



Índice de Desenvolvimento Sustentável Local e suas influências nas políticas públicas: um estudo exploratório no município de Alagoa Grande – PB

Index of Local Sustainable Development and its influences in public politics: an exploratory study of the municipal politics of Alagoa Grande

Nívea Marcela Marques Nascimento Macêdo¹
Gesinaldo Ataíde Cândido²

Resumo: As temáticas referentes às mudanças e problemas relacionados ao desenvolvimento local e regional têm adquirido maior relevância nos espaços institucionais, incluindo o campo das ciências e da pesquisa frente ao cenário de instabilidade e aos problemas decorrentes da relação produção e consumo. Neste contexto, surge a necessidade da redefinição de políticas públicas e novas formas de atuação dos atores sociais envolvidos com as iniciativas para geração do desenvolvimento local e sustentável. Assim, este estudo tem o objetivo de identificar o índice de Desenvolvimento Sustentável da cidade de Alagoa Grande e as suas influências na definição e aplicação de políticas de desenvolvimento municipal. Para isso, utilizou-se a metodologia que mede os índices de sustentabilidade de municípios, criada por Martins e Cândido (2008), que tem como foco principal identificar a situação em que se encontra um município em relação à sustentabilidade. A obtenção dos resultados permitiu concluir que os índices de sustentabilidade do município pesquisado não são satisfatórios em todas as dimensões analisadas e tornam necessária a redefinição de políticas públicas e mudanças na postura dos agentes sociais e institucionais para reverter o quadro e, assim, alcançar maior sinergia entre os interesses públicos e privados direcionados para a geração do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Desenvolvimento local. Sustentabilidade.

Abstract: *The issues related to the changes and problems of the local and regional development have acquired greater relevance in institutional spaces including the fields of science and research as a result of instability and problems arising from the relationship between production and consumption. In this context, it is necessary to redefine public policy and social actors' activities involved with the initiatives for the generation of local and sustainable development. This study aims to identify the Index of Sustainable Development of the city of Alagoa Grande and its influence in formulating and implementing policies for municipal development. Therefore, the methodology developed by Martins and Cândido (2008), which measures the rate of sustainability of cities, was used focusing on identifying the situation of the municipality of the city under study in relation to sustainability. The results indicated that the sustainability indexes found are not satisfactory in all areas investigated, which brings the need to redesign public policies and promote social and institutional attitude changes in order to achieve greater synergy between public and private interests towards the generation of sustainable development.*

Keywords: *Sustainable development. Local development. Sustainability.*

1 Introdução

Muitas discussões acerca de formas alternativas de desenvolvimento passam a ser consolidadas em função do quadro atual de escassez de recursos e instabilidade social e econômica. Alternativas estas que sejam capazes de modificar o quadro de

desigualdades entre povos e regiões, a partir das relações locais de desenvolvimento e gestão, em que os cidadãos podem articular-se de maneira criativa e diferenciada nas diversas territorialidades e nas quais as pessoas possam participar diretamente deste

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Centro de Tecnologia, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Cidade Universitária, CEP 58051-900, João Pessoa, PB, Brasil, e-mail: niveamarcela@ig.com.br

² Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Cidade Universitária, CEP 58429-900, Campina Grande, PB, Brasil, e-mail: gacandido@uol.com.br

processo, uma vez que conhecem melhor a realidade e a escala de decisão que coincide com o seu horizonte de conhecimento.

Com isto, a participação comunitária e o seu envolvimento direto nos assuntos da gestão racional dos recursos localmente disponíveis aparece como um mecanismo regulador complementar, acrescentando-se ao mercado que constitui o mecanismo regulador dominante do setor empresarial que tem influência direta na atuação das instituições e políticas públicas.

Paralelo a esse tipo de desenvolvimento, em que as formas de atuação da sociedade em geral definem os parâmetros para seu sucesso, é possível considerar as formas do fomento social de maneira duradoura ao longo do tempo. Ou seja, almeja-se um desenvolvimento que venha a acontecer de forma sustentável, isto porque este se coloca como uma alternativa à preservação do meio ambiente, à inclusão social e ao bem-estar econômico.

Nesse sentido, a compreensão de temas relacionados ao desenvolvimento sustentável e local é o primeiro passo para o início do processo de conscientização e modificação de uma localidade, reorganizando as ações institucionais e efetivando um desenvolvimento de fato duradouro.

A partir destas considerações, o objetivo deste estudo é identificar o índice de Desenvolvimento Sustentável da cidade de Alagoa Grande e a influência desse índice na definição e aplicação de políticas de desenvolvimento municipal.

Os conhecimentos acerca dos níveis de sustentabilidade dos modelos de desenvolvimento adquirem uma maior importância na medida em que existe a necessidade de conhecer as relações de interdependência entre as diversas dimensões e indicadores da sustentabilidade e as suas contribuições para melhorar o processo de tomada de decisões dos gestores públicos e privados a partir das demandas atuais e futuras da sociedade.

A análise dos níveis de sustentabilidade relacionada aos resultados obtidos pela aplicação dos modelos de desenvolvimento apresenta vantagens significativas quando comparadas à utilização de índices mais específicos como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Produto Interno Bruto (PIB). O primeiro tem sido criticado por seu escopo simplista, sem fundamento teórico, com ponderação um tanto arbitrária, combinando variáveis de natureza distintas, todas relacionadas a aspectos sociais (RYTEN, 2000). O segundo foca sua análise apenas a partir da geração de riqueza em determinado período.

No IDH, são explorados três subíndices direcionados às análises educacionais, de renda e longevidade da população. É um índice importante do ponto de vista social, que apresenta características sobre o bem estar da população. A metodologia consiste em um cálculo que envolve a transformação destes

subíndices em valores que variam entre 0 (pior) e 1 (melhor). Quanto mais próximo de 1 o valor, maior será o nível de desenvolvimento humano de um dado espaço geográfico.

A utilização da metodologia de índice de desenvolvimento sustentável para municípios (IDSM), criada por Martins e Cândido (2008), foi escolhida pela sua consistência e pelo fato de ser direcionada para aplicação em nível de municípios. Essa metodologia analisa aspectos concernentes ao equilíbrio dos fenômenos relacionados ao desenvolvimento sustentável no âmbito municipal.

