



PAPERS DO NAEA

ISSN 15169111

PAPERS DO NAEA Nº 025

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
UM DESAFIO PARA AS CIÊNCIAS**

Franz Josef Brüseke

Belém, Maio de 1994

O Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) é uma das unidades acadêmicas da Universidade Federal do Pará (UFPA). Fundado em 1973, com sede em Belém, Pará, Brasil, o NAEA tem como objetivos fundamentais o ensino em nível de pós-graduação, visando em particular a identificação, a descrição, a análise, a interpretação e o auxílio na solução dos problemas regionais amazônicos; a pesquisa em assuntos de natureza socioeconômica relacionados com a região; a intervenção na realidade amazônica, por meio de programas e projetos de extensão universitária; e a difusão de informação, por meio da elaboração, do processamento e da divulgação dos conhecimentos científicos e técnicos disponíveis sobre a região. O NAEA desenvolve trabalhos priorizando a interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Com uma proposta interdisciplinar, o NAEA realiza seus cursos de acordo com uma metodologia que abrange a observação dos processos sociais, numa perspectiva voltada à sustentabilidade e ao desenvolvimento regional na Amazônia.

A proposta da interdisciplinaridade também permite que os pesquisadores prestem consultorias a órgãos do Estado e a entidades da sociedade civil, sobre temas de maior complexidade, mas que são amplamente discutidos no âmbito da academia.

Papers do NAEA - Papers do NAEA - Com o objetivo de divulgar de forma mais rápida o produto das pesquisas realizadas no Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) e também os estudos oriundos de parcerias institucionais nacionais e internacionais, os Papers do NAEA publicam textos de professores, alunos, pesquisadores associados ao Núcleo e convidados para submetê-los a uma discussão ampliada e que possibilite aos autores um contato maior com a comunidade acadêmica.



Universidade Federal do Pará

Reitor

Marcos Ximenes Ponte

Vice-reitor

Zélia Amador de Deus

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

Diretor

Francisco de Assis Costa

Diretor Adjunto

Tereza Ximenes Ponte

Conselho editorial do NAEA

Edna Ramos de Castro

Francisco de Assis Costa

Indio Campos

Marília Emmi

Setor de Editoração

E-mail: editora_anae@ufpa.br

Papers do NAEA: Papers_anae@ufpa.br

Telefone: (91) 3201-8521

Paper 025

Revisão de Língua Portuguesa de responsabilidade do autor.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM DESAFIO PARA AS CIÊNCIAS

Franz Josef Brüzeka

Resumo:

A teoria do desenvolvimento sustentável já dispõe sobre uma teoria positiva. Em traços gerais, ela propõe uma visão tri-dimensional do desenvolvimento em que a eficiência econômica casa com prudência ecológica e a idéia da realização de uma sociedade solidária e justa. Antes de construir e defender os chamados paradigmas, incluindo a proposta do desenvolvimento sustentável, que nós vamos discutir mais adiante, antes de recair então num positivismo sem fôlego e sem perspectivas duradouras, devemos nos confrontar com as causas do fracasso de vários projetos, tanto no campo político, como no campo científico.

Palavras-chave: Teoria do desenvolvimento. Desenvolvimento sustentável.

"Talvez a característica mais impressionante dos problemas normais da pesquisa (...) seja seu reduzido interesse em produzir grandes novidades, seja no domínio dos conceitos, seja no dos fenômenos." (Thomas S. Kuhn, 1992:57)

A Universidade Federal do Pará implantou em 1993 através do seu Núcleo interdisciplinar NAEA (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos) o Curso de Doutorado Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. A pós-graduação do NAEA, integrando Especialização, Mestrado e Doutorado, deixa-se guiar pelas idéias do desenvolvimento sustentável que apontam na direção de um desenvolvimento com eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica. O programa propõe formar profissionais (docentes, pesquisadores, planejadores) para alcançarem uma compreensão aprofundada sobre a realidade da Amazônia e o Trópico Úmido em geral, a partir de uma interdisciplinaridade inovadora e crítica, apoiada em contínua discussão metodológica e consolidação da formação unidisciplinar. A integração da questão ecológica no conceito de um desenvolvimento alternativo confronta as Ciências Sociais com uma série de desafios. Sobre estes trata o seguinte.

Fase pré-paradigmática?

