

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE
PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM GESTÃO PÚBLICA PARA O
DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE

**INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Uma
proposta para o Estado de Pernambuco**

Recife, 2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE
PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO
MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM GESTÃO PÚBLICA PARA O
DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE

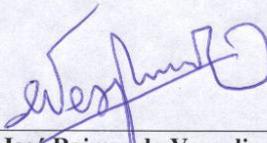
**INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Uma
proposta para o Estado de Pernambuco**

Trabalho de conclusão de Mestrado apresentado ao Curso de Mestrado Profissionalizante em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, como requisito parcial à aprovação, sob a orientação do Professor Dr. José Raimundo Vergolino.

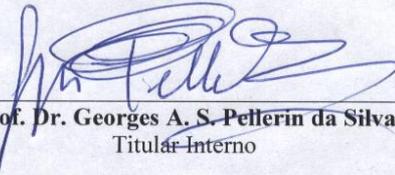
Albertina de Souza Leão Pereira

Recife, novembro de 2004.

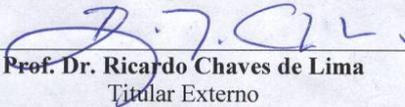
Dissertação de Mestrado apresentada por **Albertina de Souza Leão Pereira** ao Mestrado Profissional em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste, da Universidade Federal de Pernambuco, sob o título INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Uma proposta para o Estado de Pernambuco, orientada pelo **Professor Dr. José Raimundo Vergolino** e aprovada pela Banca Examinadora formada pelos Professores Doutores:



Prof. Dr. José Raimundo Vergolino
Orientador-Presidente

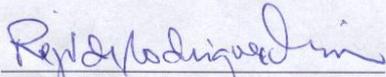


Prof. Dr. Georges A. S. Pellerin da Silva
Titular Interno

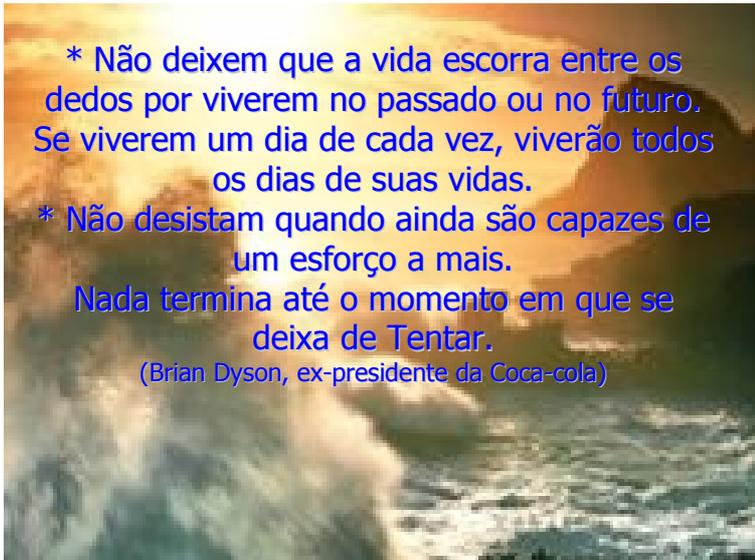


Prof. Dr. Ricardo Chaves de Lima
Titular Externo

Visto e permitida a impressão.
Recife,



Prof.ª Dr.ª Rezilda Rodrigues Oliveira
Coordenadora Acadêmica do Mestrado



* Não deixem que a vida escorra entre os dedos por viverem no passado ou no futuro. Se viverem um dia de cada vez, viverão todos os dias de suas vidas.

* Não desistam quando ainda são capazes de um esforço a mais.

Nada termina até o momento em que se deixa de Tentar.

(Brian Dyson, ex-presidente da Coca-cola)

SUMÁRIO

Lista de Siglas.....	i
Lista de Quadros, Tabelas e Mapas.....	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	v
Introdução	01
Capítulo 1 Desenvolvimento Sustentável: O Novo Referencial Teórico.....	05
1.1 Desenvolvimento Sustentável.....	05
1.1.1 Desenvolvimento como crescimento econômico.....	05
1.1.2 O contexto histórico.....	06
1.1.3 Primeiras idéias.....	08
1.1.4 O novo conceito.....	09
1.2 Teoria de Sistemas.....	12
1.2.1 Suporte para validação.....	12
1.2.2 Abordagem metodológica.....	17
Capítulo 2 Indicadores: Conceitos e Especificidades.....	19
2.1 O Conceito de Indicador e suas Características.....	19
2.2 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.....	20
Capítulo 3 Seleção de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.....	25
3.1 Processo de Seleção.....	25
3.2 Construção dos Índices agregados: Normatização dos Indicadores.....	30
3.3 Descrição dos Indicadores Selecionados.....	36
3.3.1 Relação dos indicadores.....	36
3.3.2 Folhas de metodologia.....	39
Capítulo 4 – Análise dos Indicadores para o Estado de Pernambuco.....	109
4.1 Área de Estudo.....	109
4.2 Resultados.....	113
4.2.1 Dimensão Social do Desenvolvimento Sustentável.....	114
4.2.2 Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável.....	119
4.2.3 Dimensão Ambiental do Desenvolvimento Sustentável.....	124
4.2.2 Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável.....	129
Conclusões.....	134
Bibliografia.....	137
Anexos	139
1. Instrumento para entrevista.....	139
2. Quadro comparativo dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.....	144
3. Indicadores calculados para os municípios do Estado de Pernambuco.....	165

LISTA DE SIGLAS

CONDEPE – Instituto de Planejamento de Pernambuco

CONDEPE/FIDEM – Agência Estadual de Planejamento e Pesquisa de Pernambuco

CPRH – Companhia Pernambucana do Meio Ambiente

CSD – Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU

FGV – Fundação Getúlio Vargas

FJP – Fundação João Pinheiro

FUNDAJ – Fundação Joaquim Nabuco

IPEA – Instituto de Pesquisa Aplicada

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH-M Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

ISA – Índice de Sustentabilidade Ambiental

ITEP – Instituto Tecnológico de Pernambuco

DLS – Desenvolvimento Local Sustentável

PAM - Produção Agrícola Municipal

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPM - Pesquisa Pecuária Municipal

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

ONU – Organização das Nações Unidas

LISTA DE QUADROS, TABELAS E MAPAS

QUADROS:

Quadro 1 – Estudos de abrangência internacional

Quadro 2 – Estudos de abrangência nacional

Quadro 3 – Estudos de abrangência Local

Quadro 4 – Mapeamento dos indicadores de satisfação dos orientadores de sistema

Quadro 5 – Valores extremos dos indicadores

Quadro 6 - Avaliação da satisfação dos orientadores de sustentabilidade de sistemas

TABELAS:

Tabela 1 – Área e população dos Estados do Nordeste – 2000

Tabela 2 – Composição do PIB – 1999

Tabela 3 – Desempenho industrial regional e taxas reais de crescimento 1999-2003

Tabela 4 - Valor da produção agrícola dos Estados do Nordeste – 2000

Tabela 5 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Social

Tabela 6 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Econômica

Tabela 7 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Ambiental

Tabela 8 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Institucional

MAPAS:

1. Índice de Desenvolvimento Sustentável – Dimensão Social
2. Índice de Desenvolvimento Sustentável – Dimensão Econômica
3. Índice de Desenvolvimento Sustentável – Dimensão Ambiental
4. Índice de Desenvolvimento Sustentável – Dimensão Institucional

Resumo

Este trabalho tem por objetivo pesquisar, selecionar e elaborar um conjunto de indicadores, que contribuam para ampliar o leque de instrumentos destinados a mensurar os resultados alcançados por programas/projetos que adotam a abordagem do Desenvolvimento Sustentável.

Apresentamos, no trabalho, uma análise comparativa dos modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável pesquisados na literatura, avaliando-se os conceitos, critérios de seleção e as variáveis utilizadas, bem como os suportes teóricos considerados para validação dos modelos.

Assumimos como suportes teóricos a concepção de desenvolvimento sustentável e a teoria de sistemas.

Adotamos o Desenvolvimento Sustentável porque este novo conceito de desenvolvimento, segundo Buarque (1996, p.55), se apóia numa visão holística da realidade que conduz a uma abordagem sistêmica, portanto alia-se à teoria de sistemas principalmente quando tratamos de sistemas abertos.

E a abordagem sistêmica com ênfase no conceito de orientadores de viabilidade de sistemas aplicados para validação de indicadores de desenvolvimento sustentável (BOSSEL, 1999) foi nosso suporte teórico para a seleção dos indicadores.

O teste empírico foi realizado através da aplicação dos indicadores para os municípios do Estado de Pernambuco, com os dados estatísticos disponíveis no ano de 2000, tendo em vista que temos a disponibilidade de dados do censo demográfico e algumas pesquisas, além de diversos registros administrativos.

Como pressuposto, tinha-se que um conjunto de indicadores capazes de captar as especificidades do conceito de Desenvolvimento Sustentável e sensíveis às características do território estudado contribuiria para a avaliação dos resultados alcançados por Programas de Desenvolvimento Local Sustentável e se tornaria instrumento de apoio à definição de políticas públicas sustentáveis.

Assim, a questão central deste trabalho é: Qual o conjunto de indicadores que melhor representaria as dimensões do Desenvolvimento Sustentável no Estado de Pernambuco?

Durante o processo de investigação, foram selecionados os indicadores que melhor responderam a questão da pesquisa, apoiados pelo enfoque teórico adotado, considerando

sua adequação à realidade do Estado de Pernambuco. Descrevemos suas características, critério de seleção e sua relevância para mensurar o Desenvolvimento Sustentável. Para isso, utilizamos um mapeamento de satisfação dos orientadores de sistema e as folhas de metodologia propostas pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas – CSD/ONU.

Os indicadores foram agrupados segundo as dimensões social, econômica, ambiental e institucional, contidas no conceito de Desenvolvimento Sustentável assumido neste trabalho.

Definido o conjunto de indicadores apoiados no referencial teórico, o trabalho teve continuidade com a etapa de validação empírica dos mesmos, quando se realizou o levantamento dos dados para os municípios do Estado de Pernambuco, utilizando-se as informações disponíveis nas instituições pesquisadas.

A análise dos indicadores usou como suporte teórico a teoria de orientadores de sistemas desenvolvida por Bossel¹.

Segundo esse autor, os orientadores são rótulos característicos de cada concepção e/ou interesse que determinam as decisões. Eles representam cada interesse, valor, critério ou objetivo. Assim, diferentes sistemas podem ter os mesmos orientadores, mas provavelmente os indicadores correspondentes não serão os mesmos.

Os resultados dessa investigação estão apresentados em forma de tabelas, gráficos e mapas. A análise dos resultados procura mostrar a interação dos indicadores com a realidade do espaço geográfico estudado à luz do suporte teórico adotado.

Palavras-chave: Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, Desenvolvimento Sustentável, Indicadores para Pernambuco.

¹ Hartmut Bossel, emérito professor de “Sustainable Systems Research” da “University of Kassel”, Alemanha.

Abstract

The objective of this investigation is to research, select and/or to elaborate a set of indicators that contribute to the range of instruments destined to measure results reached for programs or projects that adopt the approaches of Sustainable Development.

The study presents a comparative analysis of models for sustainable development indicators found in the literature, evaluating the concepts, selection criteria and the variables, as well as the considered theoretical supports for validation of the models.