Além deste item introdutório, o artigo encontra-se estruturado como: referencial teórico acerca do Desenvolvimento Local, Desenvolvimento Sustentável e Indicadores de Sustentabilidade. Em seguida, são explicitados os procedimentos metodológicos para coleta, tratamento e análise dos dados. Depois, são esboçados os resultados e suas devidas análises e considerações finais.

2 Revisão da literatura

2.1 Desenvolvimento local

Sabe-se da importância de analisar o ambiente local quando no momento da abertura de uma empresa ou da procura por um local adequado para fixar moradia, por exemplo. Desse fato, infere-se que as realidades de cada região ou município diferem umas das outras. Sendo assim, o desenvolvimento deve ser entendido levando-se em conta os aspectos locais e suas particularidades, aspectos estes que têm significado em um território específico.

Importante destacar que, mesmo com as diferenças, os ambientes sofrem interferências e influências uns dos outros. Evidencia-se assim, como se pode medir ou até mesmo considerar o desenvolvimento de dada localidade, como é possível observar os aspectos mais importantes e cruciais deste processo, os que merecem maior atenção e de que forma abordá-los.

Resgatar o potencial econômico da gestão local não envolve apenas eficiência de gestão empresarial e pública, envolve também colocar uma parte maior da economia na escala em que as pessoas possam ter maior participação e envolvimento, resgatando assim o controle sobre as suas próprias vidas. Uma economia que passa a pertencer ao cidadão abre mais espaço para uma política que pertença ao cidadão. Este fato leva a considerar também a necessidade de um Estado forte, que responda e preste contas aos cidadãos e que promova uma democracia inclusiva, na qual os poderes para administrar os problemas sejam idealmente gerenciados localmente, restituídos às unidades locais de governança e ao próprio povo, organizado nas suas próprias comunidades (DOWBOR, 2006).

Atualmente é quase unânime entender que o desenvolvimento local não está relacionado unicamente com crescimento econômico, mas também com a melhoria da qualidade de vida das pessoas e com a conservação do meio ambiente (PETITINGA, 2006). Estes três fatores são interdependentes. A questão econômica implica em melhores condições de trabalho – aumento de renda e riqueza – e esse fator gera melhorias na vida social, sendo que a problemática ambiental não pode ser dissociada desse processo.

O desenvolvimento local pressupõe uma transformação consciente da realidade local (MILANI, 2005), ou seja, considerando aspectos prioritários ou emergenciais da comunidade em questão. Isso implica o comprometimento com uma mudança para a efetiva melhora da realidade tanto atual quanto futura.

Além da necessidade de observação direta de ações que aperfeiçoem a qualidade de vida de uma localidade, é preciso considerar essa questão sob um ponto de vista perene. Isto porque o desgaste ambiental pode não interferir diretamente na geração atual, mas pode comprometer sobremaneira as próximas gerações (SACHS, 2001).

Outro aspecto relacionado ao desenvolvimento local é que ele implica em articulação entre diversos atores e esferas de poder, seja a sociedade civil, as organizações não governamentais, as instituições privadas e políticas e o próprio governo. Cada um dos atores tem seu papel para contribuir com o desenvolvimento local (BUARQUE, 1999).

Assim sendo, ao considerar questões ambientais, econômicas e sociais e tratando desses fatores no cenário atual e futuro em que uma dada localidade pode desenvolver-se, analisando seus pontos fortes e fracos e fazendo a analogia com o futuro, é possível considerar a abordagem do desenvolvimento sustentável, visto que este engloba de forma ampla e racional um processo de desenvolvimento inteiro e efetivo ao longo do tempo.

2.2 Desenvolvimento sustentável e indicadores de sustentabilidade

As discussões acerca do desenvolvimento sustentável começaram a surgir desde que a ONU criou em 1983 a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a qual foi presidida por Gro Harlem Brundtland, que, por essa razão, ficou conhecida como Comissão Brundtland. Nessa ocasião, pelo fato de tanto cientistas quanto a sociedade em geral observarem mais firmemente questões ligadas à instabilidade e exaustão de recursos sociais e ambientais para com as gerações presentes e futuras, começou-se a incorporar nos discursos de âmbitos econômico, social e ambiental a legitimidade de questões em que um novo paradigma poderia ser

estabelecido, no intuito de reorientar os processos produtivos, reavaliar os relacionamentos entre economia, sociedade e meio ambiente.

No Brasil, em 1992, na cidade de Rio de Janeiro, realizou-se a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, momento em que esta nova forma de desenvolvimento foi amplamente aceita e difundida, passando a ser o objetivo da Agenda 21, editada na oportunidade, bem como um modelo perseguido pela grande maioria dos países do globo (SANTOS, 2001).

Para entender um desenvolvimento como sustentável, é necessário considerar a longevidade dos recursos e de que forma a sociedade civil pode agir para que estes sejam sempre recolocados no ambiente em questão, visto que, tanto a natureza como tudo a ela relacionado oferece subsídios à vida humana, seus recursos precisam ser utilizados obedecendo a certos cuidados em termos de respeito às suas características e às influências das ações e formas de convivência do homem com ela.

O relatório Brundland deu subsídios à formação de um novo pensamento acerca do desenvolvimento. Santos (2001) preconizava a limitação do crescimento populacional; garantia de alimentação a longo prazo; preservação da biodiversidade e dos ecossistemas; diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; aumento da produção industrial nos países não industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; controle da urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores; satisfação das necessidades básicas.

O desenvolvimento sustentável trata-se de uma abordagem geral e integrativa, que envolve o trabalho com muitos conceitos e dinâmicas singulares. Desse modo, necessita de maior direcionamento e formas específicas de mensuração para a correta consideração do ambiente em questão e seu progresso. Esse processo de integração requer o desenvolvimento de estratégias a serem avaliadas por indicadores que permitam um transparente mecanismo de informações para a verificação se as metas estão sendo alcançadas dentro dos prazos determinados (HINTERBERGER; OMANN; STOCKER, 2002).

Se o desenvolvimento sustentável for implantado, mudanças profundas são requeridas nas atividades de sociedade para assegurar que o desenvolvimento social proceda junto a uma trajetória voltada à garantia de recursos para o futuro. Os processos que regulam as atividades de sociedade e as práticas correntes de governança precisam ser ajustados para estarem de acordo com as metas de desenvolvimento sustentável, além de contarem com a participação efetiva dos diversos tipos de atores sociais envolvidos com as políticas e ações para geração do desenvolvimento (MEADOWCROFT, et al., 2005).

