

**UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO
RIO GRANDE DO SUL – UNIJUÍ**

Departamento de Economia e Contabilidade
Departamento de Estudos Agrários
Departamento de Estudos da Administração
Departamento de Estudos Jurídicos

CURSO DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO

ELISA ADRIANA HAUBERT VANONI

**ADEQUABILIDADE DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE EM ÂMBITOS
ESPACIAIS PERIFÉRICOS**

Ijuí (RS)

2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ELISA ADRIANA HAUBERT VANONI

**ADEQUABILIDADE DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE
EM ÂMBITOS ESPACIAIS PERIFÉRICOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento, Linha de Pesquisa: Integração Regional e Desenvolvimento Local Sustentável da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, como um dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr David Basso

Ijuí (RS)

2009

UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento – Mestrado

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação

**ADEQUABILIDADE DOS INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE EM
ÂMBITOS ESPACIAIS PERIFÉRICOS**

elaborada por

ELISA ADRIANA HAUBERT VANONI

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Mestre em Desenvolvimento

Banca Examinadora:

Prof. Dr. David Basso (UNIJUÍ): _____

Prof^a. Dr^a. Silvana Ohse (UEPG): _____

Prof^a. Dr^a. Sandra Beatriz Vicenci Fernandes (UNIJUÍ): _____

Ijuí (RS), 28 de agosto de 2009.

Dedico essa dissertação aos meus pais, Sinésio e Helena, por todo o incentivo, pela educação e pelo exemplo com que me conduziram ao longo da vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por ter iluminado os meus caminhos .

Ao meu amigo Cleder, que indicou e idealizou o caminho para concretização deste mestrado.

Ao meu esposo, Adilson, pela parceria, compreensão e incentivo.

De forma especial, ao meu orientador, Professor Dr. David Basso, pela disponibilidade, compreensão nas horas de dúvidas, e pelo carinho com que soube conduzir as minhas angústias durante o processo de realização da dissertação.

“Quando a gente muda, o mundo muda com a gente, e a gente muda o mundo com a mudança da mente, na mudança de atitude não há mal que não se mude nem doença sem cura, na mudança de atitude a gente fica mais seguro, na mudança do presente a gente molda o futuro...” Gabriel o Pensador

RESUMO

O processo de desenvolvimento da humanidade implica a utilização dos recursos naturais gerando impactos sobre o meio ambiente, o que pode repercutir ao longo do tempo como uma limitação à continuidade do próprio processo de desenvolvimento. Na atualidade, muitas têm sido as propostas de indicadores de desenvolvimento sustentável e muitas também têm sido as discussões em torno do próprio conceito de sustentabilidade. Assim, esta dissertação tem como questão central analisar a adequabilidade dos principais modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável para a mensuração da sustentabilidade de âmbitos espaciais periféricos e avaliar como as questões inerentes à sustentabilidade podem-se tornar operacionais nesses espaços regionais. Outro fator importante foi perceber através da oitiva dos gestores e de alguns segmentos da comunidade de um âmbito espacial periférico, as principais vulnerabilidades inerentes a esta realidade local bem como a sua demanda por iniciativas que pudessem corroborar para a construção gradual de um desenvolvimento com sustentabilidade. Neste sentido, levando-se em consideração o direcionamento das políticas públicas municipais e as perspectivas da comunidade, entendeu-se a dimensão ambiental como sendo aquela que mais desperta interesse e ao mesmo tempo suscita polêmica quanto ao seu gerenciamento. Isso permitiu constatar que restringir o que é ou não importante mensurar em termos de sustentabilidade em âmbitos espaciais periféricos vai depender da historicidade e da complexidade das relações estabelecidas dentro da realidade local que envolve a trajetória de desenvolvimento.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Âmbitos espaciais periféricos. Desenvolvimento. Indicadores de desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

The process of development of humanity requires the use of natural resources generate impacts on the environment, which may pass over time as a limitation to the continuity of the development process. Today many have been proposals for indicators of sustainable development and has also been many discussions about the very concept of sustainability. So this essay is to examine the central question the appropriateness of the main models of sustainable development indicators to measure the sustainability of space peripheral areas and assess how the issues related to sustainability can become operational in those regions. Another important factor was perceived by the hearing of managers and some segments of the community within a peripheral space, the main vulnerabilities inherent to the local reality and its demand for initiatives that could support for the construction of a gradual development with sustainability. Accordingly, taking into account the direction of municipal public policies and local community perspective, it is the environment as one that arouses more interest while generating controversy about its management. It found that define what is or is not important measure of sustainability in areas peripheral space will depend on the historicity and the complexity of the relationships established within the local reality that involves the trajectory of development.

Keywords: Sustainable development. Areas peripheral space. Development. Sustainable development indicators.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura conceitual do modelo PER da OCDE	45
Figura 2: O Dashboard Sustainability	52
Figura 3: O Barometer of Sustainability.....	56
Figura 4: Localização do município de Chapada, no Estado do Rio Grande do Sul.....	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Mudança no Paradigma de Desenvolvimento	17
Quadro 2: Princípios de Bellagio para a avaliação da sustentabilidade	41
Quadro 3: Indicadores de fluxo e estoque do <i>Dashboard of Sustainability</i>	53
Quadro 4: Indicadores ambientais e desenvolvimento sustentável - Projeto PNUMA/Banco Mundial.....	61
Quadro 5: Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEP - Âmbito Espacial Periférico
AEPs - Âmbitos Espaciais Periféricos
APPs - Áreas de Proteção Permanente
ARL - Áreas de Reserva Legal
CGSDI – Grupo Consultivo de Índices de Desenvolvimento Sustentável
CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento
CSD – Comissão de Desenvolvimento Sustentável
ENUCED – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
FAMURS - Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul
FER – Força Motriz Estado Resposta
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDRC - Centro Internacional de Pesquisas para o Desenvolvimento
IUCN – União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais
MEC – Ministério da Educação e Cultura
OCDE- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU – Organização das Nações Unidas
PER – Pressão Estado Resposta
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SEMA – Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul
UNCTAD – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
UNEP – Programa da Nações Unidas para o Meio Ambiente
WWF – Fundo Mundial para a Conservação
UNSTAT - United Nations Statistics Division
EUROSTAT – Statistical Office of the European Communities

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 REVISÃO DA LITERATURA.....	16
1.1 As dimensões do desenvolvimento.....	16
1.2 Pressupostos do desenvolvimento.....	23
1.3 Desenvolvimento sustentável: a evolução de um conceito.....	28
1.4 Indicadores de sustentabilidade: o desafio da mensuração.....	37
1.5 Modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável.....	42
1.5.1 O Modelo Pressão-Estado-Resposta (PER).....	43
1.5.2 <i>Ecological Footprint Method</i>	46
1.5.3 <i>O Dashboard of Sustainability</i>	49
1.5.4 <i>O Barometer of Sustainability</i>	54
1.5.5 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – IDS – da Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CDS/ONU.....	58
1.5.6 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE.....	62
2 METODOLOGIA.....	66
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	68
3.1 A adequabilidade dos indicadores e a mensuração da sustentabilidade de âmbitos espaciais periféricos.....	73
3.2 Um olhar sobre a sustentabilidade no município de Chapada.....	76
3.2.1 Aspectos históricos do município.....	76
3.2.2 Caracterização do município.....	77
3.2.3 Considerações sobre a perspectiva de um desenvolvimento local com sustentabilidade.....	80
3.2.4 A perspectiva da operacionalização da sustentabilidade em âmbitos espaciais periféricos.....	89
CONCLUSÃO.....	97
REFERÊNCIAS.....	101

INTRODUÇÃO

Comparar sociedades ou territórios quanto ao seu estágio de desenvolvimento, principalmente quando o seu paradigma é o desenvolvimento sustentável, é um problema complexo e leva necessariamente a uma pergunta: Como mensurar o desenvolvimento sustentável? Esta é, certamente, uma indagação para a qual não se chegou a respostas definitivas, mas que vem sendo objeto de grandes esforços da comunidade científica e técnica em anos recentes. Seguindo essa linha de pensamento, é cada vez mais importante a identificação de conjuntos de indicadores que permitam avaliar progresso na perspectiva do desenvolvimento sustentável, levando em consideração principalmente, realidades distintas. Atualmente, é possível constatar que existe uma série de ferramentas ou sistemas que procuram avaliar o grau de sustentabilidade de uma organização ou de um determinado espaço geográfico. Porém, constata-se que os diferentes grupos sociais tendem a definir sustentabilidade de acordo com sua visão específica de mundo, bem como de seus propósitos e interesses.

A análise proposta por esta dissertação busca estabelecer parâmetros de sustentabilidade para âmbitos espaciais periféricos, através de um estudo sobre sustentabilidade e sua avaliação, comparando alguns indicadores no intuito de avaliar sua adequabilidade para mensurar o grau de sustentabilidade do desenvolvimento.

. A referência aos âmbitos espaciais periféricos, nesta investigação, não corrobora enfoques do tipo *centro-periferia*, com muitos aspectos já questionados sob o ponto de vista teórico. O sentido de periférico aqui atribuído é para referir-se aos âmbitos espaciais (lugares, cidades, regiões, territórios) localizados fora dos principais centros (econômicos, científico-tecnológicos e políticos) mais dinâmicos, do espaço em que estão inseridos. Além disso,

refere-se a âmbitos espaciais que apresentem uma menor complexidade na sua organização socioterritorial (DALLABRIDA, 2008).

As variáveis necessárias para avaliação da sustentabilidade de tais âmbitos espaciais devem permitir uma melhor informação sobre a intensidade do progresso e as pressões ambientais correspondentes, bem como da qualidade de vida dos habitantes dessas regiões. Bellen, no entanto, argumenta que “dados técnicos são de fácil mensuração, enquanto tendências, especialmente sociais, de valores ou ideológicas não são tão fáceis de se obter.” (BELLEN, 2007, p. 62).

Mesmo quando superadas as dificuldades sobre o que medir e como medir há a questão de como interpretar os dados e julgar a significância de uma informação particular. Na verdade, os resultados dependem de como o processo de mensuração da sustentabilidade é aplicado na tomada de decisões. Há vários problemas práticos e conceituais relacionados aos processos e aos instrumentos de medidas.

Em termos metodológicos, do ponto de vista operacional, limitações podem ser apontadas. Siena (2002, p. 71) resume muito bem essas limitações e destaca:

- a) disponibilidade de dados - ela é desigual entre aspectos, localizações e métodos de coleta; sistemas de monitoramento; estatísticas foram implantadas em um tempo quando desenvolvimento sustentável não era ainda uma questão política;
- b) técnicas analíticas – a maioria está longe de ser adequada, particularmente quando se pensa em impactos cumulativos no tempo;
- c) recursos limitados – há sérias limitações de recursos financeiros, humanos e temporais para medidas efetivas.

Sendo assim, percebe-se uma série de problemas conceituais de medidas não resolvidos adequadamente. Eles envolvem principalmente a interpretação de desenvolvimento sustentável, e esta é uma das justificativas para o enfoque investigativo desta dissertação. Siena (2002, p. 72) deixa claro que uma das limitações do conceito de desenvolvimento sustentável é que “a quase totalidade das experiências em curso centra atenção nos indicadores, quando estes não são causas, mas conseqüências do que ocorre em elementos chaves para alcançar a sustentabilidade.”

Embora se reconheça a inseparabilidade dos aspectos sociais e ambientais, são as ações sociais que direcionam o avanço ou não em direção à sustentabilidade. Refletindo sob

esta ótica, o processo pode ser visualizado como sendo social com efeitos ambientais que, por sua vez, são determinados pela decisão das pessoas, ou seja, o avanço rumo à sustentabilidade depende das decisões humanas, enraizadas num conjunto de princípios e valores que cada um emprega para fazer distinção entre o que considera desejável e o que considera indesejável. Isto fornece a base para o ordenamento e priorização das decisões.

No primeiro capítulo desta dissertação é feita uma discussão conceitual sobre o desenvolvimento e o desenvolvimento sustentável, ou seja, como a sustentabilidade se introduz na ótica do desenvolvimento e como este adquire diferentes dimensões dependendo do enfoque adotado. Além disso, apresenta algumas iniciativas nacionais e internacionais de propostas de mensuração da sustentabilidade. Detalha alguns sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável, selecionados segundo sua popularidade e uso pelos diversos intelectuais e profissionais ligados a essa área.

O segundo capítulo consta da parte metodológica desta dissertação, destacando como se deu a obtenção dos dados e a operacionalização da mesma, enquanto pesquisa empírica.

O terceiro e último capítulo evidencia a discussão em torno da pesquisa empírica realizada junto à esfera municipal de um âmbito espacial periférico e traz a análise do desafio que é a construção e operacionalização de indicadores de desenvolvimento sustentável.

Assim, partindo-se dessa forma de avaliação, a análise realizada discute como é possível conceber a sustentabilidade em um determinado espaço geográfico, viabilizando ações que possam atender aos interesses locais de reprodução social sem rupturas e sem um comprometimento maior dos ambientes naturais.

1 REVISÃO DA LITERATURA

O objetivo deste capítulo é oferecer uma síntese de algumas contribuições disponíveis na literatura, evidenciando a perspectiva teórica pela qual pretende-se tratar as noções de desenvolvimento e desenvolvimento sustentável no âmbito do presente trabalho. Além de apresentar diferentes dimensões e pressupostos que envolvem as discussões sobre o desenvolvimento em si, trata-se, ao final, da questão específica do desenvolvimento sustentável.

1.1 As dimensões do desenvolvimento

O termo “desenvolvimento” tem ocupado lugar de destaque na atualidade, além de assinalar uma mudança de paradigma em muitas das concepções. Trata-se de uma discussão cuja ótica se insere nas mais diversas áreas, principalmente dentro das discussões das políticas públicas. Apesar disso, há uma grande dificuldade conceitual em função de sua abrangência que, no pós-guerra, estava fortemente vinculada às questões econômicas e, atualmente, assume outras dimensões.

Conforme explicita Buarque (2008, p. 15), até a década de 70 do século passado, o modelo de crescimento econômico, definido como fordismo, parecia, tanto nos países industrializados, quanto nas nações economicamente emergentes, solidamente implantado e inabalável, fundado sobre um tripé “*abundância de recursos naturais* (e energéticos), *aumento da produtividade do trabalho* e presença do *Estado de Bem-Estar* (ou do Estado desenvolvimentista no caso do Brasil).” (grifo do autor).

Ao entrar em declínio este modelo de desenvolvimento, surge um novo paradigma cujas concepções e percepções trazem à tona novas propostas de organização da economia e da sociedade, conforme pode ser observado na Matriz 1, a seguir:

FORDISMO	NOVO PARADIGMA
<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento econômico extensivo com aumento de consumo de massas; - Economia de escala (padronização e produção em grandes quantidades); - Competitividade baseada em abundância de recursos naturais, baixo custo da mão-de-obra, e limitado controle ambiental (impactos ambientais externalizados); - Estado de Bem Estar e interventor com gerência burocrática e crescente participação no PIB e no crescimento social; - Aumento da produtividade, dos salários (participação na renda nacional) e do emprego; - Dinamização da base industrial e do consumo de bens industrializados de massa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crescimento econômico seletivo com diversificação do consumo; - Flexibilidade da produção e ganhos na qualidade e diversidade de produtos (economia de escopo); - Competitividade baseada em tecnologia, conhecimento, informação e recursos humanos qualificados e no controle e qualidade ambiental; - Novas institucionalidades, reorientação do papel do Estado para a regulação e administração por resultados (terceiro setor); - Aumento da produtividade e da qualidade com mudança das relações de trabalho e redução do emprego formal e do trabalho no valor do produto; - Crescimento de novos segmentos e setores, especialmente terciário, serviços públicos e quaternário (serviços ambientais).

Quadro 1: Mudança no Paradigma de Desenvolvimento

Fonte: Buarque (2008, p. 18).

A incorporação dos chamados “serviços ambientais” ao novo paradigma de desenvolvimento reflete a incorporação das questões ambientais como parte valorativa da economia mundial. Trata-se de um desenvolvimento que adquire muitas faces e que objetiva novas caracterizações. Seguindo essa linha de pensamento, muitas tem sido as dimensões apontadas pelos modelos de desenvolvimento presentes na literatura contemporânea. Entre elas, é possível destacar o desenvolvimento territorial que na verdade, reflete a acepção mais ampla do desenvolvimento ou como diria Dallabrida (2007, p. 6):

A referência à dinâmica territorial do desenvolvimento, dentre outras razões possíveis, justifica-se pelo fato de que se entende que o desenvolvimento ocorre localizadamente, no território, na região, no município, na localidade, logo porque desenvolvimento territorial, que pode substituir termos usuais como desenvolvimento local, desenvolvimento regional, desenvolvimento econômico, desenvolvimento social, desenvolvimento humano, desenvolvimento local/regional sustentável, ou outros. O qualificativo territorial abarca todas estas dimensões.

O autor pondera, ainda, que:

o conceito de território não deve ser confundido com o de espaço ou de lugar, estando muito ligado à idéia de domínio ou de gestão de determinada área. Deve-se ligar o conceito de território à idéia de poder. O território é, então, o espaço territorializado, apropriado. É a escala local da escala espaço-temporal. (DALLABRIDA, 1999, p. 2).

Na verdade, o território passa a ser uma espécie de regulador autômato de relações, dotado de capacidade de síntese para absorver projetos, sejam eles de cunho social ou mesmo político. Ou seja, “personifica-se, fetichiza-se e ratifica-se o território ao preconizar que o mesmo tenha poder de decisão, desde que dotado do adequado grau de densidade institucional e comunitária” (BRANDÃO, 2004, p. 58). A ação pública, por assim dizer, seria, então, no sentido de tornar este território mais empreendedor e mais sensível para assim, construir relações de confiança e consensos duradouros a partir de pressupostos por ora existentes.

Seguindo essa linha de pensamento é importante lembrar que, para ser possível realizar uma proposta de desenvolvimento territorial, é necessário que haja consciência de que o território é mais do que uma simples base física para as relações entre indivíduos e empresas. É necessário, antes de mais nada, que existam interrelações complexas que vão além de seus atributos naturais. Na visão de Cunha (2000), desenvolvimento territorial depende de governança. O autor esclarece que:

Um conceito de território centrado na questão do poder permite dar consciência à concepção de desenvolvimento territorial, a partir da conclusão de que políticas públicas de caráter territorial não podem ser formuladas e implementadas sem a participação dos atores públicos e privados, vinculados ao maior número possível de segmentos econômicos, sociais, políticos e culturais, os quais estão presentes em diferentes configurações regionais ou territoriais. Dessa forma, modelos e projetos de desenvolvimento territorial dependem basicamente de uma “engenharia política” que promova um “governança”, ou um “pacto” que envolva a maior diversidade possível de atores. (CUNHA, 2000, p. 56-57).

Abramovay (1998, p. 13) afirma que “projetos de desenvolvimento terão tanto mais chances de sucesso quanto mais forem capazes de extrapolar um único setor profissional”. Isso porque o desenvolvimento territorial “apóia-se antes de tudo, na formação de uma rede de atores trabalhando para a valorização dos atributos de uma certa região”.

Dessa forma, faz-se necessário um repensar nas formas de encaminhamento das questões institucionais, organizativas e propriamente políticas. O fundamental é perceber que

o que se considera “político” é, verdadeiramente, um fator decisivo para superar certos determinismos culturais e institucionais fortemente enraizados nas abordagens desenvolvimentistas. Nesse sentido, o que se verifica é que não trabalhar com um conceito de território definido e considerado pela ótica das relações de poder e, destarte, políticas, não significa uma falta de reconhecimento da importância das outras vertentes que também consideram este conceito. A opção política deve-se a uma preocupação com a questão do desenvolvimento que, por sua vez, pressupõe a formulação e implementação de projetos, planos e políticas públicas, que tenham como objetivos transformar ou dinamizar comunidades específicas, principalmente quando se trata de propostas abertas, nas quais esteja presente um certo grau de descentralização, numa tentativa de integrar participativamente a comunidade local. Nesses termos é que se acredita que ganha relevância a questão das relações de poder, as quais passam pela atuação de grupos, classes e instituições, enfim, atores individuais e coletivos públicos e privados, que trabalham a partir de heranças culturais, políticas e econômicas relativas a uma determinada região vista, no caso, como um território.

Assim, o desenvolvimento regional é modelado e discutido sobre a interferência de dois processos: o primeiro, pela transferência incorporada em um projeto nacional descentralizador, e o segundo, por intermédio da criação de um poder político, algo que se torna operacional mediante o consenso político, o pacto social, a cultura da cooperação e a capacidade de criar, coletivamente, um projeto de desenvolvimento. “Eis, portanto, a relevância do conceito de projeto político regional como instrumento de criação de poder.” (BOISIER, 1996, p. 124).

Alguns atributos são inerentes a um processo de desenvolvimento regional, dentre os quais, segundo Boisier (1998 apud DALLABRIDA, 2008, p. 3), podem ser destacados:

[...] um crescente processo de autonomia regional; uma crescente capacidade regional de apropriar-se do excedente ali gerado e revertê-lo na própria região; um crescente movimento de inclusão social; um crescente processo de conscientização e mobilização social em torno da proteção ambiental e, finalmente, uma crescente autopercepção coletiva de “pertença regional”, isto é, de identificação da população com sua região.

Um processo de desenvolvimento regional, portanto, deve contemplar as questões inerentes à sustentabilidade, ou seja, que a agressão ao meio ambiente seja a menor possível,

que os resíduos produzidos sejam minimizados e que o destino dado a eles seja ambientalmente correto e, principalmente, que minimize as desigualdades sociais.

Adotar uma estratégia de desenvolvimento regional pode contribuir sobremaneira para compatibilizar desenvolvimento com sustentabilidade. O conhecimento de uma determinada geografia regional torna-se, assim, um fator determinante para a definição e implementação de políticas de desenvolvimento adequadas às diferentes realidades regionais.

O processo de desenvolvimento regional abarca outra caracterização que é a chamada endogeneização. Trata-se de um conceito que qualifica o desenvolvimento “germinado no interior da região, que contempla as necessidades e aspirações da coletividade regional e resulta de uma sólida e ativa consciência de territorialidade” (DALLABRIDA, 2008, p. 7). Algumas expressões-chave inerentes a este processo são a convergência e a interação. É o desenvolvimento impulsionado por elementos internos, ou seja, de dentro para fora. Nesse processo o território atua decisivamente na formação de estratégias que influenciam sua dinâmica de desenvolvimento. A interação entre os atores públicos e privados é fundamental, para gerar a sinergia necessária para o processo de desenvolvimento. Trata-se, portanto, de um projeto coletivo de desenvolvimento que se articula dentro de um território, daí a ideia de endógeno.

Na definição de Amaral Filho (2001), desenvolvimento endógeno pode ser entendido como um processo de crescimento econômico implicando uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre a produção, bem como da capacidade de absorção da região cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado na economia local e/ou a atração de excedentes provenientes de outras regiões

Barquero (2001) esclarece que esse modelo de desenvolvimento tem como base o local e, por isso, considera que as ações da sociedade civil e suas iniciativas organizacionais assumem caráter imprescindível dentro deste processo. Observa que, por tal modelo vislumbrar questões de natureza microeconômica, permite que a região atinja um crescimento equilibrado e sustentado no longo prazo, sem que haja conflitos com questões de ordem cultural e social. Para o autor,

O desenvolvimento endógeno pode ser visto como um processo de crescimento econômico e de mudança estrutural, liderado pela comunidade local ao utilizar seu potencial de desenvolvimento, que leva à melhoria do nível de vida da população. [...]. A distribuição da renda e riqueza e o crescimento econômico são dois processos que não ocorrem paralelamente. Na verdade, só adquirem uma dinâmica comum pelo fato de os atores públicos e privados tomarem decisões de investimentos que visam elevar a produtividade e a competitividade das empresas, solucionar os problemas locais e aumentar o bem-estar da sociedade. (BARQUERO, 2001, p. 41).

Tal conceituação, analisada do ponto de vista regional, leva a crer que o conceito de desenvolvimento endógeno pode ser entendido como um processo de crescimento econômico que implica uma contínua ampliação da capacidade de agregação de valor sobre aquilo que é produzido, bem como da capacidade de absorção do *locos*, cujo desdobramento é a retenção do excedente econômico gerado localmente, além de gerar uma atração de excedentes que provém de outras regiões. Desta relação, surge um leque de possibilidades dentre as quais cabe destacar a ampliação do emprego, do produto e da renda do local ou da região. Seria, portanto, uma estratégia através da qual as regiões poderiam resistir aos impactos negativos da globalização.

O modelo endógeno de desenvolvimento seria, desta forma, baseado, embora não exclusivamente, sobre os recursos localmente disponíveis, dando a estes uma nova dinâmica de maneira a torná-los mais “utilizáveis”. As formas empíricas de desenvolvimento endógeno precisam, sim, ser valorizadas, uma vez que este é, sem dúvida, o modelo mais capaz de responder aos desafios ecológicos. Outro ponto importante dentro do conceito de desenvolvimento endógeno é que ele tende a manter os benefícios do desenvolvimento na economia local gerando maior satisfação da sociedade como um todo.

Para isso, o desenvolvimento regional endógeno deve compreender, pois, três elementos estreitamente interligados: a capacidade cultural de pensar em si mesmo e de inovar; a capacidade político-administrativa de tomar decisões autônomas e de organizar a execução das mesmas; a capacidade do aparelho de produção de assegurar sua reprodução, em conformidade com os objetivos sociais estabelecidos coletivamente (SACHS, 1986 apud DALLABRIDA, 2008).

Desenvolvimento endógeno também supõe desenvolvimento local, o que, na opinião de Buarque (2008, p. 26),

É o resultado de múltiplas ações convergentes e complementares, capaz de quebrar a dependência e a inércia do subdesenvolvimento e do atraso em localidades periféricas e de promover uma mudança social no território. Não pode se limitar a um enfoque econômico, normalmente associado às propostas de desenvolvimento endógeno, mas não pode minimizar a importância do dinamismo da economia. Especialmente em regiões e municípios pobres, deve perseguir com rigor o aumento de renda e da riqueza locais, por meio de atividades econômicas viáveis e competitivas, vale dizer, com capacidade de concorrer nos mercados locais, regionais e, no limite, nos mercados globais. Apenas com economia *eficiente e competitiva* gerando riqueza local sustentável pode-se falar, efetivamente em desenvolvimento local, reduzindo a dependência histórica de transferências de rendas geradas em outros espaços.