We consider as theoretical background the concept of sustainable development that, according to Sergio Buarque (1996, p.55), is based on a holistic vision of reality, which leads to a systemic approach, related to Systems Theory, with emphasis on the concept of guides of viability of systems applied for the validation of sustainable development indicators (BOSSSEL, 1999).

The empirical test of the indicators was carried out in the cities of the State of Pernambuco, using the available statistical data of the year 2000, considering that during this period we have the data of demographic census and several reserchs.

The expectation was that a set of indicators capable of adapting to the concept of sustainable development, and integrating to the characteristics of the studied territory, would contribute to a better evaluation of the results reached by Local Sustainable Development Programs, becoming an instrument of support for the definition of sustainable public policies.

Thus, the central question of this study is: Which set of indicators would best represent the dimensions of sustainable development in the State of Pernambuco?

During the inquiry process, the indicators that better answered the research question were selected, supported for the adopted theoretical approach, considering its adequacy to the reality of the State of Pernambuco. We describe its characteristics, criterion of selection and its relevance to measure sustainable development. For this, we used a mapping of satisfaction of system guides and the methodology proposed by the Commission of Sustainable Development of Joined Nations - CSD/ONU.

The indicators were grouped according to the social, economic, environmental and institutional dimensions of the concept of Sustainable Development.

Once the set of indicators from the theoretical reference were defined, the study had continuity through the stage of empirical validation of these, when the survey of the data

for the cities of the State of Pernambuco were carried out, using available information in the researched institutions.

The analysis of the indicators used as theoretical support the theory of systems guides developed by Bossel.

According to this author, the guides are characteristic labels of each conception and/or interest that determine our decisions. They represent each interest, value, criterion or objective. Thus, different systems can have the same guides, but probably the corresponding indicators will not be the same ones.

The results of this investigation are presented in the form of tables, graphs and maps. The analysis of the results, shows the interaction of the indicators with the reality of the geographic space, views from the adopted theoretical background.

Key-Words: Indicators of Sustainable Development, Sustainable Development, Indicators for Pernambuco.

Introdução

Este trabalho tem por objetivo pesquisar, selecionar e/ou elaborar um conjunto de indicadores, que contribuam para ampliar o leque de instrumentos destinados à avaliação dos resultados alcançados por programas que visam promover a indução do Desenvolvimento Sustentável por meio de metodologias de Planejamento Participativo.

Propõe-se, como ponto de partida, estudar os modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável disponíveis na literatura, avaliando-se os conceitos, critérios de seleção e as variáveis utilizadas, bem como os suportes teóricos considerados para validação dos modelos.

Entretanto, considerando a concepção de desenvolvimento sustentável, que, segundo BUARQUE (1996, p.55), se apóia numa visão holística da realidade que conduz a uma abordagem sistêmica, assume-se a priori que a Teoria de sistemas² é um suporte teórico adequado para validação de indicadores de desenvolvimento sustentável.

O teste empírico dos indicadores será realizado nos municípios do Estado de Pernambuco, com base nos dados estatísticos disponíveis, nos anos de 1991 e 2000, tendo em vista que no período compreendido entre esses anos podemos observar algumas experiências de Programas e Projetos dessa natureza e, ao mesmo tempo, temos a disponibilidade de dados de dois censos demográficos.

Vale ressaltar que, sendo o processo de Desenvolvimento Local Sustentável – DLS uma construção coletiva, cuja participação da sociedade local³ é, ao mesmo tempo, meio e fim (BUARQUE, 1996, p.60), buscamos na literatura as experiências que trabalharam com modelos participativos visando apoiar a legitimação dos indicadores resultantes desse trabalho.

A importância desse trabalho passa pela necessidade de se criar uma cultura de avaliação das políticas públicas, cuja discussão vem sendo recorrente nos estudos mais recentes. Foi nessa linha de raciocínio que OSBORNE e GABLER (1995, pp.149-180) demonstraram que, na gestão pública e/ou privada, o ideal deve ser financiar resultados e não recursos, o que confirma a grande relevância de um trabalho que traga instrumentos com esse fim.

² Ver capítulo 1.

³ Espaço geográfico onde se promove o processo de Desenvolvimento Sustentável.

Além disso, as lições do modelo tradicional de desenvolvimento baseado no crescimento econômico, com concentração de renda e exploração inadequada do meio ambiente, mostraram que outros caminhos devem ser percorridos, e o modelo de Desenvolvimento Sustentável é hoje considerado o novo paradigma de desenvolvimento e planejamento. Esse novo paradigma poderá ser uma saída viável para os países, considerados em desenvolvimento, enfrentarem o desafio que se coloca no mundo globalizado. Portanto, avaliar os resultados de programas e projetos que trabalhem com esta nova concepção de desenvolvimento é de suma importância.

Observa-se também que no Brasil a difusão do modelo de Desenvolvimento Local Sustentável - DLS quase sempre é promovida pela ação do Estado, por meio de Programas governamentais que, segundo LUSTOSA (?)⁴, estão sendo utilizados como recurso para fortalecer as políticas descentralizadoras, as quais não se têm apresentado satisfatórias, cujo sucesso é condicionado por uma relação participativa entre o Estado e a sociedade. Em parte, esse seria um motivador para várias instituições brasileiras estarem trabalhando com Programas e/ou Projetos de Desenvolvimento Local Sustentável; e tais ações envolvem alto investimento de recursos públicos que carecem ser acompanhados e avaliados.

Outro ponto a ser considerado é a questão prática de como *medir* a sustentabilidade. Esse problema vem sendo pesquisado por GIOVENARDI (1997), BOSSEL (1999) e RIBEIRO (2003), entre outros, entretanto continua a ser um grande desafio.

A escolha do Estado de Pernambuco como espaço delimitado para aplicar o estudo foi determinada por aspectos importantes mencionados a seguir:

- Disponibilidade de significativa base de dados estatísticos, a exemplo do Banco de Dados do Estado – BDE, bem como do acervo bibliográfico da Agência CONDEPE/FIDEM, além dos censos e pesquisas amostrais do IBGE, registros administrativos das secretarias estaduais e diversas pesquisas de outras instituições como a FUNDAJ, FJP, FGV, etc.;
- Esse Estado possui uma heterogeneidade de aspectos econômicos, sociais, institucionais e principalmente ambientais, o que possibilita uma análise mais rica.

⁴ Disponível em :www.google.com.br. Acesso em:06/05/2003.

Na temática em estudo, observam-se dois pontos principais que levam a questionamentos.

Por um lado, verifica-se que o processo de Desenvolvimento Local Sustentável - DLS incorpora aspectos metodológicos específicos para implementação de programas e/ou projetos que assumam essa concepção de desenvolvimento.

Esses aspectos trazem grande dificuldade na identificação de indicadores que possam *medir* o sucesso ou insucesso dessas ações. Por isso e para isso, torna-se necessário analisar as premissas do conceito de Desenvolvimento Sustentável, bem como seus objetivos, visando esboçar critérios de escolha adequados.

Nessa mesma linha, vemos que as especificidades locais exigem extremo cuidado ao se estabelecer indicadores gerais de sustentabilidade. Então, torna-se imprescindível observar as diversidades naturais, culturais, organizacionais, etc., principalmente no caso deste trabalho, que se propõe a associar um conjunto de indicadores a localidades de nível espacial reduzido – o município.

Por outro lado, é premente a necessidade de indicadores capazes de instrumentalizar a avaliação dos resultados alcançados pelas experiências de planejamento com base no modelo de Desenvolvimento Sustentável que vêm sendo implementadas pelas diversas instituições.

Assim, a questão central deste trabalho é: Que conjunto de indicadores melhor representaria as dimensões do Desenvolvimento Sustentável no Estado de Pernambuco?

Para responder essa questão, buscamos elaborar um conjunto de indicadores que refletissem as dimensões do Desenvolvimento Sustentável, tema central deste trabalho, à luz das experiências dos Programas de Desenvolvimento Sustentável implementados no Estado de Pernambuco e/ou outros Estados do Nordeste do Brasil, considerando o período de 1991 a 2000, desdobrado em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, apresentamos a evolução do conceito de Desenvolvimento Sustentável rastreado mediante uma revisão da literatura, momento em que pesquisamos os trabalhos que estudam o tema, analisando os estudos de autores brasileiros, como também de autores estrangeiros, buscando identificar suas premissas e seus objetivos, com ênfase no enfoque local.

Atendendo a esse enfoque, procuramos, ainda no primeiro capítulo, discutir um pouco sobre os conceitos de Local e de Território, no âmbito do Desenvolvimento Sustentável.

Em seguida, no segundo capítulo tratamos do conceito de indicador, suas características, o indicador de Desenvolvimento Sustentável, critérios para seleção de indicadores, os estudos que apoiaram essa seleção e a importância desses indicadores para garantir uma boa avaliação e retroalimentação do processo de implementação dos programas de desenvolvimento, apoiado pelo suporte da teoria dos sistemas.

No terceiro capítulo, está relatado o processo de seleção dos indicadores de Desenvolvimento Sustentável, com a definição dos critérios gerais adotados, o mapeamento dos indicadores de satisfação dos orientadores de sistemas, a estrutura das funções de impacto, bem como a descrição dos indicadores selecionados.

Finalmente, no quarto capítulo fizemos uma sucinta caracterização do Estado de Pernambuco e apresentamos o conjunto de indicadores sugeridos para mensurar o Desenvolvimento Sustentável nesse Estado, discorrendo sobre as especificidades encontradas, analisando, de forma comparativa, os espaços diferenciados que foram identificados.

Nas conclusões, foram abordadas a representatividade dos resultados deste estudo para o espaço geográfico analisado, considerando a heterogeneidade de seus aspectos econômicos, sociais, institucionais e principalmente ambientais, como também a contribuição que a análise desses indicadores propicia para avaliação da importância da implementação de programas, projetos e/ou processos de planejamento que tenham como base conceitual o novo paradigma de desenvolvimento.

Como pressuposto, tinha-se que um conjunto de indicadores capazes de captar as especificidades do conceito de Desenvolvimento Sustentável e sensíveis às características do território estudado contribuiria para a avaliação dos resultados alcançados por Programas de Desenvolvimento Local Sustentável e se tornaria instrumento de apoio à definição de políticas públicas sustentáveis.

Capítulo 1

Desenvolvimento Sustentável: o novo referencial teórico

Neste capítulo, discorremos a respeito do novo referencial teórico que norteia o conceito de desenvolvimento e a Teoria de Sistemas como suporte consistente para validação de indicadores de desenvolvimento sustentável. Verificamos que estes conceitos são imbricados de tal forma que a discussão sobre os mesmos se torna imprescindível.

1.1 Desenvolvimento Sustentável

1.1.1 Desenvolvimento como crescimento econômico

O conceito de desenvolvimento, com enfoque econômico, começou a ser utilizado após o final da 2ª guerra mundial, acompanhando a conjuntura de harmonização de acordos internacionais e surgimento de instituições mundiais. Nesse contexto, desenvolve-se a teoria econômica que previa o crescimento econômico intensivo de capital, utilização extensiva dos recursos naturais e redução do uso de mão-de-obra. A base ideológica foi o keynesianismo e fundamentou toda a ação dos organismos multilaterais, como o Banco Mundial (BIRD) e o Banco Interamericano (BID) (CAPORALI, 1997)⁵. Na literatura, encontramos diversos conceitos de desenvolvimento com enfoque econômico, dentre os quais destacamos aquele apresentado por GARCIA, (1985)⁶, afirmando que:

“Desenvolvimento é o resultado de um processo global de transformações revolucionárias nas relações de produção e nas condições históricas de vida de uma sociedade em suas diversas e inter-relacionadas dimensões: econômicas, sociais e culturais”.