Para autores como Zilans (2008), o desenvolvimento sustentável envolve dimensões tradicionais como a econômica, social e ambiental, as quais constituem áreas abrangentes da atividade social, e são componentes de uma trajetória de desenvolvimento relacionada à identificação de objetivos específicos na avaliação de desempenho para modificação de dada localidade.

Para um processo consistente de desenvolvimento é necessário o envolvimento de todos, por meio da observação da realidade em torno da melhoria de vida coletiva e do bem-estar das pessoas do presente sem comprometer o futuro. Observa-se a relevância desse conceito no que concerne aos poderes tanto públicos como privados, às instituições em geral e à sociedade como um todo para que os processos e ações de sustentabilidade do desenvolvimento sejam efetivos e apropriados, por meio da reflexão e mobilização acerca dos problemas socioambientais. Ações coletivas, assim, tornam-se viáveis e necessárias para que a adoção de novos princípios leve a um consequente aperfeiçoamento da gestão dos recursos naturais e das relações locais voltadas à sustentabilidade.

De nova ética do comportamento humano, passando pela proposição de uma revolução ambiental, até ser considerado um mecanismo de ajuste da sociedade capitalista, o desenvolvimento sustentável tornou-se um discurso poderoso, promovido por organizações internacionais, empresários e políticos, repercutindo na sociedade civil e na ordem ambiental internacional (RIBEIRO, 2001).

Dessa forma, o desenvolvimento sustentável abrange uma série de especificidades sociais, ambientais, institucionais, culturais e econômicas e é intrínseco ao seu conceito a necessidade de mecanismos ou ferramentas que avaliem as condições de dada localidade sob o ponto de vista de suas vulnerabilidades e potencialidades sustentáveis, com o objetivo de entender melhor os fenômenos empíricos relacionados à sustentabilidade.

Assim sendo, o conhecimento de temas como o desenvolvimento local e sustentável é de vital importância para a promoção do pensamento acerca das ações e atitudes que podem ser promovidas no sentido de melhorar e aperfeiçoar variáveis ligadas às questões básicas de sobrevivência, a procedimentos que garantam a qualidade de vida, inserção social e outros, no sentido de, por meio disto, modificar tanto as ações quanto as atitudes dos que fazem parte de uma dada realidade para a busca de desenvolver-se sustentavelmente.

Para os fins deste estudo, a análise dos índices de desenvolvimento sustentável faz alusão à consideração de questões referentes ao contexto local, ao desenvolvimento de melhores métodos de utilização dos recursos e à garantia de melhores níveis de sustentabilidade.

3 Procedimentos metodológicos

Em relação ao levantamento e natureza dos dados, a pesquisa colocou-se como documental e bibliográfica, visto que foram realizadas abordagens teóricas acerca do tema em questão. Do ponto de vista das características do estudo, o mesmo é tido como uma pesquisa exploratória e descritiva, a qual busca a compreensão de fenômenos sociais a partir da localização, avaliação e síntese de dados e informações em determinado período de tempo.

O trabalho de pesquisa foi executado com base em dados secundários coletados sob enfoque da metodologia IDSM conhecida como Índices de Desenvolvimento Sustentável para Municípios, de Martins e Cândido (2008), que foi desenvolvida no intuito de, conforme mostrado, procurar mensurar a sustentabilidade de localidades, sendo esta com um número maior de indicadores para municípios, dada a existência de metodologias consistentes que analisam este mesmo tema, sendo de significativa limitação no que concerne a dados municipais.

Esta metodologia foi criada por intermédio primeiramente de técnicas já consolidadas como a metodologia criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, denominada IDS Brasil: 2004, a qual permite a avaliação dos níveis de sustentabilidade do Brasil, unidades da federação e municípios. Esta técnica deu subsídios para a validação das variáveis utilizadas no presente método e, paralelamente, estes autores utilizaram a metodologia do Índice de Desenvolvimento Sustentável desenvolvida pelo Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura - IICA (Waquil et al., 2006). Esta deu subsídios para a relevância das dimensões utilizadas na metodologia.

Com isso, diante do exposto, o modelo de Martins e Cândido (2008) resultou em um total de 46 indicadores distribuídos pelas seis dimensões da sustentabilidade (Quadro 1).

Os autores da metodologia considerada relatam que, no momento da relevância de variáveis, há que se observar o tipo de relação que estes possuem com o entorno geral. Sendo assim, cada uma delas possui uma relação positiva com o sistema se o aumento no valor do indicador resulta em melhoria, ou seja, quanto maior o indicador, melhor o índice e quanto menor este indicador, pior este índice; e relação negativa se o aumento no valor do indicador resulta em regressão do sistema, ou ainda, quanto maior o indicador, menor o índice, e quanto menor o indicador, melhor será o índice.

No que concerne à operacionalização, esta é feita da seguinte forma (Equações 1 e 2):

Se a relação é positiva:

$$I = \frac{x - m}{M - m} \quad (1)$$

Quadro 1. Dimensões e variáveis da metodologia de Martins e Cândido (2008).

Dimensão	Variáveis
Dimensão social	Esperança de vida ao nascer Mortalidade Infantil Prevalência da desnutrição total Imunização contra doenças infecciosas infantis Oferta de Serviços básicos de saúde Escolarização Alfabetização Escolaridade Analfabetismo funcional Famílias atendidas com programas sociais Adequação de moradia nos domicílios Mortalidade por homicídio Mortalidade por acidente de transporte
Dimensão demográfica	Crescimento da população Razão entre a população urbana e rural Densidade demográfica Razão entre a população masculina e feminina Distribuição da População por faixa etária
Dimensão econômica	Produto Interno Bruto <i>per capita</i> Participação da Indústria no PIB Saldo da balança comercial Renda Familiar <i>per Capita</i> em salários mínimos Renda <i>per capita</i> Rendimentos provenientes do trabalho Índice de Gine de distribuição do rendimento
Dimensão político-institucional	Despesas por função: com Assist. Social, Educação, Cultura, Urbanismo, Habitação Urbana, Gestão Ambiental, Ciência e Tecnologia, Desporto e Lazer, Saneamento Urbano, Saúde Acesso a Serviço de Telefonia Fixa Participação nas Eleições Número de Conselhos Municipais Número de Acessos à Justiça Transferências Intergovernamentais da União
Dimensão ambiental	Qualidade das águas: Aferição de Cloro residual, de Turbidez, de Coliformes Totais Tratamento das águas: tratada em ETAs e por desinfecção Consumo Médio <i>per Capita</i> de Água Acesso ao sistema de abastecimento de água Tipo de esgotamento sanitário por domicílio Acesso à coleta de Lixo urbano e rural
Dimensão cultural	Quantidade de Bibliotecas Quantidade de Museus Quantidade de Ginásios de esportes e estádios Quantidade de Cinemas Quantidade de Unidades de ensino superior Quantidade de teatros ou salas de espetáculos Quantidade de Centros culturais

Fonte: Martins e Cândido (2008).