Jürgen Habermas denominou a fase atual como uma era da intransparência (Habermas, 1985, 1987)¹. Podemos também empregar uma expressão de Thomas Kuhn, e identificar a situação presente como uma fase pré-paradigmática. Quem fala sobre uma fase pré-paradigmática pressupõe o surgimento de novos paradigmas. E na verdade dispomos hoje sobre algumas propostas de substituir certos ângulos tradicionais, certos métodos com os quais nós trabalhamos até então, por ângulos novos, métodos novos e perspectivas até então não conhecidas. As propostas de substituir as velhas teorias do desenvolvimento social pela teoria e prática do desenvolvimento sustentável é um exemplo disso. Pois, essa proposta não resolve de antemão todos os problemas. Não acaba de vez e, somente por causa da escolha de uma atitude otimista, com a incerteza que Habermas identificou como característica da época em qual nós vivemos. Essa fase pré-paradigmática, caracterizada então pela incerteza sobre a construção de novos paradigmas, mas também caracterizada pelo aparecimento das primeiras respostas, exige vontade heurística. É fácil derrubar hipóteses, mas difícil levantar hipóteses, e defender estas tanto com rigor científico no processo da tentativa da sua falsificação, como tentar de realizar alternativas práticas no campo histórico, onde os interesses de qualquer natureza se cruzam.

As ciências sociais e exatas devem se entender nessa fase mais como uma oficina, ou melhor, como um ginásio na tradição da filosofia grega onde o como do diálogo é às vezes mais importante do

¹ Habermas (1985, 1987) A nova intransparência. In: Novos Estudos CEBRAP, N° 18, set. 1987, pp.103-114

que o resultado imediato. Esse como exclui a dominação e a arbitrariedade do diálogo. Apontamos com Habermas na direção de uma comunicação aberta que inclui todos os elementos que podem contribuir para ampliar o nosso horizonte e que podem contribuir para a humanização das relações sócio-econômicas da sociedade global. Relações que devem se estender também, no entendimento da teoria do desenvolvimento sustentável, de forma renovada para o mundo natural, da qual fazemos parte.

A teoria do desenvolvimento sustentável já dispõe sobre uma teoria positiva. Em traços gerais, ela propõe uma visão tri-dimensional do desenvolvimento, onde a eficiência econômica casa com prudência ecológica e a idéia da realização de uma sociedade solidária e justa. Antes de construir e defender os chamados novos paradigmas, incluindo a proposta do desenvolvimento sustentável, que nós vamos discutir mais adiante, antes de recair então num positivismo sem fôlego e sem perspectivas duradouras, devemos nos confrontar com as causas do fracasso de vários projetos tanto no campo histórico-político, como no campo científico. Temos que investir tempo para entender melhor a lógica da decadência (Adorno) que levou a derrocada do projeto da modernização industrial, e devemos examinar se as ciências dispõem sobre meios para entender os múltiplos processos da desestruturação que caracterizam não somente a fase atual, mas, toda fase histórica a partir da chamada revolução industrial. Importante então de reler os clássicos como Comte, Durkheim, Marx e Weber para identificar as fontes possíveis de um entendimento melhor deste fracasso. A proposta de um desenvolvimento alternativo exige nada menos do que clareza sobre as causas da crise da sociedade moderna, e as formas como esta crise se manifesta.

Crise da razão?

O debate entre os chamados pós-modernistas e os modernistas é um sintoma da crise que atinge até as raízes da sociedade moderna. A sociedade moderna usou pela primeira vez na história o desdobramento de uma racionalização que moldou todos os aspectos da vida social e econômica, seguindo os critérios da razão. Uma razão que foi festejada no auge do iluminismo como meio da auto-emancipação do homem, e foi criticada a partir da segunda metade do século XIX como meramente parcial ou, como nos escritos de Horkheimer e Adorno, como razão instrumental. Nietzsche foi o primeiro que atacou a modernidade na sua raiz, i.e. a crença na razão, não-consciente dos seus limites. As observações de Weber sobre o processo da racionalização crescente nas sociedades ocidentais e a análise do mesmo autor da gaiola de ferro, que estas racionalizações produzem, criaram incertezas que se refletem num debate secular sobre a função da razão na sociedade moderna e sobre seu alcance, tanto como a sua capacidade emancipativa. As aberrações das diversas ciências, que se manifestaram no século XX tanto no campo das ciências exatas como no