De acordo com esta concepção, o desenvolvimento local supõe mudanças institucionais relativas à gestão das instituições públicas locais, incluindo o município, onde os excedentes necessitariam ser investidos para melhoria das questões sociais e estratégicas para a localidade. É importante destacar que desenvolvimento local não pode ser confundido com aquele gerado através do capital externo e que, na verdade, não se internaliza e não se irradia na economia local. Tais investimentos não produzem mudanças efetivas na organização da sociedade, não fixam raízes e por consequência não solucionam os problemas relativos à concentração de renda.

O desenvolvimento local, na medida em que ocorre de fato, é também sustentável e resulta segundo Buarque (2008, p. 27, grifo do autor) “da interação e sinergia entre a *qualidade de vida* da população local - redução da pobreza, geração de riqueza e distribuição de ativos-, a *eficiência econômica* - com agregação de valor na cadeia produtiva - e a *gestão pública eficiente*”. Assim, qualquer estratégia de desenvolvimento local para ser considerada sustentável deve demandar a elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, desta forma, no tempo e no espaço, “o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social” (BUARQUE, 2008, p. 27). Tudo isso firma um compromisso com o futuro e solidariedade com as futuras gerações, apesar de ser um processo carregado de dificuldades e resistências estruturais.

Essas questões, associadas com alguma alternativa de distribuição de ativos sociais, principalmente aqueles ligados ao conhecimento e à própria tecnologia inerente a ele, seriam, por assim, dizer os pontos-chave para a viabilização consistente e sólida do desenvolvimento local.

Para esta dissertação, o recorte territorial definido para análise empírica é o município de Chapada, definido conforme explicitação prévia como âmbito espacial periférico. A análise dessa trajetória de desenvolvimento com base em aspectos principalmente ambientais e sociais leva a uma reflexão sobre como ocorre a avaliação da sustentabilidade, em que medida ela ocorre e qual a sua significância para a população local. Embora haja muitas controvérsias entre o desenvolvimento que se quer e o desenvolvimento, que de fato, se tem, o referencial que precisa ser buscado é aquele que melhor se aduna ao âmbito espacial no qual se está inserido. Se esse desenvolvimento é sustentável ou insustentável, somente uma mensuração criteriosa poderá mostrar. Porém, mais do que mensurar, é preciso ter a clareza dos critérios de seleção dos pontos que realmente emergem como indutores de qualidade de vida.

Nesse novo paradigma de desenvolvimento, o enraizamento de ideias voltadas para tal concepção depende principalmente da “*ampliação da massa crítica de recursos humanos*” (BUARQUE, 2008, p. 31, grifo do autor), bem como do domínio do conhecimento e da informação que podem trazer as respostas às indagações comumente expressas por uma dada população.

Na intenção de compreender a abrangência que o conceito de desenvolvimento incorpora, e a qualificação deste como sustentável, é que a análise a seguir destaca aqueles aspectos conceituais que são inerentes ao desenvolvimento e que, a partir de diferentes interpretações, produz resultados adversos na realidade em que se configura.

1.2 Pressupostos do desenvolvimento

O debate acerca do conceito de desenvolvimento é bastante rico no meio acadêmico, principalmente quanto à distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico. O desenvolvimento, em qualquer concepção, deve resultar do crescimento econômico acompanhado da melhoria na qualidade de vida, ou seja, está intrinsecamente relacionado ao desejo de ser feliz, ter uma vida longa, e alcançar a realização de si próprio. Nessa definição se encontra a concepção de Brandão (2004, p. 70) ao ponderar que “o desenvolvimento enquanto processo multifacetado de intensa transformação estrutural resulta de variadas e complexas interações sociais que buscam o alargamento do horizonte de possibilidades de determinada sociedade”. Tais possibilidades proporcionam mudanças que alteram as relações

tradicionais sejam elas na maneira de pensar, no trato com a saúde e a educação, dos aspectos relacionados à produção e ao uso das tecnologias.

As mudanças associadas ao desenvolvimento devem permitir aos indivíduos e à própria sociedade maior controle sobre seu destino e a construção de um padrão de vida mais equitativo com redução significativa da pobreza. Para tanto, é necessário que as estratégias adotadas no sentido de promover o desenvolvimento contemplem uma perspectiva de transformação, tanto de suas instituições, como de seu capital social para, a partir daí, potencializar as capacidades que já são inerentes a determinada realidade. Para Brandão (2004, p. 70), “esse processo deve promover a ativação de recursos materiais e simbólicos e a mobilização de sujeitos sociais e políticos buscando ampliar o campo de ação da coletividade aumentando sua autodeterminação e liberdade de decisão”. O autor complementa destacando que “o verdadeiro desenvolvimento exige envolvimento e legitimação de ações disruptivas e emancipatórias, envolvendo, portanto, tensão, eleição de alternativas e construção de trajetórias históricas, com horizontes temporais de curto, médio e longo prazos.” (BRANDÃO, 2004, p. 70).

Na falta destas premissas, a condição de desenvolvimento empreendida por uma determinada realidade nem sempre se manterá sustentável, principalmente a longo prazo. Se não há interação recíproca entre os diversos atores envolvidos em prol de uma construção social coletiva, então esse desenvolvimento não é pleno e a desigualdade social não é superada. Quando uma estratégia de desenvolvimento é legítima e conta com a participação da sociedade como um todo organizado, então, é mais provável que haverá êxito. É o que Furtado (1982, p. 149) avalia ao destacar que:

[...] a experiência tem demonstrado amplamente que o verdadeiro desenvolvimento é principalmente um processo de ativação e canalização de forças sociais, de avanço na capacidade associativa, de exercício da iniciativa e da inventiva. Portanto, se trata de um processo social e cultural, e só secundariamente econômico. Ou seja, produz-se o desenvolvimento com intencionalidade, pois o desenvolvimento significa a gênese de formas sociais efetivamente novas.

É sabido que o desenvolvimento, ao contrário do crescimento econômico, vai muito além da mera multiplicação da riqueza material. Na opinião de Sachs (2004), o crescimento é uma condição necessária, mas de forma alguma suficiente. Destaca, contudo, que:

No contexto histórico em que surgiu, a idéia de desenvolvimento implica a expiação e a reparação de desigualdades passadas, criando uma conexão capaz de preencher o abismo civilizatório entre as antigas nações metropolitanas e a sua antiga periferia colonial, entre as minorias ricas modernizadas e a maioria ainda atrasada e exausta dos trabalhadores pobres. O desenvolvimento traz consigo a promessa de tudo_a modernidade inclusiva propiciada pela mudança estrutural. (SACHS, 2004, p. 13).

O autor, em obra anterior, recontextualiza o desenvolvimento como “a apropriação efetiva de todos os direitos humanos, políticos, sociais, econômicos e culturais, incluindo-se aí o direito coletivo ao meio ambiente” (SACHS, 2002, p. 60). Tal direito coletivo ao meio ambiente é o que seria, na opinião de muitos autores, torná-lo sustentável ou, como diria Sachs (2004), com igualdade, equidade e solidariedade. Alcançar o progresso em direção à sustentabilidade é claramente uma escolha da sociedade, das organizações, das comunidades e dos indivíduos (BELLEN, 2007).

Historicamente, no entanto, a busca pelo desenvolvimento levou muitas sociedades a repensarem suas formas de organização e apropriação dos recursos. Os debates relacionados ao desenvolvimento econômico tornaram-se mais evidentes a partir do término da Segunda Guerra Mundial. Apesar de, muitas vezes, vir acompanhado com qualificativos como sustentável ou mesmo humano, na maior parte das vezes, quando proferido por gestores e/ou entidades representativas da sociedade é entendido como estando atrelado à idéia de progresso material ou ao acúmulo cada vez maior de bens e serviços. Obviamente, trata-se de uma corrida desenfreada rumo ao que se pode chamar de insustentável, considerando que não existem recursos suficientes, para viabilizar tantos anseios da população do planeta.

Para Veiga (2005), três são os entendimentos acerca do desenvolvimento. Uma primeira corrente seria a dos fundamentalistas. Nesse sentido, o desenvolvimento teria o mesmo significado de crescimento econômico. Essa noção ainda apresenta grande força na atualidade, tendo como principal exemplo da sua aplicação a comum medição do desenvolvimento com base no Produto Interno Bruto *per capita* de um país. A segunda corrente cuja ideologia foi muito bem difundida por Giovanni Arrighi, nega a existência do desenvolvimento, tratando-o como um mito. Aqueles que comungam desta ideia são chamados de pós-modernistas. Na opinião destes a noção de desenvolvimento sustentável em nada altera a visão de desenvolvimento econômico. Portanto o desenvolvimento poderia ser entendido como uma “armadilha ideológica construída para perpetuar as relações assimétricas entre as minorias dominadoras e as maiorias dominadas”. Já o terceiro entendimento seria de

maior complexidade, o que, em muitos casos, acaba por ser um empecilho para sua disseminação.

Este terceiro e mais complexo entendimento ganha força com o primeiro Relatório do Desenvolvimento Humano em 1990, e obtendo maior consistência nas palavras de Amartya Sen (apud VEIGA, 2005) em 1996 e 1997 com a noção de “desenvolvimento como liberdade” de modo que só poderia ocorrer se fossem garantidos a todas as pessoas os seus direitos individuais, que efetivariam a sua liberdade. Assim, liberdade em nenhum momento poderia se restringir a ser entendida como renda *per capita* devendo abranger questões culturais, sociais, entre outras. Para o autor,

Se a liberdade é o que o desenvolvimento promove, então existe um argumento fundamental em favor da concentração dos esforços de análise nesse objetivo abrangente, e não em algum meio específico ou lista de instrumentos especialmente escolhida. O desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza, e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência de Estados repressivos (VEIGA, 2005, p. 34).

Essa é, segundo Veiga (2003), a noção que mais se aproxima das discussões atuais sobre desenvolvimento sustentável, tendo grande importância nesse processo de transformação. O autor é taxativo ao afirmar que:

[...] “desenvolvimento sustentável” não é um conceito. Tanto quanto “justiça social” também não é um conceito, e sim uma forte expressão utópica que veio para ficar. Ambas talvez só se tornem obsoletas se um dia o planeta puder transformar-se numa espécie de Jardim do Éden. Enquanto não for possível que isso aconteça a humanidade continuará a querer liberdade, igualdade, fraternidade e, antes de tudo, sua própria sobrevivência (VEIGA, 2003, p. 1).

Para o autor, “utopia” não deve ser entendida no sentido literal da palavra, mas como um sentido filosófico que expressa a contemporaneidade de um conceito que deve servir de paradigma para muitas, se não a maioria, das ações que envolvem direta ou indiretamente sociedade e meio ambiente. No entanto, é preciso desmistificar muitas de suas conotações e buscar a essência do que se quer avaliar em uma determinada trajetória de desenvolvimento.

Furtado (1980) entende o desenvolvimento como um processo de transformação do mundo realizado pelo homem com o intuito de atender as suas necessidades. Porém, não se limita a isso, pois, para que consigam atender essas necessidades, os seres humanos e as

sociedades precisariam elevar os seus potenciais de invenção cultural, conseguindo, assim, as transformações esperadas. E é justamente em razão da evolução cultural que ocorre aprimoramento e exaltação da tecnologia em seu alto poder de difusão. Assim, o progresso tecnológico pode ser considerado um dos fatores fundamentais para a reprodução da sociedade capitalista, pois, através dele, é que se tornou possível o processo de acumulação. Acumulação esta, que é representada pela transformação de recursos econômicos em capital, o qual possibilitará novas formas de acumulação.

Porém, remetendo-se mais uma vez à visão do desenvolvimento como um mito, a excessiva preocupação com o progresso tecnológico deixa implícitas questões sociais, culturais e ambientais. Nesse sentido, o alcance do nível de desenvolvimento econômico dos países desenvolvidos, pelos países subdesenvolvidos seria, por assim dizer, impossível. Sobre isso Furtado (1996, p. 12) argumenta que: “[...] se tal acontecesse, a pressão sobre os recursos não renováveis e a poluição do meio ambiente seriam de tal ordem (ou, alternativamente, o custo do controle da poluição seria tão elevado) que o sistema econômico mundial entraria necessariamente em colapso.”

O autor, através de uma sintética conceituação, define o desenvolvimento, destacando que:

O crescimento econômico, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. Dispor de recursos para investir está longe de ser condição suficiente para preparar um melhor futuro para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de vida dessa população, o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento. (FURTADO, 2004, p. 484).

Outros autores, porém, como é o caso de Sachs (2004, p. 38), ao abordar a questão do desenvolvimento, procurou dar a este o qualificativo de sustentável e incluyente. Acrescentou, ainda, que “sob algumas circunstâncias, a inclusão justa se converte em requisito central para o desenvolvimento. Se o adjetivo deve colocar atenção no aspecto mais essencial do paradigma de desenvolvimento, podemos falar então de desenvolvimento incluyente.”

O desenvolvimento incluyente mencionado por Sachs (2004) nada mais é do que uma garantia de que todos tenham assegurado o exercício de seus direitos, sejam eles civis,

cívicos e políticos em igualdade de condições e oportunidades. O autor, no que diz respeito à transição de um desenvolvimento quantitativo para um desenvolvimento socioeconômico equitativo, ou sustentável, enfatiza a ideia de que parece existir certo nível de concordância sobre: necessidade de se deter o consumo excessivo pelos países industrializados em função da não-sustentabilidade em longo prazo e a necessidade de crescimento dos países pobres e, não considerar as metas ecológicas e econômicas como conflitantes, mas incorporar o conceito de complementaridade.

1.3 Desenvolvimento sustentável: a evolução de um conceito

Ao analisar-se o embrião onde teve início a noção de desenvolvimento sustentável, percebe-se que ela surgiu dentro do próprio conceito de desenvolvimento. Trata-se, como diz Bellen (2007, p. 21), “da história da reavaliação da noção do desenvolvimento predominantemente ligado á idéia de crescimento, até o surgimento de desenvolvimento sustentável.”

O conceito de desenvolvimento sustentável originou-se das preocupações lançadas na reunião da Organização das Nações Unidas (ONU) de Estocolmo para o meio ambiente em 1972. Naquela época, já se cogitavam as urgências de medidas contra a escassez dos recursos naturais em escala global, tais como água potável, aquecimento global e por consequência ar puro, solo com qualidade para o plantio e produção de alimentos, mediante o excesso de lixo urbano acumulados pela larga escala do crescimento e expansão das manchas urbanas, e o desmensurado consumo de bens materiais. Além disso, durante essa conferência, houve uma preocupação reletivamente ao crescimento populacional, bem como do processo de urbanização e da tecnologia envolvida na industrialização.

Em 1973 o conceito de desenvolvimento sustentável começou a ser elaborado, um ano depois da Conferência de Estocolmo, quando surge pela primeira vez o termo ecodesenvolvimento, que, na opinião de Romeiro (2003, p. 6)

surgiu num contexto de controvérsia sobre as relações entre crescimento econômico e meio ambiente, exacerbada principalmente pela publicação do relatório do Clube de Roma que pregava o crescimento zero como forma de evitar a catástrofe ambiental. Ele emerge desse contexto como uma proposição conciliadora, em que se reconhece que o progresso técnico efetivamente relativiza os limites ambientais, mas

não os elimina, e que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente para a eliminação da pobreza e disparidades sociais.

Partindo-se destes pressupostos, Sachs (2004) formulou os princípios básicos dessa nova visão do desenvolvimento. Ele integrou basicamente seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos do desenvolvimento: a) satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito às outras culturas, e f) programas de educação. O autor usa, hoje, frequentemente os conceitos de desenvolvimento sustentável e ecodesenvolvimento como sinônimos.

Em 1974, em uma reunião da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio-Desenvolvimento (UNCTAD) e do Programa de Meio Ambiente (UNEP) das Nações Unidas, apresenta como resultado a Declaração de Cocoyok que, na opinião de Bellen (2007, p. 22),

Inova na discussão sobre desenvolvimento e meio ambiente, uma vez que lança algumas hipóteses sobre a relação que se estabelece entre eles. O documento afirma que a explosão populacional é decorrente da absoluta falta de recursos em alguns países (quanto maior a pobreza, maior é o crescimento demográfico); a destruição ambiental também decorre da pobreza e os países desenvolvidos têm uma parcela de culpa nos problemas globais, uma vez que têm um elevado nível de consumo.

Em 1975, a fundação Dag-Hammarskjöld aprofunda as conclusões da Declaração de Cocoyok publicando um relatório que contou com a colaboração de 48 países, juntamente com o Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas e outras 13 organizações da ONU (BELLEN, 2007). Esse relatório, conforme exposto por Stroh (2003), enfatiza a problemática do abuso de poder e sua interligação com a degradação ecológica. Mostra, na verdade, que o sistema colonial tornou privilegiados os colonizadores europeus com solos mais adequados para a agricultura, enquanto um vasto contingente populacional foi expulso e marginalizado ou muitas vezes forçado a usar solos pouco apropriados. “O Relatório Dag-Hammarskjöld divide com a declaração de Cocoyok o otimismo que se baseia na confiança de um desenvolvimento a partir da mobilização das próprias forças (self-reliance)” (BRÜSEKE, 2003, p. 32).

Em 1987, é elaborado, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas (CMMAD), criada em 1983 e, desde então, presidida por *Gro Harlem Brundtland*, na época primeira ministra da Noruega, o Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum) que define o desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades. Assim, uma comunidade sustentável deve procurar equilibrar seu crescimento econômico com a manutenção de seus recursos naturais, de sua cultura, de sua saúde e vida social para que sua população possa ter uma boa qualidade de vida (CMMAD, 1988).

O relatório destaca que a satisfação das necessidades e aspirações humanas é o principal objetivo do desenvolvimento e que, embutido no conceito de “necessidade” encontra-se, principalmente, a ideia de atendimento das necessidades básicas das populações pobres, que devem receber máxima prioridade. Ainda de acordo com o documento,

Para que haja um desenvolvimento sustentável, é preciso que todos tenham atendidas as suas necessidades básicas e lhes seja proporcionadas oportunidades de concretizar suas aspirações e uma vida melhor. [...] As necessidades são determinadas social e culturalmente, e o desenvolvimento sustentável requer a promoção de valores que mantenham os padrões de consumo dentro do limite das possibilidades ecológicas a que todos podem, de modo razoável, aspirar (CMMAD, 1988, p. 49).

“A perspectiva de integração entre desenvolvimento econômico, a proteção ambiental e uma sociedade menos díspare é o ponto forte da proposição do desenvolvimento sustentável” (SOUZA, 2006, p. 43). Um ponto forte que precisa ser melhor interpretado, se é que, de fato, existe uma interpretação que possa ser considerada verdadeira e, realmente, aplicável. O uso dos recursos naturais acentuou-se nas últimas décadas, bem como a velocidade das depredações, a qual tem aumentado significativamente. A escala de produção cresce vertiginosamente, associada ao consumo em massa das camadas mais abastadas da sociedade. O que se verifica, no entanto, é que a incorporação da dimensão ambiental nas estratégias de desenvolvimento, por si só, não é suficiente para que o desenvolvimento adquira o qualificativo de sustentável e nem tampouco proporcione melhores condições de vida para as classes desfavorecidas da sociedade.

O desenvolvimento sustentável encontra aí, talvez, o seu grande desafio, que é o de garantir meios de favorecer uma relação harmônica e recíproca entre a sociedade e a natureza. A CMMAD (1988, p. 49) define com precisão o que seria essa relação, afirmando que:

Em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Em 1992, vinte anos depois da pioneira reunião em Estocolmo, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ENUCED), no Rio de Janeiro, onde representantes de 178 países reuniram-se para desenvolverem instrumentos com um escopo único: a sustentabilidade do desenvolvimento. Na opinião de Bellen (2007, p. 22), “finalmente a interligação entre desenvolvimento socioeconômico e as transformações do meio ambiente entrou no discurso oficial da maioria dos países do mundo”. Conforme exposto por Philippi Júnior et. al. (2005, p. 4):

Desta conferência restou construída, além da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas, da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica e da Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, A Agenda 21 Global como instrumento de planejamento estratégico para o desenvolvimento sustentável, considerada o maior esforço conjunto de governos de todo o mundo para identificar ações que aliem o desenvolvimento à preservação ambiental.

O desenvolvimento sustentável constituiu-se num dos temas básicos do encontro mundial, que ficou popularmente conhecido como ECO-92, ou Cúpula da Terra, e, apesar de ter sido constantemente enfatizado a partir de então nos mais variados discursos e enfoques tanto na esfera nacional, quanto internacional, pouco se tem feito em nível político e econômico para a sua efetivação nos programas de governo.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu da Estratégia Mundial para a Conservação (*World Conservation Strategy*) lançada pela União Mundial para a Conservação (IUCN) e pelo Fundo Mundial para a Conservação (WWF), apoiado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O referido documento “afirma que para que o desenvolvimento seja sustentável deve-se considerar aspectos referentes às dimensões social e ecológica, bem como fatores econômicos, dos recursos vivos e não-vivos e as vantagens de curto e longo prazo de ações alternativas” (BELLEN, 2007, p. 23).

Os desafios para a aplicação dos postulados que fundamentam a sustentabilidade do desenvolvimento passam pelos representantes do poder público, pelos educadores que têm de, certa forma, o compromisso de interagir com a sociedade civil, buscando a construção de um referencial para a utilização eficiente dos recursos do planeta. Trata-se de valores e princípios de solidariedade, de integridade ecológica e de democracia participativa, expressos na Carta da Terra¹, os quais buscam um equilíbrio entre o avanço tecnológico e material, juntamente com valores e princípios que orientam a vida em sociedade, bem como as ações políticas dos gestores públicos.

Com relação à qualificação do conceito de sustentabilidade, as definições ainda geram diversas interpretações, embora alguns autores demonstrem certo grau de consenso, principalmente, nas questões de caráter ambiental e social.

Sachs (2004, p. 15) chama atenção para o fato de que o conceito de desenvolvimento sustentável busca acrescentar à dimensão ambiental a dimensão da sustentabilidade social. O autor complementa a ideia destacando que a mesma “é baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras”. Ainda, de acordo com o autor, a sustentabilidade contemplaria 5 pilares fundamentais que seriam: sustentabilidade social, ambiental, territorial, econômica e política.

Levando-se em consideração as constatações de Sachs (2004), é possível perceber que um progresso simultâneo nessas cinco dimensões necessitaria de uma grande mudança em termos estruturais, com estratégias diferenciadas, buscando novas alternativas de desenvolvimento. Alternativas estas, mais inclusivas, de caráter endógeno e cujo gerenciamento pudesse proporcionar um uso mais equitativo dos recursos do planeta.

106106313131106_____

¹ A Carta da Terra é uma declaração de princípios éticos fundamentais para a construção, no século XXI, de uma sociedade global justa, sustentável e pacífica. Busca inspirar todos os povos a um novo sentido de interdependência global e responsabilidade compartilhada, voltado para o bem-estar de toda a família humana, da grande comunidade da vida e das futuras gerações. É uma visão de esperança e um chamado à ação. Oferece um novo marco, inclusivo e integralmente ético para guiar a transição para um futuro sustentável. Ela reconhece que os objetivos de proteção ecológica, erradicação da pobreza, desenvolvimento econômico equitativo, respeito aos direitos humanos, democracia e paz são interdependentes e indivisíveis. O documento é resultado de uma década de diálogo intercultural, em torno de objetivos comuns e valores compartilhados. O projeto começou como uma iniciativa das Nações Unidas, mas se desenvolveu e finalizou como uma iniciativa global da sociedade civil (WIKIPÉDIA, 2009).

Outra questão importante diz respeito à contextualização do desenvolvimento sustentável em países que estão muito aquém, se comparados aos níveis alcançados pelos países do chamado “mundo desenvolvido”. Nos chamados “países subdesenvolvidos” a sustentabilidade está muito mais atrelada à superação de suas desigualdades do que ao próprio crescimento econômico e ao equilíbrio entre a sociedade e a natureza. Essa também é a concepção de Barbier (1989 apud BARONI, 1992, p. 17) ao apontar que:

O conceito de desenvolvimento econômico sustentável quando aplicado ao Terceiro Mundo diz respeito diretamente à melhoria do nível de vida dos pobres, a qual pode ser medida quantitativamente em termos de aumento de alimentação, renda real, serviços educacionais e de saúde, saneamento e abastecimento de água etc., e não diz respeito somente ao crescimento econômico no nível de agregação nacional [...].

No entanto, percebe-se que as necessidades humanas são diferentes para indivíduos e para culturas e o modelo proposto de desenvolvimento sustentável não tem como objetivo administrar o ecossistema, mas, sim, as atividades humanas que afetam e até inviabilizam os diversos processos ambientais (SIENA, 2002). A ciência tem mostrado vários caminhos para a sustentabilidade, não obstante cada estratégia deve ser avaliada de acordo com o contexto em que se aplica.

Na prática, a definição da Comissão Brundtland não perdeu sua autenticidade, todavia por vezes tem parecido mais uma definição genérica e não um conceito operacional que tem evoluído ao longo do tempo e em vários níveis (global, regional, nacional, local), adaptando-se às diferentes situações concretas estruturais ou circunstanciais que se foram revelando nesta área. Esta formulação, apesar de imprecisa e vaga, desencadeou muitas propostas de ação, desde aquelas ligadas ao ecologismo radical até as de visão liberal, provocando a adesão de um conjunto amplo de atores das mais variadas concepções ideológicas (MATOS, 1997).

A Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Ambiente (Rio-92) produziu documentos da maior relevância para lidar com a crise ambiental: a Agenda 21. No entanto, talvez a maior herança da Conferência tenha sido a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável a todas as partes do mundo devido ao envolvimento de um variado número de atores no seu processo de preparação que durou vários anos.

Desse modo, a questão ambiental, desenvolvimento menos predatório ou sustentável, passou a fazer parte da agenda das sociedades bem como de seus governos. Na verdade, o que se pode afirmar é que “[...] o desenvolvimento sustentável foi reconhecido como um novo paradigma universal, embora o conceito não seja claro.” (BECKER, 1994, p. 130).

A generalização no discurso da sustentabilidade encerra diversos paradoxos e leva a discussões que se originam principalmente no uso indiscriminado dos recursos naturais do planeta. Tudo isso desencadeou um repensar na postura que muitas nações tinham em relação ao modelo de desenvolvimento que vinham adotando. A grande maioria dos países criou estruturas governamentais para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para o meio ambiente. Porém, a operacionalização destas políticas apenas se dá, efetivamente, a partir de governos locais. Como isso ocorre ou como estas questões são avaliadas dentro das trajetórias de desenvolvimento empreendidas pelas diversas regiões e microrregiões depende muito da realidade e dos instrumentos utilizados para esta análise.