Esse conceito amplia o enfoque estritamente econômico quando considera os aspectos sociais, culturais e a integração entre esses fatores.

Para entender melhor a problemática do conceito clássico de desenvolvimento com enfoque econômico, é necessário analisar o que diz Padre Le Bret comentando sobre o capitalismo. O autor afirma que:

“Por sua própria lógica, o capitalismo busca o que rende mais e não o que é mais necessário” (LEBRET, 1962, p.111).

⁵ Disponível em www.unilivre.org.br. Acesso em dezembro/2003.

⁶ Apud Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v.30, n° 3, p. 316-335, jul-set, 1999.

Esse autor também analisa o papel desempenhado pelos países centrais, considerando que eles detêm as condições para ajudar o mundo a se desenvolver mais harmoniosamente (LEBRET, 1962 p.98).

Padre Lebret mostra em seu livro que a ajuda, tanto financeira quanto técnica, prestada pelos países mais ricos aos países em desenvolvimento e/ou estagnados tem sido de forma paternalista, insuficiente e inadequada, pois não promove o desenvolvimento de forma harmoniosa e tende a transformar estes últimos em devedores. Em seguida, demonstra que o “*desenvolvimento harmonioso*” é possível e, corroborando essa afirmação, apresenta um conceito de desenvolvimento que, apesar de sua amplitude, conduz a pensar em uma nova concepção de desenvolvimento.

Segundo esse autor, “*não há desenvolvimento sem aumento do nível de vida e do valor humano das camadas mais numerosas e necessitadas da população*”, pois “*um desenvolvimento verdadeiro é um crescimento generalizado de todo o humano: cada um dos homens e tudo no homem*” (LEBRET, 1962, p.151),

O autor leva seus leitores a pensar também na estratégia ideal para se operacionalizar esse novo conceito, quando diz:

“*Cada população enraizada em determinado espaço deve procurar a sua própria fórmula de progresso coletivo*” (LEBRET, 1962, p.151).

1.1.2 O contexto histórico

Segundo CAPORALI⁷, historicamente, esse modelo de desenvolvimento, com ênfase nos aspectos econômicos, manteve-se inalterado do final da 2ª guerra até o início da década de 70.

A crise do modelo de crescimento econômico foi marcada por fatos como o esgotamento dos recursos energéticos (crise do petróleo); o fim do padrão dólar; a desagregação do *welfare state*; o declínio da produtividade; a volatilização do sistema financeiro, etc. Essa fase crítica, quando o modelo fordista não mais respondia aos interesses do capital, foi repassada pelos países centrais para os países em desenvolvimento.

Em resposta à crise, os governos foram estimulados a assumir a inspiração neoliberal e buscam a formulação de um Estado mínimo em que se reduz a sua capacidade regulatória, retira-o das funções produtivas e promove o encolhimento de sua estrutura

⁷ Ibid nota 5.

administrativa. O Estado passa a se preocupar exclusivamente com as ações de estabilização econômica, administração da justiça, defesa nacional e garantia de acesso das populações de baixa renda às ações residuais de assistência social. (Câmara da Reforma do Estado⁸).

No trabalho de Rezende (1996, pp.195-211), debate-se sobre o novo papel do Estado nos países em desenvolvimento, em que o autor questiona se esses países estariam se adequando ao modelo neoliberal ou apenas aceitando as reformas econômicas para se inserir na nova ordem mundial da globalização. Em seu trabalho, Rezende comprova que nos países desenvolvidos, como os Estados Unidos e a França, os gastos com as funções sociais permaneceram acima daqueles referentes às funções mínimas, e se mantêm constantes os gastos com atividades econômicas, ou seja, nesses países o nível de intervenção do governo nas atividades econômicas não está sendo reduzido.

Entretanto, é recorrente nos estudos sobre aquele contexto, a constatação que a economia mundial sofreu mudanças intensas e profundas.

Segundo esse autor, o estado-nação nas décadas de 70/80 já absorvia a percepção social, mas ainda não considerava os aspectos ambientais e precisa ser reformado para enfrentar a crise do capitalismo.

Em geral, as reformas de Estado estavam voltadas para as transformações amplas dos aspectos político, econômico e organizacional. Porém, no caso do Brasil, tanto no período do *welfare state* como na crise, o foco dirigiu-se para o aspecto econômico. Tanto que, segundo Resende,

“A prioridade política do ajuste fiscal comprimiu as outras dimensões da reforma”
(RESENDE, 2002, p. 4)⁹.

Na década de 90, surgiram novos elementos: o modelo energético se estabilizou; novas tecnologias permitiram o surgimento de novos materiais; e a informática definiu novos padrões de comunicação. A informação, o conhecimento e a qualificação da mão-de-obra passaram a ser o diferencial competitivo. Nesse contexto, entra em pauta a discussão ambientalista.

Os elementos que surgiram no cenário econômico dos anos 90 levaram a um novo padrão de produtividade, que por sua vez impulsionaram o surgimento de um novo

⁸ Introdução do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, 1995.

paradigma¹⁰ de desenvolvimento. Evidentemente as lições do modelo tradicional de desenvolvimento baseado no crescimento econômico – concentração de renda e exploração inadequada do meio ambiente – mostraram que outros caminhos deviam ser percorridos. (RESENDE, 2002)

1.1.3 Primeiras idéias

Na bibliografia pesquisada, encontramos que, algumas décadas antes dos acontecimentos citados, mais precisamente em 1962, Padre Lebreton já vislumbrava novos conceitos sobre desenvolvimento.

Em seu livro, o autor diz que:

“A solução não está em uniformizar o mundo, mas em transformar as potencialidades em possibilidades, e depois em realidades, segundo o ritmo possível, por uma série ininterrupta de pequenos avanços” (LEBRETON, 1962, p.153).

Para ele *“... o caminho certo seria analisar o mundo a partir de pequenos espaços, de regiões capazes de constituir um espaço econômico mais ou menos equilibrado quanto à produção dos bens essenciais, procurando determinar exatamente para cada povo o excedente e as deficiências e, levando em conta a peculiaridade das circunstâncias, procurar os meios menos onerosos que possam conduzir a soluções concretamente possíveis”*. Essas seriam as bases para o conceito de *Desenvolvimento Harmonioso* citado por esse autor.

Contudo, a sociedade, em pleno processo de globalização, só a partir da década de 70 começa a perceber mais claramente que os limites dos recursos naturais são condicionantes do crescimento econômico e que a solução para superar essas condicionalidades requer uma nova abordagem do pensamento com base interdisciplinar.

⁹ Versão preliminar do artigo preparado para o “Seminário Balanço da Reforma no Brasil: A Nova Gestão Pública”.

1.1.4 O novo conceito

Esta questão foi discutida oficialmente pela primeira vez em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, Suécia, quando se divulgou o termo “Desenvolvimento Sustentável”.

Um dos importantes resultados dessa Conferência foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Dez (10) anos depois, no encontro de Nairobi, foi formada a Comissão Mundial do Meio Ambiente, que só foi implementada em 1983.

Em 1987, a Comissão Mundial do Meio Ambiente publicou o Relatório Brundtland¹¹, que apresentou o seguinte conceito:

Desenvolvimento Sustentável:

“É aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”.

Esse conceito traz como idéias-força a solidariedade social, a continuidade e permanência da qualidade de vida e das oportunidades, incorporando a perspectiva de longo prazo. Não é um conceito operacional, mas deixa clara a importância da ligação entre o presente e o futuro das gerações (BUARQUE, 2002, p.60).

Em 1992, mais de 100 estadistas, representantes de diversos países, reuniram-se na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil, para a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - UNCED. Foi uma convenção voltada para discutir principalmente os problemas urgentes de proteção ao Meio Ambiente e do desenvolvimento sócio-econômico. Os líderes reunidos assinaram a Declaração do Rio e um plano para promover o Desenvolvimento Sustentável no século XXI. Esse documento contém 300 páginas, organizado em 40 capítulos e ficou conhecido como Agenda 21. Para monitorar e registrar a execução desse Plano foi criada a Comissão de Desenvolvimento sustentável da ONU – CSD, que é o braço funcional do Conselho de Desenvolvimento Sócio-Econômico das Nações Unidas. A CSD tem sido responsável pela disseminação do

¹⁰ Segundo Danilo Marcondes (in Brandão, Zaia. 2002 p.15) “a crise de paradigmas caracteriza-se assim como uma mudança conceitual, ou uma mudança de visão de mundo, consequência de uma insatisfação com os modelos anteriormente predominantes”.

¹¹ A Comissão Mundial de Meio Ambiente que foi instituída em 1983, elaborou e divulgou em 1987, o Relatório Nosso Futuro Comum, mais conhecido como “Relatório Brundtland”, marco histórico do novo conceito de Desenvolvimento.

conceito de Desenvolvimento Sustentável e pelo monitoramento da implementação da Agenda 21 no âmbito dos países que assinaram a Declaração do Rio (KRANZ) (?)¹².

A concepção do novo conceito de Desenvolvimento vem sendo aprofundada por muitos estudiosos da questão, e tais estudos demonstram que a amplitude e complexidade do novo conceito rebatem diretamente nas contradições do modelo tradicional, isto é, na constatação de que o crescimento econômico de um local não garante a melhoria da qualidade de vida para a maioria das pessoas desse local.

Segundo Buarque (2002, pp.62-66), a concepção de desenvolvimento sustentável combina os processos de entropia e neguentropia¹³, pois considera a possibilidade de desenvolvimento desde que sejam respeitados os limites e restrições da natureza. Essa concepção se apóia numa visão holística da realidade que conduz a uma abordagem sistêmica. Portanto, depende fundamentalmente, do modelo organizacional da sociedade e da economia, isto é, das escolhas políticas.

Em MIRANDA et all (1996, p.55), encontramos a afirmação de que:

“...a base teórica das restrições ambientais fundamenta-se no processo de entropia”.

Entretanto, a história da humanidade mostra que a base teórica da vida, ou seja, da natureza, é o princípio da neguentropia segundo o qual a natureza não é passiva; ela é capaz de regenerar, reconstituir e reproduzir seus elementos (MORIN, Edgar apud MIRANDA et all, 1996, p.57).

É claro que essa capacidade de se recompor, própria da natureza, não é sem limites; ela é condicionada pela forma, ou seja, intensidade e ritmo, da exploração e da degradação dos recursos naturais.

Doravante, esse novo conceito de desenvolvimento deve ser incorporado à concepção de planejamento. E, para isso, torna-se imprescindível incluir novos elementos àquela concepção. Dessa forma, o planejamento transforma-se num processo ao mesmo tempo técnico e político, pois, por um lado, incorpora uma base técnica para tomar decisões de modo ordenado e sistemático e, por outro, incorpora o jogo de interesses dos grupos sociais dominantes, resultando também de uma construção social por meio de negociações de interesses dos diversos grupos sociais, em que a participação da sociedade civil é o fermento da massa.

¹² Disponível em www.google.com.br. Acesso em janeiro de 2004.

¹³ Entropia – princípio da termodinâmica – a energia se degrada e o processo não tem volta (ODUM, 1980, apud BUARQUE, 2002), e neguentropia – a natureza não é passiva, é capaz de regenerar, reconstituir e reproduzir seus elementos (MORIN, 3a. ed., apud BUARQUE, 2002).