campo das ciências sociais, alimentaram ainda mais o ceticismo em relação com tais ciências. Para usar uma linguagem clara e citar os dois exemplos mais dramáticos para os caminhos que as ciências tomaram, reclamando por si a aplicação de critérios da razão. O primeiro exemplo é a construção de um arsenal nuclear, capaz de destruir n vezes toda vida na terra. Obra da física e engenharia moderna. O segundo exemplo é: a degeneração das ciências da sociedade para uma ideologia de legitimação em diversos casos de regimes totalitários, como no caso da União Soviética. E entendível que, muitas das melhores cabeças da sociedade global deste século manifestaram fortes dúvidas em relação com a capacidade da nossa razão de conduzir um processo social realmente emancipatório.

Existem diversas produções literárias que expressam uma crise fundamental e a perda do otimismo que caracterizou os autores na véspera da revolução francesa, os autores do iluminismo. Os chamados pós-modernistas levantam com bons argumentos a tese do fracasso do projeto da modernidade. Uma geração de cientistas e novos filósofos como Guattari², Deleuze, Foucault³, Baudrillard⁴, Lyotard⁵ e muitos outros, quis se despedir de um projeto que não conseguiu cumprir as suas promessas. Mas, curiosamente, até os maiores críticos da modernidade usam as armas dessa época, usam o discurso racional, usam o argumento melhor, para se fazer entender.

Parece-nos que a crise não está na razão, mas na sociedade moderna. Não na idéia da modernidade, mas na sua realização. Achamos que podemos identificar como motor da desestruturação de vastas partes da sociedade global a aplicação parcial da razão, ou usando uma expressão do Habermas, a racionalização parcial. O que significa racionalização parcial?

Racionalização parcial

Habermas defende em relação aos elementos fundamentais da significação e do vigor do racionalismo uma posição universalista. Ele acha que nas esferas culturais - nas quais se desdobram as medidas abstratas de valores como verdade, exatidão normativa e autenticidade - expressam-se estruturas de uma consciência universal.⁶ Sua crítica ao relativismo cultural do racionalismo em Weber acha que a especificidade do racionalismo ocidental vem do padrão seletivo dos processos de racionalização no capitalismo. Introduce o conceito da racionalização parcial, partindo da constatação de que o capitalismo caminhou para uma racionalização não-equilibrada da economia e da administração aos custos das outras esferas vitais. A racionalidade administrativa e econômica ocupou

² Guattari, Félix (1992) *Caosmose: Um novo paradigma estético*. Rio de Janeiro: Editora 34

³ veja entre outros trabalhos do autor: Foucault, Michel (1986) *Microfísica do Poder*. 6.ed. Rio de Janeiro: Edições Graal

⁴ Baudrillard, Jean (1993) *A Sombra da Maioria Silenciosas*. Rio de Janeiro: José Olympio

⁵ Lyotard, J.F. (1990) *O Pós-Moderno*. Rio de Janeiro: José Olympio

⁶ Habermas (1988) *Theorie des kommunikativen Handelns*. Vol.1, p.254. Frankfurt: Suhrkamp

as formas expressivas e morais-práticas de racionalidade⁷. Esta argumentação tem a vantagem de oferecer um instrumento para entender os desequilíbrios na sociedade global na base de uma racionalização parcial de setores parciais. Não mais se confrontam ratio e irratio, mas racionalizações parciais que criam certas ordens, causando assim processos desequilibrados, que mostram todas as características de desestruturação e do caos eco-sócio-econômico.

A vantagem é que os processos de racionalização parcial e, também, os processos de ordem e desordem que os acompanham ganham um status de inteligibilidade. As análises que partem somente da racionalidade ocidental, chegam de forma necessária ao ponto onde elas não entendem mais o mundo. O mundo entendível é exatamente esse que corresponde ao nosso horizonte racionalizado. A racionalidade parcial ganhou uma suposta universalidade por causa do seu sucesso imbatível - e com força destrutiva em relação aos outros tipos de racionalização -, desde o surgimento das ciências modernas e da revolução industrial. Mas as primeiras sociedades industriais formadas na Inglaterra, na França e na Alemanha realizaram um projeto parcial de uma herança mais abrangente. Este projeto parcial apoiando-se na racionalização parcial de processos técnicos e econômicos traiu, assim, o iluminismo e particularizou a razão universal. Pois a racionalização ficou parcial mesmo em relação às sociedades ocidentais. As estruturas dissipativas, i.e. não equilibradas, que ela gerou, explodem nos conflitos internos e nas confrontações entre as potências territoriais na Europa, entre 1914 até 1918 e 1939 até 1945.