Sob esta ótica, é interessante constatar que o termo “desenvolvimento sustentável” adquire cada vez mais adeptos e estudiosos dispostos a examinar e analisar o conceito sob diferentes abordagens e concepções. O que se deseja é alcançar um equilíbrio entre: continuidade do crescimento econômico, uso prudente dos recursos naturais visando a sua proteção e conservação e progresso social que reconheça as necessidades de todos. Becker (1997) entende que a sustentabilidade, que se baseia na sinergia e no uso adequado do território, tem suas raízes nos seguintes elementos: eficácia econômica, mediante o uso de informação e tecnologia como forma de poupar matéria prima e energia; valorização das diversidades, em que os territórios devem aproveitar os recursos locais visando às vantagens competitivas; e, descentralização, efetivada pelo envolvimento de todos os atores no processo para estabelecimento de direitos e deveres. Para Dahl (1997 apud BELLEN, 2007, p. 27), “O termo desenvolvimento sustentável é claramente um conceito carregado de valores, e existe uma forte relação entre os princípios, a ética, as crenças e os valores que fundamentam uma sociedade ou comunidade e sua concepção de sustentabilidade”. Acredita-se, tendo como pressuposto a ideia de que o desenvolvimento é um processo aberto que, para a sociedade, é importante ter uma clara compreensão de como se deu historicamente o processo de desenvolvimento no qual ela está diretamente envolvida para, então, definir ações estratégicas. Seria, por assim dizer, partir das lições que a própria história fornece e não do

que deveria ser (em termos normativos) que se daria o processo de construção do desenvolvimento sustentável.

Portanto, a questão temporal é determinante para a qualificação de sustentabilidade de um determinado âmbito espacial, uma vez que ela só pode ser observada a partir da perspectiva futura e de quanto essa relação pode impactar nas oportunidades de utilização dos recursos naturais pelas gerações subsequentes. Em contrapartida o que se verifica é que a sustentabilidade da espécie humana está ameaçada, tanto pela dinâmica de sua tecnologia, economia e população que aceleram as taxas de mudanças sociais e ambientais, quanto pelo aumento da inércia estrutural que reduz a habilidade para dar respostas no tempo necessário. Talvez, como consequência desta postura, algumas sociedades mantiveram-se insustentáveis por longo tempo, institucionalizando sistemas de exploração, injustiças e privilégios que seriam inaceitáveis hoje para a maioria da espécie humana. Alcançar sustentabilidade ambiental às custas de sacrificar a maioria da população também seria insustentável (SIENA, 2002).

As restrições da natureza em relação às metas humanas estão associadas ao fato de que nem tudo é desejável. O desenvolvimento sustentável está fortemente atrelado aos valores e princípios de equidade e solidariedade, da integridade ecológica e da democracia participativa, tão bem expressos na Carta da Terra que aponta para um estágio espiritual da humanidade e para uma busca de equilíbrio entre os avanços tecnológicos e materiais e os valores e princípios que orientam a vida em sociedade e as ações políticas.

Sachs (1996) explicita a necessidade de compatibilização da melhoria dos níveis de qualidade de vida e preservação ambiental. Assim, a sustentabilidade é considerada por ele como um conceito dinâmico. Considera também que devem ser levados em conta as necessidades das pessoas em um cenário em que há constantes expansões e mudanças. O referido autor destaca como três os pilares do desenvolvimento sustentável: os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica. Sendo assim, o termo “sustentabilidade” muitas vezes é empregado para expressar a sustentabilidade ambiental, mas este conceito tem outras dimensões das quais a social é a mais importante, por ser a própria finalidade do desenvolvimento (SACHS, 2002).

Tais constatações permitem compreender como diferentes culturas e valores intrínsecos a cada país e região devem influenciar e ser levados em consideração no processo de promoção de formas sustentáveis de desenvolvimento. Não há que se estipular uma fórmula única para sua consolidação, mas a sua adequação a diferentes âmbitos espaciais. Partindo-se desta perspectiva, Sachs (2004, p. 61) defende que:

A enorme diversidade das configurações socioeconômicas e culturais, bem como, das dotações de recursos que prevalecem em diferentes micro e mesorregiões, excluem a aplicação generalizada de estratégias uniformes de desenvolvimento. Para serem eficazes, estas estratégias devem dar respostas aos problemas mais pungentes e às aspirações de cada comunidade, superar os gargalos que obstruem a utilização de recursos potenciais e ociosos e liberar as energias sociais e a imaginação. Portanto, deve-se garantir a participação de todos os atores envolvidos (trabalhadores, empregadores, o Estado e a sociedade civil organizada) no processo de desenvolvimento.

Embora os fundamentos teóricos do desenvolvimento sustentável não sejam de difícil compreensão, existem grandes controvérsias de como seria possível torná-lo realidade. O que se pode afirmar é que a aplicação do mesmo impõe quebra no paradigma de desenvolvimento na forma como é compreendido atualmente.

Primeiramente, faz-se necessária a percepção de que não existe uma fórmula que conduza, indistintamente, ao desenvolvimento. “O desenvolvimento não se presta a ser encapsulado em fórmulas simples” (SACHS, 2004, p. 25). Cada âmbito espacial deverá traçar suas metas de construção do desenvolvimento sustentável, de acordo com seus obstáculos e oportunidades. Além disso, as soluções desenvolvidas por cada país ou cada âmbito regional, devem estar alinhadas com o objetivo maior do desenvolvimento sustentável que é a melhoria da qualidade de vida em escala mundial e não apenas em uma determinada região do planeta.

Conforme o autor: “A promoção de uma vida sustentável deve-se tornar parte da linha mestra da estratégia de desenvolvimento e não pode ter sucesso sem a participação dos grupos e das comunidades locais” (SACHS, 1993, p. 39). É importante que haja um planejamento sustentado na trajetória destes grupos e/ou comunidades locais, buscando desenvolver estratégias e sistemas alternativos, visando a mudanças comportamentais e culturais com vistas à adequação a cada realidade. Para tanto, a reflexão feita por Sachs (1993, p. 54) é de que:

O conceito básico do desenvolvimento eqüitativo em harmonia com a natureza deverá permear todo o nosso pensamento, influenciando as ações dos cidadãos, tomadores de decisão e profissionais de todas as áreas (inclusive os burocratas que preparam e avaliam projetos de desenvolvimento). A longa luta somente será vencida no dia em que for possível esquecer o adjetivo sustentável ou o prefixo eco ao se falar em desenvolvimento.

Nesta pesquisa, parte-se do princípio de que o termo “desenvolvimento sustentável” deve ser empregado com o significado de melhorar a qualidade de vida das populações respeitando os limites que a natureza oferece, a partir de uma interação entre as dimensões que o desenvolvimento preconiza. Tal constatação concorda com o que foi sugerido no documento das seguintes organizações: UICN, PNUMA, e WWF (1991, p. 9), em que:

As comunidades e grupos locais constituem os melhores canais para as pessoas expressarem suas preocupações e tomarem atitudes relativas à criação de bases sólidas para sociedades sustentáveis. No entanto, essas comunidades precisam de autoridade, poder e conhecimento para agir. As pessoas que se organizam para trabalhar pela sustentabilidade em suas próprias comunidades podem constituir uma força efetiva, seja a sua comunidade rica, pobre, urbana, suburbana ou rural.

Para que isto aconteça, a comunidade precisa conhecer efetivamente os seus próprios assuntos, ter acesso a recursos, participar do controle desses recursos, participar de decisões e ter acesso a treinamentos, a educação e participar de iniciativas que fomentem a preservação do meio ambiente.

1.4 Indicadores de sustentabilidade: o desafio da mensuração

A partir do conhecimento científico disponível e das abordagens evidenciadas anteriormente, cabe constatar que os estudos sobre sustentabilidade encontram constantemente o dilema de lidar com a incerteza e a carência de informações sistematizadas. Talvez o grande desafio da sustentabilidade seja o de criar instrumentos de mensuração capazes de guiar e subsidiar os tomadores de decisão. Adequar índices de sustentabilidade para municípios parece emergir como um ancoradouro para questões que envolvem a avaliação comparativa da qualidade de vida e do ambiente. No entanto, a funcionalidade dos indicadores quando observados *in loco* em âmbitos espaciais periféricos por mais que demonstre uma tendência, ou à sustentabilidade, ou a não-sustentabilidade tem gerado muito mais dúvidas do que certezas.

A partir do lançamento do conceito do desenvolvimento sustentável em meados da década de 1980 e sua popularização após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento (Rio-92), um dos principais desafios tornou-se a construção de instrumentos para a sua mensuração, pois estes também seriam instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável.

Para isso, nos últimos anos foram sendo elaboradas várias ferramentas no intuito de estabelecer um referencial de mensuração para a sustentabilidade do desenvolvimento. Tais ferramentas contam com indicadores variados e ao mesmo tempo, combinados em determinadas perspectivas cujas variáveis estabelecem o escopo e a qualificação da pesquisa a ser realizada. Para Martinez (2004, p. 252), “os indicadores são um dos principais instrumentos para o gerenciamento do desenvolvimento sustentável das atividades humanas na natureza.”

No processo de construção de indicadores de desenvolvimento sustentável, Martinez (2004) identificou três gerações:

a) Primeira geração: nesta fase, os indicadores eram os ambientais clássicos que não incorporavam inter-relações entre os componentes de um sistema, como por exemplo: emissões de CO₂ desmatamento, erosão, qualidade das águas, entre outros;

b) Segunda geração: os indicadores são compostos por quatro dimensões: econômica, social, institucional e ambiental, mas não estabelecem vinculações entre os temas. O maior exemplo desse tipo de iniciativa seria o Livro Azul da CSD (1996)²;

c) Terceira geração: são os indicadores que se tem buscado desde 1996, correspondem aos indicadores vinculantes, sinérgicos e transversais, que incorporam simultaneamente vários atributos ou dimensões do desenvolvimento sustentável. Não se trata mais de listas de indicadores como os de segunda geração. As variáveis escolhidas têm que possuir correlação muito clara com os demais, pois fazem parte de um mesmo sistema.

Ao se propor um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável, primeiramente é importante destacar o quanto de interesse ele poderá provocar naqueles que

106106373737106

² Em 1996, a Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas listou, no documento conhecido como *Livro Azul*, 134 indicadores a serem localmente aferidos pelos países signatários da Agenda 21.

pretendem a sua incorporação, enquanto qualificativo do processo de desenvolvimento. Ambiguidades e contradições são perceptíveis o que, de certa forma, contribui para que atores diferentes busquem também definir diferentes indicadores. São variáveis que buscam explicar hipoteticamente um conceito sintetizando informações relacionadas ao comportamento de um determinado sistema formado, basicamente, pela sociedade e seu entorno. Para Bellen (2007, p. 42), o objetivo dos indicadores é.

agregar e quantificar informações de modo que sua significância fique mais aparente. Eles simplificam as informações sobre fenômenos complexos tentando melhorar com isso o processo de comunicação. Indicadores podem ser quantitativos ou qualitativos, existindo autores que defendem que os mais adequados para a avaliação de experiências de desenvolvimento sustentável deveriam ser mais qualitativos, em função das limitações explícitas ou implícitas que existem em relação a indicadores simplesmente numéricos.

Na busca por parâmetros que pudessem melhor definir o conceito de sustentabilidade do desenvolvimento, uma série de iniciativas emergiram de várias organizações, grupos e segmentos representativos da sociedade. Atualmente, muitas são as propostas de indicadores de desenvolvimento sustentável, todas elas com o objetivo de apresentar uma reflexão relacionada ao estado atual do meio ambiente, da economia e das questões sociais, a fim de fundamentar a tomada de decisão nos níveis local, regional, nacional e até mesmo global, podendo ser, portanto, indutoras de políticas públicas mais eficazes.

No mundo, atualmente, existem diversas ferramentas de mensuração do desenvolvimento sustentável, dentre as quais merecem destaque o *Ecological Footprint Method*, o *Dashboard of Sustainability* e o *Barometer of Sustainability* (BELLEN, 2006; OCDE, 2003; Agenda 21 Global ONU, 1999; SIENA, 2002) e os indicadores do IBGE (2004), além, é claro, de muitos outros, envolvendo realidades bem específicas.

Segundo os estudos mais importantes realizados nessa área de indicadores, a seleção, o desenvolvimento e a utilização de medidas de mensuração e avaliação da sustentabilidade, em qualquer nível, devem levar em consideração alguns princípios ou características. Um conjunto de princípios que tem tido maior aceitação em nível nacional e internacional, são os Princípios de Bellagio. Segundo Hardi e Zdan (1997), eles são orientações para a avaliação de todo o processo, desde a escolha e o projeto dos indicadores e sua interpretação, até a comunicação dos resultados, sendo princípios inter-relacionados que devem ser aplicados de forma conjunta. Foram criados para serem usados, tanto para iniciar processos de avaliação do

desenvolvimento sustentável, quanto para avaliar processos já existentes de qualquer instituição, desde comunidades locais e empresas até organismos internacionais. Esses princípios são frutos de um trabalho realizado por um grupo de especialistas, pesquisadores e praticantes de mensuração do mundo todo que se reuniu na Fundação Educacional e Centro de Conferências Rockefeller em Bellagio, na Itália, com o objetivo de sintetizar a percepção geral sobre os principais aspectos relacionados à avaliação da sustentabilidade.

Os princípios de Bellagio são em número de dez e abrangem todas as etapas do processo de desenvolvimento de indicadores para mensuração da sustentabilidade. Na visão de Bellen (2007, p. 73), “servem como orientação para avaliar e melhorar a escolha, utilização, interpretação e comunicação de indicadores”. Esses princípios serão listados no quadro a seguir e caracterizam quatro aspectos da avaliação da sustentabilidade (HARDI; ZDAN, 1997).

Princípios	O que deve conter a avaliação do progresso rumo à sustentabilidade
1-Guia de visão e metas	*ser guiada por uma visão clara do que seja desenvolvimento sustentável e das metas que definam esta visão.
2-Perspectiva holística	*incluir uma revisão do sistema todo e de suas partes; *considerar o bem-estar dos subsistemas ecológico, social e econômico, seu estado atual, bem como sua direção e sua taxa de mudança, de seus componentes, e a interação entre suas partes; *considerar as conseqüências positivas e negativas da atividade humana de modo a refletir os custos e benefícios para os sistemas ecológico e humano, em termos monetários e não monetários.
3-Elementos essenciais	*considerar a equidade e a disparidade dentro da população atual e entre as gerações presentes e futuras, lidando com a utilização de recursos, superconsumo e pobreza, direitos humano e acesso a serviços; *considerar as condições ecológicas das quais a vida depende; *considerar o desenvolvimento econômico e outros aspectos que não são oferecidos pelo mercado e contribuem para o bem-estar social e humano;
4-Escopo adequado	*adotar um horizonte de um tempo suficientemente longo para abranger as escalas de tempo humana e dos ecossistemas atendendo às necessidades das futuras gerações, bem como da geração presente em termos de processo de tomada de decisão em curto prazo; *definir o espaço de estudo para abranger não apenas impactos locais, mas, também, impactos de longa distância sobre pessoas e ecossistemas; *construir um histórico das condições presentes e passadas para antecipar futuras condições.
5-Foco prático	*um sistema organizado que relacione as visões e metas dos indicadores e os critérios de avaliação; *um número limitado de questões-chave para análise; *um número limitado de indicadores ou combinação de indicadores para fornecer um sinal claro do progresso;

Princípios	O que deve conter a avaliação do progresso rumo à sustentabilidade
	<ul style="list-style-type: none"> *na padronização das medidas, quando possível, para permitir comparações; *na comparação dos valores dos indicadores com as metas, valores de referência, padrão mínimo e tendências.
6-Abertura/ transparência (<i>openness</i>)	<ul style="list-style-type: none"> *construir dados e indicadores de modo que sejam acessíveis ao público; *tornar explícitos todos os julgamentos, suposições e incertezas nos dados e nas interpretações.
7-Comunicação efetiva	<ul style="list-style-type: none"> *ser projetada para atender às necessidades do público e do grupo de usuários; Ser feita de forma que os indicadores e as ferramentas estimulem e engajem os tomadores de decisão; *procurar a simplicidade na estrutura do sistema e utilizar linguagem clara e simples.
8-Ampla participação	<ul style="list-style-type: none"> *obter ampla representação do público: profissional, técnico e comunitário, incluindo participação de jovens, mulheres e indígenas para garantir o reconhecimento dos valores, que e são diversos e dinâmicos; *garantir a participação dos tomadores de decisão para assegurar uma forte ligação na adoção de políticas e nos resultados da ação.
9-Avaliação constante	<ul style="list-style-type: none"> *desenvolver a capacidade de repetidas medidas para determinar tendências;
Princípios	O que deve conter a avaliação do progresso rumo à sustentabilidade
	<ul style="list-style-type: none"> *ser interativa, adaptativa e responsiva às mudanças, porque os sistemas são complexos e se alteram frequentemente; *ajustar as metas, sistemas e indicadores aos <i>insights</i> decorrentes do processo; *promover o desenvolvimento do aprendizado coletivo e o <i>feedback</i> necessário para a tomada de decisão.
10-Capacidade institucional	<ul style="list-style-type: none"> *delegação de responsabilidade e provimento de suporte constante no processo de tomada de decisão; *provimento da capacidade institucional para coleta de dados, sua manutenção e documentação; *apoio ao desenvolvimento da capacitação local de avaliação.

Quadro 2: Princípios de Bellagio para a avaliação da sustentabilidade

Fonte: Hardi e Zdan (1997 apud BELLEN, 2007, p. 74-76).

Bellen (2007, p. 76) analisa os princípios, elencando os quatro aspectos da avaliação, dispondo-os da seguinte forma:

O princípio 1 refere-se ao ponto inicial de qualquer tentativa de avaliação: deve-se estabelecer uma visão do que seja sustentabilidade e as metas que revelem uma definição prática dessa visão em termos do que seja relevante para a tomada de decisão.

Os princípios 2 até o 5 tratam do conteúdo de qualquer avaliação e a necessidade de fundir o sistema por inteiro(global) com o foco prático nas principais questões prioritárias.

Os princípios 6 até o 8 lidam com a questão-chave do processo de avaliação, enquanto os princípios 9 e 10 se referem à necessidade de estabelecer uma capacidade contínua de avaliação.

Resumidamente, para transformar o conceito de desenvolvimento sustentável em prática, deve-se compreender melhor os processos humanos e naturais que estão relacionados aos problemas ambientais, econômicos e sociais.

1.5 Modelos de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

No intuito de qualificar os modelos de indicadores mais relevantes, tanto no contexto nacional, como internacional é que se buscaram identificar as ferramentas mais comumente lembradas e que, portanto, poderiam servir de ponto de partida para outros modelos. Em nível de Brasil foram escolhidos para esta pesquisa os indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE, uma vez que trata-se de uma proposta cuja referência remete aos indicadores de desenvolvimento sustentável proposto pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas CDS/ONU. Tais indicadores serviriam como ferramenta de avaliação estratégica da Agenda 21 nacional, ou seja, um importante subsídio potencial à formulação de políticas focadas no desenvolvimento duradouro, pois incorpora princípios, compromissos e objetivos estabelecidos na Agenda 21 Global, traduzindo-os para o contexto do Brasil.

Em nível internacional buscou-se caracterizar aqueles grupos de indicadores que, conforme estudos previamente desenvolvidos, poderiam ter outras derivações que não somente aquelas de sua concepção de origem. A abordagem da OCDE, através do modelo Pressão-Estado-Resposta consta como a mais popular das ferramentas e inclusive vem sendo enfatizada a partir de novas agregações e alterações por outras agências como a UNSTAT (*United Nations Statistics Division*) e a EUROSTAT (Gabinete de Estatísticas da União Europeia), que fomentam ações voltadas para o desenvolvimento sustentável.

As outras três ferramentas destacadas partiram de um estudo desenvolvido por Bellen (2007) que, através da técnica Delphi³ de investigação, identificou o “Ecological Footprint”, o

106106414141106_____

³ O método Delphi, desenvolvido nos Estados Unidos, tem sua origem em um estudo da Força Aérea americana em 1950 que recebeu a denominação de Relatório Delphi. Esse estudo versava sobre quais seriam os pontos de vista de estrategistas soviéticos a respeito dos principais objetivos da indústria bélica americana. A metodologia utilizada foi a de buscar um consenso, o mais confiável possível, a partir das opiniões de um grupo de especialistas, por meio de uma série intensa de questionários, entremeados por informações sistematizadas de

“Dashboard of Sustainability”, e o “Barometer of Sustainability” como sendo os principais indicadores internacionais de sustentabilidade. A técnica Delphi, utilizada na pesquisa de Bellen, representa uma consulta a um painel de especialistas em um assunto específico, e busca encontrar um consenso entre estes especialistas participantes. Uma vez identificados os principais indicadores de sustentabilidade esta pesquisa buscou contextualizar cada indicador, analisar sua fundamentação teórico-empírica, e avaliar sua capacidade de auferir a sustentabilidade do desenvolvimento.

Apresentam-se em seguida as principais características destes modelos de indicadores de sustentabilidade.

1.5.1 O Modelo Pressão-Estado-Resposta (PER)

O modelo Pressão-Estado-Resposta, desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 1993) para o estudo de indicadores ambientais globais, vem sendo aceito e adotado internacionalmente. O seu grupo de indicadores é limitado em tamanho, mas cobre uma vasta área de questões ambientais, “representando um grupo comum de indicadores dos países membros, e adicionalmente incorpora indicadores derivados de alguns grupos setoriais e de sistemas de contabilidade ambiental” (BELLEN, 2007, p. 63). Baseia-se no conceito de causalidade: As atividades humanas exercem pressão sobre o ambiente alterando a qualidade e a quantidade de recursos naturais, ou seja, alterando o seu estado (RIBEIRO, 2002). Entendem-se, aqui, por “pressões” aquelas subjacentes ou indiretas (a atividade propriamente dita e as tendências importantes do ponto de vista ambiental), assim como as pressões imediatas (utilização de recursos e o lançamento de poluentes e resíduos)

Já aqueles indicadores que dizem respeito ao Estado, refletem a qualidade do ambiente num dado horizonte espaço/tempo: por exemplo, indicadores de sensibilidade, risco e qualidade ambiental. Referem-se à qualidade do meio ambiente e à qualidade e quantidade dos recursos naturais. Refletem, assim, o objetivo final das políticas ambientais e visam a fornecer uma visão geral do estado do meio ambiente e de sua evolução no tempo. A esta categoria pertencem as concentrações de poluentes nos diversos meios, o excesso de cargas

várias opiniões que retroalimentavam os especialistas. Durante muitos anos este método, que ficou conhecido como método Delphi, teve seu emprego restrito.

críticas, a exposição da população a certos níveis de poluição ou a um ambiente degradado, o estado da fauna e da flora e as reservas de recursos naturais.

No que tange aos indicadores de Resposta, convém ressaltar que estes avaliam as respostas da sociedade às alterações e preocupações ambientais, bem como a adesão a programas e/ou implementação de medidas em prol do ambiente; podem ser incluídos neste grupo os indicadores de adesão social, de sensibilização e de atividades de grupos sociais importantes. Os indicadores das respostas da sociedade mostram em que grau a sociedade responde às questões ambientais. Eles remetem às ações e reações individuais e coletivas visando a atenuar ou evitar os efeitos negativos das atividades humanas sobre o meio ambiente, ou a isso adaptar-se. Concomitante a isso, objetiva-se impor limite às degradações já infligidas ao meio ambiente ou remediá-las, além, é claro, de conservar e proteger a natureza e os recursos naturais.

Trata-se de um modelo que apresenta a vantagem de evidenciar estes elos e ajudar os tomadores de decisão e o público a perceber a interdependência entre as questões ambientais e as outras (sem, todavia, esquecer que existem relações mais complexas nos ecossistemas e nas interações meio ambiente-sociedade).

Os objetivos do trabalho da OCDE são: “rastreamento do progresso ambiental (monitoramento do ambiente e de suas mudanças no tempo); integração entre preocupações ambientais e política econômica” (BELLEN, 2007, p. 64). A estrutura PER apesar de ser atualmente muito utilizada, continua em evolução. Um dos principais problemas tem sido tentar distinguir entre indicadores de pressão e de situação, e a necessidade de expandir a estrutura para lidar, de forma mais específica, com as necessidades de descrever o desenvolvimento sustentável.

A OCDE apresenta quatro categorias principais para utilização dos indicadores ambientais pelos diferentes usuários: (1) medição do desempenho ambiental; (2) integração das preocupações ambientais nas políticas setoriais; (3) integração nas tomadas de decisões econômicas e ambientais; e (4) informar sobre o estado do meio ambiente. Indicadores caracterizam-se pelo seu uso para avaliar desempenho.

A seguir apresenta-se a estrutura conceitual do modelo PER da OCDE:

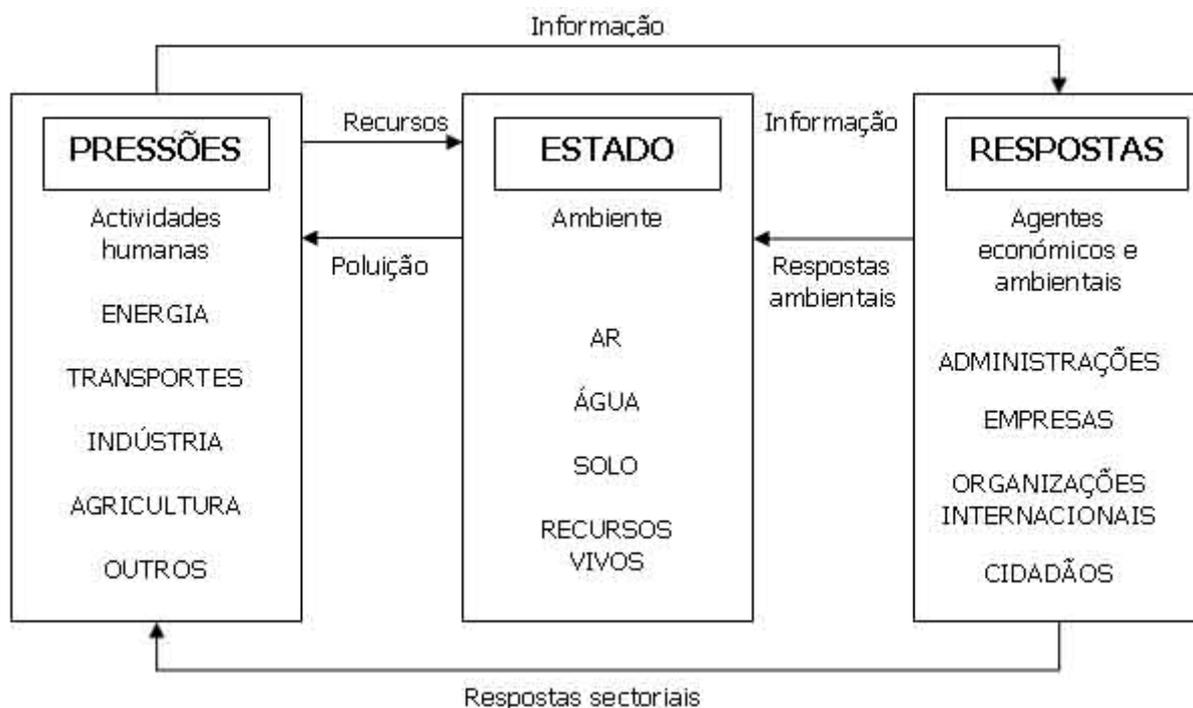


Figura 1: Estrutura conceitual do modelo PER da OCDE

Fonte: Kraemer (2006, p. 5).