Se negativa:

$$I = \frac{M - x}{M - m} \quad (2)$$

Em que:

I = índice calculado referente a cada variável, para cada município analisado;

x = valor observado de cada variável em cada município analisado;

m = valor mínimo considerado;

M = valor máximo considerado.

Uma consideração importante mencionada pelos autores é que, pelo fato de tais indicadores possuírem diferentes unidades de medida, seria necessária a transformação em índices para permitir a agregação nas devidas dimensões. Para isso, faz-se uso da já mencionada proposta metodológica desenvolvida pelo IICA e utilizada no Brasil por Waquil et al. (2006), que utiliza um procedimento que ajusta os valores das variáveis numa escala com variação cujo valor mínimo é 0 (zero) e o valor máximo é 1 (um). Pode-se, com isso, efetuar a agregação dos índices por dimensão por meio da média aritmética de cada uma delas, atingindo-se, então, o IDS social, IDS demográfico, econômico, político-institucional, ambiental e cultural. Com relação ao IDS final, este será calculado pela média aritmética dos IDSs das dimensões.

Para melhor compreensão, os autores formularam a Tabela 1 que explicita por intermédio da amostra de cores os níveis de sustentabilidade referidos a cada índice.

Na classificação, observam-se os índices de sustentabilidade com valores:

- Entre 0,0000 e 0,2500 - representados pela cor vermelha, caracterizados com *performance* que revela um estado crítico de sustentabilidade.
- Entre 0,2501 e 0,5000 - representados pela cor laranja, caracterizados com *performance* que evidencia um estado ou situação de alerta.
- Entre 0,5001 e 0,7000 - representados pela cor verde claro, caracterizados com *performance* evidenciando um estado ou situação aceitável.

- Entre 0,7001 e 1,0000 - representados pela cor verde brilhante, caracterizados com *performance* revelando estado ou situação ideal de sustentabilidade.

Por intermédio desta metodologia, os dados do município de Alagoa Grande foram coletados no período de 2000 a 2007, sendo possível observar que, uma vez que os dados foram transformados em índices, por meio da identificação da relação positiva e negativa com a realidade estudada, pôde ser possível fazer uma generalização acerca das diversas informações coletadas dentro do período discutido e analisado.

Com a análise das devidas explicitações metodológicas utilizadas para o presente estudo, serão abordados a seguir os resultados obtidos a partir da análise do desenvolvimento sustentável do município de Alagoa Grande.

4 Análise dos resultados

Os resultados mostram o valor dos índices e os pontos mais relevantes, críticos e ideais de apresentação das variáveis a serem pontuados e trabalhados dentro do contexto no qual Alagoa Grande se insere.

4.1 Índice de Desenvolvimento Sustentável

A seguir, são especificados por categoria de dimensões da sustentabilidade e os índices encontrados, além de uma breve explanação de sua interpretação.

4.1.1 Dimensão social

Esta dimensão está relacionada ao nível de qualidade de vida da população, à satisfação das necessidades humanas, à justiça social, ao nível de educação e às condições básicas à sobrevivência humana.

Observou-se que, indicadores como esperança de vida ao nascer apresentam índice aceitável em relação ao município, de 0,7078, o que mostra uma boa condição no que concerne à qualidade de vida, fato reforçado pela justificativa de que boas condições de vida podem garantir mais anos de sobrevivência. Entretanto, a taxa de escolaridade de 0,2368 e muitas condições de serviços básicos de saúde, como número de leitos e médicos por habitante, mostram-se como estado crítico, o que levanta discussões e traz a necessidade de ações que reexaminem questões referentes à saúde e educação, aspectos primordiais dentro da construção de uma sociedade justa, igualitária e sustentável.

A Tabela 2 mostra as variáveis e seus respectivos índices.

Tabela 1. Classificação da representação dos índices.

Índice (0-1)	Performance
0,7501-1,0000	Ideal
0,5001-0,7500	Aceitável
0,2501-0,5000	Alerta
0,0000-0,2500	Estado crítico

Fonte: Martins e Cândido (2008).

Tabela 2. Níveis de sustentabilidade social de Alagoa Grande.

Dimensão social	Índice	Performance
Esperança de vida ao nascer (anos)	0,7078	Aceitável
Taxa mortalidade infantil (por 1000 nasc. vivos)	0,7343	Aceitável
Prevalência de desnutrição total	0,8864	Ideal
Imunização contra doenças infecciosas infantis (%)		
Sarampo	0,1694	Estado Crítico
Tríplice	0,2331	Estado Crítico
Poliomielite	0,2193	Estado Crítico
BCG	0,2875	Alerta
Oferta de serviços básicos de saúde		
Nº de procedimentos básicos de saúde por habitante	0,5290	Aceitável
Nº de médico por 1.000 habitantes	0,0000	Estado Crítico
Nº de leitos hospitalar por 1.000 hab.	0,1347	Estado Crítico
Nº de habitantes por estabelecimento de saúde	0,8503	Ideal
Taxa de escolarização (%)	0,3560	Alerta
0 a 6 anos	0,4048	Alerta
7 a 14 anos	0,4870	Alerta
15 a 17 anos	0,6302	Aceitável
18 a 24 anos	0,4045	Alerta
25 anos ou mais	0,2303	Estado Crítico
Taxa de alfabetização (%)	0,2878	Alerta
10 a 14 anos	0,4563	Aceitável
15 a 19 anos	0,2755	Alerta
20 anos ou mais	0,3152	Alerta
Escolaridade	0,2368	Estado Crítico
Taxa de analfabetismo funcional (%)	0,2937	Alerta
Famílias atendidas por transferência de benef. sociais	0,3161	Alerta
Adequação de moradia (%)		
Domicílios com banheiro e água encanada	0,6341	Aceitável
Domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo	0,9329	Ideal
Domicílios com energia elétrica	0,7568	Ideal
Domicílios com densidade > 2	0,2418	Estado Crítico
Coefficiente de mortalidade por homicídios	0,8900	Ideal
Coefficiente de mortalidade por acidentes de transporte	0,9270	Ideal
Média do Índice	0,4610	Alerta

De acordo com os resultados (índices) encontrados em cada uma das variáveis desta dimensão, verificou-se que a dimensão social apresenta um índice de 0,4610, que representa um estado de alerta e infere que a sociedade e os poderes público e privado necessitam considerar mais propriamente muitos aspectos sociais concernentes à Alagoa Grande, para que a população tenha suas necessidades básicas de sobrevivência atendidas. O estado de alerta indica que ações a mais necessitam ser feitas para que a qualidade de vida seja garantida e melhorada no intuito de preservar a integridade social de seus habitantes.