O racionalismo ocidental se manifestou essencialmente como racionalismo da empresa capitalista e do exército moderno. Ambos funcionam só, como Weber mostrou, na base da ascensão intramundana e do trabalho profissional ininterrupto. Nós somos testemunhas da expansão deste padrão de racionalidade que provoca a impressão de ocidentalização, onde o que existe é na verdade um processo de aplicação da racionalidade parcial no processo de economização de todas as esferas da sociedade. A oposição de numerosas elites nas regiões não-européias e não-americanas contra a suposta ocidentalização virou necessariamente um processo contraditório, porque essas elites apostaram ao mesmo tempo na força modernizadora da racionalização parcial. Não é o Ocidente que destrói o equilíbrio do leste ou do sul, mas uma razão, que - como sendo parcial - não pode produzir per definitionem um desenvolvimento harmônico. O desenvolvimento sustentável se propõe nada menos do que resgatar uma racionalização completa, o que inclui o respeito dos próprios limites da razão, buscando um equilíbrio entre as diferentes lógicas do social, do econômico e do ecológico.

A Ciência como Fragmento

⁷ Habermas (1988), *ibid.*, p. 259

O pensamento humano já conheceu sintetizações e tentativas de universalizar as interpretações do mundo, antes das propostas atuais de uma nova cooperação científica, para construir uma ciência mais sintética. No ocidente a sintetização tradicional foi feita através da filosofia, ou, sob custódia da teologia cristã. O iluminismo teve como um dos seus resultados a liberação do pensamento da superstição e das diversas irracionalidades, como meras crenças etc. A aplicação da razão emancipativa e instrumental, no processo histórico que antecedeu e acompanhou a revolução francesa, tirou a teologia do trono, que deixou de ser a mãe das ciências. Na medida em que as diversas ciências se aproximaram aos seus diversos objetos, elas se especializam e se adaptam as diversidades encontradas no mundo real. Assim constatamos já no último século, as grandes divisões no pensamento científico. Encontram-se a partir daí por um lado as ciências humanas, diversificando-se posteriormente ainda mais. E por outro lado encontramos as chamadas ciências exatas que ocupam a partir dos seus primeiros sucessos técnicos um lugar preferido entre as disciplinas. Foi a sociedade industrial, e sua necessidade de aumentar permanentemente a produtividade do trabalho através do aperfeiçoamento dos instrumentos de trabalho, que fortaleceu as ciências exatas e recebeu delas um impulso desenvolvimentista contínuo. Por causa da sua lógica inerente a sociedade industrial tem uma ligação íntima e inseparável com a razão instrumental.

As Ciências Humanas perderam num processo de modernização do pensamento cada vez mais espaço. Não somente a teologia foi derrotada, também a filosofia tinha que se acomodar num compartimento restrito e de segunda classe, e perdeu num processo crescente a sua influência sobre as outras ciências. O prestígio que as diversas disciplinas gozam, tanto na opinião pública quanto no próprio âmbito acadêmico, demonstram bem a valorização diferenciada das ciências humanas e exatas. Mas, na medida em que as diversas ciências se especializaram e se curvaram as necessidades do processo produtivo perdeu-se a consciência sistêmica. Numa primeira fase a perda do sentido foi compensada pelo sucesso de aplicação das ciências exatas. Sucesso de aplicação que substituiu durante muito tempo e para muitas pessoas qualquer outro tipo de legitimação. As Ciências Exatas se autolegitimaram na base de uma sequência ininterrupta de sucessos no campo da manipulação da natureza. Na medida em que o projeto da racionalização parcial mostrou os seus limites, questiona-se também as ciências reduzidas a meros manipuladores de setores parciais da nossa realidade. A racionalização parcial tem como seu correspondente a ciência fragmentada. A realização de um projeto equilibrado do desenvolvimento da sociedade global exige a superação dessa ciência fragmentada em favor de um pensamento mais sintético.

O Pensamento Totalizante

A teoria do desenvolvimento sustentável da sociedade global integra explicitamente pelo menos três dimensões do seu objeto em estudo: a dimensão econômica, a dimensão biofísica e a dimensão sócio-política. Desta maneira esta nova teoria do desenvolvimento despede-se de antemão de uma visão unidisciplinar propondo uma interpretação totalizante, sintética ou - se queremos usar uma palavra frequentemente usada - holística da sociedade em movimento.