Este modelo considera que as atividades humanas nomeadamente, a indústria e os transportes, produzem pressões no ambiente, as quais vão degradar o estado do ambiente que, por sua vez poderá produzir impactos na saúde humana e nos ecossistemas, levando a que a sociedade emita Respostas através de medidas políticas, tais como normas legais, taxas e produção de informação, as quais podem ser direcionados a qualquer compartimento do sistema.

Segundo a OCDE (1993), um indicador deve ser caracterizado pelas seguintes propriedades:

- * *Relevância* – deve ser representativo, de fácil compreensão e comparável;
- * *Consistência* – deve ser bem apoiado em termos técnicos e científicos e de consenso internacional
- * *Mensurabilidade* – deve ser facilmente mensurável e passível de ser monitorizado

O programa da OCDE sobre indicadores conduziu a vários outros conjuntos de indicadores, cada um deles correspondendo a um objetivo específico. Existe, assim, um corpo central de indicadores ambientais da OCDE que permite avaliar os progressos alcançados em cada um dos objetivos. Existem também vários conjuntos de indicadores que favorecem a integração das preocupações ambientais nas políticas.

1.5.2 Ecological Footprint Method

O *Ecological Footprint Method* (WACKERNAGEL; REES, 1996) é uma “Ferramenta que pode ser traduzida como pegada ecológica e que representa o espaço ecológico correspondente para sustentar um determinado sistema ou unidade” (BELLEN, 2007, p. 102). Trata-se, segundo seus autores, de uma ferramenta que contabiliza os fluxos de matéria e energia que entram e saem de um sistema econômico e converte estes fluxos em área correspondente de terra ou água existente na natureza para sustentar um determinado sistema ou unidade, ou seja, a apropriação de uma determinada população sobre a capacidade de carga do sistema total. “Para efeito de cálculo, a capacidade de carga de um sistema corresponde à máxima população que pode ser suportada indefinidamente no sistema” (BELLEN, 2007, p. 103). O sistema apenas considera os efeitos das decisões econômicas em relação à utilização de recursos no meio ambiente, focando especificamente a dimensão ecológica.

A pegada ecológica representa a área de solo que é requerida para sustentar os níveis atuais de consumo dos recursos e geração de dejetos de tal população, expressa em unidades de hectare por pessoa. Uma constatação da pegada ecológica é que o grau de exploração de recursos naturais e produção de rejeitos depende, em grande medida, dos padrões de consumo das sociedades.

Sendo assim, o *Ecological Footprint Method* indica onde existe espaço para maior crescimento econômico e onde as sociedades extrapolam a capacidade de carga (WACKERNAGEL; REES, 1996). Na verdade o método nasceu com a

finalidade de estimar os impactos antrópicos no meio natural, mostrar a quantidade de área produtiva de terra e de água utilizada para fornecer produtos para abastecer a população de um estado, região ou país, sendo esta área de terra produtiva, ao mesmo tempo responsável por assimilar os resíduos gerados por esta mesma população (PARENTE, 2007, p. 22).

Os resultados apontados pelo *Ecological Footprint Method* têm como pano de fundo a identificação dos desafios que a população humana está enfrentando na busca de ações que possam levar à sustentabilidade ambiental. Trata-se de uma metodologia que oferece resultados quantitativos que expressam, de maneira concisa e objetiva, o grau de dependência das atividades humanas dos recursos naturais, revelando os possíveis impactos negativos, tanto em nível regional quanto global, os quais provêm da interação entre o homem e a natureza. A análise do *Ecological Footprint Method* permite a realização de estimativas dos possíveis problemas e suas prováveis tendências de evolução. Sabendo que todos os seres vivos têm uma relação de interdependência com a natureza, subtraindo da mesma os elementos necessários para a manutenção do seu modo de vida, Bellen (2007) argumenta que o *Ecological Footprint Method* é um instrumento de contabilidade ambiental, que tem como objetivo mostrar com maior clareza a relação de troca entre uma unidade populacional e a natureza; a capacidade de produção e renovação de recursos; a capacidade de suportar impactos ambientais decorrentes da produção de bens e serviços e dos detritos gerados pelas regiões, a fim de visualizarmos a existência de déficits ou potenciais reservas para serem gerenciadas.

Neste sentido, Bossel (1999) assevera que o *Ecological Footprint Method* captura, de maneira muito eficiente, a esfera ambiental da sustentabilidade que é afetada pela atividade econômica humana, mas, para este autor, o sistema não atua na dimensão social da sustentabilidade. A ferramenta aborda apenas a questão dos recursos naturais e, embora seus autores afirmem a preocupação com a economia e a sociedade, a ferramenta não se ocupa destes campos. Por outro lado, Hardi e Barg (1997) abordam outra limitação, concernente ao fato de o sistema ser estático, não permitindo extrapolações no tempo.

Outra questão a ser ressaltada diz respeito ao fato de que a carga imposta por uma população varia em função de diversos fatores como: receita média, expectativas materiais e nível de tecnologia, isto é, energia e eficiência material. De fato, a capacidade de carga imposta é uma função, tanto de fatores culturais, como da produtividade ecológica. O ser humano, além seu metabolismo biológico, possui um “metabolismo” industrial e cultural (PARENTE, 2007). O método *Ecological Footprint Method* supera esta limitação, invertendo a interpretação tradicional do conceito de capacidade de carga. O método não procura definir a população para uma determinada área geográfica em função da pressão sobre o sistema,

mas, sim, calcular a área requerida por uma população de um determinado sistema para que esta população se mantenha indefinidamente (BELLEN, 2007).

A partir disso, os autores do modelo, segundo Bellen (2007, p. 104), abordam alguns pontos críticos do sistema alertando que:

Um deles é relativo à determinação do tamanho adequado da população para determinada região. Isso traz consigo uma série de problemas por duas razões principais.

- a carga imposta por esta população varia em função de diversos fatores como: receita média, expectativas materiais e nível de tecnologia, isto é, energia e eficiência material. De fato a capacidade de carga imposta é uma função tanto de fatores culturais quanto da produtividade ecológica.
- numa economia global não existe região totalmente isolada do mundo.

O modelo considera apenas os efeitos das decisões econômicas em relação à utilização dos recursos naturais. Trata-se de um conceito que trabalha com a hipótese de que todos os tipos de energia, consumo de material e descarga de resíduos demandam uma capacidade de produção ou absorção de uma área finita de terra ou água. Em outras palavras, o método é baseado na idéia de que existe uma certa área de terra ou água necessária para fornecer o fluxo dos recursos (matéria e/ou energia) consumidos por uma sociedade, bem como, absorver os dejetos desse consumo. Mas conseguir medir a totalidade de consumo de matéria e energia seria algo, no mínimo, complexo, por isso os autores do método utilizam uma linguagem simplificada. Por causa da simplificação o método é um pouco conservador em relação à utilização dos recursos naturais. “Os autores ressaltam que o método é otimista porque considera sempre a melhor tecnologia e uma produtividade elevada, o que claramente não corresponde à realidade.” (BELLEN, 2007, p. 105).

O que se verifica, no entanto, é que estimar a área do *Ecological Footprint Method* de uma determinada população é um processo que envolve vários estágios dentre os quais cabe destacar: primeiro se calcula a média anual de consumo de itens particulares de dados agregados, nacionais ou regionais, dividindo o consumo total pelo tamanho da população; Num segundo momento, se determinada área apropriada *per capita* para a produção de cada um dos principais itens de consumo, dividindo-se o consumo anual *per capita* (kg/capita) pela produtividade média anual(kg/ha) (BELLEN, 2007). Nesse sentido, a área do *Ecological Footprint Method* média por pessoa é calculada pelo somatório das áreas de ecossistema

apropriadas por item de consumo de bens ou serviços. No final, a área total apropriada é obtida através da área média apropriada multiplicada pelo tamanho da população total.

Para simplificar a coleta de dados, os autores do sistema adotaram uma classificação, a partir de categorias, para os dados estatísticos utilizados sobre o consumo em cinco categorias: alimentação; habitação; transporte; bens de consumo e serviços. Na visão de Bellen (2007, p. 107), “para análises mais refinadas, cada uma delas pode ser subdividida. Essas subcategorias podem ser definidas estrategicamente para se responder a questões específicas do sistema que se pretende observar e estudar”. Para cada item de consumo uma análise detalhada deve abranger todos os recursos envolvidos que se destinam às suas produção, utilização e disposição final.

1.5.3 O Dashboard of Sustainability

O *Dashboard of Sustainability* evoluiu do trabalho conjunto de dois importantes grupos ligados à sustentabilidade e indicadores no fim dos anos 1990. O objetivo era alcançar uma ferramenta consistente de indicadores de sustentabilidade que fosse aceita internacionalmente. Este trabalho é liderado atualmente pelo *Consultative Group on Sustainable Development Indicators* (CGSDI), um grupo de trabalho que funciona através de uma rede de instituições que operam na área do desenvolvimento e utilizam sistemas de indicadores de sustentabilidade.

Segundo Hardi (2000), o *Dashboard of Sustainability* é uma ferramenta *on-line* de visualização atraente, isto é, trata-se de uma apresentação interessante e concisa da realidade capaz de chamar a atenção do público-alvo. O autor descreve o significado da palavra *Dashboard* (painel, em português) como conjunto de instrumentos de controle situado abaixo do pára-brisa de um veículo. O termo *Dashboard of Sustainability* representa uma metáfora do painel de um automóvel. Ele destaca que o papel das metáforas é ajudar a simplificar as características de um sistema, focalizando aspectos particularmente importantes de um objeto na nossa perspectiva, permitindo, dessa maneira, uma comunicação mais fácil (HARDI, 2000 apud BELLEN, 2007).

Seu modelo básico concebe um painel visual com três tipos de mostradores, representando indicadores tipo fluxo, indicadores tipo estoque e indicadores representando

valores críticos dos aspectos ambiental, econômico e social. Um índice de sustentabilidade global fornece uma interpretação quantitativa do valor agregado dos três domínios. Cada um dos mostradores possui uma seta que aponta para um valor que reflete a performance atual do sistema. Um gráfico procura refletir as mudanças de desempenho do sistema avaliado e existe um medidor que mostra a quantidade remanescente de alguns recursos críticos. O propósito do *Dashboard of Sustainability* é, na opinião de Bellen (2007, p. 129), “influenciar tomadores de decisão a usarem ferramentas de avaliação e indicadores baseados no planejamento sistêmico e a repensarem suas decisões para promover objetivos compatíveis com o desenvolvimento sustentável.”

Conceitualmente, o *Dashboard of Sustainability* é um índice agregado de vários indicadores dentro de cada um dos mostradores citados anteriormente. A partir do cálculo destes índices, deve-se obter o resultado final de cada mostrador. Uma função adicional calcula a média destes mostradores para que se possa chegar a um índice de sustentabilidade global. No manual de como consultar o “painel” seus autores comparam os tomadores de decisão em governos como capitães de navio, pilotos de carro ou avião na medida em que ao observar os painéis de controle desses meios de transporte, saberiam se algo está ou não indo bem no percurso da viagem. Existem poucos indicadores que consigam mensurar como a economia e a sociedade estão se movimentando, segundo o manual, os governantes só observam as taxas de crescimento do PIB, de inflação e desemprego. “Entretanto, julgar o desempenho de um governo com base nesses três indicadores é muito restrito e até injusto, é como se estivesse viajando com um capitão que diz aos passageiros ‘enquanto houver combustível no tanque, está tudo bem’” (MARTINS, 2006, p. 84).

O século 21 necessita de indicadores mais específicos, nesse sentido, o CGSDI desenvolveu uma ferramenta baseada em três princípios:

1 - o tamanho de um segmento do painel reflete a importância de uma dimensão descrita pelo indicador;

2 - o código através de uma cor significa o desempenho relativo a outros. Nos extremos, o verde significa “positivo” e o “vermelho” negativo;

3 - círculo central (*PPI-Policy Performance Index*-Índice de Performance Política) resume a informação advinda das dimensões avaliadas.

Conforme Bellen (2007, p. 131),

cada um dos indicadores dentro dos escopos ou dimensões da sustentabilidade propostos pelo sistema pode ser avaliado tanto em termos de sustentabilidade quanto em nível do processo decisório a partir de dois elementos principais: A importância e a performance. A importância de um determinado indicador é revelada pelo tamanho que assume frente aos outros na representação visual do sistema correspondente. Já o desempenho do indicador é mensurado em uma escala de cores que varia do verde até o vermelho. O agrupamento dos indicadores dentro de cada um dos escopos fornece a resultante ou índice relativo da dimensão.

Para os autores da ferramenta as dimensões devem abranger as seguintes questões:

- 1 - meio ambiente: envolve qualidade da água, ar e solo, níveis de lixo tóxico;
- 2 - economia: envolve emprego, investimentos, produtividade, distribuição de receitas, competitividade, inflação e utilização eficiente de materiais e energia;
- 3 - sociedade: envolve crime, saúde, pobreza, educação, governança, gastos militares e cooperação internacional.

Inicialmente, o sistema foi operacionalizado para a comparação de países a partir de 46 indicadores que compunham as três dimensões utilizadas. Assim, para transformar os dados em informações, foi construído um algoritmo de agregação baseado em cálculos que apresentam as cores das dimensões de um determinado país. Com o intuito de transformar os dados em informações compatíveis com o painel, foi criado um *software* que utiliza o sistema de pontos de 1 (pior caso) até 1.000 (melhor caso). O instrumento, segundo Bellen (2007) tem o propósito de identificar os pontos fortes e fracos de um país (região, município etc.) em comparação com outros. Esse sistema disponibiliza informações para aproximadamente 200 países. A representação esquemática do Dashboard of Sustainability é apresentada na figura 2.

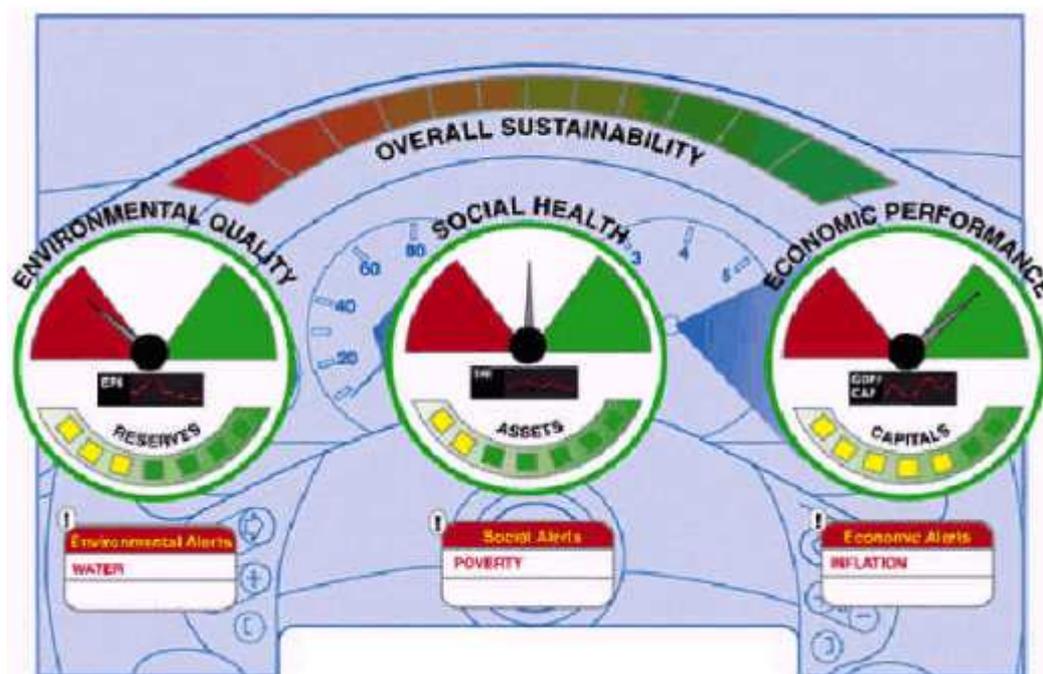


Figura 2: O *Dashboard of Sustainability*

Fonte: Adaptado por Hardi e Zdan (2000 apud BELLEN, 2007, p.129).

O protótipo mais atual do sistema, desenvolvido pelo CGSDI⁴ procura fornecer comparações entre países e utiliza quatro dimensões (apesar dos especialistas sugerirem um sistema baseado em apenas três dimensões) seguindo a orientação da Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas: ecológica, econômica, social e institucional (BELLEN, 2007). A performance dos quatro mostradores, que representam as dimensões de sustentabilidade utilizadas no sistema, é resultado da agregação de diversos índices que são apresentados no quadro a seguir:

106106515151106

⁴ O grupo tem a missão de promover cooperação, coordenação e estratégias entre indivíduos e instituições-chave que trabalham no desenvolvimento e utilização de indicadores de desenvolvimento sustentável. O grupo foi organizado desde o início como um sistema de trabalho baseado na internet, o que possibilita a participação de membros de diversos países (BELLEN, 2007).

DIMENSÕES DE SUSTENTABILIDADE	INDICADORES
DIMENSÃO ECOLÓGICA	<ul style="list-style-type: none"> -mudança climática -depleção da camada de ozônio -qualidade do ar -agricultura -florestas -desertificação -urbanização -zona costeira -pesca -quantidade de água -ecossistema -espécies
DIMENSÃO SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> -índice de pobreza -igualdade de gênero -padrão nutricional -saúde -mortalidade -condições sanitárias -água potável -nível educacional -alfabetização -moradia -violência -população
DIMENSÃO ECONÔMICA	<ul style="list-style-type: none"> -performance econômica -comércio -estado financeiro -consumo de materiais -consumo de energia -geração e gestão de lixo -transporte
DIMENSÃO INSTITUCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> -implementação estratégica do desenvolvimento sustentável -cooperação internacional -acesso à informação -infra-estrutura de comunicação -ciência e tecnologia -desastres naturais _ preparo e resposta -monitoramento do desenvolvimento sustentável

Quadro 3: Indicadores de fluxo e estoque do *Dashboard of Sustainability*

Fonte: Bellen (2007, p. 135).

Para cada um dos indicadores é construída uma escala cujos valores máximo e mínimo correspondem a 1000 e 0 pontos, respectivamente. Os dados relativos aos indicadores são inseridos na escala, permitindo a sua classificação em faixas de sustentabilidade.

Nas constatações de Bellen (2007, p. 138):

Essa versão da ferramenta funciona com uma escala de cores que vai do vermelho até o verde e utiliza nove faixas de sustentabilidade. Quanto maior o índice, ou valor mais próximo de mil, maior a sustentabilidade daquele sistema ou país no que se refere à dimensão observada. O índice de sustentabilidade geral é obtido pela média das quatro dimensões utilizadas no sistema.

Apesar de avaliar a sustentabilidade de sistemas sob três ou quatro dimensões e, teoricamente, permitir a análise de sistemas locais e regionais, que representam características fundamentais para a análise da sustentabilidade de comunidades rurais, os testes do *Dashboard of Sustainability*, segundo Bellen (2007), ainda não foram estendidos aos sistemas subnacional e comunitário (comunidades locais e municípios), representando uma área ainda desprovida de estudos empíricos. Outra questão que limita o modelo é a necessidade de estabelecer indicadores integrados ou agregados em índices que representem a complexidade do desenvolvimento sustentável. A aplicação do modelo no Brasil se torna difícil em situações específicas, como a de pequenas localidades, âmbitos espaciais periféricos ou até mesmo estados, uma vez que os dados disponíveis e necessários para a utilização do *Dashboard of Sustainability*, como por exemplo, os relacionados à dimensão ambiental, são de difícil acesso, e na maioria das vezes, apresentam-se desatualizados, o que pode prejudicar a análise da situação atual e remeter a uma análise do passado.

1.5.4 O Barometer of Sustainability

A ferramenta de avaliação conhecida como *Barometer of Sustainability* ou barômetro da sustentabilidade, foi desenvolvida por diversos especialistas, ligados principalmente a dois institutos: o *World Conservation Union (IUCN)* e o *International Development Research Centre (IDRC)*. O método foi desenvolvido como modelo sistêmico dirigido prioritariamente aos seus usuários, com o objetivo de mensurar a sustentabilidade. O *Barometer of Sustainability* é destinado, segundo seus autores, às agências governamentais e não-governamentais, tomadores de decisão e pessoas envolvidas com questões relativas ao desenvolvimento sustentável, em qualquer nível do sistema, do local ao global (PRESCOTT-ALLEN, 1997 apud BELLEN, 2007).

Consiste numa ferramenta para a combinação de indicadores e mostra seus resultados por meio de índices. Prescott-Allen (1999) considera que a avaliação do estado das pessoas e do meio ambiente em busca do desenvolvimento sustentável requer indicadores de uma grande variedade de questões ou dimensões. Existe a necessidade de integrar dados relativos a vários aspectos de um sistema, como, por exemplo: qualidade da água, emprego economia, educação, crime, violência etc. Embora cada indicador possa representar o que ocorre dentro de uma área específica, a falta de ordenação e combinação coerentes dos sinais que estes emitem conduz a dados relativos e altamente confusos.

Neste caso, a hipótese subjacente é a de que desenvolvimento sustentável é uma combinação do bem-estar humano e do ecossistema, ou seja, o ecossistema protege e dá suporte às pessoas. Com base nesta premissa, o método trata o bem-estar humano e do ecossistema como sendo igualmente importantes. A informação é organizada em dois subsistemas, humano e ecossistema, cada qual dividido em cinco dimensões que abrangem tópicos considerados igualmente relevantes. Os escores dos indicadores são combinados por elementos e estes em índices da dimensão. Não há padrão rígido ou definido para ponderação. Os índices das dimensões são considerados de igual importância e agregados em subsistemas. Os índices dos subsistemas são combinados e geram o índice de bem-estar. Desse modo, o método de avaliação do bem-estar utiliza um processo inovador para combinar os dados. Fornece uma aproximação detalhada da mensuração de progresso além de permitir um retrato visual do estado atual do desenvolvimento (SIENA, 2002).

A escala do *barometer of sustainability* está dividida em cinco setores de 20 pontos cada, mais sua base equivalente a 0. Cada setor corresponde a uma cor, que varia do vermelho até o verde; a divisão da escala pode ser observada na figura 3.

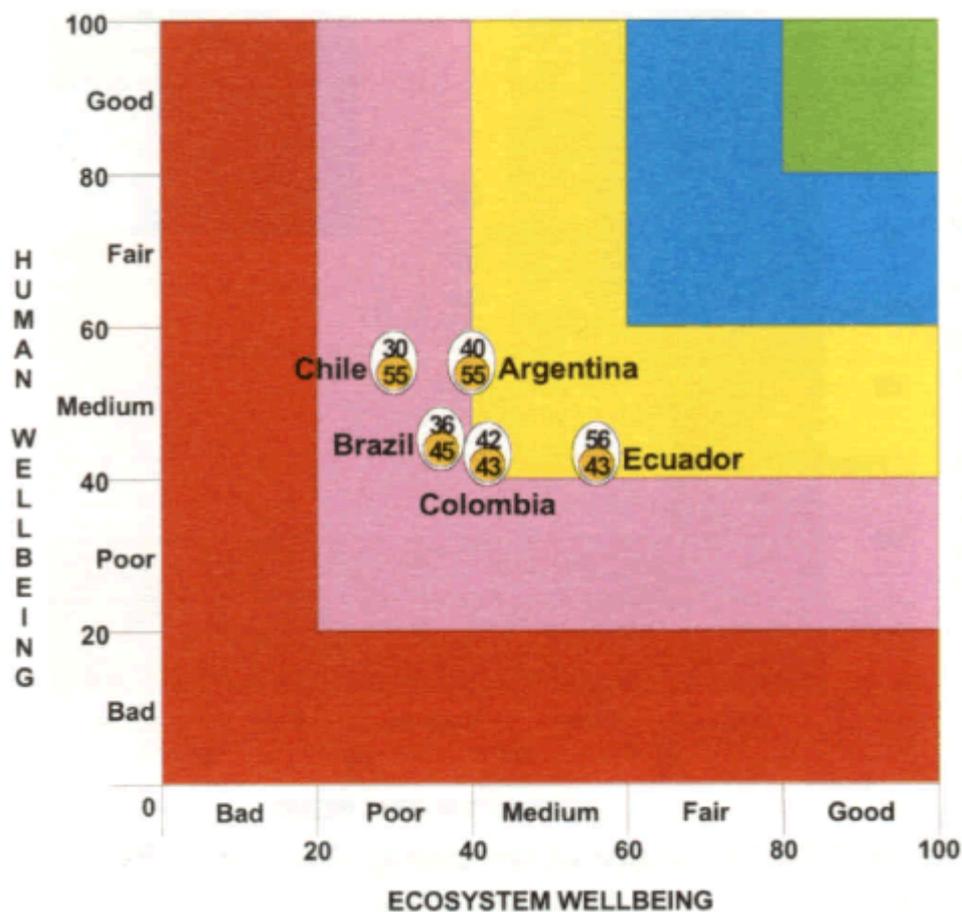


Figura 3: O Barometer of Sustainability

Fonte: Prescott-Allen (2001 apud BELLEN, 2007, p.147).