Portanto, a combinação sinérgica entre a organização social, a formação de institucionalidades¹⁴ e a ampliação da competitividade das atividades econômicas locais é determinante para viabilização do desenvolvimento sustentável (BUARQUE, 2002, p.27).

Buarque trabalha, em seu conceito, três dimensões: **qualidade de vida e equidade social; eficiência e crescimento econômicos e conservação ambiental**. O autor considera a primeira dimensão como o objetivo central do conceito, a segunda como pré-requisito e a terceira como condicionante da sustentabilidade.

O poder público é um ator especial, um quarto elemento, que tem o papel de eixo aglutinador das três dimensões principais. Como objetivo adicional, temos a ampliação e consolidação da democracia por meio da participação social.

Buarque recomenda, ao se tentar fugir do economicismo e da pouca efetividade do poder público local, não cair na tentação de tratar apenas das questões sociais, desarticuladas da transformação da base econômica e sem fortalecer os governos locais.

Para esse autor, planejar o desenvolvimento sustentável exige:

- Uma abordagem sistêmica, ou seja, a apreensão da realidade dos subsistemas se dá de forma integrada, tanto no processo técnico como na negociação política;
- Um processo de trabalho no qual a participação é definida como a base da metodologia;
- Um caráter articulador e integrador dos processos técnico e político;
- Uma visão estratégica aliada a um papel pedagógico;
- O estímulo a processos cooperativos e à gestão e controle social;
- A construção de institucionalidades.

É importante considerar que o enfoque local do desenvolvimento sustentável pode ser aplicado a diferentes recortes espaciais, sendo o Município um recorte que se destaca do ponto de vista da gestão política e administrativa. Entretanto, a definição do território muitas vezes ultrapassa esses limites para tratar adequadamente os fatores ambientais, econômicos, sociais, culturais, etc.

O território, onde acontecem as ações promotoras do desenvolvimento sustentável pode ser delimitado, a priori, com base na circunvizinhança e nas características sócio-econômicas assemelhadas. Mas em geral vai sendo ajustado pelas convergências dos eixos econômicos de desenvolvimento que se destacam naquele espaço geográfico.

¹⁴ Espaços institucionais de negociação e gestão.

Portanto, “*um território representa uma trama de relações com raízes históricas, configurações políticas e identidades que desempenham um papel ainda pouco conhecido no próprio desenvolvimento econômico*” (ABRAMOVAY, 1999, p.5).

Nesse contexto, BUARQUE (2000, p.67) nos oferece um conceito com base numa visão sistêmica, mais operacional, considerando que o Desenvolvimento Sustentável é:

“O Processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social, partindo de um claro compromisso com o futuro e da solidariedade entre gerações”.

Segundo esse autor, o desenvolvimento sustentável se dá na interseção das três dimensões, cujo espaço é definido por um processo carregado de resistências, contradições e conflitos.

Observa-se que a Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU também concorda com a visão holística da sustentabilidade proposta por Buarque, embora sua abordagem na estruturação e construção de indicadores de desenvolvimento sustentável admita quatro dimensões: social, econômica, ambiental e institucional.

Do mesmo modo, neste trabalho se adotará o conceito de Desenvolvimento Sustentável desse autor, considerando para a operacionalização dos indicadores as 4 dimensões trabalhadas pela CSD/ONU.

1.2 Teoria de Sistemas

1.2.1 Suporte para validação

As dimensões trabalhadas no conceito proposto por Sérgio Buarque formam sistemas complexos, auto-organizados e em constante busca do equilíbrio. Essas premissas conduzem a considerar que a Teoria de Sistemas é um suporte teórico consistente para validação de indicadores de desenvolvimento sustentável.

FENZL (in POEMATROPIC, 1998, p. 34)¹⁵ afirma que:

¹⁵ Disponível em www.ufpa.br/amazonia21. Acesso em fevereiro/2004. FENZL, Norbert. *O conceito de Desenvolvimento Sustentável em Sistemas Abertos*. In: POEMATROPIC, v.1, jan/jun 1998, p. 34-42.

“A teoria de sistemas mostra que a sustentabilidade é a força motriz fundamental do desenvolvimento de todo sistema aberto, auto-organizado e capaz de evoluir”.

Esse autor comenta que para entender os sistemas abertos é imprescindível trabalhar de forma interdisciplinar, integrando os diversos campos do conhecimento; e tal abordagem carece de parâmetros e indicadores capazes de captar o processo holístico vivenciado na atualidade.

Nesse contexto, surge a necessidade de se refletir um pouco sobre a Teoria dos Sistemas. Na literatura consultada, verificou-se que o nascimento desta teoria teve suas raízes ligadas à evolução da tecnologia que conduziu o setor produtivo a ser pensado no seu conjunto de atividades, isto é, as máquinas e outros dispositivos necessários à produção não podiam mais ser considerados isoladamente.

Segundo BERTALANFFY (1975, p.19), houve uma transformação nas categorias básicas do pensamento, nos forçando a lidar com *totalidades* ou *sistemas* complexos em todas as áreas do conhecimento. Bertalanffy diz também que o objeto da Teoria dos Sistemas é:

“a formulação de princípios válidos para os sistemas em geral, qualquer que seja a natureza dos elementos que os compõem...” (BERTALANFFY, 1975, p.61).

Este autor demonstrou que encontramos sistemas cuja existência depende da interação de seus elementos com o ambiente. Tais sistemas foram chamados de sistemas abertos e neles a tendência é determinada pela neguentropia, ou seja, o organismo se alimenta de entropia negativa.

Sobre isso, RIBEIRO (2002, p.40) diz que a evolução de um sistema aberto concretiza o conceito de auto-organização, termo fundamental quando tratamos de sustentabilidade.

Segundo BOSSEL (1999, p 22), um sistema é composto por vários subsistemas que têm função própria, e a viabilidade do sistema total depende da viabilidade de seus componentes. Portanto é necessário identificar os principais componentes do sistema e definir indicadores que possam informar sobre a viabilidade de cada parte, bem como do sistema completo.

A complexidade do conceito de Desenvolvimento Sustentável ajusta-se à categoria dos sistemas dinâmicos cujos conceitos permitem descrever redes de sistemas complexos e auto-organizados.

Com base nestes conceitos, BOSSEL (1999, p.23) apresenta três categorias de indicadores que avaliam a sustentabilidade de um sistema dinâmico: O primeiro tipo fornece informações sobre o estoque ou estado do sistema, ou seja, a situação do sistema no início da pesquisa. Podemos considerar que estes indicadores do primeiro tipo são os inputs do sistema. O segundo tipo de indicador monitora o grau de mudança do estado do sistema. O terceiro tipo fornece informações obtidas pela conversão apropriada dos indicadores do estado do sistema e das taxas de mudança do sistema.

Os indicadores do terceiro tipo podem ser considerados como os mais importantes do estudo, pois informam sobre os impactos das ações ou fenômenos ocorridos no sistema num determinado período de tempo. Para tanto é imprescindível que eles sejam obtidos a partir da integração entre os indicadores de estado e de mudanças do sistema.

A escolha dos indicadores representativos do impacto realmente determina a identificação de estados e mudanças que forneçam informações relevantes sobre a viabilidade do sistema. Não é necessário usar indicadores para todas as variáveis do sistema, mas apenas um grupo que seja muito relevante. A escolha deste grupo é o grande e real desafio.

Um sistema compõe-se de elementos conectados com as características gerais da estrutura do sistema que, por sua vez, se adapta ao ambiente. Isto é, o universo no qual se incorpora. Portanto, a existência e desenvolvimento do sistema dependem de sua estrutura e sua funcionalidade em relação ao seu ambiente (BOSSEL, 1999, p. 24). Por exemplo, um ser vivo para se manter em seu ambiente natural reflete em sua estrutura e comportamento as características desse ambiente.

É possível observar que nos mais diversos ambientes, onde se inserem os também variados tipos de sistemas, existem propriedades comuns. E essas propriedades se refletem nos diversos sistemas, ou seja, tais propriedades orientam a estrutura, funções e comportamento desses sistemas em seus ambientes. Conseqüentemente para garantirmos a viabilidade de um sistema em seu ambiente, devemos satisfazer essas propriedades orientadoras. Então, indicadores da sustentabilidade de um sistema têm que informar sobre o estado em que concebemos o sistema, e este estado é determinado significativamente pelo ambiente. Temos que capturar também os aspectos importantes das interações do sistema com o ambiente.

Concordamos com RIBEIRO (2002, p. 43), quando afirma que:

A orientação de sistemas pode melhor ser interpretada como interesses do sistema...Indicadores para mensurar esse desenvolvimento devem fornecer informações que reflitam os interesses desse sistema.

Segundo BOSSEL (1999, p. 27-28), existem seis propriedades fundamentais do ambiente de um sistema:

- **Estado ambiental normal:** O estado atual do sistema pode variar em torno desse estado dentro de uma amplitude de variação;
- **Recursos escassos:** Os recursos necessários à sobrevivência (energia, materiais e informações) podem não estar imediatamente disponíveis no local e no momento, onde são necessários;
- **Variabilidade:** As variáveis ambientais apresentam muitos processos e modelos qualitativamente distintos e aparecem no ambiente de forma constante e intermitente;
- **Mudança:** No decorrer do tempo, o estado ambiental normal pode gradualmente ou repentinamente, mudar para outro estado ambientalmente normal;
- **Outros Sistemas:** O comportamento de outros sistemas promove mudanças no ambiente de um sistema específico.

A partir das propriedades estabelecidas anteriormente, o autor associa a cada uma delas os interesses de um sistema ou seus orientadores. Ribeiro (2002, p. 47) esclarece essa associação apresentando-as nos quadros a seguir:

Os orientadores devem ser satisfeitos para garantir a viabilidade e sustentabilidade do sistema em seu ambiente, e a satisfação de um não cobre a ausência de outro, ou seja, cada um deles deve ser atendido minimamente. Sem essa condição satisfeita, a sustentabilidade fica comprometida.

Existência: Esse orientador é necessário para assegurar a imediata sobrevivência e subsistência do sistema no estado ambiental normal;

Eficácia: O sistema deve usar equilibradamente, a longo prazo, os recursos para sua manutenção;

Liberdade de ação: O sistema deve ter habilidade para lidar de várias maneiras com as mudanças apresentadas pela variedade ambiental;

Segurança: O sistema deve ser capaz de se proteger dos efeitos nocivos da variabilidade ambiental, ou seja, das condições flutuantes e imprevisíveis, fora do estado ambiental normal;

Adaptabilidade: O sistema deve ser capaz de mudar seus parâmetros e/ou estrutura a fim de gerar respostas mais apropriadas às mudanças apresentadas pela variação ambiental;

Coexistência: O sistema deve ser capaz de modificar seu comportamento para adaptar-se ao comportamento e aos orientadores de outros sistemas em seu ambiente.

Para analisar essa questão, mostramos a seguir um esquema geral, contendo um conjunto de questões para identificação dos indicadores de viabilidade de cada subsistema, adotado por Bossel (1999, p.59).

Esquema Geral para identificação de indicadores de sustentabilidade de sistemas		
Tipo de orientador	Desempenho do subsistema	Contribuição para o Sistema Total
Existência	O sistema é viável? Pode existir?	Contribui para a existência do sistema total?
Eficácia	É eficaz e eficiente?	Contribui para a operação eficaz e eficiente do sistema total?
Liberdade de ação	Tem liberdade de reagir quando necessário?	Contribui para liberdade de ação do sistema como um todo?
Segurança	É seguro e estável?	Contribui para a segurança e estabilidade do sistema total?
Adaptabilidade	Pode adaptar-se a novos desafios?	Contribui para flexibilidade do sistema total?
Coexistência	É compatível com os subsistemas com os quais interage?	Contribui para a integração dos subsistemas no sistema total?