A observação da maioria das variáveis mostra índices em estado crítico ou alerta, com o que se pode

concluir a efetiva importância da mensuração desses indicadores, da consequência de suas implicações na sociedade e das causas e razões da existência desse baixo índice.

4.1.2 Dimensão demográfica

Essa dimensão envolve a quantificação e análise dos níveis e padrões de demografia de uma localidade.

A taxa de crescimento da população, que apresentou um índice de 0,5422, corrobora uma *performance* aceitável em relação à sustentabilidade, podendo-se observar que o município possui um crescimento adequado e apropriado para sua capacidade e unidade

física. Importante destacar o fato de que a razão entre população urbana e rural, que apresentou um índice de 0,7388, colocando-se como aceitável, leva a considerar que, tanto a zona urbana quanto a zona rural oferecem possivelmente condições de estabilidade e garantia de aspectos de sobrevivência econômica, social e fisiológica.

No entanto, em relação à população residente por faixa etária (Tabela 3), verifica-se que há mais pessoas com maior idade em relação à população mais jovem, o que remete a uma análise do porquê desse fato e como isso pode ser trabalhado no intuito de adequar as faixas etárias e promover o efetivo atendimento das necessidades tanto por parte do poder público quanto por iniciativas privadas de acordo com o que cada intervalo de idade requer.

Verificou-se, pelos índices encontrados, que a situação de alerta em que se encontra o município em relação à dimensão demográfica enfoca a necessidade da abordagem mais especificada de aspectos concernentes à infraestrutura habitacional, municipal, pontos referentes à razão entre população urbana e rural e consequente adequação da cidade à quantidade de municípios.

4.1.3 Dimensão econômica

A dimensão econômica evidencia o desempenho macroeconômico e financeiro do objeto em estudo e os impactos no consumo de recursos materiais e uso de energia primária.

Variáveis do tipo participação da indústria no PIB, renda per capita e PIB per capita colocaram-se em estado crítico, respectivamente com valores de 0,1388, 0,1754 e 0,0735, o que mostra uma situação de baixa renda por parte dos municípios (Tabela 4). Pode-se inferir a necessidade do fortalecimento das relações bilaterais em aspectos comerciais, formação de parcerias e atração de investimentos em áreas como produção, infraestrutura, transportes e estrutura de mercado para que mais indústrias, comércios e o desenvolvimento local como um todo se fortaleça no intuito da geração de maiores níveis de renda e emprego. A maioria da população ganha até um quarto de salário mínimo, o que representa que o município é relativamente pobre e necessita melhor desenvolver-se no âmbito tecnológico e de rendimento, o que leva a diversos outros tipos de desenvolvimento local como em educação e saúde.

Esta dimensão apresentou um índice de 0,3844, que representa uma situação também de alerta, em consonância com os índices das dimensões já apresentadas. Isto implica que, também de acordo com a análise dos índices das variáveis dessa dimensão, fatores como participação da indústria no PIB e PIB per capita necessitam de maior estudo e consideração, no que tange ao desenvolvimento econômico local, observando para isso, fatores que viabilizam e inibem o crescimento do comércio, agricultura e serviços e que influenciam na distribuição da concentração de renda da população, entre outros.

Alagoa Grande destacou-se como tendo uma economia que precisa ser assim examinada e observada

Tabela 3. Níveis de sustentabilidade demográfica de Alagoa Grande.

Dimensão demográfica	Índice	Performance
Taxa de crescimento da população (%)	0,5422	Aceitável
Razão entre a população urbana e rural	0,7388	Aceitável
Densidade Demográfica	0,0260	Estado Crítico
Razão entre a população masculina/feminina	0,5713	Aceitável
População residente por faixa etária (%)		
Menor que 1 ano	0,0322	Estado Crítico
1 a 4 anos	0,6008	Aceitável
5 a 9 anos	0,6870	Aceitável
10 a 14 anos	0,3939	Alerta
15 a 19 anos	0,5675	Aceitável
20 a 29 anos	0,3117	Alerta
30 a 39 anos	0,2373	Estado Crítico
40 a 49 anos	0,3907	Alerta
50 a 59 anos	0,4403	Alerta
60 a 69 anos	0,4111	Alerta
70 a 79 anos	0,3658	Alerta
80 anos acima	0,9234	Ideal
Média do Índice	0,4525	Alerta

Tabela 4. Níveis de sustentabilidade econômica de Alagoa Grande.

Dimensão econômica	Índice	Performance
Produto interno bruto per capita	0,0735	Estado crítico
Participação da indústria no Produto Interno Bruto	0,1388	Estado crítico
índice de Gine da distribuição do rendimento	0,5714	Aceitável
Renda per capita	0,1754	Estado crítico
Renda proveniente de rendimentos do trabalho (%)	0,5622	Aceitável
Renda familiar per capita (%)		
Até 1/4 (salário mínimo)	0,5761	Aceitável
Mais de 1/4 a 1/2 (salário mínimo)	0,5454	Aceitável
Mais de 1/2 a 1 (salário mínimo)	0,3852	Alerta
Mais de 1 a 2 (salário mínimo)	0,3578	Alerta
Mais de 2 a 3 (salário mínimo)	0,2764	Alerta
Mais de 3 (salário mínimo)	0,1240	Estado crítico
Balança Comercial (US\$)		
Exportações	0,0000	Estado crítico
Importações	1,0000	Ideal
Saldo	0,5958	Aceitável
Média do índice	0,3844	Alerta

sob o ponto de vista da produção, distribuição de renda e todos os setores ligados aos impactos e vulnerabilidades econômicos do município, relacionados, sobretudo, à garantia do alcance efetivo do desenvolvimento local sustentável.