O *Barometer of Sustainability* é a única escala de performance projetada para medir o estado do meio ambiente e da sociedade juntos, sem privilegiar nenhum dos eixos. Para tanto, existem três elementos que são considerados fundamentais dentro do sistema (PRESCOTT-ALLEN, 1999 apud BELLEN, 2007). Conforme o autor, seria, por assim dizer, igualdade de tratamento entre pessoas e ecossistemas; escala de cinco setores e facilidade de utilização. Tais elementos caracterizam-se da seguinte forma:

-Igualdade de tratamento entre pessoas e ecossistemas: a ferramenta de avaliação possui dois eixos que englobam os dois aspectos e esses eixos asseguram que um aumento da qualidade ambiental não mascare um declínio do bem-estar da sociedade ou vice-versa. Reflete-se, assim, a preocupação conjunta com o bem-estar do meio ambiente e com a sociedade em geral, evitando-se distorções e aumentando a transparência na apresentação dos resultados. A interseção entre esses dois pontos fornece uma medida do grau de sustentabilidade da comunidade estudada. Um baixo escore dentro de um eixo impede um alto escore na escala geral da sustentabilidade.

-Escala de cinco setores: a escala é dividida em cinco setores. Os usuários podem controlar a escala pela definição dos pontos extremos de cada setor. Essa característica fornece aos usuários um grau de flexibilidade na medida em que, em outras escalas, quase sempre somente o ponto final é definido. Definir os setores dentro da escala envolve uma série de julgamentos, que se iniciam com a definição do que seja desenvolvimento sustentável, qualidade ambiental, qualidade humana e prosseguem em relação às questões e indicadores relacionados. Esse processo de julgamento de valor não é exclusivo do *barometer of sustainability*, pois está presente em todo o processo de avaliação e de tomada de decisão.

-Facilidade de utilização: a conversão dos resultados dos indicadores em resultados dentro da escala envolve cálculos simples. Formulações matemáticas complexas, acessíveis apenas ao pessoal treinado em estatísticas, são propositalmente evitadas no sistema. (BELLEN, 2007, p. 145-146).

Lourenço (2006) destaca que, na opinião dos elaboradores do *Barometer of Sustainability*, o conceito de desenvolvimento sustentável pode ser entendido através de quatro etapas interligadas:

1 - Globalidade: as pessoas fazem parte do ecossistema, e as pessoas e o ecossistema devem ser considerados conjuntamente e ter igual importância no modelo de sustentabilidade.

2 - Levantamento de questões: Devido à falta de conhecimento sobre relações entre as diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável, devem-se levantar questões relevantes que possam esclarecer a natureza e a intensidade destas interações.

3 - Instituições reflexivas: O contexto institucional das questões a serem analisadas exige uma abordagem conjunta de todas as pessoas envolvidas na elaboração do indicador.

4- Foco nas pessoas: Ao elaborar o indicador devem-se levar em consideração que as pessoas são fontes tanto dos problemas quanto de suas soluções. O indicador deve fornecer informações que possibilitem a motivação e a influência das pessoas.

Para calcular e medir o progresso em direção à sustentabilidade, são calculados os valores para os índices de bem-estar social e da ecossfera, bem como os dos subíndices, caso existam. O índice de bem-estar do ecossistema identifica tendências da função ecológica no tempo. O índice de bem-estar humano representa o nível geral de bem-estar da sociedade. Trata-se de um gráfico bidimensional onde os estados do bem-estar humano e do ecossistema são colocados em escalas relativas, que vão de 0 a 100, indicando uma situação de ruim até boa em relação à sustentabilidade. A localização do ponto definido pelos dois eixos, dentro do gráfico bidimensional, fornece uma medida de sustentabilidade ou insustentabilidade do sistema (BELLEN, 2007).

Tal mensuração, não apresenta um método claro e transparente para ponderação dos aspectos e despreza o fato de que as dimensões nem sempre têm a mesma importância para todos os sistemas. Questão central que continua problemática é o número de elementos, e, por consequência, o número de indicadores. Como não emprega técnicas para redução, trabalha com um número elevado, o que dificulta sua compreensão e utilização pelos tomadores de decisão (BELLEN, 2007).

Para Prescott-Allen (1999), sem conhecer qual combinação de bem-estar humano e ecológico é sustentável, não é possível medir a sustentabilidade de um sistema. Uma sociedade está mais próxima de ser sustentável se sua condição (bem-estar) é alta, e o estresse (oposto do bem-estar ambiental) sobre o sistema ecológico é baixo. Nesse sentido, concorda Bellen (2007), ao definir que o progresso em direção à sustentabilidade pode ser mostrado, então, pela quantidade de bem-estar humano adquirido por unidade de estresse ecológico.

1.5.5 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – IDS – da Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CDS/ONU

Como resultado da Conferência Rio 92, foi formulado um documento denominado Agenda 21 que especificou, em seus capítulos 8 e 40, questões referentes à relação entre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e informações para tomada de decisões. Um ponto que ganhou destaque foi o reconhecimento da importância dos indicadores em ajudar as nações a tomar decisões em relação ao desenvolvimento sustentável (RIBEIRO, 2002)

A construção de uma proposta de sistemas de IDS ficou sob a responsabilidade da CDS/ONU em parceria com governos nacionais, instituições acadêmicas, organizações não governamentais, organizações do sistema da ONU e especialistas em todo o mundo (RIBEIRO, 2002). Os esforços foram direcionados no sentido da harmonização de indicadores de desenvolvimento sustentável em níveis nacionais, regionais e globais, incluindo a incorporação de um conjunto de indicadores em comum, regularmente atualizados e amplamente divulgados.

Para Malheiros et al. (2008, p. 11), o principal objetivo dessa iniciativa foi “a construção de indicadores de desenvolvimento sustentável para o apoio a processos de tomada de decisões, no âmbito de países, definindo-os, elucidando metodologias e fornecendo

atividades de treinamento e capacitação para sua construção”. Para os autores, os principais destaques dessa iniciativa são

seu caráter pioneiro na proposição de indicadores de sustentabilidade para apoio à tomada de decisão no âmbito de governos de países, e sua coordenação sob responsabilidade de uma instituição com credibilidade e *status* para alavancar e disseminar a temática dos indicadores de sustentabilidade (MALHEIROS, 2008, p. 11).

Do ponto de vista da estruturação de um sistema coordenado de informações nacionais, pretendeu-se que os indicadores utilizados nas políticas nacionais pudessem também servir para os relatórios nacionais da Comissão de Desenvolvimento sustentável (CSD-ONU) e outros organismos governamentais.

A implementação desses indicadores, na primeira fase (1995-1996), recomendada pela Agenda 21 propôs que sua contextualização fosse feita de forma participativa, considerando as agências governamentais e a sociedade civil. O programa foi iniciado em 1995, com uma lista de 134 indicadores, publicados no “Livro Azul”-*Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies* (ONU, 1999). Segundo Ribeiro (2002), esta publicação é o consenso oriundo de diversas instituições para o desenvolvimento de um conjunto de indicadores que tem por objetivo auxiliar a melhor compreensão do fenômeno do desenvolvimento sustentável e as suas complexas interações que ocorrem entre tais dimensões. Ainda de acordo com o autor tal publicação “é o ponto de partida e uma ferramenta flexível para orientar os países que queiram desenvolver seus programas nacionais utilizando indicadores para medir o progresso em direção ao desenvolvimento sustentável.” (RIBEIRO, 2002, p. 53).

Nessa perspectiva, foi utilizada a estrutura conceitual do modelo Força Motriz-Estado-Resposta (FER) que orientou a metodologia desenvolvida para a construção dos indicadores⁵. Esse modelo tem como proposta estabelecer um vínculo lógico entre os seus componentes, de forma a avaliar o estado do meio ambiente a partir dos fatores que exercem pressão sobre os

1061065858106_____

⁵ O Departamento de Coordenação de políticas e desenvolvimento sustentável das Nações Unidas desenvolveu um programa próprio de indicadores, tendo como base o modelo PER, porém ampliando-o, em termos de considerar outras dimensões da sustentabilidade, além da ambiental. Dessa forma julgou-se importante mudar o conceito de pressão para o de força motriz, considerando que a palavra pressão contém um significado primordialmente negativo, enquanto que força motriz pode gerar mudanças tanto negativas como positivas. Assim sendo surgiu o modelo variante do PER, o denominado FER_ Força motriz/ Estado/ Resposta.

recursos naturais, do estado resultante destas pressões e das respostas que são produzidas para enfrentar esses problemas ambientais (MALHEIROS et al., 2008).

As metas estabelecidas na segunda fase (1996-1998) envolveram um período de capacitação e treinamento para o uso dos indicadores e sua adequação às prioridades nacionais, por meio da realização de oficinas de trabalho, com a participação de diversos países. Em seguida, houve um período de testes, de 1996 a 1999, do qual participaram voluntariamente 22 países testando inicialmente 134 indicadores, em caráter experimental, a partir de novembro de 1996. Os países participantes são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Finlândia, França, Inglaterra e República Tcheca (Europa); África do Sul, Gana, Marrocos, Tunísia e Quênia (África); China, Filipinas, Maldivas e Paquistão (Ásia) e Barbados, Bolívia, Brasil, Costa Rica, México e Venezuela (Américas). Alguns países, como Estados Unidos, Canadá, Nigéria e Suíça, ainda que não estejam participando oficialmente do programa, vincularam-se ao processo, participando dos encontros e trocando informações.

A terceira fase (1998-2000) teve a finalidade de avaliar os resultados dos testes e do conjunto dos indicadores. Nem todos os indicadores da lista original foram julgados relevantes. Em geral, os países participantes implantaram apenas parcialmente os indicadores propostos e, muitas vezes, desenvolveram outros que consideraram refletir melhor as condições ambientais nacionais e, também suas políticas públicas. As dificuldades de coletar dados nos chamados países em desenvolvimento e as dificuldades de agregar dados provenientes de diferentes ministérios para obter uma visão global de desenvolvimento sustentável foram as principais questões tratadas na reunião de setembro de 2000, em Otawa, Canadá, quando se estabeleceu o seguinte: Definição de apenas 57 indicadores centrais de desenvolvimento sustentável, que são os que se mostraram mais úteis aos países, de maneira geral; Abandono do modelo FER, pois os resultados dos temas dos testes não evidenciaram que os usuários percebiam o valor agregado deste marco referencial; Recomendação de um novo marco referencial baseado em dimensões, temas e subtemas. Os 57 indicadores passaram a ser organizados em 4 dimensões, 15 temas e 38 sub-temas. As quatro dimensões são: ambiental, social, econômica e institucional, que são mostrados no quadro 4.

DIMENSÕES DE SUSTENTABILIDADE	TEMAS E SUBTEMAS
DIMENSÃO AMBIENTAL	Ar (mudanças climáticas, buraco na camada de ozônio e qualidade do ar) Solo (usos agrícola, florestal, urbanização e desertificação) Água (quantidade e qualidade) Mares e oceanos (zona costeira e pesca) Biodiversidade (ecossistemas e espécies)
DIMENSÃO SOCIAL	Equidade (pobreza e equidade por gênero) Saúde (nutrição, mortalidade, assistência, água potável e esgotamento sanitário) Educação (alfabetização e escolaridade) Habitação (condições habitacionais) Segurança (crimes) Demografia (fluxos demográficos)
DIMENSÃO ECONÔMICA	Padrões de consumo e produção (consumo de materiais, energia, transportes e geração e manejo de resíduos)
DIMENSÃO INSTITUCIONAL	Marco Institucional (estratégia de desenvolvimento sustentável e cooperação internacional) Capacidade institucional (acesso à informação; infra-estrutura de Comunicação; ciência e tecnologia; e capacidade de resposta aos desastres naturais)

Quadro 4: Indicadores ambientais e desenvolvimento sustentável - Projeto PNUMA/Banco Mundial

Fonte: CSD - Theme Indicator Framework, 2001.

Com relação ao projeto da CDS-ONU, há pelo menos duas questões a serem destacadas. A primeira refere-se à adoção inicial pelo projeto do modelo Força Motriz-Estado-Resposta, FER, que nada mais é do que uma ampliação do modelo PER da OCDE, mas que, posteriormente, foi substituído pelo modelo temático de organização dos indicadores de desenvolvimento sustentável em quatro componentes, ambiental, social, econômico e institucional.

A segunda questão refere-se à redução para 57 indicadores, em relação à lista inicial de 134 propostos, o que resultou em algumas lacunas de temas não abordados pelos indicadores finais. A maioria das lacunas ocorreu em aspectos que, apesar de muito importantes, eram novos, possivelmente ainda em processo de incorporação e, portanto, difíceis de serem avaliados por todos os países, ou sujeitos a avaliações qualitativas, tais como a “importância da participação e o compromisso de grupos sociais na tomada de decisões para se alcançar um desenvolvimento sustentável, envolvendo a participação da mulher, de grupos indígenas, de organizações não-governamentais, de agricultores, da indústria e comércio e de

trabalhadores” (MALHEIROS et. al., 2008, p.12). Deve-se mencionar, também, pelos mesmos motivos acima expostos, a ausência de indicadores para o levantamento de iniciativas das autoridades locais em apoio a Agenda 21.

Trata-se de uma metodologia que serviu de base para a organização dos trabalhos do IBGE, conforme será exposto no modelo a seguir.

1.5.6 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE

A metodologia desenvolvida pelo IBGE apresenta abrangência regional e tem como principal objetivo oferecer a sociedade brasileira uma informação estruturada, voltada para a avaliação da trajetória do país em relação ao desenvolvimento sustentável e, em particular, à Agenda 21 (SCANDAR NETO, 2006).

O conteúdo apresentado foi adaptado às particularidades do Brasil. O conceito de desenvolvimento sustentável adotado pelo IBGE (2004) é aquele que considera o desenvolvimento sustentável como um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras.

Esse modelo contempla as quatro diretrizes sugeridas pela Agenda 21: equidade, eficiência, adaptabilidade, e atenção a gerações futuras, bem como trabalha quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional subdividida em 15 temas. No entanto, a classificação em subtemas preconizada pela CDS não foi adotada na versão nacional. Essa classificação é exposta por Scandar Neto (2006) ao destacar que, na edição de 2002, foram publicados pelo IBGE 50 indicadores distribuídos da seguinte forma: 19 indicadores na dimensão social; 17 indicadores na dimensão ambiental; 10 indicadores na dimensão econômica; e 4 indicadores na dimensão institucional.

No entanto, em 2004 essa coleção de indicadores foi revista e ampliada, totalizando 59 indicadores. Na dimensão ambiental, além dos indicadores apresentados na edição anterior, foram acrescentados mais 6, totalizando 23 indicadores sendo um novo tema incorporado: água doce. A dimensão social, teve uma mudança conceitual na estruturação dos temas, ou

seja, a questão da equidade observada como um tema, passou a ter um tratamento transversal, sendo referido como desigualdade de gênero e de cor ou raça em vários temas. Em seu lugar foi introduzido o tema trabalho e rendimento.

A dimensão econômica continuou sendo constituída por dois temas sendo representada por 13 indicadores, bem como, a dimensão institucional pode contar com 7 indicadores.

A dimensão ambiental refere-se ao uso dos recursos naturais e à degradação ambiental, e está relacionada aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente, considerados fundamentais ao benefício das gerações futuras. Estas questões aparecem organizadas nos temas: atmosfera, terra, água doce; oceanos, mares e áreas costeiras; biodiversidade e saneamento (IBGE, 2004).

A dimensão social correspondente à satisfação das necessidades humanas, à melhoria da qualidade de vida e à justiça social. Os indicadores incluídos nesta dimensão abrangem os temas: população, trabalho e rendimento, saúde, educação, habitação, segurança. Os mesmos procuram retratar a situação social, a distribuição da renda e as condições de vida da população, apontando o sentido de uma evolução recente. Na dimensão econômica, é discutido o desempenho macroeconômico e financeiro e dos impactos no consumo de recursos materiais e uso de energia primária. Esta dimensão tem como objetivos avaliar a eficiência dos processos produtivos, e suas alterações nas estruturas de consumo, a partir de uma reprodução econômica sustentável de longo prazo. Segundo o IBGE (2004), os diferentes aspectos da dimensão econômica do desenvolvimento sustentável são organizados nos temas: quadro econômico e padrões de produção e consumo.

A dimensão institucional refere-se à orientação política, capacidade e esforço despendido para as mudanças requeridas a fim de uma efetiva implementação do desenvolvimento sustentável. O IBGE (2004) diz que esta dimensão aborda temas de difícil medição, necessitando, assim, de mais estudos para o seu aprimoramento.

Para Scandar Neto (2006, p. 20), “Estas publicações tornaram-se uma referência para a mensuração de desenvolvimento sustentável. Embora ponderando que, a maioria das estatísticas da publicação de 2002, referiam-se, mais ao tema do desenvolvimento do que da sustentabilidade”. Veiga (2005) reconhece a importância da iniciativa e argumenta que:

Foi a primeira vez que uma publicação desta natureza incluiu explicitamente a dimensão ambiental ao lado da social, da econômica e da institucional. Não se deve esquecer que os temas ambientais são mais recentes e por isso não contam com uma larga tradição da produção de estatísticas. (VEIGA, 2005, p. 174).

O autor argumenta que os indicadores publicados pelo IBGE não podem (e talvez nem devam) ser agregados em algum indicador sintético (VEIGA, 2005). Mesmo assim, Scandar Neto (2006) defende que, apesar desta não ser uma proposta declarada pelo IBGE, na edição de 2004 são incluídos dois instrumentos com a finalidade de facilitar aos leitores uma visão conjunta, propiciando uma reflexão mais sistêmica do conjunto dos indicadores, sugerindo assim, uma perspectiva mais integrada dos diferentes aspectos e dimensões que compõem o problema.

Os indicadores, agrupados pelas respectivas dimensões são os seguintes:

Dimensão Social	Dimensão Ambiental	Dimensão Econômica	Dimensão Institucional
Taxa de crescimento da população	Consumo Industrial de substâncias destruidoras da camada de ozônio	Produto Interno Bruto – PIB, <i>per capita</i>	Ratificação de acordos globais
Concentração de renda – Índice de Gini	Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas	Taxa de investimento	Gastos com pesquisa e desenvolvimento
Taxa de desemprego aberto	Uso de fertilizantes	Balança Comercial	Gasto público com proteção ao meio ambiente
Rendimento familiar per capita	Uso de agrotóxicos	Grau de Endividamento	Acesso aos serviços de telefonia
Rendimento médio mensal por sexo	Terras aráveis	Consumo de Energia <i>per capita</i>	Acesso a sistema de coleta de esgotos sanitários
Rendimento médio mensal por cor ou raça	Queimadas e incêndios florestais	Intensidade energética (razão entre consumo e PIB)	Acesso a sistema de coleta de lixo
Esperança de vida ao nascer	Desflorestamento da Amazônia legal	Participação de fontes renováveis na oferta de energia	Disposição adequada de lixo
Taxa de mortalidade infantil	Áreas remanescentes e desmatamentos na Mata Atlântica	Reciclagem	Queimadas e incêndios florestais
Prevalência de desnutrição total	Produção da pesca marítima e continental	Coleta seletiva de lixo	Área remanescente e deflorestada na Mata Atlântica e nas formações vegetais litorâneas
Imunização contra doenças infecciosas infantis	População residente em áreas costeiras	Rejeitos radioativos: geração e armazenamento	deflorestamento na Amazônia legal
Taxa de uso de métodos contraceptivos	Espécies extintas e ameaçadas de extinção		Renda familiar <i>per capita</i>
Acesso à saúde	Áreas protegidas		Renda média mensal
Escolaridade	Acesso ao serviço de coleta de lixo doméstico		

Dimensão Social	Dimensão Ambiental	Dimensão Econômica	Dimensão Institucional
(adultos) Taxa de escolarização/ população infanto-juvenil Taxa de alfabetização Taxa de analfabetismo funcional Taxa de analfabetismo funcional por cor ou raça Densidade inadequada de moradores por dormitório Coeficiente de mortalidade por homicídios	Destinação final do lixo Acesso a sistema de abastecimento de água Acesso a esgotamento sanitário Tratamento de esgoto		por cor e raça Taxa de escolarização Taxa de analfabetismo funcional Taxa de analfabetismo funcional por cor ou raça Gasto público com proteção ao meio ambiente

Quadro 5: Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE

Fonte: Adaptado pela pesquisadora conforme dados disponibilizados no IBGE, 2004.

O modelo proposto pelo IBGE (2004) apresenta, de certa forma, as dimensões da sustentabilidade sem conexão umas com as outras. Isto pode ser justificado pelo fato de a publicação não adotar um marco conceitual definido. Apesar de a publicação destacar que é possível encontrar nexos de inter-relacionamento associando a maioria das questões contempladas nos indicadores, os relacionamentos apontados, entretanto, estão mais restritos às relações mais diretas. Muitas destas relações já estão bastante estabelecidas e têm referência em estudos específicos, outras são indicações de caráter teórico e derivadas apenas de apreciação qualitativa.

2 METODOLOGIA

Para obtenção dos resultados desta pesquisa, primeiramente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o assunto, para a construção de um marco conceitual referente ao tema, partindo da análise de diversos materiais disponíveis em livros, publicações periódicas em revistas e jornais científicos, e publicações em formato eletrônico. A pesquisa bibliográfica, nesse sentido, possibilitou conhecer as diferentes contribuições científicas levantadas sobre o assunto, bem como delimitar o escopo, a partir das premissas destacadas como objeto da análise.

Nesse sentido, a análise buscou contemplar a questão da sustentabilidade, desde seu surgimento enquanto conceito e qualificativo do processo de desenvolvimento, até a atual concepção enfocada por diferentes estudos e distintas abordagens. Partindo-se desta perspectiva, o enfoque procurou destacar a importância e a necessidade que o uso de indicadores adquiriu nos últimos anos na qualificação do processo de desenvolvimento além, de evidenciar e caracterizar alguns dos modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável considerados segundo sua popularidade e relevância tanto em nível nacional quanto internacional.

A partir de um estudo de caso, foi analisada a adequabilidade das propostas de indicadores de desenvolvimento sustentável para a mensuração da sustentabilidade de âmbitos espaciais periféricos. Nesse caso, para a obtenção dos dados investigativos da pesquisa, cabe destacar que a mesma realizou-se em um único município periférico, no caso, Chapada, localizado na região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Assim, o estudo visou a retratar a questão do desenvolvimento na perspectiva da sustentabilidade em um contexto de possibilidades limitadas. Essas limitações se evidenciaram na medida em que os aspectos inerentes às políticas públicas e à adoção, por parte destas, de estratégias de desenvolvimento associadas à historicidade do local pressupõe uma matriz produtiva conceitualmente adversa do que seria a caracterização do conceito de sustentabilidade.

Devido às limitações impostas pelo formato do trabalho, delimitaram-se nesta abordagem as dimensões que mais aparecem nos discursos analisados, levando em consideração a realidade local. As informações foram obtidas a partir de entrevistas com o

gestor público, secretários da agricultura e meio ambiente, da educação e do desenvolvimento, dois representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e dois da EMATER, cinco representantes do comércio e da indústria, dez representantes da agricultura patronal e familiar. Além destes, foram ouvidos, também, alguns professores e alunos do ensino médio.

Com relação às entrevistas, convém ressaltar, que não houve a aplicação de questionário, aquelas aconteceram a partir de questões norteadoras, semi-estruturadas cuja preocupação foi principalmente ouvir o que as pessoas tinham a dizer, suas percepções, e o entendimento que manifestavam acerca do assunto.

Nas entrevistas buscou-se obter informações referentes ao que essas pessoas entendem como sendo desenvolvimento e desenvolvimento com sustentabilidade, bem como os critérios que consideram necessários para avaliar o padrão de sustentabilidade do desenvolvimento do município. Os entrevistados também foram orientados a responder quais as questões ambientais e sociais que mais consideram preocupantes e no que esse âmbito espacial periférico teria que avançar para construir um desenvolvimento sustentável. Além disso, a entrevista procurou identificar a postura dos atores locais em relação ao novo código ambiental e as expectativas em relação à manutenção da reprodução social dos agricultores.

Na expectativa de melhor compreender os processos relacionados à dinâmica local do desenvolvimento e que poderiam desencadear um conjunto de atitudes mais sustentáveis, principalmente do ponto de vista social e ambiental, buscou-se manter no diálogo um levantamento das necessidades mais iminentes para este âmbito espacial periférico. As pessoas entrevistadas foram induzidas a refletirem sobre possíveis ações que consideram prioritárias na consolidação de um desenvolvimento com sustentabilidade e, se essas ações apresentam pontos de convergência capazes de torná-las tangíveis, a curto prazo, em função de sua necessidade.

Tais informações serviram para uma análise das perspectivas locais em relação ao desenvolvimento e o que, de fato, pode ser ou está sendo operacionalizado em termos de políticas públicas e ações efetivas da comunidade na direção de um desenvolvimento mais sustentável.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Promover desenvolvimento com sustentabilidade em um determinado âmbito espacial é o resultado de múltiplas ações convergentes e complementares, capaz de quebrar a dependência e a inércia em relação a estruturas historicamente consolidadas. A busca por indicadores ou critérios, que possam, de fato, contribuir para qualificar uma trajetória de desenvolvimento como sendo mais ou menos sustentável, exige a vinculação do tema ao lugar ao qual se pretende chegar. Trata-se de discussões em torno do que se espera que uma dada realidade produza, qual a finalidade dessa produção, quem serão os beneficiados e de que forma.

Para tanto, buscou-se através da oitiva de alguns destes atores, dentro de um determinado âmbito espacial periférico, o resgate daquilo que consideram mais significativo e ao mesmo tempo tangível do ponto de vista prático, para que se possa de fato avaliar a sustentabilidade dentro de um espaço menos dinâmico. Embora a sustentabilidade integre diferentes dimensões já abordadas anteriormente, o intuito aqui é entender como o desenvolvimento é visto dentro do município, estabelecendo um parâmetro com as questões inerentes a esse processo que mais preocupam ou que mais despertam interesse das autoridades locais em função da demanda que vem tendo junto à esfera regional e nacional.

No *locos* regional de um âmbito espacial periférico é importante contextualizar as preocupações e definir metas de desenvolvimento articulando iniciativas que possam estar em conformidade com as suas potencialidades ecológicas e sociais, como também considerar as consequências desse caminho para o seu entorno local e para as futuras gerações.

Para Mathis (2001, p. 3),

sustentabilidade ambiental no nível regional significa organizar as relações entre sociedade e natureza de uma maneira que os fluxos energéticos e materiais que resultam dessa relação estejam por um lado encaixados dentro de um fluxo sustentável no nível global, e por outro adequada às diversas condições ecológicas locais.