Dessa forma procura-se identificar a contribuição de cada subsistema para a viabilidade do sistema como um todo, bem como a sustentabilidade de cada subsistema individualmente.

1.2.2 Abordagem metodológica

Neste trabalho adotou-se como suporte teórico os conceitos apresentados anteriormente sem, contudo, descartar a metodologia utilizada pela CSD/ONU, implementada por meio das Folhas de metodologia, que consideram o conceito de causalidade do modelo PER – Pressão-estado-resposta.

Em cada folha metodológica encontramos a descrição dos diversos aspectos do indicador, inclusive sua relevância para o desenvolvimento sustentável. O posicionamento de cada um deles na ordem de apresentação está de acordo com sua pertinência direta a cada dimensão do Desenvolvimento Sustentável.

A seleção dos indicadores também se apoiou na literatura vigente considerando os aqueles utilizados em diversos estudos sintetizados nos quadros 1, 2 e 3 (Ver cap. 02).

A revisão da literatura permitiu analisar conceitos relevantes a este estudo, tais como o conceito de desenvolvimento, sustentabilidade, sistemas e outros que se fizeram necessários durante o estudo.

Investigamos também modelos de indicadores de desenvolvimento sustentável, disponíveis na literatura, avaliando os conceitos, critérios de seleção e as variáveis utilizadas, buscando sua adaptabilidade à realidade do Estado de Pernambuco.

Durante esse processo de investigação, foram selecionados os indicadores que melhor responderam a questão da pesquisa, apoiados pelo enfoque teórico adotado, considerando sua adequação à realidade estudada e descrevendo-se suas características, critério de seleção e sua relevância para mensurar o Desenvolvimento Sustentável, utilizando-se as folhas de metodologia propostas pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas – CSD/ONU.

Os indicadores foram agrupados segundo as dimensões social, econômica, ambiental e institucional, contidas no conceito de Desenvolvimento Sustentável assumido neste trabalho.

Definido o conjunto de indicadores apoiados no referencial teórico apresentado anteriormente, o trabalho teve continuidade por meio da etapa de validação empírica,

quando se realizou o levantamento dos dados para os municípios do Estado de Pernambuco, utilizando-se as informações disponíveis nas instituições pesquisadas.

A análise dos indicadores usou como suporte a teoria de orientadores de sistemas desenvolvida por Bossel¹⁶.

Segundo esse autor, os orientadores são rótulos característicos de cada concepção e/ou interesse que determinam nossas decisões. Eles representam cada interesse, valor, critério ou objetivo. Assim, diferentes sistemas podem ter os mesmos orientadores, mas provavelmente os indicadores correspondentes não serão os mesmos.

Bossel explicita também que a seleção dos indicadores se constitui em processos subjetivos (BOSSSEL, 1999, p. 64). Isso implica em validar essas escolhas pela obtenção de opiniões de especialistas setoriais, pelas quais diferentes pontos de vista possam ser pesquisados. Para obtermos as diversas contribuições de especialistas setoriais, utilizamos a aplicação de um questionário sobre a satisfação dos orientadores do sistema. (Anexo 1)

Selecionados os indicadores e avaliado o grau de satisfação dos orientadores de sistema, o passo seguinte foi o a construção dos índices agregados para cada dimensão do desenvolvimento sustentável. Para isso, foi necessária a transformação dos indicadores básicos para uma escala comparável, isto é, aplicamos um artifício matemático freqüentemente utilizado para agregar indicadores mensurados em diferentes unidades de medida. A fórmula aplicada foi:

$$\text{Índice transformado} = \left(\frac{\text{valor observado} - \text{pior valor}}{\text{melhor valor} - \text{pior valor}} \right)$$

O resultado obtido é um escalar que varia de 0 a 1, sendo importante ressaltar que é mantida a mesma ordem de classificação de acordo a com especificidade do indicador.

Do ponto de vista metodológico, observa-se que, de acordo com a classificação de Vergara (2000, pp. 46-50), este estudo teve um caráter exploratório e descritivo.

Exploratório, por investigar um tema atual e ainda com pouco conhecimento sistematizado, principalmente para a região analisada.

Descritivo, porque se propôs a descrever as características, critérios de seleção e relevância dos indicadores objetos desse estudo. Do ponto de vista dos meios de

¹⁶ Hartmut Bossel, emérito professor de “Sustainable Systems Research” da “University of Kassel”, Alemanha.

investigação, este trabalho tornou-se ao mesmo tempo documental e bibliográfico, pois tomou por base trabalhos e documentos já publicados e utilizou dados disponíveis em diversas fontes, publicações ou meios magnéticos.

Atendendo a esse enfoque do nosso estudo, nos dedicaremos, no capítulo seguinte, a uma discussão sobre o conceito de indicador de uma forma geral, com ênfase naquele que se apresenta como representativo quando consideramos as dimensões do desenvolvimento sustentável.

Capítulo 2

Indicadores: Conceitos e Especificidades

2.1 O Conceito de Indicador e suas Características

Indicadores são números que representam um determinado aspecto da realidade, ou descrevem uma relação entre dois ou mais aspectos. Eles não conseguem refletir a realidade como um todo, mas despertam conjeturas sobre o olhar da sociedade a respeito de si mesma. Portanto, estão quase sempre sujeitos a discussão, pois carregam um razoável grau de influência das distintas visões da realidade, além das diversas opções políticas.

Na literatura específica, encontramos vários conceitos de indicador; MITCHEL (1997), diz que um indicador é uma ferramenta que permite a obtenção de informações sobre uma dada realidade.

Segundo AMARAL (2002, p.02), indicador é um parâmetro ou um valor derivado de um parâmetro, que aponta ou fornece informações sobre o estado de um fenômeno.

A questão-chave é que um indicador deve ter um caráter sistêmico, à medida que representa situações específicas, verificáveis, concebidas de algum processo interativo de inter-relacionamento entre pessoas, meio ambiente, instituições, tecnologias, etc.

A função do indicador é fornecer informações concisas que possam orientar decisões e que sirvam para comunicar o fato ao público.

Em geral, os indicadores agregam uma série de informações, de modo que é grande a sua importância no sistema de gestão para garantir uma boa avaliação e retroalimentação do processo de implementação de programas e/ou projetos de desenvolvimento. São medidas-sínteses que englobam informações significativas sobre atributos da realidade.

2.2 Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

Um indicador de sustentabilidade é a representação quantitativa de um certo parâmetro que fornece informações sobre um fenômeno que é importante para o DS.

Para o Grupo de Trabalho que elaborou o Relatório Técnico “Para um perfil da Sustentabilidade Local – Indicadores Comuns Europeus” (2000, p. 6),

*...Os indicadores da sustentabilidade local devem, por conseguinte, ser mais abrangentes do que os indicadores ambientais tradicionais e ir além da abordagem sectorial em que os indicadores de «sustentabilidade» são entendidos como indicadores organizados em função de temas individuais do domínio do ambiente, economia e aspectos sociais, não reflectindo as ligações existentes entre os temas. Por conseguinte, para realizar verdadeiros progressos na aplicação de práticas de monitorização novas e melhores considerou-se necessário enfrentar o desafio da identificação de indicadores genuínos de sustentabilidade local, ou seja, indicadores integrados que reflectem a interacção entre os aspectos ambientais, económicos e sociais.*¹⁷

A Agenda 21, em seu capítulo 40, recomenda a definição de um conjunto de indicadores de sustentabilidade para cada país, o qual expresse a realidade específica de cada um. E tais indicadores devem expressar um enfoque integrado entre as dimensões do conceito de desenvolvimento adotado, relacionando-se com outros indicadores e contribuindo para a compreensão dessas relações.

No processo de planejamento participativo, o indicador serve de veículo para motivar a reflexão do ator social sobre sua realidade, à medida que representa fatos verificáveis de acesso direto à sua percepção.

Assim, os atores locais e os técnicos que os apóiam podem dispor de uma ferramenta importante para planejar e administrar o desenvolvimento.

Indicadores são importantes não somente para medir ou acompanhar os avanços em termos de eficiência, eficácia e impacto de ações, mas também para estimular o debate.

Sempre que possível, os indicadores devem ser de elaboração simples e fáceis de serem entendidos, além de constituírem entes úteis para subsidiar o processo de gestão.

Na maioria dos programas de indução ao desenvolvimento sustentável as ações são focadas em algum aspecto específico. Poucos estão voltados para ações multisetoriais. Esse aspecto se reflete no conjunto de indicadores que no máximo conseguem refletir cada uma das dimensões sem, contudo, medir suas interações.

De uma forma geral, identificamos na revisão da literatura, vários estudos sobre o tema em pauta e examinamos não só estudos de autores brasileiros, como também de autores estrangeiros. Ambos serviram de marco referencial da discussão para seleção dos indicadores utilizados neste trabalho.

Nessa incursão bibliográfica foram identificados estudos com abrangências espaciais diversas, ou seja, alguns tratam do contexto internacional, outros estudam a questão nacional e alguns se preocupam com aspectos regionais ou ainda mais localizados.

Nos quadros apresentados a seguir, estão resumidos os estudos citados por Ribeiro (2002, pp.05-14), aos quais acrescentamos informações de outros trabalhos pesquisados:

Quadro 1 - Estudos de abrangência internacional

AUTORES e/ou ESTUDOS	OBJETIVO	DIMENSÕES ESTUDADAS	METODOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CSD, da ONU	Mensurar os progressos da Agenda 21	Social, econômica, ambiental e institucional	Folhas de metodologia para cada indicador. Foram utilizados 134 indicadores.	- Agrupar os indicadores em dimensões do desenvolvimento sustentável, normalmente aceitas e compatíveis com a Agenda 21; - A metodologia é usualmente utilizada.	- Elevado número de indicadores; - Não oferece índices agregados; - Fragilidade por não ter uma perspectiva holística; - Foco em indicadores biofísicos.
Banco Mundial	Medir a saúde das nações	Avalia quatro tipos de capital: natural, feito pelo homem, social e humano.	Associar valores monetários às categorias	- Mensura categorias recentemente estudadas, como capital social e capital humano, que são de grande importância para o desenvolvimento	- As idéias não foram suficientemente testadas; - O conceito de capital social e sua mensuração precisam de aprimoramento;

¹⁷ Texto reproduzido respeitando a grafia, tal como está apresentado em: <http://www.sustainable-cities.org/indicators/>

Quadro 1 - Estudos de abrangência internacional (continuação)

AUTORES e/ou ESTUDOS	OBJETIVO	DIMENSÕES ESTUDADAS	METODOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Banco Mundial (continuação)					- São considerados apenas os seguimentos que podem ser expressos por valores monetários; - A forma de calcular os indicadores dificulta a compreensão e uso pela sociedade.
ONU; IDH - Índice de Desenvolvimento Humano.	Medir e comparar a qualidade de vida nos países	Mensura os níveis de: Educação, Saúde e Renda da população	Trabalha com índices relativos para as três dimensões e calcula uma média aritmética (pesos iguais)	- A escala de variação (de 0 a 1) facilita a interpretação do índice; - Os indicadores são conhecidos pela sociedade.	- A média dos três indicadores pode ocultar tendências importantes; - Insuficiente para avaliar sustentabilidade - não considerar a dimensão ambiental.
Universidade de Columbia e Yale; ISA – Índice de Sustentabilidade Ambiental.	Solicitado pelo Fórum Econômico Mundial para medir a capacidade de crescimento econômico de forma sustentável	Incorpora o componente ambiental em cinco perspectivas: sistemas ambientais, tensão ambiental, vulnerabilidade humana, capacidade social e institucional e administração global.	Para quantificar as cinco dimensões utiliza 21 fatores e 64 variáveis. A agregação por fatores e para o índice final é utilizado o cálculo de médias com pesos iguais e unitários para todos os fatores.	- Concebe um índice agregado; - Seus autores pretendem aprimorá-lo através da interação com os usuários.	- Ainda se encontra no nível de projeto piloto;

Fonte: RIBEIRO, Adagenor Lopes, Modelo de Indicadores para mensuração do Desenvolvimento sustentável na Amazônia. UFPA - Pará, 2002

Quadro 2 - Estudos de abrangência nacional

ESTUDOS e/ou AUTORES	OBJETIVO	DIMENSÕES ESTUDADAS	METODOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Correção do Sistema de Contas Nacionais, estudos de Constanza, Hardy, SICEA – Div. de Estatística das Nações Unidas	Modificar o cálculo do PIB de modo que expresse o quadro completo do desenvolvimento	Econômica, ambiental e suas interações	Contabilização da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, florestas e produção, consumo, desperdício e poluição.	- Considera-se uma boa ferramenta de análise da relação ambiente x economia; - Permite tratar da questão de eficiência; - produz base empírica para elaboração de indicadores.	- Não se discute sobre séries de dados, nem sobre sustentabilidade; - Não inclui as questões sociais; - não se preocupa com a integração dos subsistemas.