4.1.4 Dimensão político-institucional

A dimensão político-institucional do desenvolvimento sustentável faz referência ao processo de cidadania, ao estado em que uma população menciona e legitima seus direitos, à capacidade, aptidão e mobilização necessárias para a consolidação de um desenvolvimento que seja sustentável.

Alagoa Grande destaca-se com um baixo índice de despesa total de saúde por habitante de 0,1844, em que se observa a extrema necessidade de reorganizar as ações e iniciativas relacionadas ao atendimento das necessidades básicas da população, no caso o acesso à saúde. Outro ponto que destacou esta dimensão como uma *performance* que requer um alerta, conforme será verificado, são algumas despesas por função, tais como assistência social com um índice de 0,2960 e urbanismo com 0,4853, o que mostra que o município colocou-se com um índice baixo em relação às suas necessidades, dadas a extensão territorial e a quantidade de habitantes (Tabela 5).

O município estudado colocou-se com um índice de 0,2828, que representa novamente uma situação de alerta por parte do poder público e da sociedade em geral. Verifica-se que 55,55% das variáveis tiveram uma situação de estado crítico, o que mostra que mais da metade de fatores relacionados à dimensão

político-institucional precisam ser considerados com urgência e atenção.

É necessária, assim, a correta relevância de aspectos concernentes às ações das entidades responsáveis pela correta administração dos recursos públicos e eficiente gestão de programas sociais de interesse da sociedade que possam ser desenvolvidos.

4.1.5 Dimensão ambiental

A dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável menciona a garantia dos recursos naturais, a correta utilização e aperfeiçoamento do seu uso, bem como a degradação do ambiente, considerando claramente que “sustentável” implica a consideração e garantia dos mesmos recursos às gerações futuras.

Com a análise dos resultados, inferiu-se que muitas variáveis, tais como volume de água tratada com um índice de 1,000 e consumo médio per capita de água com um índice de 0,9149, indicaram uma situação ideal em relação à sustentabilidade, assim como sistema de abastecimento e muitos pontos de acesso a serviço de coleta de lixo doméstico (Tabela 6).

Os dados obtidos com a realização da pesquisa permitem inferir que o município de Alagoa Grande registra um índice de 0,6200 nesta dimensão ambiental, o que pode ser colocado como uma situação aceitável em relação à sustentabilidade. Ou seja, 70% das variáveis relacionadas à dimensão ambiental são consideradas aceitáveis ou ideais, o que mostra que fatores relacionados às questões ambientais em Alagoa

Tabela 5. Níveis de sustentabilidade político-institucional de Alagoa Grande.

Dimensão político-institucional	Índice	Performance
Despesas por função (%)		
Despesas com Assistência Social	0,2969	Alerta
Despesas com educação	0,9197	Ideal
Despesas com cultura	0,2277	Estado Crítico
Despesas com urbanismo	0,4853	Alerta
Despesas com habitação urbana	0,0000	Estado Crítico
Despesas com gestão ambiental	0,0000	Estado Crítico
Despesas com Ciência e Tecnologia	0,0000	Estado Crítico
Despesas com esporte e lazer	0,1491	Estado Crítico
Despesas com saneamento urbano	0,0000	Estado Crítico
Despesas com saúde	0,0000	Estado Crítico
Despesa total com saúde por habitante (R\$)	0,1844	Estado Crítico
Acesso a serviços de Telefonia Fixa		
Nº de acessos individuais	0,0800	Estado Crítico
Nº de acessos público	0,2103	Estado Crítico
Comparecimento nas eleições		
Comparecimento (%)	0,3535	Alerta
Abstenções (%)	0,3535	Alerta
Número de Conselhos Municipais	0,5000	Alerta
Acesso à justiça	0,6667	Aceitável
Transferências intergovernamentais da União	0,6646	Aceitável
Média do Índice	0,2828	Alerta

Grande estão sendo mais relevados e considerados no entorno no qual se inserem.

Esta informação pode ser observada como a conclusão de que possivelmente a sociedade civil e as instituições locais têm interesse, consciência e preocupação com a garantia dos recursos naturais e produtivos para as gerações futuras, segundo o conceito de desenvolvimento sustentável já abordado na revisão de literatura da presente pesquisa. Vê-se que essa informação representa um ponto positivo e que pode ser trabalhado para que seja possível o desenvolvimento de ações e mecanismos de segurança e garantia da sustentabilidade.

4.1.6 Dimensão cultural

Essa dimensão procura expor a identidade cultural de determinada localidade e contexto específico, corroborando as evidências de uma população que tenha acesso a eventos culturais e que possa, por intermédio disso, aumentar sua capacidade intelectual e conhecimento acerca de si próprio e do espaço que a envolve.

Verificou-se que grande parte dos aspectos culturais encontra-se praticamente estagnada, tais como as variáveis de quantidade de centros culturais e unidades de ensino superior, que simplesmente não existem no município. Outras como a quantidade de bibliotecas, com um índice de 0,0667, ginásios de esportes e

estádios, com índice de 0,0200 e teatros ou salas de espetáculos, com 0,1000, não se colocam como com significativo valor para garantir aspectos que favoreçam o processo de sustentabilidade. Pode-se salientar assim, que essa dimensão implica em uma situação de estado crítico (Tabela 7).

Alagoa Grande revela-se em estado crítico em relação aos aspectos culturais, isto porque apresentou um índice de 0,0624. Observa-se que 100% das variáveis estão em estado crítico. Para que seja efetivo o processo de sustentabilidade, são extremamente importantes os fatores que legitimem a inclusão social, o fluxo de informações históricas e atuais, a educação, tanto social quanto ambiental, e a mudança de mentalidade acerca das responsabilidades de cada setor que compõe a sociedade.

Segundo os dados, evidencia-se a necessidade de maior atuação dos gestores – intervenções públicas - no sentido de maiores investimentos em iniciativas culturais e, como consequência, educacionais com o objetivo de promover maior estabilidade nesse quesito, sendo necessária também a mudança de hábitos e comportamentos por parte da população local.

4.1.7 Índice final

Foram levados em conta os cálculos do IDS final de cada uma das 6 (seis) dimensões para que fosse possível obter o Índice de Desenvolvimento

Tabela 6. Níveis de sustentabilidade ambiental de Alagoa Grande.