Tal constatação pressupõe reconhecer que cada região, conforme sua dotação ecológica, exige um modelo de desenvolvimento diferente, e que, em alguns casos, não permite a possibilidade de uso em outras regiões. Cada município apresenta especificidades

que a sociedade local precisa aproveitar e gerenciar visando a uma melhor adequação das estratégias de desenvolvimento na busca da perspectiva sustentável.

Devido às limitações impostas pelo formato do trabalho, foram enfocadas nesta abordagem as dimensões que mais aparecem nos discursos analisados, levando em consideração a realidade de um âmbito espacial periférico como é o caso do município de Chapada. A análise dessa realidade buscou uma forma de definir quais seriam as necessidades de uma determinada população com vistas a se inserir em um contexto de desenvolvimento sustentável. Concomitante a isso, buscaram-se estabelecer quais seriam as prioridades em termos de melhorias em nível local para a consolidação do que seria um desenvolvimento com sustentabilidade.

A partir das informações coletadas, foi possível fazer uma analogia de como seria definir estratégias de desenvolvimento sustentável para um âmbito espacial periférico. Inicialmente, o que se percebe é que na escala de espaço abordada e para o nível de conhecimento do assunto, o tema “sustentabilidade” se reflete muito mais como uma questão ambiental do que nas outras dimensões que formam o conceito. O que se verifica é que não há uma correlação entre bem-estar da população e a maneira como a sociedade se relaciona com a natureza. No entanto, por se tratar de regiões periféricas em termos estruturais, a visualização do que pode e do que está sendo feito é bem mais precisa e abrangente. O próprio contato entre administradores e autoridades locais é facilitado, há uma interatividade e as relações tendem a ser mais tangíveis (não que isso signifique maiores progressos em termos de relacionamento entre homem e natureza). Outro fator importante diz respeito ao cumprimento daquilo que a legislação estabelece e o que é de fato operacional. Evidentemente que a abordagem dessa análise levou em consideração a qualidade dos dados disponíveis e das ações daqueles que são responsáveis pelo gerenciamento das decisões a nível municipal.

O município, pela reduzida escala territorial, pode sem dúvida se constituir em um espaço privilegiado de intervenção concentrada e articulada de diferentes instâncias, sejam elas administrativas, de cunho educativo ou de iniciativas dos próprios habitantes, seja de forma individualizada ou em grupos que tenham como finalidade a concretização de ações voltadas para o desenvolvimento sustentável ou, de uma forma mais empírica, para a conservação dos ambientes naturais. Nessa perspectiva, Buarque (2008, p. 33) esclarece que

O desenvolvimento comunitário também é uma forma particular de desenvolvimento local delimitado pelo espaço da comunidade vinculada a projetos locais; normalmente não tem uma estrutura político-administrativa e institucional (como a municipalidade), mas tende a apresentar uma grande homogeneidade social e econômica e capacidade de organização e participação comunitária.

Entretanto, a escala dos problemas e dos projetos supera, normalmente, o tamanho do município e, principalmente da comunidade, demandando níveis mais agregados do planejar e do tratar o desenvolvimento. Para Buarque (2008, p. 33), “os fatores ambientais, econômicos e culturais levam à formação de identidades territoriais regionais que agregam e integram um conjunto de municípios com finalidades territoriais”. Articular ações em torno de um município constituído como um âmbito espacial periférico vai demandar de certo modo uma hierarquia de valores e concepções que podem gerar muitos benefícios, bem como, a superação de muitas das problemáticas ambientais locais.

Há que se considerar, no entanto, o fato de que “a cidade sustentável é um conceito que exerce grande atração entre os gestores e planejadores urbanos, mas que a sua implementação prática é muito difícil, principalmente devido a problemas de operacionalização” (ZANCHETTI, 2002, p. 82). Dentro dessa perspectiva, destaca-se o conceito de gestão sustentável, o qual induz que, para que ele seja aplicado de forma ampla, é imprescindível a participação efetiva da comunidade envolvida. Para Buarque (2008), o conceito de gestão abrange um sistema institucional e arquitetura organizacional adequados e necessários para implementar a estratégia e o plano de desenvolvimento local sustentável, mobilizando e articulando os atores (organizações da sociedade) e os agentes (instâncias públicas), com seus diversos instrumentos, e assegurando a participação da sociedade no processo, para a execução e acompanhamento das ações.

A pesquisa empírica buscou obter informações que pudessem corroborar para melhor compreensão de como avaliar a sustentabilidade de âmbitos espaciais periféricos e, se os atuais modelos de indicadores propostos podem se tornar operacionais para estes espaços. Além disso, outro fator importante observado foi com relação à dimensão mais significativa para a avaliação da sustentabilidade considerada pelos atores locais.

O qualificativo “sustentável” vem sendo amplamente empregado para conferir uma conotação mais enfática e “ambientalmente correta” ao desenvolvimento. O que se põe em

dúvida, porém, é se ele de fato é tangível sem que se sacrifiquem, muitas das perspectivas em relação ao crescimento econômico. No intuito de analisar a real preocupação da gestão municipal e de representantes da comunidade em empreender ações voltadas para a sustentabilidade é que se fez necessária a pesquisa empírica.

Para este trabalho, levou-se em consideração a ideia de que não há uma definição precisa e unânime em relação ao desenvolvimento sustentável.

[...] nem o conceito de sustentabilidade, nem de desenvolvimento sustentável, conta com um consenso global, ainda que a discussão sobre seus componentes tenha se desenvolvido bastante. Esta questão não é menos importante, pois a primeira pergunta que se deveria responder a um país que queira delinear e implementar indicadores de desenvolvimento sustentável ou de sustentabilidade ambiental, seria precisamente, do que se está falando. A questão central nessa discussão é estabelecer o que se deseja sustentar ao longo do tempo, como por exemplo, a qualidade de vida, a capacidade dos recursos naturais de gerarem retorno econômico, o modo de vida dos povos primitivos, a biodiversidade, e/ou a governabilidade?, para citar apenas alguns. A maioria dos especialistas tende a pensar que se trata de sustentar o estilo de desenvolvimento baseado no crescimento econômico com maior ou menor critério de equidade, incorporando um número determinado de categorias ambientais. Tratar-se-á de ver como uma dada unidade territorial (país ou região) avançariam de forma simultânea na produção econômica, na equidade social e na sustentabilidade ambiental. (CEPAL, 2001).

Dessa forma, cada unidade territorial deve buscar avaliar dentro do seu contexto o que considera mais significativo e mais abrangente, principalmente em termos práticos. A coleta de dados buscou *a priori* contextualizar aqueles critérios que mais se aproximam da sustentabilidade e que podem, talvez, servir de parâmetro para a avaliação da mesma em âmbitos espaciais periféricos.

Entender como se processam a escolha e a observação dos critérios para a busca por um desenvolvimento com qualidade de vida e qualidade ambiental, é um desafio que deve contribuir para uma melhor compreensão do que seja a sustentabilidade. Deve-se levar em consideração o fato de que os processos de desenvolvimento e a avaliação da sustentabilidade são paralelos e complementares. É um trabalho que pode ajudar os gestores a enxergar as ligações dos diferentes aspectos do desenvolvimento dentro dos vários níveis em que eles coexistem, e apreciar a complexa interação entre as suas diversas dimensões.

Obviamente, como qualquer outra ferramenta de gestão, os indicadores de sustentabilidade padecem de uma série de limitações técnicas. A maioria dos indicadores

relacionados à sustentabilidade não possuem um sistema conceitual único, medem a aproximação da realidade, e não a realidade precisamente. Sendo assim, a seleção inadequada de indicadores pode conduzir a um sistema deficiente, muitas vezes ambíguo e, portanto, passível de manipulação política. Além disso, garantir a confiabilidade da informação trazida pelos indicadores é um processo delicado, dependente da existência de dados organizados, de gestões políticas transparentes e da prestatividade dos administradores públicos na etapa de coleta destas informações.

A despeito das estratégias de avaliação e monitoramento da sustentabilidade, cabe ressaltar ainda, que muitos dados não se tornam operacionais devido à falta de adequação das informações de modo a tornarem-se úteis na forma como são divulgadas para a população. Outro fator a ser levado em consideração é o problema da avaliação pura e simples, sem que haja um propósito de mudança e sem que esta mudança redunde em ações ineficazes e que poderiam piorar as condições sociais da população.

Após a coleta dos dados, o que se buscou evidenciar em relação aos parâmetros para a avaliação da tendência à sustentabilidade foi a referência a certas questões consideradas pela gestão pública de caráter mais prioritário. O aspecto político se faz inerente a este processo, uma vez que, nem sempre, aqueles que governam têm conhecimento de causa para falar com propriedade sobre o que realmente consideram ser sustentável.

Durante as conversas, ficaram explícitas algumas convicções que denotam fragilidade, tanto nos conhecimentos acerca do assunto quanto na postura em adotar aquilo que consideravam ser importante para a sustentabilidade. A própria organização da sociedade moderna que se edifica sob os critérios capitalistas de desenvolvimento é que permite que a sociedade cresça de forma desordenada e que os vícios permaneçam arraigados na cultura de cada comunidade. São princípios que precisam ser constantemente revistos e redimensionados para uma nova sociedade com mais equidade. Ou, como diria Stahel (2003, p. 124),

É essa mercantilização crescente da sociedade moderna, às custas dos equilíbrios naturais, das relações sociais e da autonomia individual, que tem de ser revista, antes de tudo, se quisermos pensar em uma sociedade sustentável e, mais do que isso, se nossa preocupação não se limita a uma simples questão de sobrevivência física, mas sim a uma busca constante de qualidade de vida.

A busca de modelos sustentáveis requer uma visão holística da realidade, capaz de integrar os requerimentos materiais da sustentabilidade à compreensão do funcionamento histórico da sociedade humana. O conhecimento da realidade e a formulação das ações podem se dar por meio de consultas e levantamentos separados no tempo, ou podem ser combinados em um mesmo momento e iniciativa. Sendo assim, a busca por elementos que possam esclarecer até que ponto a sustentabilidade pode ser considerada o melhor caminho para um desenvolvimento mais equitativo vai depender da qualidade das iniciativas locais.

3.1 A adequabilidade dos indicadores e a mensuração da sustentabilidade de âmbitos espaciais periféricos

Na esfera local, assim como em escalas maiores, o desenvolvimento sustentável ao contemplar aspectos tão diversos cria uma série de divergências conceituais e metodológicas quanto a sua mensuração e avaliação. A qualificação da sustentabilidade em âmbitos espaciais periféricos, não é algo linear e, como todo movimento complexo que supõe mudanças, carrega tanto dificuldades e ameaças quanto oportunidades (BUARQUE, 2008). Isso porque, sob alguns pontos de vista, o conceito de sustentabilidade pode parecer pretensioso e de outros um referencial para atividades de planejamento e procedimentos para que a sociedade possa organizar e incrementar o seu processo decisório, estimulando a aprendizagem social e a construção de estratégias.

Municípios distantes dos centros mais dinâmicos em termos organizacionais requerem um olhar especial ao se falar em desenvolvimento sustentável uma vez que muitas são as controvérsias em torno do próprio conceito de desenvolvimento. Sendo assim, é necessário em um primeiro momento, que se tenha um entendimento da complexidade que a sustentabilidade desperta enquanto qualificativo do desenvolvimento. Além disso, não se pode perder de vista que cada âmbito espacial, seja ele periférico ou não, necessita ser competitivo no seu entorno. Ou, como diria Buarque (2008, p. 29), “o local não é sustentável se não encontrar espaços de competitividade e depender, de forma continuada e persistente, de subsídios e transferência de fora da região.”

Ao analisar as principais propostas de indicadores de desenvolvimento sustentável, percebe-se em certa instância, a falta de sinergia com as propostas locais de desenvolvimento. Por mais que a preocupação em torno da sustentabilidade apareça nos discursos e nas

aspirações das administrações públicas da maioria dos municípios, as metodologias para tais avaliações parecem distantes da realidade vivenciada por eles.

Com relação aos indicadores do IBGE (2004), percebem-se, pelo menos, duas restrições ou dificuldades para sua operacionalização. A primeira diz respeito à relativa escassez de estatísticas municipais sistemáticas e regularmente levantadas. É claro que não se pode afirmar que esta seja uma limitação restrita ao âmbito espacial periférico, no entanto pode dificultar a mensuração da sustentabilidade na medida em que trabalha com dados nem sempre atualizados.

A segunda dificuldade refere-se a adaptações feitas em função da escala geográfica usada na análise, ou seja, adaptações decorrentes da transposição de um sistema de indicadores originalmente pensado para comparar regiões maiores e não para uma unidade geográfica muito distinta, como são os âmbitos espaciais periféricos.

Quanto aos indicadores da OCDE, apesar de tratar-se de uma abordagem bastante funcional quando aplicada a questões ambientais, tem-se mostrado de difícil aplicação para outros temas como o social e o econômico, principalmente por considerar-se que, na análise do desenvolvimento sustentável, a sociedade é parte integrante do sistema, e não uma entidade externa que exerce pressão ou é agente de respostas que amenizam as pressões (SCANDAR NETO, 2006). Outra questão diz respeito à falta, em muitos casos, de informações de base para sua possível aplicação, além das dificuldades encontradas na definição de expressões matemáticas que melhor traduzam os parâmetros selecionados. A perda de informação nos processos de agregação de dados, os diferentes critérios utilizados na definição dos limites de variações do índice em relação às imposições estabelecidas, a ausência de critérios robustos para seleção de alguns indicadores e as dificuldades na aplicação em determinadas áreas como o ordenamento do território e a paisagem formam, sem dúvida, as maiores barreiras na mensuração concreta e segura da sustentabilidade.

Para âmbitos espaciais periféricos a obtenção de critérios desejáveis é bastante complexa, é um processo que exige a otimização de informações que nem sempre estão disponíveis. A análise da infraestrutura municipal nestes casos é fundamental para se ter uma percepção que se aproxime o máximo possível da realidade, entendendo, por assim dizer, a

sustentabilidade como um paradigma passível de controvérsias num âmbito espacial mais restrito.

A terceira ferramenta de avaliação da sustentabilidade, o *Ecological Footprint Method* demonstra-se limitante na medida em que segundo Bellen, apresenta pouca influência sobre os tomadores de decisão, enfocando somente a dimensão ecológica e apresentando cálculos muito complexos (BELLEN, 2007). No caso específico desta pesquisa tal ferramenta talvez precisasse abranger questões de caráter mais tangíveis e que ao mesmo tempo fossem de fácil manipulação até por pessoas que não dispõem de um arcabouço conceitual tão direcionado para a questão da sustentabilidade. O que é, sem dúvida, o caso da maioria das regiões periféricas.

Também é possível destacar que o método em questão apresenta o menor grau de abertura entre as ferramentas estudadas. Ao se utilizar a ferramenta para a mensuração da sustentabilidade ter-se-á revelada apenas a capacidade biofísica e a área apropriada por um determinado sistema. Esse fato decorre do elevado grau de agregação e da estrutura unidimensional do método. Uma vez que a ferramenta opera praticamente sem índices ou indicadores intermediários, a possibilidade de visualizar os principais elementos da avaliação é reduzida (BELLEN, 2007).

A ferramenta conhecida como *Dashboard of Sustainability* apresenta na visão de Bellen, excesso de dimensões e que por sua vez disfarça a dependência dos recursos naturais. Além disso, ocorre um menor impacto sobre o público-alvo apesar de apresentar uma influência maior sobre os tomadores de decisão, muito embora mascare algumas particularidades do sistema (BELLEN, 2007).

Trata-se de uma ferramenta recente e, portanto, com poucas aplicações práticas o que, de certa forma dificulta algumas informações acerca do impacto efetivo do sistema sobre o comportamento da sociedade civil e dos tomadores de decisão. Quanto à complexidade do sistema essa pode ser classificada como mediana, uma vez que a sustentabilidade, neste caso, está relacionada com índices e indicadores. Porém, a ferramenta exige um programa computacional específico para sua aplicação e desenvolvimento o que demandaria um nível de conhecimento ajustável a esses padrões. Como bem se sabe em regiões distantes dos

centros mais dinâmicos e tecnológicos, essa utilização se torna de certa forma inoperante do ponto de vista prático.

Por último a ferramenta conhecida como *Barometer of Sustainability* que tem como finalidade principal a comparação entre países, considera a mensuração da sustentabilidade como estando muito condicionada a critérios previamente estabelecidos. Esses critérios destoam em boa parte daquilo que seria importante considerar em um AEP, ou seja, a trajetória histórica de desenvolvimento local e a realidade construída a partir dela.

3.2 Um olhar sobre a sustentabilidade no município de Chapada

Para uma análise das questões inerentes à sustentabilidade em um AEP, escolheu-se o município de Chapada, visando a uma melhor compreensão de como as perspectivas do desenvolvimento se traduzem na estrutura local enquanto possibilidades de aumento da qualidade de vida de forma sustentável.

3.2.1 Aspectos históricos do município

O nome do município deve-se à existência de uma fazenda, localizada em um ponto elevado, cujos aspectos físicos a caracterizavam como uma chapada e sendo dessa forma assim denominada. Essa fazenda pertencia a uruguaio e suas terras foram usadas para a colonização insipiente do município.

Entre os anos de 1913 e 1915, aproximadamente, começaram a chegar os primeiros colonos, migrantes de descendência européia, alemã especialmente. Porém, quando o colono chegava às terras, não eram tão livres como se poderia imaginar: havia centenas de caboclos que, aos poucos, foram também, tal qual os índios, encurralados nas áreas mais distantes e inóspitas, ou submetidos ao assalariamento precário nas mais diversas funções.

A colonização do atual município de Chapada, pelo fluxo migratório alemão, pode ser compreendida dentro do processo de ocupação das áreas devolutas internas, em sua maioria composta por áreas de matas.

À época do fluxo migratório alemão, Chapada constituía, juntamente com os atuais municípios de Iraí, Três Passos, Frederico Westphalen, Seberi, Tenente Portela, Campo Novo, Humaitá, Crissiumal, Santo Augusto e também Palmeira das Missões, num total de 13.324 Km², o terceiro distrito de Cruz Alta que, por sua vez, integrava, até 1830, a comuna de São Francisco de Borja.. Em maio de 1874, por decreto do governo da então província de São Pedro do Sul, Palmeira das Missões desmembrou-se de Cruz Alta, sendo que Chapada passou a ser o Primeiro Distrito de Palmeira das Missões.

Quanto à forma de aquisição da terra, sabe-se que normalmente eram vendidas, e às vezes, apenas arrendadas levando-se em conta os recursos financeiros dos interessados, principalmente na colonização particular. Posteriormente à colonização de Chapada que se deu nas proximidades da margem esquerda do Rio da Várzea, outras áreas foram sendo adquiridas de outros proprietários e por compradores.

A distribuição das terras era feita através de lotes, não especificando diretamente a quantidade de hectares, que era diferenciado de família para família. Porém, por meio de títulos, alguns também conseguiam lotes do governo. Havia ainda a preocupação com os posseiros que demarcavam grandes extensões de terra, próximas à região de Palmeira das Missões e se proviam de caboclos da região para manter guarda de suas terras.

Ainda sobre a colonização de Chapada, deve-se ter presente que a sua ocupação seguiu os mesmos moldes da ocupação de outras áreas de matas do estado e da região. Os colonos foram os pioneiros no roçar das matas, e na transformação destas em alternativas de desenvolvimento econômico e social. Essas alternativas puderam ser percebidas na construção de engenhos, moinhos, pequenas fábricas entre outros. A economia primitiva do município baseava-se fundamentalmente na agricultura onde eram cultivados milho, mandioca, feijão e fumo. Na pecuária, destacava-se a produção de suínos para a engorda, de gado bovino, seja para o corte, para a produção de leite e seus derivados e como tração animal nas lavouras.

3.2.2 Caracterização do município

O município de Chapada possui uma área total de 695,6 km² dos quais 677,4km² correspondem à área rural e 18,2 km² a área urbana. Situa-se na região do Alto Uruguai,

pertencendo a microrregião de Carazinho e a mesorregião do Noroeste Rio-Grandense. Localizado no planalto basáltico, cuja vegetação original era caracterizada pela presença de campos e mata nativa (bioma de Mata Atlântica), fator que condicionou a organização do espaço e desenvolvimento da região. Foi emancipado em 03 de junho de 1959.



Figura 4: Localização do município de Chapada no Estado do Rio Grande do Sul

Fonte: FAMURS, 2009.

As características geomorfológicas condicionam um relevo com predominância de colinas, sendo mais acidentado na porção Norte e, paulatinamente vai tornando-se mais suave na porção sul. Esta diferenciação interfere diretamente na organização do espaço rural.

Enquanto na porção Norte (relevo mais acidentado) tem-se a predominância de uma agricultura baseada na exploração familiar, na porção Sul aparece uma exploração agrícola pautada num modelo de larga escala, completamente do tipo patronal e mecanizada (SULZBACHER 2007).

A estrutura fundiária estabelecida no município conforme dados do IBGE (2007) permanece assim distribuída: as propriedades com até 10 ha correspondem a 32,70%, propriedades que possuem entre 10 e 50 ha correspondem a 58,27%, propriedades que possuem entre 50 a 100 ha, correspondem a 4,61% e aquelas que apresentam mais de 100 ha representam 4,42% do total.

Nessas propriedades destaca-se a produção de soja com aproximadamente 38.000 hectares cultivados, milho 8.000 hectares e trigo com 5.000 hectares, além da pequena proporção de cevada e canola. As culturas de inverno cada vez estão cedendo espaço para as pastagens que alimentam o gado leiteiro, este em ascensão gradativa no município. Isso ocorre em função principalmente, das dificuldades encontradas no plantio de inverno no que diz respeito à fragilidade das culturas, preços baixos e falta de incentivo agrícola. Ainda neste âmbito merece destaque a produção de fruticultura, especialmente do pêssego, laranja e uva.

Na pecuária a atividade que vem se consolidando como a mais expressiva é a produção leiteira a qual tem se tornado uma alternativa de renda e de produção, tanto para pequenas quanto para grandes propriedades rurais. A suinocultura vem em segundo lugar com a grande maioria do rebanho presente em pequenas propriedades.

Na área urbana do município a base da economia se consolida a partir da indústria, comércio e outros serviços, com predomínio do comércio, que representa 15,64% da arrecadação municipal, contra 7,27% da prestação de serviços e 4,36% da indústria. Os outros 72,73% advêm da agricultura e pecuária. No setor industrial as empresas são todas de pequeno porte, com exceção de uma indústria de calçados de médio porte.

No que tange aos aspectos demográficos a população absoluta do município é de 9.440 habitantes de acordo com o censo do IBGE (2007), sendo que, deste total 4.656 são do sexo masculino e 4.784 do sexo feminino. Essa distribuição no meio rural e urbano acontece no seguinte patamar: a população urbana soma 5.173 habitantes, enquanto a população rural

soma 4.267 habitantes. Quanto à estrutura etária da população, caracteriza-se por apresentar 26,73% de jovens (0 a 19 anos), 57,53% de adultos (20 a 59 anos) e 15,74% de velhos (60 anos e mais).

As características presentes ainda hoje na população são herança de seu passado colonizador. Estima-se que 65% da população tenha origem germânica, 28% origem italiana e 7% outras origens (SEMA RS)⁶. A expectativa de vida ao nascer é de 76 anos (FAMURS). O índice de desenvolvimento humano municipal é de 0,816 (FAMURS), sendo que no *ranking* dos 496 municípios do Rio Grande do Sul, Chapada ocupa o 92º lugar e no *ranking* nacional (5.562 municípios) ocupa o 284º lugar (FAMURS)⁷. Com relação às taxas de analfabetismo, entre a população de 10 a 15 anos é 0,5% e entre a população de 15 anos ou mais é de 6%.(MEC)⁸.

Em função dos desmatamentos efetuados no decorrer da história do município, hoje restam apenas 8% da área de mata original que recobria praticamente toda a extensão do município. Este percentual está predominantemente localizado nas áreas próximas aos córregos, riachos, rios, vertentes e algumas terras dobradas. Vale lembrar que, em 15% dessas áreas não há qualquer tipo de vegetação ciliar (EMATER).

3.2.3 Considerações sobre a perspectiva de um desenvolvimento local com sustentabilidade

Na expectativa de compreender os direcionamentos que pudessem delinear um processo de desenvolvimento local visando à sustentabilidade, buscaram-se observar aqueles fatores que poderiam ser mais marcantes e deterministas para o entendimento da sustentabilidade em um âmbito espacial periférico. O município de Chapada foi escolhido para esta observação onde se buscou analisar a área rural e a área urbana levantando questões que poderiam de certa forma representar as angústias da população e dos gestores em termos de operacionalização de um desenvolvimento com sustentabilidade.

Após ouvir as lideranças locais e com elas dialogar, além de fazer o mesmo com diversos representantes da comunidade do município de Chapada buscando obter informações

106106797979106—

⁶ Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (SEMA, 2009).

⁷ Federação das Associações de Municípios do RS (FAMURGS, 2009).

⁸ Ministério da Educação e cultura (MEC, 2009).

que pudessem servir de argumentos para a efetivação desta pesquisa, as constatações vieram ao encontro do que se objetivava para a pesquisa empírica.

Em um primeiro momento, tentou-se estabelecer um parâmetro acerca daqueles problemas que, em nível municipal, mais afetam a sustentabilidade do desenvolvimento. Nessa perspectiva considerou-se o nível de entendimento apresentado pelos entrevistados bem como a dimensão das informações resultantes do conhecimento pessoal da realidade que estava sendo analisada.

A partir das informações coletadas, ficou evidente a preocupação principalmente com a questão ambiental no que diz respeito à vigência do Código Florestal que, segundo as opiniões principalmente dos agricultores e dos próprios representantes do poder público, inviabilizaria muitas das propriedades de agricultura familiar. Isso, com certeza, demandaria uma série de medidas bastante restritivas do ponto de vista prático e estrutural que, por sua vez, poderiam ter sérias consequências, como por exemplo, a saída de muitos agricultores do meio rural em função, principalmente, da sua dificuldade de reprodução social. Não que as ações não devam estar voltadas para a busca de um modelo ambientalmente sustentável, mas isso depende e muito, do nível e da qualidade da consciência pública, bem como da realidade e dos problemas vividos por esse determinado âmbito espacial. A capacidade que o município tem de organização para impulsionar mudanças no sentido de uma sociedade verdadeiramente sustentável é que pode significar o primeiro passo na concretização desse novo modelo.