Quadro 2 - Estudos de abrangência nacional (continuação)

ESTUDOS e/ou AUTORES	OBJETIVO	DIMENSÕES ESTUDADAS	METODOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Indicadores de DLS da Bacia do mar Aral, apoiado pela UNDP	Testar indicadores de DS em uma região deficitária de recursos hídricos e de solo.	Seleção, teste e adaptação de indicadores de uso e sustentabilidade do solo e da água.	Proposta orientada pelas recomendações do Livro Azul da ONU, usando as folhas de metodologia da CSD. Calcularam-se 13 indicadores: 5 sociais, 7 ecológicos e 1 econômico, para o período de 1995 a 1998.	- Foco nos problemas mais relevantes; - Estudo de uma série temporal; - Resultados discutidos com as autoridades locais.	- Não houve comparação de regiões com outras características.

Fonte: RIBEIRO, Adagenor Lopes, *Modelo de Indicadores para mensuração do Desenvolvimento sustentável na Amazônia*. UFPA - Pará, 2002

Quadro 3 - Estudos de abrangência local

ESTUDOS e/ou AUTORES	OBJETIVO	DIMENSÕES ESTUDADAS	METODOLOGIA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Indicadores de sustentabilidade da cidade de Seattle - 1995	Obter elementos para garantir a vida futura da cidade	Social, econômica, ambiental	Processo participativo com ambientalistas, governo, comércio e indústria e a sociedade civil organizada. Foram estabelecidos 40 indicadores.	- A classificação reflete as prioridades da comunidade - Documentação concisa e clara; - Estuda as inter-relações;	- Indisponibilidade de séries temporais - Ausência de metas bem definidas para a cidade;
Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA – Modelo de Indicadores p/ mensuração do DS na Amazônia	Identificação, construção e teste de indicadores de DS para a Amazônia	Ambiental, social, econômica e institucional	Folhas de metodologia da CSD/ONU e Orientadores de Sistemas	- Perspectiva multidimensional; - Ótica sistêmica; - Teste empírico.	

Fonte: RIBEIRO, Adagenor Lopes, *Modelo de Indicadores para mensuração do Desenvolvimento sustentável na Amazônia*. UFPA - Pará, 2002

Os modelos pesquisados na literatura recente nos remetem para o principal desafio de se trabalhar com indicadores de desenvolvimento sustentável, ou seja, o como integrar suas dimensões de forma a compreender a complexidade do sistema estudado.

O procedimento de avaliar a sustentabilidade de um sistema por meio da satisfação de seus orientadores é verificar a sustentabilidade de cada um de seus componentes ou subsistemas. Dessa forma teremos uma visão holística do desenvolvimento em questão.

Para ilustrar, podemos dar um exemplo de uma viagem de automóvel quando nada sabemos do veículo. Com certeza, antes de enveredarmos pela estrada a fora, faremos uma verificação de algumas condições que garantam o sucesso da jornada. Para isso, o “subsistema automóvel” deve satisfazer seus “orientadores”:

- 1 – Existência: indicadores da integridade e segurança da estrutura física do automóvel;
- 2 – Eficácia: checar a direção e o consumo de combustível;
- 3 – Liberdade de ação: ter quantidade suficiente de combustível e verificar se o marcador de combustível está funcionando;
- 4 – Segurança: verificar freios, nível do óleo e cintos de segurança;
- 5 – Adaptabilidade: como está o aquecedor/condicionador de ar, mecanismos das janelas, pneus de suporte, limpadores, etc;
- 6 – Coexistência: checar as lâmpadas indicativas de freios, sinalização, etc.

Assim, refletimos os interesses do sistema em relação à integridade, viabilidade e sustentabilidade do sistema total, ou seja, “a viagem usando um automóvel desconhecido”. Essa abordagem permite prever potenciais problemas antes que eles se tornem críticos.

Visto isso, salientamos mais uma vez, qual a importância desse trabalho em relação à necessidade de se criar uma cultura de avaliação das políticas públicas em todas as esferas decisórias bem como nas instâncias que podem exercer um controle social.

É evidente que programas governamentais que adotam o modelo de Desenvolvimento Local Sustentável envolvem alto investimento de recursos públicos, sejam via empréstimos das Agências multilaterais ou não. Portanto, sejam quais forem seus motivadores, tais investimentos carecem ser acompanhados e avaliados.

Capítulo 3

Seleção de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

3.1 Processo de seleção

Neste capítulo, comentamos sobre o processo de seleção dos indicadores de Desenvolvimento Sustentável, com a definição dos critérios adequados às especificidades do espaço estudado, considerando o suporte teórico de satisfação dos orientadores de sistemas.

Para isso devemos encontrar os indicadores que possibilitem avaliar a satisfação dos orientadores de cada subsistema e que proporcionem a sustentabilidade do sistema total, considerando-se as especificidades locais.

Além do suporte teórico adotado, a escolha de indicadores deve também seguir alguns critérios que garantam sua relevância e sua viabilidade para o fim a que se propõe.

No caso deste trabalho, observamos também os critérios utilizados para selecionar os indicadores que responderam a questão principal dessa investigação focalizando os seguintes aspectos:

- Relevância para o desenvolvimento sustentável da região estudada;
- Disponibilidade de dados;
- Facilidade de entendimento.

Nossa escolha também levou em consideração os indicadores utilizados em alguns trabalhos mais representativos nesta área de estudo. O Anexo I apresenta um quadro comparativo entre os indicadores de Desenvolvimento Sustentável dos referidos trabalhos, ou seja, aqueles indicadores selecionados pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU, e os indicadores escolhidos por meio de algumas metodologias de seleção encontradas na literatura. Esse quadro proporciona uma base experimental para a escolha dos indicadores utilizados neste trabalho.

No referido quadro, os indicadores foram classificados pelas dimensões consideradas no conceito de desenvolvimento sustentável e pelos capítulos da Agenda 21. A partir da análise desses indicadores, selecionamos um conjunto amplo relevante para a região em pauta, os quais serão detalhados nas folhas de metodologia.

Quanto ao enfoque sistêmico, a questão básica é saber se existe garantia da sustentabilidade do sistema, portanto esse enfoque deve centrar sua análise nos indicadores que determinem os sinais de perigo. Assim, não se faz necessário verificar todo o painel de indicadores, mas sim aqueles que são os sentinelas¹⁸ do sistema.

A escolha desses indicadores tem uma relativa carga de subjetividade, isto é, o grau de satisfação do indicador é avaliado pelo especialista que realiza o estudo, com base em padrões aceitos pela sociedade local. Dessa forma, é importante selecionar indicadores aderentes à realidade local, que respondam de forma segura a cada orientador. O ideal seria a seleção de indicadores considerando o papel fundamental da contribuição de trabalhos técnicos apoiados nos diversos suportes teóricos e na experiência dos especialistas em áreas específicas, associado a um processo participativo com a sociedade local. (BUARQUE, 1996, p.60)

Neste trabalho, definimos um conjunto de indicadores com base no aporte teórico já apresentado e da experiência técnica encontrada na literatura pesquisada.

A seguir, apresentamos, passo a passo, o raciocínio para a escolha dos indicadores correspondente a cada orientador:

- Escolhe-se, para cada orientador de cada sistema, um indicador que seja capaz de representar o aspecto particular de avaliação do orientador;
- Cada indicador deve ser entendido como representando determinadas tendências gerais, importantes para a região estudada, portanto não deve ser considerado apenas em seu próprio contexto e sim de forma integrada;
- É interessante que alguns indicadores selecionados representem aspectos regionais e outros somente aspectos municipais do desenvolvimento. Isso possibilita observar suas inter-relações e interdependências, suas conexões fortes e fracas no sistema.

Como vimos, devemos focar a análise nos indicadores que determinem os sinais de perigo, não é necessário verificar todo o conjunto de indicadores.

¹⁸ Segundo Francesco N. Di Villarosa, “Os indicadores-sentinelas são indicadores relativamente simples, que podem ser coletados com relativa frequência e facilidade, sintéticos, sensíveis no curto prazo, e capazes principalmente de apontar tendências, positivas ou negativas – características que os tornam instrumentos particularmente eficazes no apoio à gestão”. (NORTABARTOLO DI VILLAROSA, F. Metodologia de Acompanhamento e Avaliação do PROMATA (Versão Preliminar). 2004, p.06.

Assim, para avaliar a satisfação dos orientadores, sugerimos o subconjunto de indicadores que apresentamos no quadro a seguir:

Quadro 4 – Mapeamento dos indicadores de satisfação dos orientadores de sistema

ORIENTADOR	SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL
Existência	Social (qualidade de vida e equidade social)	Índice de Gini para concentração de renda	Acesso à renda
	Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	PIB per capita	Renda em função da Produção
	Ambiental (conservação ambiental)	Índice de Conservação de biodiversidade	Renovação do meio ambiente.
	Institucional	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Capacidade para Planejamento e gestão
Eficácia	Social (qualidade de vida e equidade social)	Coefficiente de bens duráveis por mil hab.	Acesso aos recursos materiais mínimos.
	Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	Ampliação da Produtividade
	Ambiental (conservação ambiental)	% de domicílios atendidos pelo serviço de coleta do lixo	Proteção ambiental
	Institucional	Grau de informatização da administração municipal	Acesso à informação e capacidade de acompanhamento e avaliação.
Liberdade de ação	Social (qualidade de vida e equidade social)	Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres	Igualdade de acesso à renda
	Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Valor do investimento municipal	Capacidade de investimento
	Ambiental (conservação ambiental)	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Revitalização do Meio Ambiente (uso da água)
	Institucional	Índice da capacidade de poupança	Capacidade local para investir

Fonte: Elaborado pela autora do Trabalho.