Dimensão ambiental	Índice	Performance
Qualidade das águas (%)		
Conform. quantidade de amostras analisadas para aferição de cloro residual	0,1988	Estado Crítico
Incidência de amostras de cloro residual fora do padrão	0,1414	Estado Crítico
Conform. quantidade de amostras analisadas para aferição de turbidez	0,5866	Aceitável
Incidência de amostras com turbidez fora do padrão	0,9999	Ideal
Conform. Quantidade de amostras para identificar coliformes totais	0,4240	Alerta
Incidência de amostras com coliformes totais fora do padrão	1,0000	Ideal
Volume de águas tratada (1000m³/ano) (%)		
Tratada em ETAs	1,0000	Ideal
Tratada por desinfecção	0,0000	Estado Crítico
Consumo médio per capita de água L/(hab*dia)	0,9149	Ideal
Acesso ao sistema de abastecimento de água (%)		
Rede geral urbana	0,9191	Ideal
Poço ou nascente urbana	0,9974	Ideal
Outro tipo urbana	0,920	Ideal
Rede geral rural	0,4395	Alerta
Poço ou nascente rural	0,5633	Aceitável
Outro tipo rural	0,7861	Ideal
Acesso a esgotamento sanitário (%)		
Rede geral de esgoto (urbana)	0,5998	Aceitável
Fossa séptica (urbana)	0,0229	Estado Crítico
Outro tipo (urbana)	0,6284	Aceitável
Não possui esgotamento sanitário (urbana)	0,9539	Ideal
Rede geral de esgoto (rural)	0,0113	Estado Crítico
Fossa séptica (rural)	0,0032	Estado Crítico
Outro tipo (rural)	0,2488	Estado Crítico
Não possui esgotamento sanitário (rural)	0,7534	Ideal
Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico (%)		
Lixo coletado (urbano)	0,9263	Ideal
Lixo queimado ou enterrado (urbano)	0,9385	Ideal
Outro destino (urbano)	0,9598	Ideal
Lixo coletado (rural)	0,6404	Aceitável
Lixo queimado ou enterrado (rural)	0,7001	Aceitável
Outro destino (rural)	0,7024	Aceitável
Média do Índice	0,6200	Aceitável

Sustentável final por meio da média aritmética dessas dimensões abordadas. A Tabela 8 mostra mais especificamente e resumidamente o resultado da pesquisa para as dimensões e o IDS final.

O resultado dos cálculos mostra que o município de Alagoa Grande possui um índice de desenvolvimento sustentável final de 0,3772, o que mostra um estado de alerta em relação à sustentabilidade. A partir dessas informações, é possível inferir a necessidade da relevância de políticas públicas adequadas ao melhoramento da realidade diagnosticada, de modo

Tabela 7. Níveis de sustentabilidade cultural de Alagoa Grande.

Dimensão cultural	Índice	Coloração
Bibliotecas	0,6667	Estado crítico
Ginásios de esportes e estádios	0,020	Estado crítico
Cinemas	0,0000	Estado crítico
Unidades de ensino superior	0,0000	Estado crítico
Teatros ou salas de espetáculos	0,1000	Estado crítico
Museus	0,2500	Estado crítico
Centro cultural	0,0000	Estado crítico
Média do Índice	0,0624	Estado crítico

Tabela 8. Cálculo Final do IDS de Alagoa Grande.

Dimensão	Índice	Performance
Social	0,4610	Alerta
Demográfica	0,4525	Alerta
Institucional	0,2828	Alerta
Econômica	0,3844	Alerta
Ambiental	0,6200	Aceitável
Cultural	0,0624	Estado Crítico
IDS final	0,3772	Alerta

que seja possível estabelecer as bases para um processo de desenvolvimento local sustentável.

Corroborando a afirmação inicial deste estudo quanto às limitações do IDH como mecanismo para a análise das políticas de desenvolvimento, tem-se que Alagoa Grande está ocupando a 73ª posição com índice 0,609 em relação ao total de 223 municípios do Estado da Paraíba. Tal índice é considerado médio e esta situação é encontrada para praticamente todos os municípios do Estado.

Nesse sentido, evidencia-se a diferença, pois o fato de empregar um conjunto bem maior de dimensões e indicadores, além de utilizar ponderações específicas para cada dimensão em termos de suas contribuições para o desenvolvimento sustentável, permite a inferência de que os resultados obtidos com a aplicação do IDSM são mais fidedignos com relação à realidade estudada, como também mais contributivos para a redefinição de políticas públicas e formas de atuação dos atores sociais envolvidos com as políticas e ações voltadas para a geração do desenvolvimento.

Assim sendo, é possível constatar que o município necessita de ações que promovam o crescimento econômico, com o objetivo de estimular a instalação de indústrias e promover maiores níveis de emprego e renda, para com isso melhorar os índices referentes à dimensão econômica. Considerar os principais problemas referentes à população, no caso o IDH, a taxa de mortalidade infantil e a taxa de natalidade, de modo a priorizar políticas de atendimento público – postos de saúde, hospitais e acompanhamento familiar. Promover ainda reflexões e ações do ponto de vista do estímulo à criatividade cultural, ao conhecimento, por parte de todos, da história e das principais atividades referentes ao desempenho intelectual e cultural do município, bem como formas de entretenimento relacionadas ainda com a transmissão e aprimoramento de conhecimentos. Observar uma possível municipalização de políticas sociais sob modelo que articula as três esferas do poder público e que instituem fundos e conselhos setoriais com participação social. Cabe ainda analisar as despesas com os serviços públicos e o processo de urbanização,

de modo a reparar e aperfeiçoar as ações referentes aos índices citados.

5 Considerações finais

Diante de tais considerações, pode-se inferir que o município de Alagoa Grande possui um índice de desenvolvimento sustentável em uma situação de alerta. Isso reflete a necessidade de maior adequação e fomento de práticas relacionadas às principais questões problemáticas locais no que concerne à sustentabilidade.

Esta situação pode ser explicada numa perspectiva econômica, considerando que o município não dispõe de uma infraestrutura produtiva adequada a procedimentos voltados à sustentabilidade e muitos setores da economia e poderes público e privado não estão devidamente capacitados para adequar-se a uma economia sustentável.