Ficou evidente nesta abordagem, o quanto os modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável parecem frágeis e normativos quando o objetivo é a mensuração da sustentabilidade em âmbitos espaciais periféricos. Por mais que os dados pareçam interligados e bem elaborados com critérios relevantes do ponto de vista social, ecológico, institucional, econômico, não se supõe, ou, pelo menos, fica intrínseco o fato de que para essas regiões, cumprir com todas as exigências para que se aproximem o máximo possível de um determinado padrão pode significar a inviabilização de muitas perspectivas em relação ao aumento do poder aquisitivo.

Obtiveram-se, também, informações relacionadas ao que poderia ser feito em nível local para melhorar as condições de sustentabilidade do desenvolvimento e quem deveria se ocupar de tais questões. Buscando a resposta para tal indagação, ficou evidente a necessidade

de uma integração entre as atividades desenvolvidas e a preservação do ambiente natural indo além da alçada do poder público. As iniciativas locais também precisam partir da sociedade. Minimizar o impacto vai depender de um processo de conscientização que é muito mais cultural do que propriamente político ou legal.

A análise dessa situação de desenvolvimento permitiu extrair informações no sentido de perceber uma forte resistência por parte de alguns segmentos da sociedade em se adequar às exigências da legislação, principalmente no meio rural. Muitos parecem não levar a sério certas determinações até porque a punição, quando acontece, é somente mediante denúncia. Normalmente a preocupação surge quando há a necessidade de um financiamento (a maioria exige licenciamento ambiental), ou quando representa ônus para os envolvidos.

Já no meio urbano, em se tratando de AEPs, em função da escala menor, as questões que envolvem a complexidade das relações entre urbanização e prejuízos causados ao meio ambiente são menos impactantes. No entanto, merecem total atenção, uma vez que atitudes mais proativas e preventivas podem significar ambientes não apenas mais saudáveis como também mais viáveis qualitativamente.

O estudo apontou que, entre os problemas de sustentabilidade levantados no meio urbano, o que mais se mostrou significativo foi com relação ao lixo. Ainda há muitos avanços que precisam ser consolidados. Não há coleta seletiva, não há reciclagem e as políticas públicas não apresentam perspectivas de mudanças a curto prazo. Outro ponto a ser destacado é que não há recolhimento de materiais considerados tóxicos, como é o caso de lâmpadas fluorescentes, pilhas, baterias, restos de materiais eletrônicos. Isso, por sua vez, tem gerado um problema que é a “camuflagem” destes materiais junto aos demais resíduos, sem uma preocupação de quem arcará com este prejuízo. Segundo a administração pública, a baixa dotação orçamentária e a não conscientização da população quanto aos problemas decorrentes dos resíduos sólidos, principalmente no que diz respeito à separação do lixo, e daqueles materiais considerados tóxicos são alguns dos aspectos que merecem atenção. Nesse sentido algumas campanhas já foram lançadas, principalmente pelas escolas, juntamente com algumas parcerias com o comércio local. As campanhas envolviam separação entre lixo orgânico e seco inclusive com distribuição pelos mercados de sacolas plásticas com cores diferentes incentivando a separação além da coleta de pilhas. O que se verificou, porém, é que, no

período das campanhas, existe uma resposta da maioria da população ao que é proposto, mas, conforme o tempo vai passando, certas iniciativas começam a não surtir mais efeito.

Outra questão importante diz respeito à falta de planejamento no processo de gestão dos resíduos sólidos, já que o dispêndio diário municipal com os serviços de limpeza pública e coleta de lixo é bastante oneroso aos cofres públicos. Outro fator a ser considerado é a falta de um sistema de tratamento de esgoto e de uma fiscalização que impeça, por exemplo, que tanto a água servida quanto o esgoto cloacal seja depositado junto aos tubos de esgoto pluvial sem nenhum tipo de ônus para os responsáveis. E, como se não bastasse, a contaminação dos locais para onde os rejeitos são escoados, tal atitude acaba contribuindo para a proliferação de ratos e insetos que se propagam na área urbana, principalmente no verão, causando alguns desconfortos aos moradores. Cabe destacar também que no município não há um projeto de lei municipal que torne obrigatória a construção de fossas sépticas. A fiscalização é insipiente e, na maioria das vezes, só acontece quando há denúncias.

Um dos problemas que estariam relacionados a essas práticas dizem respeito a contaminação das águas subterrâneas, principalmente aqueles mais superficiais. Para se ter uma ideia, por exemplo, alguns poços que no passado eram servidos por esses veios d'água e que vieram a secar ou tiveram sua vazão de água diminuída, passaram a ser usados como poços sumidouros sem que fosse feito nenhum tipo de análise mais elaborada. Segundo dados da Emater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) do município, a quase totalidade da água subterrânea utilizada pela população do município apresenta coliformes fecais, necessitando de tratamento para que possa se tornar potável e, portanto, ideal para o consumo doméstico.

O município é muito rico em recursos hídricos apresentando vários rios e riachos. A água que a população municipal utiliza para o consumo na área urbana provém de quatro poços artesianos. A mesma é tratada e distribuída pela Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN). Nas áreas rurais do município, além das fontes de água naturais que abastecem em torno de 10% da população, existem poços artesianos da prefeitura os quais são administrados através de associações comunitárias.

No caso específico da área rural o que se verifica é uma grande resistência da população em aceitar que essa água seja tratada, mesmo sabendo dos riscos para a saúde. É

uma situação que se estabelece também pela falta de conhecimento, mas, principalmente, pelos efeitos não serem perceptíveis a curto prazo. É o velho jargão “ver para crer” e assim vão protelando situações e criando problemas ainda maiores a longo prazo. Isso se evidencia nas várias situações já descritas: muitos só se dão conta no momento em que tiverem que arcar com o ônus de suas ações e isso significa perdas financeiras.

Na área rural as questões ambientais enfrentam talvez os maiores dilemas, principalmente em cumprir o que a legislação estabelece. A partir da observação empírica e da coleta de dados junto à prefeitura municipal constatou-se que existe uma preocupação em preservar o meio ambiente, porém acredita-se que isso deva ser gradativo e sem comprometer a reprodução social dos agricultores. O município até o momento tem optado pelo cumprimento da legislação anterior, ou seja, a que data de 1965. Porém, a princípio há um prazo estipulado para que, até dezembro de 2009 haja a averbação das Áreas de Reserva Legal (ARL). O que a atual legislação prevê com relação às Áreas de Proteção Permanente (APPs) que seriam 30 metros de área em volta dos mananciais hídricos e as Áreas de Reserva Legal (ARL), que correspondem a 20% da área total das propriedades estaria, na opinião dos agricultores, contribuindo para a preservação do meio ambiente, mas acabaria por criar um problema social. Este problema social se evidenciaria, tanto na falta de espaço para cultivo (no caso das pequenas propriedades) como no êxodo rural, já que muitos não teriam como se reproduzir socialmente.

Com relação à poluição ambiental, no meio rural a pesquisa permitiu constatar uma ambigüidade de opiniões. No entendimento dos agricultores parece ter havido uma ligeira diminuição dos poluentes, forçada, boa parte pela adoção da técnica do plantio direto a qual teriam diminuído o uso de agrotóxicos, já na opinião de representantes de outros segmentos da comunidade local não se trata de diminuição de poluentes, mas de troca de componentes, por exemplo, houve a substituição de inseticidas por fungicidas, em função de que os problemas também se tornaram outros.

O que se verificou, no entanto, é que as ações em prol da preservação e manutenção dos recursos naturais do município são bastante insipientes. Elas se resumem à fiscalização de denúncias, licenciamento ambiental para empreendimentos, além dos financiamentos que têm como pré-requisito estar em conformidade com os critérios que a lei ambiental estabelece. Existe uma negociação, na medida em que se procura cumprir a lei, também se procura levar

em consideração os anseios e necessidades dos agricultores dentro de um certo limite. A constatação é de que as formas mais drásticas de devastação estão sendo inibidas, embora ainda sejam motivo de preocupação para a administração municipal. A trajetória de desenvolvimento deste âmbito espacial até então percorrida, evidencia um processo histórico que, somado às perspectivas em relação ao desenvolvimento econômico, explica boa parte dos problemas relacionados ao meio ambiente. Trata-se de um processo que se efetivou promovendo a devastação da mata nativa original, capoeira e banhados para transformação em lavouras, inclusive na encosta de morros e nas margens dos mananciais hídricos.

No atual contexto em que se insere a agricultura moderna, a qual tem exigido cada vez mais a intensificação das atividades produtivas a tendência a uma visão que se aproxime de um contexto sustentável é sempre mais pessimista. Esse tipo de agricultura pela utilização e comprometimento maior dos recursos naturais, associados à necessidade de aumento dos lucros, quer seja para a reprodução social, ou pelo acúmulo de bens, demanda ações de resgate de valores, bem como alternativas para um uso equitativo destes recursos.

No município em estudo, essa abordagem se evidencia na medida em que a grande preocupação se dá com relação aos níveis de satisfação da população em relação aos recursos de que dispõe e aos benefícios públicos decorrentes das ações dos agentes administrativos, ou mesmo daquelas pessoas diretamente envolvidas nas questões sociais e organizativas da esfera municipal. Não há como dissociar sustentabilidade ambiental da sustentabilidade social. É o que Sachs (2004, p. 15) esclarece ao afirmar que certas estratégias de curto prazo podem levar a um “crescimento ambientalmente destrutivo, mas socialmente benéfico ou ao crescimento ambientalmente benéfico, mas socialmente destrutivo”. É preciso que se viabilize uma situação intermediária que possa ponderar sobre muitas ações e minorar os problemas ambientais dela decorrentes.

Nos AEPs, o que se observa é que os níveis de utilização dos recursos e a produção de resíduos, sejam eles sólidos ou não, é pouco significativa, se comparada aos centros maiores e mais dinâmicos da economia. O que não se pode, no entanto, é subestimar as problemáticas locais e nem tampouco permitir um aproveitamento inadequado dos recursos em prejuízo do próprio meio. A grande indagação que se faz é como uma determinada sociedade pode dar conta dos problemas ambientais em decorrência do desenvolvimento econômico?

Tornar o processo produtivo mais sustentável sem o comprometimento dos ganhos parece se constituir em uma questão de peso, sobre o qual todos os interessados no desenvolvimento municipal deveriam se debruçar. Cabe destacar que a tomada de consciência acerca da preservação e conservação do meio ambiente, deve começar por um processo de sensibilização o qual não dissocia as questões ambientais das tecnológicas, apenas tem o objetivo de minorar o impacto consolidando as metas da legislação ambiental de forma gradativa.

É forçoso reconhecer que a sustentabilidade e as iniciativas por ela preconizadas deixam a desejar no município de Chapada. Mas por menores e ínfimas que sejam as intervenções atuais, deve-se ter a compreensão de que elas fazem parte de um processo educativo e de uma ação coletiva entre administração e a população de forma geral. Essa dinâmica é elucidada por Dallabrida (2007, p. 5) sob a ótica do termo “governança” que, conjugado ao território e adquirindo a conceituação de governança territorial, passa a ser denominada como sendo aquelas “iniciativas ou ações que expressam a capacidade de uma sociedade organizada territorialmente, para gerir os assuntos públicos a partir do envolvimento conjunto e cooperativo dos atores sociais, econômicos e institucionais.”

O somatório de oportunidades mediatizadas pelas relações de governança provocará o que Dallabrida (2007, p. 7) aponta como um processo de “concertação social” definida como sendo um “processo em que representantes das diferentes redes de poder socioterritorial, através de procedimentos voluntários de conciliação e mediação, assumem a prática da gestão territorial de forma descentralizada”. Para o autor:

é fundamental que seja através de processos de concertação social que a sociedade de uma determinada região organizada em suas redes de poder socioterritorial, democraticamente, se proponha construir consensos mínimos que representem as decisões acordadas naquele momento histórico, no que se refere à superação dos seus desafios. Isso implica participação cidadã dos diferentes atores sociais, econômicos e institucionais, como protagonistas do processo. (DALLABRIDA, 2007, p.7).

Na prática, tais pressupostos implicam o estabelecimento de relações de confiança entre os diversos setores que compõem a sociedade. Cabe à municipalidade tomar as decisões mais acertadas levando em consideração os interesses locais, muitas vezes fragmentados e conflitantes com os do contexto, mas que possam de fato contribuir para o crescimento e melhoria da qualidade de vida e ao mesmo tempo respeitando os limites da natureza.

Normalmente em AEPs as instituições trabalham, com um nível e qualidade de informação limitada, o que dificulta o entendimento da complexidade que envolve a sustentabilidade. O que se deve levar em consideração, no entanto, é que a busca por meios mais sustentáveis de produção deve ser primeiro uma construção política e social para daí poder de fato se tornar ambiental. É preciso que o poder público através de políticas e de propostas de operacionalização das metas de desenvolvimento busque atrelá-las a projetos que corroborem na preservação dos ambientes naturais. Trata-se de um processo que passa, antes de mais nada, pela conscientização, porém esta precisa ter um ponto de partida do qual as pessoas se sintam estimuladas a participar.

A transição para um novo paradigma de desenvolvimento necessita uma redefinição da postura da sociedade diante dos desafios que a sustentabilidade ambiciona. Não como um fim, mas como um caminho a ser percorrido dentro das possibilidades de cada estrutura social.

É importante lembrar que a escala municipal confere à sustentabilidade um aspecto particular e intransferível do ponto de vista da aderência junto aos atores locais. A aderência local e a relevância das ações que possam porventura desencadear técnicas mais sustentáveis de manejo dos recursos naturais bem como da conservação dos ambientes considerados como APP e ARL, conforme prevê a legislação, vai depender da capacidade argumentativa e do processo educativo para o qual a comunidade possa ser submetida.

Apesar dessas constatações, percebe-se que o município não apresenta problemas maiores relacionados à pobreza; por exemplo, pessoas de baixa renda existem mas, as condições de carência são facilmente supridas pelos projetos de assistência da prefeitura e do governo federal (bolsa família). A área urbana, quanto aos aspectos estruturais, apresenta-se qualitativamente bem estruturada.

Considerando os aspectos mencionados, a constatação é de que em AEPs apesar da escala ser menor e de haver “facilidade” de diagnóstico dos problemas ambientais e sociais, são os lugares que, talvez, menos se ocupem em avaliar a sustentabilidade, principalmente por acharem ou que os problemas são muito insignificantes, ou, simplesmente porque entendem ser mais fácil reproduzir discursos, e buscar exemplos a serem imitados. Na realidade o diagnóstico dos problemas ambientais é o que menos se faz para avaliar a sustentabilidade das

dinâmicas locais. Não há uma preocupação em conhecer primeiro a realidade para depois se propor as ações. Nesse sentido, a principal dificuldade de se analisar a sustentabilidade do desenvolvimento local é que, em vez de se partir da compreensão da situação deste local, parte-se do que se gostaria que fosse o desenvolvimento e a sustentabilidade. Em vez de buscar modelos prontos de indicadores de desenvolvimento sustentável para o uso em AEPs, é preciso criar alternativas locais, a partir das condições (materiais e humanas) locais.

Ao se propor critérios de mensuração da sustentabilidade ou a operacionalização gradual do conceito, percebe-se que o mesmo apresenta muitos problemas a serem superados. Vale salientar que, adequar-se às exigências de um modelo de desenvolvimento mais sustentável em que sociedade e meio ambiente possam estar em sintonia, é um caminho que envolve muita reflexão. Para os AEPs, a dimensão dos impactos deve ser redesenhada para que a qualidade de vida seja substancialmente melhorada. É o desenvolvimento mais sustentável que conseqüentemente proporcionará um desenvolvimento mais humano, este considerado pelo PNUD como sendo o desenvolvimento que seja capaz de aumentar as potencialidades das pessoas por meio de melhores condições de educação, treinamento, saúde, habitação, meio ambiente e alimentação, assegurando que os frutos do desenvolvimento econômico sejam traduzidos em melhoria das condições de vida, e que permita que as pessoas tomem parte ativa, participando das decisões que influenciam suas vidas (PNUD, 1998).

A grande indagação que se faz necessária é: até que ponto as prefeituras e suas estruturas estão preparadas para orientar processos de desenvolvimento sustentável? Ou ainda como a administração pública responde e torna adequados os objetivos e as expectativas de gestão pública às necessidades reais de desenvolvimento, às suas relações externas e internas em constante mudança?

As respostas para estas e outras perguntas, estão diretamente relacionadas ao modelo de gestão empregado. Para Jara (1998, p. 57),

O “desenvolvimento municipal” é frequentemente reduzido e interpretado como processo de modernização (desenvolvimento institucional municipal) da máquina administrativa local, o que implica a descentralização e definição de novas funções para o governo municipal, bem como fortalecimento de suas estruturas organizacionais para operacionalização do atendimento das diferentes escalas de problemas e demandas.

A instituição municipal necessita ajustar a sua estrutura aos novos desafios e às dimensões que o desenvolvimento dito sustentável traz em sua essência, contudo, desmerecer as trajetórias até então percorridas. O processo histórico é, nesse caso, também determinante para que sejam avaliadas as possíveis mudanças no paradigma de desenvolvimento desses municípios. Nesse sentido Jara (1998, p. 58) defende que a concretização do desenvolvimento sustentável em nível municipal deve tornar

Imprescindíveis, além da modernização da institucionalidade local, a mobilização e a organização da sociedade; a formação de recursos humanos; novos instrumentos que concorram para orientar e subsidiar as decisões sobre o desenvolvimento; mecanismos flexíveis de financiamento; uma estratégia participativa de administração pública e; o fortalecimento de sistemas de parceria e coresponsabilidade entre atores públicos e privados.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento municipal com sustentabilidade vai demandar um processo de mudança social, que precisa estar centrado em estratégias que viabilizem a interação entre o meio rural e o meio urbano envolvido por suas comunidades. Deve estar dirigido para a satisfação das necessidades humanas e a elevação da qualidade de vida, mediante a criação de alternativas e oportunidades que possam compatibilizar o bem-estar econômico, a equidade social e política, maximizando a qualidade ecológica.

3.2.4 A perspectiva da operacionalização da sustentabilidade em âmbitos espaciais periféricos

As atuais propostas de desenvolvimento sustentável em nível global partem de pressupostos éticos, que sinalizam para uma revisão nos modelos comumente usados de organização da economia e da sociedade. Para Buarque (2008, p. 62), “a proposta de desenvolvimento sustentável é generosa mas difícil e complexa, por envolver mudanças estruturais e contar com resistências sociais e políticas fortes, decorrentes de privilégios e hábitos consolidados, principalmente nos países e segmentos sociais privilegiados”. Entretanto, entende-se que tem havido um crescente aumento da consciência da sociedade em relação à insustentabilidade.

Muito dessa consciência se deve às exigências da legislação atual que tem evoluído consideravelmente no sentido da implantação de políticas mais preservacionistas. Outro fator importante a ser levado em consideração no pensar de Buarque (2008, p. 79) diz respeito ao

uso das novas tecnologias geradas e difundidas na economia mundial que permitem segundo o autor “reduzir custos do desperdício do processo produtivo e da ‘internalização’ dos custos de impactos ambientais, e a reestruturação produtiva orienta a economia para setores e segmentos de menor impacto ambiental, especialmente o terciário e o quaternário.”

Muito embora se tenha presente essa tendência, não se pode ignorar que os processos que conduzem a um desenvolvimento com sustentabilidade compõem, uma transição que em muitos casos, é lenta e tortuosa, contemplando escolhas e interações que podem levar tanto a ganhos quanto perdas parciais, ao longo do tempo. As estratégias de desenvolvimento sustentável devem se concentrar na busca da “otimização, com diferentes ritmos e características, dos avanços permanentes e sustentáveis na equidade social, na conservação ambiental e na racionalidade econômica, ampliando a participação e consolidando a democracia.” (BUARQUE, 2008, p. 79).

Em AEPs, com aporte para a escala municipal e os modelos de indicadores já mencionados, a definição das possíveis metas de um desenvolvimento mais sustentável precisa estar em sincronia com o processo histórico que ali se instaurou ao longo de sua trajetória de formação sócio-territorial. O conceito de desenvolvimento sustentável aí desenvolvido precisa partir do amadurecimento acerca das questões que envolvem os problemas ambientais e sociais, diagnosticando oportunidades e ameaças prováveis da não adequação aos parâmetros que norteiam a sustentabilidade.

Por se tratar de municípios de pequeno porte há uma proximidade maior entre as instâncias decisórias e os problemas e necessidades da população e da comunidade. As concepções e instrumentos de planejamento do setor público devem ser revertidos para a definição de prioridades em termos de políticas sociais e ambientais. Para Stroh (2003, p. 277):

as possibilidades de aplicação dos postulados da sustentabilidade do desenvolvimento estão muito condicionadas [...], à incorporação de novos paradigmas metodológicos de planejamento de políticas públicas que respeitem a vinculação meio ambiente/desenvolvimento, tendo em vista influenciar a construção de uma nova relação homem/natureza, no processo de apropriação e utilização do meio natural.

Traduzir os postulados teóricos do desenvolvimento sustentável em ferramentas efetivamente capazes de disciplinar uma intervenção da esfera pública no caminho da

sustentabilidade em um AEP assim como em qualquer outro âmbito espacial, é, sem dúvida, desafiador. Há que se levar em consideração que um planejamento que contemple controle da qualidade do meio ambiente não pode ser desvinculado das políticas de desenvolvimento e da distribuição dos benefícios sociais por ele gerados, tampouco essas políticas podem continuar a ser orientadas pelos tradicionais modelos normativos que englobam basicamente questões econômicas e que na maioria das vezes se neutralizam em relação aos fatores naturais e culturais que permeiam o local. Stroh (2003) acredita que o alcance desse reconhecimento requer fortalecimento de metodologias interdisciplinares de planejamento, capazes de articular as especificidades das relações entre ambientes naturais e humanos em uma dada realidade, como também de ter a capacidade de responder às exigências de viabilização política dos planos, programas e projetos ambientais.

A formulação dos planos e metas voltados à sustentabilidade do desenvolvimento está condicionada à capacidade do município e das instâncias representativas e organizativas a ele subjacentes em reconhecer e conferir autonomia às diversificadas formas de organização da sociedade humana regional e de suas formas de inter-relacionamento com os sistemas naturais. Mais do que analisar indicadores, é preciso em primeira instância, construí-los dentro daquilo que a realidade permite, definindo metas de sustentabilidade. A gestão pública cabe criar condições para que haja uma otimização do desenvolvimento na perspectiva de garantir padrões mínimos de qualidade de vida material, continuidade da vida e a dignificação da identidade cultural da população dessas regiões.

Uma vez consideradas tais prerrogativas, apenas um profundo conhecimento da realidade social envolvida permite o planejamento sócio-ambiental das intervenções, condizentes com as especificidades da realidade a ser transformada. Para um AEP, esse conhecimento é, com certeza, mais fácil e tangível do ponto de vista da escala local que, por ser menor, permite uma visão holística mais definida e com diagnóstico mais preciso. No entanto, apesar dessa facilidade o conhecimento da realidade permitiu constatar que as pessoas, sejam elas leigas ou letradas, povo comum ou autoridades, demonstram dificuldade em tomar certa distância (física e intelectual) para poder observar os fenômenos e as relações entre eles, sem emitir juízo de valor, sem pré-conceitos, ou seja, tentar vê-los como realmente são, como eles se apresentam e compreender por que são de uma determinada maneira e não de outra.

Não há dúvidas que, quando se fala em sustentabilidade do desenvolvimento de um AEP, a primeira coisa que se deve fazer é conhecer bem a situação. É sabido que o processo de desenvolvimento é complexo, porém é preciso desvendar, tornar pública essa complexidade. Isso envolve as diferenças, os conflitos, os interesses não necessariamente convergentes, mas que necessitam de uma socialização para que possam ser redesenhadas estratégias que envolvam a possível superação.

Nenhum conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável pode ser operacionalizado em um AEP se não houver uma preocupação com a caminhada percorrida e com o que pode ser feito para melhorar a qualidade de vida das populações que ali exercem sua cidadania. Não se pode sustentar no futuro o que não se consegue sustentar no presente. Diagnosticar sustentabilidade é importante sem dúvida, mas a construção desta precisa estar voltada para moldes que permitam compatibilidade entre o que se quer sustentável e as inflexões sobre as relações de apropriação e utilização dos recursos naturais estabelecida no âmbito dos municípios.

Propor desenvolvimento com sustentabilidade, em certas circunstâncias, pode até mesmo soar de forma ambígua na medida em que se analisa o desenvolvimento sob a ótica do crescimento material. Este crescimento, na forma como é compreendido, conduz, na maioria das vezes, a algum tipo de agressão contra o meio ambiente. Cavalcanti (2003, p. 159) chama a atenção para o fato de que “o conceito de desenvolvimento sustentável é contraditório (uma contradição de palavras)”. Destaca ainda o autor que “qualquer melhoria econômica, sob a égide do que o homem procura, significa acumulação de capital e o esgotamento de alguma categoria de recursos não renováveis” (CAVALCANTI, 2003, p. 159-160). Desse modo, o desenvolvimento como hoje se preconiza em nível global não pode ser literalmente sustentável. O que se deve ter pautado é que ajustes precisam ser feitos de modo que haja uma harmonização entre seres humanos e natureza. O desenvolvimento sustentável é desejado, porém os anseios de realização material do homem sobrepõe-se aos aspectos que a sustentabilidade preconiza para a dimensão ambiental, por exemplo. Isso demanda ações coerentes de avaliação, controle, posturas éticas, em relação a todas as formas de interação com o meio ambiente estabelecidas em nível local.

Na observação dos AEPS, as particularidades que envolvem o todo do espaço regional, permitem constatações mais precisas da realidade. Por mais que as ferramentas de

mensuração da sustentabilidade proponham uma aproximação detalhada dos critérios para esta qualificação, a percepção do público em geral sobre as questões que envolvem o conceito acaba, na maioria das vezes, se desvinculando dos princípios normativos que as ferramentas estabelecem. A reação que se espera em função dos dados obtidos nestes casos difere daquelas comumente esperadas para este tipo de avaliação. É aí que entram as políticas públicas de ajuste de estratégias voltadas para aquelas situações que realmente precisam ser redefinidas. Para um AEP, a diferença em relação a municípios maiores e mais populosos é que este âmbito regional não comunga das mesmas problemáticas estruturais (poluição sonora, visual, atmosférica, consumo excessivo, favelização, entre outros), pelo menos não na mesma proporção. Tudo isso estabelece uma tipologia com menor carga de agressão principalmente na esfera urbana, além, é claro, da reduzida proporção de poluentes em escala global.