Quadro 4 – Mapeamento dos indicadores de satisfação dos orientadores de sistema (continuação)

ORIENTADOR	SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL
Segurança	Social (qualidade de vida e equidade social)	% de domicílios com abastecimento adequado de água.	Condição fundamental para a melhoria da saúde
	Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Relação entre o número de estabelecimentos formais e a população economicamente ativa.	Disponibilidade de postos de trabalho, formais.
	Ambiental (conservação ambiental)	Uso de agrotóxicos	Controle de riscos ambientais
	Institucional	Número de institucionalidades Regulamentadas e instaladas	Controle Social
Adaptabilidade	Social (qualidade de vida e equidade social)	PIA alfabetizada	Capacitação para o trabalho
	Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Despesa municipal com saúde e educação	Ampliação da capacidade dos recursos humanos para produção
	Ambiental (conservação ambiental)	Nº de licenças concedidas	Controle de ações potencialmente poluidoras
	Institucional	Equipamentos culturais e de lazer (%)	Valorização da cultura e direito ao lazer como infra- estrutura social
Coexistência	Social (qualidade de vida e equidade social)	Taxa de urbanização	Equilíbrio da distribuição de serviços
	Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Grau de dependência das Transferências constitucionais	Equilíbrio da distribuição de recursos financeiros
	Ambiental (conservação ambiental)	Grau de poluição por bacias hidrográficas	Controle de poluição hídrica envolvendo vários municípios
	Institucional	Linhas telefônicas instaladas	Capacidade para interagir com o ambiente supra local

Fonte: Elaborado pela autora do Trabalho.

A seleção dos indicadores obedeceu principalmente ao critério de aderência à realidade do Estado em análise. No quadro 4, na coluna referente à contribuição do indicador para o sistema total, encontramos de forma resumida os aspectos gerais das inter-relações significativas entre os indicadores selecionados e a realidade de Pernambuco.

Do mesmo modo, cada indicador selecionado deve ser representativo dos orientadores dos subsistemas aos quais está direcionado.

Por exemplo, no caso do orientador de Existência selecionamos para a dimensão social o Índice de Gini por considerarmos que a equidade na distribuição de renda é um

dos fatores imprescindíveis para garantir uma estrutura sustentável no Estado de Pernambuco. Segundo Maia Gomes,

... para a conceituação de desenvolvimento sustentável no Nordeste, o crescimento econômico é indispensáveis (GOMES. 1995, p.14).

Evidentemente este crescimento econômico será mais estruturador se for bem distribuído.

Do mesmo modo, consideramos o PIB per capita como representativo da estrutura econômica desse Estado, por ser ainda este indicador responsável mensuração da renda advinda da produção.

Assim, cada indicador foi selecionado por sua representatividade e aderência à realidade do espaço geográfico estudado, conforme está explicitado resumidamente na última coluna do quadro 4 (contribuição para o sistema total).

Os indicadores selecionados são de natureza quantitativa e foram construídos a partir de dados estatísticos de fontes oficiais. Entretanto a questão básica na avaliação da sustentabilidade de um sistema, segundo o suporte teórico adotado, é saber se os seus orientadores estão todos satisfeitos.

Essa avaliação, tanto quanto a escolha dos indicadores, tem caráter subjetivo, porém é possível, e necessário, definir uma função de impacto¹⁹ de cada indicador sobre a satisfação do seu correspondente orientador no sistema em estudo. Essa função mapeia o estado do indicador sobre a satisfação do orientador.

Embora as funções de impacto sejam definidas também de forma subjetiva, existe uma significativa diferença entre esse método e um método intuitivo, pois, tanto as funções de impacto quanto todos os passos do método de seleção dos indicadores, são completamente documentados. Dessa forma, estes passos podem ser examinados, discutidos e estão abertos para alteração, agregação e/ou rejeição de seus parâmetros.

Em geral, para qualquer função de impacto, definimos quatro pontos intervalares para ajuste de valores. Usamos, então, a escala de 0 a 4 para gradação do impacto dos indicadores sobre o orientador. Verificamos que estes intervalos podem ser associados aos quartis da distribuição de frequência de cada indicador e essa associação nos fornece uma análise comparativa bastante interessante.

¹⁹ Hartmut Bossel definiu em seu trabalho uma “assessment function” que foi interpretada por Adagenor Ribeiro em sua tese de Doutorado como “função de impacto”.

A escala normalmente é interpretada da seguinte forma:

Amplitude do intervalo	Conceito de valor
0 a 1 ou 0 a 25%	Estado completamente insatisfatório
>1 a 2 ou >25% a 50%	Perigo
>2 a 3 ou >50% a 75%	Boa condição
>3 a 4 ou >75% a 100%	Excelente condição

Como mencionamos anteriormente, a seleção de indicadores de desenvolvimento sustentável e a construção das funções de impacto sobre o orientador, constituem processos subjetivos. (BOSSEL, 1999, p. 64). Dessa forma, as escolhas são sempre influenciadas pelo conhecimento, experiência e aporte teórico do investigador da questão. Isso implica na importância de que estas escolhas sejam validadas pela participação de outros atores mediante discussões multidisciplinares, nas quais diferentes pontos de vista possam ser examinados, de modo a chegarmos a um conjunto convergente de indicadores. Portanto, se diferentes escolhas forem feitas, diferentes resultados podem advir.

No presente trabalho, exploramos a experiência de outros estudos específicos da área em pauta, através da pesquisa bibliográfica, bem como da experiência do Professor responsável pela orientação e da autora do mesmo. Além disso, obtivemos diversas contribuições de especialistas setoriais por meio da aplicação de um questionário sobre a satisfação dos orientadores do sistema.

3.2 Construção dos Índices Agregados: Normatização dos indicadores

Os valores dos indicadores apresentados no quadro 4 foram normatizados para tornar possível a construção do índice agregado de cada dimensão do desenvolvimento sustentável. Aplicamos um artifício matemático para obtermos sua transformação em uma escala comparável visando agregar os indicadores que, obviamente, são mensurados em diferentes unidades de medida. Os resultados alcançados estão apresentados no Anexo 2 (Base de dados).

Para proceder à transformação dos indicadores, é necessário definir o limite mínimo e o máximo, específico de cada indicador. Esses valores extremos informam a melhor e a pior situação da variável indicada. Mostramos a seguir um quadro com esses limites para os indicadores selecionados e a justificativa da sua determinação.

Quadro 5 – Valores extremos dos indicadores

INDICADOR	ORIENTADOR	MELHOR VALOR	PIOR VALOR
Dimensão Social			
Índice de Gini para Concentração de renda	Existência	0,00	1,00
Coefficiente de bens duráveis por mil hab.	Eficácia	máximo da distribuição	0,00
Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres	Liberdade de ação	máximo da distribuição	0,00
% de domicílios com abastecimento d'água adequado.	Segurança	100,00	0,00
PIA alfabetizada	Adaptabilidade	100,00	0,00
Taxa de urbanização	Coexistência	50,00	0,00 ou 100,00
Dimensão Econômica			
PIB per capita	Existência	máximo da distribuição	0,00
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	Eficácia	100,00	0,00
Valor do investimento municipal	Liberdade de ação	máximo da distribuição	0,00
Relação entre o número de estabelecimentos formais e a população economicamente ativa.	Segurança	máximo da distribuição	0,00
Despesas municipais com saúde e educação	Adaptabilidade	máximo da distribuição	0,00
Grau de dependência das transferências constitucionais (%)	Coexistência	0,00	100,00
Dimensão Ambiental			
Índice de Conservação de Biodiversidade	Existência		
% de domicílios atendidos pelo serviço de coleta do lixo	Eficácia	100,00	0,00
Precipitação pluviométrica média anual histórica	Liberdade de ação	máximo da distribuição	0,00
Uso de agrotóxicos	Segurança	100,00	0,00
Nº de licenças concedidas	Adaptabilidade	máximo da distribuição	0,00
Grau de poluição por bacias hidrográficas	Coexistência	0,00	Valor máximo da distribuição
Dimensão Institucional			
Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Existência	100,00	0,00
Grau de informatização da administração municipal (%)	Eficácia	100,00	0,00
Índice da capacidade de poupança (%)	Liberdade de ação	100,00	0,00
Número de institucionalidades regulamentadas e instaladas	Segurança	máximo da distribuição	0,00
Equipamentos culturais e de lazer (%)	Adaptabilidade	100,00	0,00
Linhas telefônicas instaladas	Coexistência	máximo da distribuição	0,00

Fonte: Elaborado pela autora do trabalho.

- 1) Índice de Gini para Concentração de Renda: Mede o grau de desigualdade existente na distribuição de renda entre os indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade (a renda de todos os indivíduos tem o mesmo valor), a 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém toda a renda da sociedade e a renda de todos os outros indivíduos é nula). Portanto consideramos o melhor valor o zero (0) e o pior valor o um (1).
- 2) Coeficiente de bens duráveis por mil habitantes: Mede a equidade social avaliando o bem estar obtido por meio da aquisição de utilidades domésticas. Avaliamos como melhor valor o ponto máximo da distribuição, e o pior valor o zero (0).
- 3) Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres: Identifica os diferenciais entre os rendimentos recebidos pelos trabalhadores masculinos e os femininos. Informa sobre as relações de trabalho por gênero. Avaliamos como melhor valor o ponto máximo da distribuição, e o pior valor o zero (0).
- 4) Percentual de domicílios com abastecimento d'água adequado: Consideramos como abastecimento d'água adequado quando o domicílio tem água canalizada em pelo menos um cômodo, com ligação na rede geral ou proveniente de poço/ nascente na propriedade. Demonstra a condição fundamental para a melhoria da saúde preventiva nos municípios, que em geral apresentam grande frequência de doenças de veiculação hídrica. O melhor valor, portanto, está associado a 100,00%, e o pior valor a 0,00%.
- 5) Taxa de alfabetização da população de 10 anos e mais de idade (PIA alfabetizada): A taxa de analfabetismo da população de 10 anos e mais de idade, em Pernambuco atingiu 23,2%, segundo o censo demográfico de 2000. Assim, esse indicador é, ainda, de grande representatividade para mensurar a possibilidade de capacitação inicial para o acesso ao trabalho. Para o caso específico das cidades mais desenvolvidas, poder-se-ia ser mais exigente e utilizar um indicador relacionado com anos de estudo. O melhor valor está associado a 100,00%, e o pior valor a 0,00%.
- 6) Taxa de Urbanização: Segundo Eli da Veiga (2002. p.13) as economias rurais mais dinâmicas são aquelas que conseguem uma relação rural – urbana integrada, com atividades diversificadas. Portanto, consideramos que o melhor valor deste indicador está associado a 50%%, e os piores valores são aqueles que se aproxima de 0,00% e 100%.
- 7) Produto Interno Bruto per capita: O PIB é calculado com base nos preços correntes do mercado. Esse indicador reflete as mudanças ocorridas na produção total de bens e

serviços, ou seja, mede o nível e a extensão da economia produzida. Portanto, é básico para avaliar crescimento econômico. Ajustado pela população, reflete melhor situação econômica do local. É evidente que quanto maior seu valor maior o crescimento econômico da região. Assim, como melhor valor, aceitamos o ponto máximo da distribuição, e como pior valor o zero (0).

8) Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho: Este indicador representa a relação entre a renda total e a renda proveniente, especificamente, de rendimentos do trabalho. Informa sobre o retorno econômico do trabalho em relação à necessidade/capacidade de renda das famílias. O melhor valor deste indicador está associado a 100% e, o pior valor é 0,00%.