O pensamento totalizante está se articulando tanto na tradição da ciência ocidental como está, ao mesmo tempo, contestando alguns dos seus paradigmas centrais. Para avançar nas discussões sobre um desenvolvimento alternativo, que pretende não danificar a sua própria base, o contexto natural e a sociedade humana, parece oportuno de decifrar alguns dos desafios mais eclatantes.

Um desses desafios é a relação que a teoria do desenvolvimento sustentável possui com as uni-disciplinas tradicionais e as diversas correntes do pensamento que nelas se expressam. Parece-nos que o aparente consenso em relação com o conceito da sustentabilidade cobre divergências no campo teórico que exigem discussão para não comprometer a elaboração de estratégias desenvolvimentistas com as consequências de uma síntese interdisciplinar mal feita.

A teoria e prática do desenvolvimento sustentável é - se quiser ou não - herdeiro da disputa secular entre o reducionismo científico e o pensamento totalizante. A ironia da história da ciência quer que exatamente essas disciplinas que sempre defenderam uma visão mais sistêmica como a sociologia, a filosofia, a antropologia e etnologia, como a psicologia e até a geografia perderam a voz num momento de maior confirmação da visão sintética do mundo que nos cerca e do qual nos fazemos parte.

Os impulsos inovadores mais fortes vêm hoje da biologia molecular, da geometria fractal, da matemática estocástica, da física nuclear e da astro-física e, em geral, da teoria dos sistemas dinâmicos. Uma frustração recente atingiu as Ciências Sociais muito mais do que as Exatas, e levou á uma certa paralisia do seu espírito inovador. Fracassou frente a olho nu a tentativa secular de realizar um modelo de uma sociedade alternativa⁸, tentativa que comprometeu boa parte dos sociólogos, filósofos, economistas etc. que participaram na idealização ou na crítica solidária desse projeto.

A discussão sobre o desenvolvimento sustentável retoma as preocupações com o nosso futuro comum (Relatório Brundtland) distanciando-se e aproximando-se ao mesmo tempo dos debates seculares sobre as alternativas ao capitalismo selvagem, sobre as desigualdades nas estruturas econômicas e sociais da sociedade global, sobre - com uma palavra - o processo da autodestruição da sociedade moderna.

⁸ Referimo-nos aos países na influência da antiga União Soviética, China, e vários países africanos e asiáticos, que se autodenominaram repúblicas populares ou países socialistas.

A situação histórica exige das ciências sociais a sua contribuição específica. A razão instrumental chegou ao seu auge com a produção das ogivas nucleares, que ameaçam, apesar dos sucessos atuais nas negociações sobre desarmamento, toda população humana e todas as espécies nesse planeta. Mas isto é somente o símbolo mais expressivo da calamidade a qual levou uma ciência fragmentada, que opera longe da preocupação, científica com o todo, para não dizer: que opera longe de qualquer ética. Grandes físicos deste século vinte, como Heisenberg e Einstein, sabiam das limitações do próprio projeto. Químicos e biólogos contemporâneos como Prigogine, Eigen e Haken trabalham hoje na direção de uma nova ciência, sensível para os efeitos sistêmicos não-esperados. Mas estes cientistas trabalham sem amparo no campo social e econômico e confrontam-nos, bem intencionados sem dúvida, com uma sequência de propostas políticas, filosóficas e econômicas que exigem a sua avaliação com os instrumentos sobre as quais somente as ciências sociais dispõem.

O Todo

No bojo das ciências sociais existe uma tradição forte que defendeu sempre a noção do todo contra uma argumentação reducionista e positivista, presente tanto nas próprias disciplinas como nas disciplinas exatas. Somente hoje temos a distância para identificar melhor as várias fontes do pensamento totalizante. Essas fontes são tão diferentes que elas unem cientistas, que na época tinham pouco em comum. Já mencionamos que o desenvolvimento sustentável parte de uma visão que pode ser chamada holística. Quando surgiu o holismo e o que era a sua proposta?