O que deve ser levado em consideração, nestes âmbitos regionais é a proporção que existe entre a apropriação dos recursos e a necessidade desta pela população local, e, a partir disso, buscar manter uma relação de equidade entre o que se quer preservar e a qualidade de vida que se pretende. Sem dúvida, é preciso que se estabeleçam algumas metas, de modo a definir algumas prioridades em relação às dimensões que compõem o desenvolvimento sustentável, estabelecendo uma análise de intensidade e relevância dos problemas que afetam o município. Vale lembrar que “nem sempre os problemas mais aceitáveis pela sociedade são os que estão na raiz da insustentabilidade geral do município, podendo, muitas vezes, constituir problemas decorrentes de outros de maior poder de influência” (BUARQUE, 2008, p. 133). Por isso, quando se observa o conjunto da problemática local, é necessário situar esse problema confrontando-o com vários outros problemas, para identificar a diversidade de influência e determinação da realidade.

A intensidade dos problemas é importante na medida em que, a partir deles, é que são definidas prioridades, as quais permitem a categorização destes conforme uma hierarquia de relevância. Com relação a isso Buarque esclarece que a relevância ocorre na medida em que ações que enfrentam determinados problemas com grande efeito de determinação podem gerar resultados gerais mais significativos que a concentração das iniciativas em problemas mais graves resultantes de outro (BUARQUE, 2008). É por isso que em AEPs e, em especial nesse estudo se buscou a averiguação destas necessidades junto aos mais interessados na operacionalização ou não das ações de desenvolvimento sustentável. São as percepções da

sociedade, com base em suas manifestações, que melhor elucidam o incômodo que tais problemas provocam no cotidiano de suas vidas. Cabe mencionar que, identificar as ações que melhor corroboram para tornar uma realidade mais sustentável, levando em consideração o arcabouço conceitual explicitado pelos diversos modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável, não se manifesta necessariamente relevante no âmbito deste estudo.

A busca pela efetivação de políticas mais sustentáveis para âmbitos espaciais periféricos está fortemente atrelada a estímulos que necessitam e devem preceder muitas das escolhas que envolvem os problemas considerados relevantes e determinantes da realidade local. Isto se verifica porque nem sempre aqueles problemas que parecem ser *a priori* mais urgentes no município, uma vez minorados ou até mesmo solucionados, levariam a uma melhoria significativa na qualidade de vida e por consequência da incorporação de uma condição de desenvolvimento com sustentabilidade.

O encadeamento de ações de uma comunidade cuja articulação está fortemente atrelada a uma base de economia agrícola, necessita estar voltado em torno de um referencial formulado a partir das aspirações dos atores locais e àquilo que os mesmos se propõem, em termos de consolidação de propostas e projetos que porventura possam ser sugeridas por aqueles que se encontram gerindo o processo decisório em nível municipal. Em AEPs de base agrícola, como é o caso do município de Chapada, fica explícita a ideia de que deve haver uma “negociação” entre segmentos da sociedade estabelecendo uma certa sintonia e envolvimento entre quem vive em áreas urbanas e quem vive em áreas rurais muito embora, uma não consiga se dissociar da outra. Isso acontece porque nesse caso muitos que residem na área urbana tem seus rendimentos diretamente relacionados a atividade agrícola, seja pelo fato de serem proprietários de terras, trabalharem para cooperativas agrícolas (empregabilidade), ou pela simples prestação de serviços.

Há ainda, a constatação de que o nível de consumo e a produção de resíduos sólidos e dejetos na área urbana, se comparados a grandes centros e grandes cidades com urbanização acentuada são até bastante insignificante. No entanto, é preciso que se mantenha uma condição de vida direcionada para a manutenção futura de tudo aquilo que se oportuniza momentaneamente para todos aqueles que habitam o município. Dessa forma, é importante que haja uma busca constante por alternativas para questões que podem vir a ser preocupantes a longo prazo. É preciso que as políticas que envolvam mudanças de infraestrutura

possibilitem, na medida do possível oportunizar um modo de vida mais sustentável para todos os segmentos da sociedade e, principalmente, para aqueles segmentos que possam vir a ser edificados e consolidados pelas gerações subsequentes.

Em termos de desenvolvimento econômico e social a trajetória desse âmbito espacial periférico evidenciou o primeiro como aquele que mais motivou, tanto as políticas públicas, quanto as ações da comunidade, enquanto protagonista desse processo. As questões sociais inerentes a essa dimensão foram ao longo da trajetória de desenvolvimento sendo definidas mais como uma consequência do que como uma causa desse desenvolvimento econômico. A grande maioria das dificuldades enfrentadas com relação à reprodução social estão fortemente atreladas, no meio rural, à atividade agrícola monocultora que acaba gerando uma dependência e uma expectativa que nem sempre, se traduzem em renda suficiente para garantir níveis adequados de reprodução social. Na área urbana, a falta de perspectiva é movida, principalmente, pelo reduzido mercado de trabalho e pela baixa remuneração da mão-de-obra necessária. Apesar dessas considerações, a certeza de que não há em relação aos grandes centros, uma magnitude de problemas que necessitem de intervenções drásticas, é preciso redefinir metas que possam direcionar esse âmbito espacial periférico ao estabelecimento de conexões de participação ativa dos atores sociais na busca por consensos que melhor direcionem as políticas públicas e as expectativas da população.

Tal situação permite redimensionar um olhar sobre a sustentabilidade futura desse âmbito espacial, entendendo que a maneira mais adequada de fazer essa reflexão é ponderando sobre os efeitos que as ações ora evidenciadas poderão auferir em termos de qualidade de vida no futuro. É preciso que se construa uma consciência de que cada um tem a sua parcela de contribuição na consolidação de um município mais sustentável, mas alguém precisa tomar esta iniciativa e o poder público pode ser um dos idealizadores dessa perspectiva. É conhecendo a realidade de cada espaço específico que as oportunidades podem se traduzir em uma nova forma de pensar o desenvolvimento.

Ao olhar para as particularidades dessa trajetória de desenvolvimento, percebe-se que o manejo adequado ou não, dos recursos naturais locais, teve poucas consequências efetivas a talvez por isso, desperte tão pouco interesse por parte da comunidade local. No entanto, é necessário que se estabeleça um limite para a apropriação desses recursos e para a forma como vem sendo desenvolvida as atividades dentro do município, para que também as futuras

gerações possam encontrar nesse âmbito espacial um lugar atrativo de amplas possibilidades e que permita a reprodução social de forma qualitativa.

As práticas, nesse sentido, precisam estar voltadas para os processos já mencionados de concertação social os quais na concepção de Dallabrida (2007, p. 7) apresentam entre outros desafios o de “contemplar formas de empoderamento social dos atores mais frágeis”. Com isso está-se buscando, com certeza, a revalorização da sociedade civil a qual passa a assumir o papel de protagonista no dimensionamento de novas alternativas de desenvolvimento.

É a partir da interação mais abrangente da rede institucional que envolve o âmbito do município, que o reconhecimento do que é verdadeiramente prioridade para a construção de uma proposta de desenvolvimento com sustentabilidade, pode se manifestar de forma elucidativa. Muito do que vem sendo feito em termos de desenvolvimento ainda necessita de mais consistência para que o conceito de sustentabilidade possa ser empregado como um meio, não vulnerável, mas, sim, efetivo, capaz de transformar estruturas historicamente consolidadas e, verdadeiramente, se transformar em um indicativo de qualidade de vida.

CONCLUSÃO

A identificação de uma condição de sustentabilidade num determinado âmbito espacial é consequência das ações desenvolvidas por todos aqueles que, ao longo de sua trajetória de desenvolvimento, estiveram, de uma forma ou de outra, num constante processo interativo com o local. As maiores dificuldades encontradas, no sentido da operacionalização de um conceito de desenvolvimento sustentável para âmbitos espaciais periféricos, estão na problematização de alguns desafios presentes e futuros de uma proposta de desenvolvimento sustentável. É certo que a novidade da proposta tem ainda muito de inacabada, porém é preciso que se construam parâmetros próprios de desenvolvimento sustentável, levando-se em consideração o potencial desafiador de cada região, de cada município, de cada âmbito espacial.

Os indicadores de sustentabilidade, apesar de terem se consolidado como ferramentas úteis na identificação das questões importantes, referentes àquela, apresentam dados muito genéricos e não levam em consideração questões fundamentais para a avaliação da realidade local. É preciso que se destaque que nenhum dos modelos até então estudados permite descrever corretamente os aspectos específicos que envolvem o desenvolvimento sustentável. Na verdade, a pretensão de sua mensuração leva a problemas metodológicos, esconde o verdadeiro propósito de um modelo de desenvolvimento que possa ser definido como equitativo e incluyente.

A partir das constatações feitas ao longo da pesquisa, ficou explícita a ideia de que a mensuração da sustentabilidade de um processo local de desenvolvimento requer uma compreensão profunda da realidade, para que esta de fato, tenha sentido. Foi possível conceber que a trajetória de desenvolvimento percorrida pelo âmbito espacial estudado em termos econômicos, sociais e ambientais oportunizou a consolidação de uma estrutura que permanece fortemente arraigada na forma de organização da atividade produtiva da população local.

Por ser um município de base agrícola, acredita-se, o fomento as atividades produtivas advindas destas práticas que foram priorizados, ao longo dos anos, como fundamentais para o desenvolvimento local, devem ser mantidas. O que não se pode perder de

vista é que os desequilíbrios e as formas inadequadas de apropriação dos recursos naturais devem ser contidas, não só para que se mantenha a qualidade ambiental, mas para que as futuras gerações possam também usufruir dos recursos, consolidando uma vida com qualidade.

Soma-se a esses pressupostos, o fato de que o conceito de sustentabilidade, ou desenvolvimento sustentável, embora utilizado de forma ampla nas duas últimas décadas a ponto de se tornar referência obrigatória em debates acadêmicos, políticos e culturais, está longe de possuir significado consensual. É antes um conceito em permanente construção e reconstrução, muitas são as ideologias que o convertem em uma poderosa ferramenta de *marketing* que fica evidente nos discursos de muitos gestores e pessoas ligadas, principalmente, à área ambiental.

Apesar da convicção, *a priori*, de que o processo de mensuração da sustentabilidade de um âmbito espacial periférico deveria, obviamente, partir de pressupostos obtidos com base argumentos teórico-metodológicos externos e previamente elaborados, a constatação foi de que o ponto de partida, para poder explicar a realidade, estaria no profundo entendimento dessa realidade. Assim, entendeu-se que é preciso conhecer como as propostas de desenvolvimento foram acontecendo ao longo da trajetória de desenvolvimento do âmbito local, as lições que a análise da situação permite concluir, os desequilíbrios a serem corrigidos, a parcela da sociedade que foi prejudicada ou beneficiada por tais desequilíbrios e como proceder para que os desequilíbrios não se tornem ainda mais pesados ou sejam, em perspectiva, reduzidos.

Observar a realidade de um AEP permitiu concluir que um município pode ser considerado mais ou menos sustentável à medida que é capaz de manter ou melhorar a saúde de seu sistema ambiental, minorar a degradação e o impacto antrópico, reduzir a desigualdade social e prover os habitantes de condições básicas de vida, bem como um ambiente construído saudável e seguro, e ainda construir pactos políticos que permitam enfrentar desafios presentes e futuros.

A pesquisa empírica realizada permitiu absorver algumas informações, tanto no sentido de progressos, quanto no sentido de estratégias a serem buscadas e pontos a serem redimensionados. Considerando-se as propostas dos principais modelos de indicadores de

desenvolvimento sustentável, o entendimento é de que em sua maioria as mesmas se defrontam com dificuldades relativas à obtenção de dados e à efetivação da consciência da relevância de determinados aspectos pelos atores locais. Percebeu-se que a situação se converte, acima de tudo, em falta de conhecimento em relação as ferramentas existentes e, muitas vezes, no próprio entendimento do que vem a ser desenvolvimento sustentável. É sabido que muitos estudiosos têm tentado fazer isso e, de fato, experimentaram estas experiências, entretanto cabe saber se os municípios realmente as levaram a sério e se conseguiram se interar de como esse processo pode se tornar tangível, ao ponto de manter a reprodução social e minorar os problemas sociais.

Ao avaliar os diversos conceitos formulados por especialistas em relação ao que seria o desenvolvimento sustentável, bem como as diferentes propostas de mensuração da sustentabilidade, observou-se que embora não haja um conceito definido acerca da melhor forma de qualificação das regiões, é preciso saber aproveitar, dos conceitos, o que melhor retrata cada realidade, e buscar a construção de um desenvolvimento mais equitativo dentro das possibilidades e interações que o local permite desenvolver.

O ponto de todas as discussões em torno da sustentabilidade de âmbitos espaciais periféricos, reside na questão no redimensionamento de ações que caminhem nessa perspectiva. É preciso sair do bojo das questões genéricas e partir para a prática. De nada adianta ficar centrando a atenção nas “perdas”, sejam elas dos agricultores, ou outros segmentos sociais, é preciso pensar também nos ganhos mesmo que estes não sejam a curto prazo. O que precisa ficar claro é que as respostas a essas expectativas dependem, de um profundo conhecimento da realidade local. É conhecendo as particularidades de cada situação, sejam elas no meio rural ou urbano, e a forma como elas interagem dentro de um determinado espaço geográfico que é possível equilibrar garantia de qualidade ambiental e aumento da qualidade de vida.

Talvez a essência do que se quer esteja na proposição de consensos que permitam a definição de metas de curto, médio e longo prazo, elegendo prioridades e estabelecendo compromissos. A comunidade local é a protagonista nessa trajetória e precisa ser desafiada a agir proativamente em benefício de si mesma e do seu entorno. É necessário que cada um perceba que existe um ônus a ser assumido o qual, em contrapartida, vai contribuir para que todos possam viver melhor. Não se trata de, simplesmente, cumprir uma legislação ou as

imposições da administração pública, mas entender que o sacrifício assumido no presente, poderá se converter em benefícios futuros.

Apesar da consciência de que a sustentabilidade deve ser inerente ao processo de desenvolvimento, o maior desafio encontra-se, justamente, na efetivação de ações que possam consolidar essa preocupação. Portanto, nesse caso, a mensuração de forma alguma se confirma como o passo mais importante, mais do que descrever o estado atual das coisas, é preciso a criação de novas oportunidades de percepção do que pode vir a ser uma meta concreta que possa levar a uma vida com qualidade. A polêmica em torno das perspectivas do desenvolvimento sustentável em âmbitos espaciais periféricos tem muito a ver com a base ideológica e os modelos mentais tradicionais da população. Tanto os indivíduos, como os objetos de suas ações explicitam uma relação em que os primeiros, têm pretensões individuais específicas e que muitas vezes até acreditam que o objetivo almejado seja o desenvolvimento sustentável, porém encaram este como sendo, simplesmente, parte do próprio processo sem consolidar estratégias mais flexíveis que permitam perceber que o desenvolvimento sustentável não é senão um conjunto de tudo isso.

Para finalizar, o estudo apontou a fragilidade das propostas de desenvolvimento sustentável, quando o aporte diz respeito aos âmbitos espaciais periféricos. Mais do que diagnosticar, é preciso estabelecer metas que possam direcionar as ações daqueles que constituem o poder decisório local. Essas metas devem, primeiramente, compor um conjunto de estratégias voltadas para o gerenciamento das diversidades de reprodução social e manutenção destas em consonância com a utilização racional dos recursos naturais. O maior desafio não está em propor grandes ações emaranhadas por radicalismos, mas em propor alternativas que possam até começar pequenas, porém com grande aporte de aceitação da população, buscando desencadear na nesta a consciência gradual e significativa acerca da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. **O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural**. Fortaleza: MEPF/Governo do Ceará, 1998. Disponível em: <www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos.../Ocapitalsocial.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2009.
- AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=>>>. Acesso em: 03 fev. 2009.
- AMARAL FILHO, Jairo. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e políticas públicas**, Fortaleza, n. 23, p. 261-286, jun. 2001.
- BARONI, Margaret. **Ambigüidade e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável**. *Revista de administração de empresas*. São Paulo: EA ESP, FGV, 1992.
- BARQUERO, Antônio Vázquez. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Trad. Ricardo Brinco. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001.
- BELLEN, Hans Michael Van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- BOISIER, Sérgio. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político. **Planejamento e políticas públicas**, n. 13, p. 111-143, jun. 1996. Disponível em: <www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp13/boisier.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2009.
- BECKER, Bertha K. A Amazônia pós ECO-92. In: BURSZTYN, Marcel (Org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BECKER, Bertha K. **A geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1997.
- BRANDÃO, Carlos A. Teorias, estratégias e políticas regionais e urbanas recentes: anotações para uma agenda do desenvolvimento territorializado. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n.107, p.57-76, jul./dez. 2004.
- BRASIL. MEC. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 14 abr. 2009
- BRÜSEKE, Franz Josef et al. O problema do desenvolvimento sustentável. In. CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.
- BOSSEL, H. **Indicators for sustainable development: theory, method, applications: a report to the balaton group**. Winipeg: IISD, 1999.
- BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamound, 2008.

CAVALCANTI, Clóvis. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In. CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.

CMMAD - **Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Nosso Futuro Comum. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

_____. . Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CEPAL. **Indicadores de sustentabilidade ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas**. Division de medio ambiente y asentamientos humanos.. Santiago de Chile, 2001. (Série Manuales, n. 16).

CSD - **Theme Indicator Framework From**. 2001. Disponível em: <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isdms2001/table_4.htm>. Acesso em: 20 abr. 2009.

CUNHA, Luis Alexandre Gonçalves. Confiança, capital social e desenvolvimento territorial. **RA'EGA - Revista do Departamento e Programa de Pós-Graduação - Mestrado e Doutorado em Geografia da Universidade Federal do Paraná**, Curitiba, n. 4, p. 49-60. 2000.

DALLABRIDA, Valdir R. Novos paradigmas para o desenvolvimento regional. **Geonotas**, Departamento de Geografia - Universidade Estadual de Maringá, v. 3, n. 1, jan./fev./mar. 1999. Disponível em: <<http://www.dge.uem.br/geonotas/vol3-1/dala.html>>. Acesso em: 24 abr. 2009.

_____. A gestão territorial através do diálogo e da participação. In: **IX Colóquio Internacional de Geocrítica**. Porto Alegre, 28 de maio a 1º de junho de 2007. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24520.htm>>. Acesso em: 22 abr. 2009.

_____. A dinâmica territorial do desenvolvimento: sua compreensão a partir da análise da trajetória de um âmbito espacial periférico. In: **II Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional Mestrado e Doutorado Santa Cruz do Sul, RS – Brasil - 28 setembro a 1º de outubro de 2008**.

DELAI, Ivete; TAKAHASHI, Sérgio. **Elementos para escolha dos sistemas de mensuração do desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <www.prodema.ufc.br/revista/v01n01/art04.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2009.

FAMURGS. Disponível em: <www.famurs.com.br>. Acesso em: 14 abr. 2009.

FURTADO, Celso. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar**, São Paulo: Nacional, 1980.

_____. **A nova dependência**. São Paulo: Paz e Terra, 1982.

_____. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

_____. Os desafios da nova geração In: **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 4, out./dez. 2004

HARDI, P. **The dashboard of sustainability**. Winnipeg, 2000. (Working paper)

HARDI, P.; BARG, S. **Measuring sustainable development: review of current practice**. Winipeg: IISD, 1997.

HARDI, P.; ZDAN, T. J. **Assessing sustainable development: principles in practice**. Winipeg: IISD, 1997.

_____. **The dashboard of sustainability**. Draft paper. Winnipeg: IISD, 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/geociências/recursosnaturais/ids/default.shtm>>. Acesso em: 22 jan. 2009.

_____. Censo agropecuário 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2009.

_____. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em: 26 jun. 2009.

INDICADORES de desenvolvimento sustentável da OCDE. 2000. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/27/45/2345364.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2009.

IISD - International Institute for Sustainable Development. Bellagio Principles. 1999. Disponível em: <<http://www.iisd.org/measure/principles/bp.asp>>. Acesso em: 12 jan. 2009..

JARA, C. J. **A sustentabilidade do desenvolvimento local: desafios de um processo em construção**. Brasília: IICA; Recife: SESPLAN, 1998.

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. Indicadores de desenvolvimento sustentável como sistema de informação. In: **II Fórum Ambiental da Alta Paulista**, 2006. Disponível em: <<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/306/trabalhos/84.AU-9.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2009.

LOURENÇO, Marcus Santos. Questões técnicas para elaboração de indicadores de sustentabilidade. In: **I Seminário UNIFAE de Sustentabilidade**, 2006, Curitiba: UNIFAE Centro Universitário, 2006.v.1.

MALHEIROS, Tadeu F et al. Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, jan./mar. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12902008000100002&script=sci_arttext>. Acesso em: 02 mar. 2009.

MARTÍNEZ, Rayén Quiroga. Indicadores de sustentabilidade: avanços e desafios para a América Latina. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MARTINS, Ana Raquel Paiva. **Desenvolvimento sustentável: uma análise das limitações do índice de desenvolvimento humano para refletir a sustentabilidade ambiental.** Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal Fluminense 2006. Disponível em: <http://www.bdtd.ndc.uff.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1037>. Acesso em: 02 fev. 2009.

MATHIS, Armim. **Instrumentos para o desenvolvimento sustentável regional.** 2001 Disponível em: <http://www.iiij.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentacion/inv%20otras%20entidades/CLAD/C LAD%20VI/documentos/mathis.doc>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

MATOS, Carlos. Desenvolvimento sustentável nos territórios da globalização: alternativas de sobrevivência ou nova utopia? In: BECKER, Bertha K. MIRANDA, Mariana (Orgs.). **A geografia política do desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1997.

OCDE. **Organization for economic cooperation and development: core set of indicators for environmental performance reviews; a síntesis report by the group on the state of the environment.** Paris: 1993

_____. Economic policy reforms: going for growth. 2005. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/40/43/34489264.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2009

_____. Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais. Tradução de Ana Maria Teles. **Série Cadernos de Referência Ambiental,** Salvador: Centro de Recursos Ambientais, v. 9, 2003. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/27/45/2345364.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2009.

ONU. **Indicateurs du développement durable. Structure générale et aspects méthodologies nations unies.** New York, 1999.

PARENTE, Aparecido. **Indicadores de sustentabilidade ambiental: um estudo do ecological footprint method do município de Joinville - SC** Dissertação (Mestrado em Administração). 2007. Disponível em: <http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=335>. Acesso em: 27 fev. 2009.

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2000. Disponível em: <<http://www.undp.org.br>>. Acesso em: 2 fev. 2008.

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Desenvolvimento humano e condições de vida: indicadores brasileiros. Brasília: Pnud, 1998

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo et al. Indicadores de desenvolvimento sustentável: um estudo da estância turística de Ribeirão Pires. In: **Congresso Internacional em Planejamento e Gestão Ambiental Urbenviron,** 2005. Disponível em: <<http://higeia.fsp.usp.br/siades/index-arquivos/publinf.htm>>. Acesso em: 27 dez. 2007.

PRESCOTT-ALLEN, R. **Assessing progress to ward sustainability.** The system assessment method illustrated by the wellbeing of. nations. Cambridge: IUCN, 1999.

_____. **The wellbeing of nations: a country-by-country index of quality of life and the environment.** Washington, DC: Island Press, 2001.

RIBEIRO, Adagenor Lobato. **Sistema de indicadores e desenvolvimento sustentável.** Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20011213_09.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2009.

_____. **Modelo de indicadores para a mensuração do desenvolvimento sustentável na Amazônia.** Tese (Doutorado em Ciências: Desenvolvimento Sócio-Ambiental) - Belém: Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, NAEA, Universidade Federal do Pará, UFPA, 2002.

RIBEIRO, José Cláudio Junqueira; HELLER, Leo. **Indicadores ambientais para países em desenvolvimento.** Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsAIDIS/PuertoRico29/junque.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2009.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou economia política da sustentabilidade. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília. VINHA, Valéria da. (Orgs.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática.** Rio de Janeiro: EcoEco e Campus, 2003.

_____. (Org.). **Avaliação e contabilização de impactos ambientais.** Campinas, SP: Ed. da Unicamp; São Paulo: Imprensa oficial do Estado, 2004.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.** São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI.** Desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: NOBEL/Fundap. 1993.

_____. Desenvolvimento sustentável, bioindustrialização descentralizada e novas configurações rural-urbanas: os caminhos da Índia e do Brasil. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.). **Gestão de recursos renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** São Paulo: Cortez, 1996.

_____. **Desenvolvimento incluyente, sustentável sustentado.** Rio de Janeiro: Garamound, 2004.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SCANDAR NETO, Wadih João. **Síntese que organiza o olhar: uma proposta para construção e representação de indicadores de desenvolvimento sustentável e sua aplicação para os municípios fluminenses.** Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas sociais) - Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais, Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2006.

SEMA, 2009. Disponível em: <www.sema.rs.gov.br>. Acesso em: 14 abr. 2009.

SIENA, Osmar. **Método para avaliar desenvolvimento sustentável.** Tese (Doutorado em Engenharia da Produção da Universidade Federal do Paraná) - Universidade Federal de Florianópolis - UFSC, Florianópolis, 2002.

SOUZA, Ana Carolina Cardoso. **Responsabilidade social e desenvolvimento sustentável: a incorporação dos conceitos à estratégia empresarial.** Dissertação (Mestrado em Ciências e Planejamento Energético) - UFRJ. Rio de Janeiro. 2006.

STAHEL, Andri Werner. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.

STROH, Paula Yone. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** 4.ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2003.

SULZBACHER, Aline Weber **A agroindústria familiar rural enquanto alternativa para agricultura familiar: estudo de caso no município de Chapada/RS.** Monografia (Curso de Geografia – Licenciatura Plena) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

UICN, PNUMA e WWF. 1991. **Cuidando do Planeta Terra. Uma publicação conjunta de: União Internacional para a Conservação da Natureza.** Programa das Nações Unidas para Cerrado - Impactos do Processo de Ocupação do Meio Ambiente e Fundo Mundial para a Natureza. São Paulo, Brasil.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento e crescimento econômico.** Valor econômico, São Paulo, 22 set. 2003.

_____. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamound, 2005.

WACKENNAGEL, M. REES, W. **Our ecological footprint.** Gabriela Island, BC and Stony Creek, CT: New Society Publishers, 1996.

WIKIPÉDIA. A enciclopédia livre. Disponível em: <pt.wikipedia.org/wiki/A_Carta_da_Terra>. Acesso em: 25 jul. 2009.

ZANCHETI, Silvio Mendes. O desenvolvimento sustentável urbano. In: ZANCHETI, Silvio Mendes (Org.). **Gestão do patrimônio cultural integrado.** UFPE/Centro de Conservação Integrada Urbana e Territorial. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2002.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)