossa opinião o *principal desafio deste século*, requer uma *teoria e um método, conscientemente construídos*, que somente surgirão de uma nova qualidade de percepção da realidade baseada na interdisciplinaridade e na integração do conhecimento científico.

Partindo desta preocupação, o livro, dividido em cinco capítulos, coloca o debate sobre desenvolvimento sustentável no contexto da Teoria de Sistemas, e apresenta alguns exemplos de instrumentos operacionais decorrentes desta abordagem teórica.

O primeiro capítulo, **O Debate e os Desafios**, apresenta uma breve revisão da atual discussão em torno da questão do desenvolvimento sustentável

¹ O Projeto Amazônia 21 teve como objetivo de estudar os aspectos práticos do desenvolvimento sustentável e foi uma tentativa de aplicar certos métodos operacionais a realidade amazônica. Os resultados do Projeto Amazonia 21 podem ser consultados no site <http://www.gpa21.org/br/publicacoes.php?CodAreaTematica=1> **Título:** Projeto Amazônia 21 - Relatório Final: Instrumentos Operacionais para o Gerenciamento do Desenvolvimento Sustentável na Amazônia.

O segundo Capítulo, **A Teoria de Sistemas Complexos**, responde às seguintes perguntas: O que significa complexidade? O que é um sistema complexo? Qual é a utilidade de uma teoria de sistemas complexos para os problemas do desenvolvimento sustentável? Finalmente, os capítulos seguintes tratam de aspectos práticos que podem ser deduzidos da Teoria de Sistemas, tais como:

- **Indicadores para um Desenvolvimento Sustentável**, que elabora uma breve revisão dos diversos sistemas de Indicadores mais importantes atualmente em uso e apresenta o sistema de Indicadores desenvolvido por H. Bossel.

- **O Metabolismo Energético-Material e Contabilidade de Fluxos Materiais**, cujo capítulo apresenta um dos principais conceitos decorrentes da Teoria de Sistemas e mostra a importância de contabilizar a intensidade material e energética das economias modernas para entender e propor soluções para problemas de sustentabilidade diretamente ligados à maneira como a sociedade se apropria dos recursos naturais e a forma como a ela transforma os mesmos em produtos, mercadorias e *relações econômicas e sociais*.

- **A Análise dos Fluxos Materiais da Economia Brasileira**, o último capítulo, que apresenta um exemplo de aplicação prática da Contabilidade de Fluxos Materiais para o caso da economia brasileira e demonstra a utilidade do método para o desenvolvimento de políticas públicas relativas aos problemas do desenvolvimento sustentável.

Os autores

Matéria da contra-capá

A construção de uma base teórica capaz de nortear o debate do desenvolvimento sustentável e a criação de instrumentos operacionais e orientações pragmáticas são tarefas eminentes da academia e das ciências que tratam desta temática. Certamente esta não é tarefa fácil, devido à enorme complexidade dos fatores envolvidos sob o termo *desenvolvimento sustentável*. Trata-se do conceito mais genérico e amplo atualmente em uso nas diferentes áreas do conhecimento que, de uma forma ou outra, se encontram implicadas na busca de um mundo mais sustentável.

Entretanto, por maior que seja este desafio, num contexto teoricamente desafiador, como o nosso, e particularmente no mundo amazônico, a presente leitura se inscreve como reveladora, didática e inovadora para todos aqueles que miram o tema do desenvolvimento sustentável como foco de preocupação econômica, política e social.

Belém, 15 de abril de 2009.

Alex Fiúza de Mello

Reitor

Capa: autor: Andrés Fenzi