O Holismo pode ser denominado como precedente da teoria cibernética. Porque ele destaca o caráter sistêmico da realidade, a dinâmica interna e a regulação, inclusive a autoregulação, de entidades. O conceito holismo foi introduzido por J.C. Smuts⁹ nos anos vinte deste século. No fundo, não se tratava de uma novidade, mas da continuação da reflexão sobre o problema filosófico do todo ou da totalidade¹⁰, já tratado por Aristóteles, Leibniz, Hegel e outros. Representantes do início da discussão sobre o holismo no século XX são também J.S.Haldane, A.Meyer, A. Meyer-Abich e E. Dacqué. Os primeiros holistas tentaram criar uma nova ontologia para superar a metabiologia contemporânea, que tinha também intenções holísticas.

Smuts declara a matéria como estrutura de unidades de energia; nessa visão a energia passa a ser um ente independente. Meyer-Abich por sua vez supõe a existência de um princípio criador além do

⁹ Smuts, J.C. (1927) *Holism and Evolution*. Smuts, J.C. (1938) *Die holistische Welt*. Smuts era entre 1939-1948 primeiro ministro da união sul-africana, na época parte do british empire.

¹⁰ Schlick, Moritz (1938) *Über den Begriff der Ganzheit*, in: *Gesammelte Aufsätze*, Wien: Gerold & Co, p.252-266; Também In: *Logik der Sozialwissenschaften*, Ernst Topitsch (orgs.) Lengerich: 1966, p.213-224
Nagel, Ernest (1955) *On the statement >The whole is more than the sums of its parts<*, in: *Lazarsfeld, Paul F. and Morris Rosenberg (orgs.) The language of social research*, Glencoe, Ill., The Free Press 1955, p.519-527. Também in: *Logik der Sozialwissenschaften*, Ernst Topitsch (orgs.) Lengerich: 1966, p. 225-235

fenômeno da totalidade. Afirmação que demonstra desde cedo elementos extra-científicos, permeando a discussão sobre o holon. Meyer, invertendo a argumentação evolucionista, deriva o mais simples do mais complexo. O mais simples seria, nessa perspectiva, somente entendível partindo do mais complexo.

Críticos acham que o holismo serviu aos fins de regimes fascistas que se enfeitaram com os misticismos do total. O culto fascista do povo, que dissolve o indivíduo na massa amorfa de um coletivo falso, tem nessa linha de interpretação, suas raízes no culto do todo. "Você não é nada, seu povo é tudo." A biografia de alguns holistas tem dado apoio a essa hipótese. O. Spann por exemplo é holista e protagonista ideológico do fascismo. Não podemos esgotar este tema, i.e. as possíveis ligações entre o fascismo e o holismo, neste lugar. Mas é, todavia, recomendável acompanhar com atenção argumentações totalizantes com ar totalitário. O apelo para a abertura da ciência para os fatos além dos fatos não deve ser entendido como um convite para a construção de uma anti-razão.

Uma corrente na psicologia ocidental, a Gestaltpsychologie, trabalha com o conceito Gestalt de maneira que admite seu entendimento como todo. Também a medicina sabe desde Hahnemann, que o corpo humano não é um mero conjunto de peças sem interação. A medicina homeopática e psicossomática parte do corpo todo para elaborar estratégias totalizantes de cura.

Em todas as abordagens que se referem ao todo se encontra a afirmação que o todo é mais do que a soma das suas partes. Isto exige, a nosso ver, uma definição clara dos conceitos todo e parte. O todo pode significar:

- a) um objeto com extensão espacial e as suas partes são todos os objetos integrados nesse espaço;
- b) uma certa fase temporal, e cujas partes seus intervalos de tempo com duração menor do que a fase toda;
- c) um conjunto qualquer de elementos e a parte um elemento desse conjunto ou um subconjunto (a federação brasileira -todo- tem como uma das suas partes o Estado do Pará ou o Nordeste);
- d) as qualidades de um objeto, também de um processo, e a parte uma outra qualidade que tem uma relação análoga com a primeira (o barulho de uma boite tem como suas partes o som da banda e a gritaria dos fregueses);
- e) um padrão de relações entre diversos fenômenos e acontecimentos (uma composição musical, por exemplo) e suas partes seriam alguns tactos ou tons;
- f) um processo maior integrando processos parciais (o processo de digestão -o todo- tem como sua parte à passagem dos alimentos pelo intestino);
- g) qualquer objeto concreto e as suas partes as suas diversas qualidades (o todo de um sapato tem como sua parte à sola);
- h) um sistema com partes que interdependem de forma dinâmica (a maioria das unidades orgânicas).