Porém, o maior obstáculo à fixação e desenvolvimento de ações e medidas voltadas à sustentabilidade se deve à falta de consciência da sociedade como um todo, de todos aqueles que fazem parte dessa localidade. Muitos não consideram como iniciativa importante e realmente relevante o fato de partir-se para uma sociedade mais igualitária, na qual recursos sejam mais bem utilizados e garantidos às gerações futuras, na qual maior quantidade destes recursos possa ser utilizada.

Pode-se ressaltar ainda a necessidade do trabalho coletivo entre os setores público e privado com o objetivo de melhor organizar e priorizar investimentos e ações sociais como também a necessidade de uma mudança na mentalidade e conscientização dos cidadãos em modificar seus hábitos e comportamentos para com o ambiente e a sociedade. Sendo uma motivação para esse estudo uma possível conscientização sobre a melhor gestão pública para a busca do equilíbrio e coerência entre os diversos investimentos nos setores econômicos, político-institucionais, demográficos, ambientais e culturais, devendo a ideia de ética sustentável ser devidamente considerada e adotada por todos os que fazem parte de uma comunidade.

É importante reforçar que a dimensão cultural mostrou uma situação de estado crítico, o que praticamente pode remeter à extrema urgência de ações e programas que melhorem esses aspectos para que sejam efetivadas principalmente ações de inclusão cultural e, por consequência, maior educação e informação acerca do ambiente em que vivem os municípios.

As dimensões social, demográfica, político-institucional e econômica corroboraram uma situação de alerta, o que também relaciona que o município necessita de políticas mais consistentes referentes às condições básicas de sobrevivência, ao desempenho institucional dos agentes públicos e privados e às

condições de renda da localidade e daqueles que fazem parte dela.

Apenas a dimensão ambiental mostra uma situação aceitável em relação à sustentabilidade. Observa-se assim que Alagoa Grande está mais à frente no que concerne às mudanças necessárias à consideração de aspectos referentes ao meio ambiente.

Há obrigação de considerar os canais de comunicação e informação da sociedade, visto que se colocam como principais meios de integração de uma localidade, pois viabilizam a criação de um ambiente propício para o fortalecimento das relações sociais e parcerias, mecanismos primordiais para o processo do desenvolvimento local sustentável.

Assim, considerando a realidade de determinada localidade, no caso, o município de Alagoa Grande, pôde ser possível observar quais os aspectos que precisam ser priorizados, aqueles que necessitam de atitudes emergenciais em relação à sustentabilidade e quais os que se colocam como em situação de aceitabilidade, mostrando que ações têm sido feitas e que o ambiente coloca-se como favorável com relação a essas questões.

Pode ser possível, com isso, o estabelecimento de políticas, ações e atitudes por parte dos mais afetados para a efetiva mudança e adequação sustentável quando necessário, ou a avaliação dos métodos considerados adequados pela análise dos índices de sustentabilidade de Alagoa Grande, objetivo desse estudo, e consequentes discussões sobre o progresso, causas das ascensões e declínios econômicos e sociais de uma localidade e o crescimento sustentável. Com isso, aumentam as considerações acerca de aspectos sociais, ambientais, institucionais, econômicos, culturais e demográficos, fato esse que conserva e contribui para a consolidação de tarefas e ações voltadas ao abrangente aperfeiçoamento de uma dada realidade.

Referências

BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília: IICA, 1999. Material para orientação técnica e treinamento de multiplicadores e técnicos em planejamento local e municipal.

DOWBOR, L. **O desenvolvimento local e a racionalidade econômica**. 2003. Disponível em: <<http://dowbor.org/06deslocalcurto4p.doc>>. Acesso em: 25 set. 2008.

HINTERBERGER, F., OMAN, I.; STOCKER, A. Employment and environment in sustainable Europe. **Empírica**, v. 29, n. 2, p. 113-130, 2002. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1015648827173>

MARTINS, M. F.; CÂNDIDO, G. A. **Índice de Desenvolvimento Sustentável – IDS dos Estados brasileiros e dos municípios da Paraíba**. João Pessoa: Edições SEBRAE, 2008.

MEADOWCROFT, J.; FARRELL, K.N.; SPANGENBURG, J. Developing a framework for sustainability governance in the European Union. **International Journal of Sustainable Development**, v. 8, n. 1-2, p.3-11, 2005. <http://dx.doi.org/10.1504/IJSD.2005.007371>

MILANI, C. **Teorias do Capital Social e Desenvolvimento Local: lições a partir da experiência de Pintadas (Bahia, Brasil)**. Salvador: Escola de Administração da UFBA (NPGA/NEPOL/PDGS), 2005.

PETITINGA, C. S. Desenvolvimento Local. In: ALMEIDA, M. C. F. **Mais definições em trânsito**. Salvador: Centro de Estudos Multidisciplinares em Cultura. Disponível em: <<http://www.cult.ufba.br/maisdefinicoes/DESENVOLVIMENTOLOCAL.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2008.

RIBEIRO, W. C. Desenvolvimento Sustentável e Segurança Ambiental Global. **Revista Bibliográfica De Geografia Y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona**, n. 312, 2001.

RYTEN, J. **The Human Development Index and Beyond: which are the prerequisites for a consistent design of development indicators – Should there be a Human Development Index?** Montreux: IAOS, 2000.

SACHS, I. Das coisas e dos homens: Teoria do Desenvolvimento a espera de sua revolução copernicana. **Jornal da Ciência - JC E-Mail**, São Paulo, n. 1836, 23 jul. 2001. Notícias de C&T - Serviço da SBPC.

SANTOS, A. S. R. Desenvolvimento Sustentável: considerações. **Revista Meio Ambiente Industrial**, 2001. Disponível em: <<http://www.ultimaarcao.com/artigo2.htm>>. Acesso em 02 set. 2008.

WAQUIL, P. D.; SHNEIDER, S.; FILEPPI, E. E.; CONTERATO, M. A.; SPECHT, S. **Avaliação de Desenvolvimento Territorial em Quatro Territórios Rurais no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. Disponível em: <http://www6.ufrgs.br/pgdr/arquivos/508.pdf>. Acesso em março de 2008.

ZILANS, A. Governance as a barrier to mainstreaming sustainable development in Riga, Latvia. **International Journal Environment and Sustainable Development**, v. 7, n. 1, p.1-20, 2008. <http://dx.doi.org/10.1504/IJESD.2008.017894>