As Três Dimensões do Desenvolvimento

Como já frisamos: o desenvolvimento sustentável quer um desenvolvimento com eficiência econômica, prudência ecológica e justiça social. Aqui não se trata de um mero catálogo de metas políticas. Atrás do tripé do desenvolvimento sustentável aparecem as três dimensões que nenhum projeto de um desenvolvimento equilibrado da sociedade global pode negar. Trata-se a.) da dimensão do cálculo econômico, b.) da dimensão bio-física, c.) da dimensão sócio-política. De extrema importância é o entendimento das três dimensões do desenvolvimento da sociedade global na sua especificidade. A grande contribuição das ciências exatas foi precisamente essa: elas esclareceram-nos sobre o aspecto bio-físico da nossa existência e do mundo em qual vivemos. O pensamento ecológico usufrui também das contribuições científicas neste campo. A economia e as suas diversas escolas se ocuparam com recursos escassos e a sua alocação. As diversas escolas negligenciaram durante muito tempo por completo a contribuição da natureza no processo econômico. Somente a partir do valioso trabalho do Georgescu-Roegen de 1971 sobre a lei da entropia e o processo econômico, podemos constatar uma lenta abertura da economia para a questão da natureza. Constatamos então na economia ecológica, na bio-economia, na economia do meio ambiente, na economia dos recursos naturais etc. a percepção da dimensão bio-física e a tentativa da sua integração numa argumentação econômica.

Além dessas duas dimensões mencionadas (dimensão bio-física e dimensão do cálculo econômico) tem que contar com a dimensão que gostaríamos de denominar dimensão sócio-política. Aí encontramos o mundo das dimensões normativas do homem. As diversificações sócio-culturais dentro da sociedade global são só entendíveis quando nos permitimos a criatividade do homem em suas diversas sociedades até então territorialmente limitadas. O mundo dessa dimensão é o mundo dos sinais e símbolos que os homens necessitam para se comunicar uns com os outros, e para transportar as interpretações rudimentares sobre o não entendível: a própria existência, a morte e o infinito do universo. Uma teoria de um desenvolvimento alternativo sem a integração do mundo cultural e sócio-político seria um desastre. Desastre que conhecemos como resultado da modernização desenfreada em sociedades não-industriais. Mais do que dois terços dos cidadãos do mundo confrontam-se ainda hoje com os resultados da ignorância de um conceito de desenvolvimento que não contou com uma das mais importantes dimensões da sociedade. O mundo do sentido social, auto-construído pelo homem em processos milenares. Sentido social que banuiu temporariamente o perigo anômico. Um conceito de desenvolvimento somente baseado no cálculo econômico é capaz de modernizar algumas regiões. E de fato constatamos hoje na sociedade global fortes desequilíbrios, encontramos por um lado regiões e setores altamente desenvolvidas, usando como critério do desenvolvimento os critérios tradicionais (consumo de energia per capita, renda per capita etc.), e encontramos regiões desestruturadas que

carecem dos elementos básicos de qualquer organização social. Como não podemos partir meramente do cálculo econômico, também é pouco aconselhável de supervalorizar a dimensão sócio-política e ignorar a lógica específica do econômico e do seu contexto natural. Conceitos de desenvolvimento que partem da mera vontade política estão sendo ameaçado de fracasso de antemão. E na verdade dispomos hoje sobre experiências com a supervalorização do estado ou de outros mecanismos políticos no processo do desenvolvimento. Ignorar as necessidades específicas do econômico é tão fatal como ignorar as necessidades específicas do social. A negligência dos conceitos do desenvolvimento e suas práticas com o meio bio-físico é condenado igualmente ao fracasso. A crise ecológica que a sociedade industrial desenfreada está causando, ameaça a base de qualquer atividade humana: a existência de um ambiente natural. Resumindo: existem três dimensões principais que um conceito de desenvolvimento não pode ignorar. A dimensão bio-física, econômica e sócio-política. Existem experiências com teorias e práticas desenvolvimentistas que sobrevalorizaram uma ou duas dimensões. Negligenciando uma ou duas outras. Todos esses conceitos e práticas fracassaram. O desenvolvimento sustentável se propõe a caminhar na direção de um desenvolvimento que integra os interesses sociais, econômicos e as possibilidades e os limites que a natureza define. A quadradura do círculo?