9) Valor do investimento municipal per capita: De acordo com a Lei nº. 4.320/64, este indicador engloba "as dotações para o planejamento e a execução de obras, inclusive as destinadas à aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, bem como para os programas especiais de trabalho, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente, e constituição ou aumento do capital de empresas que não sejam de caráter comercial ou financeiro". Enquadram-se nessa conta as despesas com equipamentos e instalações, dentre outras. Avaliamos como melhor valor o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

10) Relação entre o número de estabelecimentos formais e a população economicamente ativa: Com este indicador procuramos mensurar a disponibilidade de postos de trabalho em relação à demanda por trabalho inferida pelo número de pessoas em idade ativa. Ressaltamos que o indicador refere-se aos registros administrativos do Ministério do Trabalho, que captam apenas o emprego formal. Porém este fato não invalida o indicador. Seu melhor valor foi considerado como o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

11) Despesas municipais com saúde e educação: Estão computadas neste indicador, as despesas referentes às rubricas Saúde, Saneamento, Educação e Cultura. Consideramos que este indicador mede a capacidade do sistema de gerar respostas mais apropriadas às necessidades do ambiente produtivo, tendo em vista que proporciona ampliação da capacidade produtiva dos recursos humanos. Como melhor valor, temos o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

12) Grau de dependência das Transferências constitucionais: O valor das Transferências constitucionais destina-se ao registro das transferências correntes recebidas, tais como

aquelas provenientes do IPVA, do ICMS, dos tributos Estaduais e outras. Este indicador mensura a relação entre a receita das transferências constitucionais e a receita total.

13) Índice de Conservação de Biodiversidade: Indica o estado de conservação da biodiversidade nas áreas reservadas para proteção do ecossistema, seja particular ou de domínio público, garantindo a renovação do meio ambiente. É o indicador oficial que estabelece o valor do ICMS Socioambiental dos municípios. Dado a sua natureza, seu melhor valor foi considerado como o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

14) Percentual de domicílios atendidos pelo serviço de coleta do lixo: Indica a probabilidade de poluição dos recursos ambientais, principalmente hídricos. Seu controle promove a proteção ambiental. O melhor valor está associado a 100,00% e o pior valor a 0,00%.

15) Precipitação pluviométrica média histórica anual: A Precipitação pluviométrica anual média fornece uma medida da quantidade média de chuvas. Este indicador tem grande relevância para a conservação ambiental, entretanto, em Pernambuco, como também em todo o nordeste brasileiro, se torna um indicador intrinsecamente ligado à dimensão econômica. Poderia se pensar num limite para o melhor valor, porém neste caso o melhor valor foi considerado como o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

16) Uso de agrotóxicos: Este indicador mensura a intensidade de uso de agrotóxicos nas áreas cultivadas de um determinado território, através do % de estabelecimentos agropecuários que usam corretivos de solo e defensivos que contêm substâncias tóxicas. Informa sobre a pressão sofrida pelo ambiente em decorrência das atividades agropecuárias.

17) Nº de licenças concedidas: Indica a eficiência do órgão competente no que tange a um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, definida pela legislação ambiental em vigor. O licenciamento ambiental está associado ao desenvolvimento das atividades econômicas e antrópicas.

18) Grau de poluição por bacias hidrográficas: Indica o grau de alteração das características/parâmetros físicos, químicos e biológicos dos recursos hídricos superficiais. Reflete as modificações causadas pelas atividades antrópicas nos recursos hídricos superficiais. Pode ser mensurado por vários parâmetros (temperatura, sólidos em suspensão, turbidez); químicos (ph, oxigênio dissolvido, fósforo, nitrito, nitrato, amônia) e biológicos (coliformes totais, clorofila, etc.).

19) Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%): Informa sobre número de instrumentos disponíveis para o exercício do planejamento e gestão das ações locais. O melhor valor está associado a 100,00% e o pior valor a 0,00%.

20) Grau de informatização da administração municipal (%): Mede a capacidade de monitoramento das atividades inerentes ao setor público, permitindo acompanhar, avaliar e, se necessário, redirecionar essas atividades. Utilizamos o percentual de ações da gestão pública acompanhadas através de sistemas informatizados. O melhor valor corresponde a 100,00% e o pior valor a 0,00%.

21) Índice da capacidade de Poupança municipal: Este indicador mensura a valor que poderá ser mantido como poupança municipal. Representa a participação percentual do saldo entre a receita e a despesa correntes, sobre a receita corrente. O melhor valor foi considerado como o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

22) Número de institucionalidades (conselhos, sindicatos, associações e comissões) registrados e instalados: Informa sobre a capacidade de participação da sociedade civil. O ideal seria se tivéssemos a informação sobre a frequência da participação dos membros destas institucionalidades nas reuniões, mas tendo em vista não dispormos destes dados, este indicador nos fornece uma boa aproximação. O melhor valor está representado por 100,00% e o pior valor por 0,00%.

23) Equipamentos culturais e de lazer (%): Informa sobre número de equipamentos disponíveis para proporcionar o acesso da população à cultura e lazer, ampliando sua relação com o ambiente social e econômico. O melhor valor está associado a 100,00% e o pior valor a 0,00%.

24) Linhas telefônicas instaladas: Com este indicador procuramos mensurar a capacidade de inter-relacionamento entre o local e seu entorno. Procura-se medir a disponibilidade de instrumentos para comunicação rápida visando facilitar a articulação local. Podemos admitir que o número ideal seria uma linha telefônica para cada domicílio, porém neste caso o melhor valor foi considerado como o ponto máximo da distribuição e o pior valor o zero (0).

3.3 Descrição dos Indicadores Seleccionados

Para documentar as características dos indicadores seleccionados, foram adotadas as Folhas de Metodologia utilizadas como instrumento metodológico pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Estão sendo apresentadas a seguir, a relação e as Folhas de Metodologia dos indicadores seleccionados nesse estudo como sentinelas do sistema, bem como aqueles considerados relevantes para o Desenvolvimento Sustentável a partir da frequência de sua utilização nos diversos estudos pesquisados e apresentados no anexo 2, mesmo quando não dispomos dos dados para o espaço estudado.

Assim, com as Folhas de Metodologia descrevemos os referidos indicadores, seleccionados como sentinelas ou representativos para o sistema. Em cada folha metodológica encontramos a descrição dos diversos aspectos do indicador, inclusive sua relevância para o desenvolvimento sustentável.

3.3.1 Relação dos indicadores

Os indicadores foram posicionados na relação de acordo com sua pertinência direta às dimensões do Desenvolvimento Sustentável. Entretanto, tendo em vista o inter-relacionamento existente e recomendável entre as dimensões do Desenvolvimento Sustentável, alguns indicadores foram incluídos em dimensão diversa daquela apresentada no mapeamento dos indicadores de satisfação dos orientadores de sistema.

Foram seleccionados todos os indicadores que ocorreram mais de uma vez no quadro comparativo entre os estudos encontrados na literatura pesquisada. Alguns foram seleccionados mesmo quando apareceram uma única vez no referido quadro e outros foram acrescentados. Em ambos os casos, isso se deu por serem considerados especificamente relevantes para o espaço geográfico estudado.

(a) Indicadores referentes à Dimensão Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 3: Combate à pobreza

Folha 1 - Taxa de desemprego aberto;

Folha 2 - Índice de Gini para Concentração de Renda;

Folha 3 - Coeficiente de bens duráveis por mil habitantes;

Folha 4 - Razão entre os salários médios dos homens e das mulheres;

Folha 5 - Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho

Folha 6 - Relação entre o número de estabelecimentos formais e a população economicamente ativa.

Capítulo 5: Dinâmica demográfica e sustentabilidade

Folha 7 - Taxa de crescimento demográfico;

Folha 8 - Densidade demográfica;

Folha 9 - Taxa de Urbanização.

Capítulo 6: Proteção e fomento da saúde humana

Folha 10 - Esperança de vida ao nascer;

Folha 11 - Taxa de mortalidade infantil;

Folha 12 - Imunização contra doenças infecciosas;

Folha 13 - Cobertura do Programa Saúde na Família – PSF;

Folha 14 - Percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado;

Folha 15 - Percentual de domicílios com abastecimento d'água adequado;

Folha 16 – Despesas no setor saúde e saneamento.

Capítulo 36: Fomento à educação, capacitação e conscientização.

Folha 17 - Taxa de cobertura escolar;

Folha 18 - Taxa de escolarização;

Folha 19 - Taxa de alfabetização de jovens e adultos;

Folha 20 - Despesas no setor de educação e cultura;

Folha 21 - Taxa de alfabetização da população de 10 anos e mais de idade;

Folha 22 - Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade.

(b) Indicadores referentes à Dimensão Econômica

Capítulo 2: Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas conexas

Folha 23 - Produto interno bruto per capita;

Folha 24 - Valor do investimento municipal.

Capítulo 33: Recursos e mecanismos de financiamento

Folha 25 - Grau de dependência das Transferências constitucionais;

Folha 26 - Índice da capacidade de poupança (%).

(c) Indicadores referentes à Dimensão Ambiental**Capítulo 11: Combate ao desmatamento**

Folha 27 - Índice de Conservação de Biodiversidade.

Capítulo 12: Ordenação dos ecossistemas frágeis: combate à desertificação e a seca

Folha 28 - Precipitação pluviométrica média anual histórica

Capítulo 14: Fomento da agricultura e do desenvolvimento rural sustentável

Folha 29 - Uso de agrotóxicos.

Capítulo 18: Proteção da qualidade e combate à poluição dos recursos de água doce

Folha 30 - Concentração de bactérias coliformes fecais na água doce;

Folha 31 - Demanda bioquímica de oxigênio nas massas de água.

Capítulo 21: Gestão ecologicamente racional dos dejetos sólidos e questões relacionadas com as águas cloacais

Folha 32 - Percentual de domicílios atendidos pelo serviço de coleta de lixo.

(d) Indicadores referentes à Dimensão Institucional**Capítulos 23 a 32: Fortalecimento do papel dos grupos representativos**

Folha 33 - Número de institucionalidades regulamentadas e instaladas.

Capítulo 40: Informação para a adoção de decisões

Folha 34 - Linhas telefônicas instaladas;

Folha 35 - Equipamentos culturais e de lazer (%);

Folha 36 - Grau de informatização da administração municipal (%);

Folha 37 - Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%).

3.3.2. Folhas de Metodologia

(a) Indicadores referentes à Dimensão Qualidade de Vida e Equidade Social:

Folha 1: Taxa de desemprego aberto

1. Indicador

- (a) Nome: *Taxa de desemprego aberto*
- (b) Breve definição: Mensura a proporção da população economicamente ativa (PEA), que está desocupada.
- (c) Unidade de medida: *Índice percentual*.
- (d) Localização no conjunto de indicadores da CSD/Agenda 21: *Combate à pobreza*.
- (e) Classificação PER: Indicador de impulso.

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Mensurar a proporção de pessoas desempregadas no espaço geográfico em estudo. Reflete a capacidade/incapacidade do sistema econômico absorver a população em idade produtiva e fornece subsídios para estratégias e políticas de geração de emprego.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador de grande importância para sustentabilidade econômica e promoção da cidadania. Atualmente o desemprego torna-se um problema que afeta não só os países em desenvolvimento como também os países centrais.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Incluído na Agenda 21, Relatório do Banco Mundial, IBGE e outros estudos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relacionado com todos os indicadores de educação, saúde e da eficiência e crescimento econômicos, além de influir moderadamente nos indicadores de conservação ambiental.*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Este indicador é construído com base nas variáveis da Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE. Considera-se como pessoa desocupada aquela que está sem trabalho, mas estava procurando trabalho no período de referência da pesquisa (IBGE - Pesquisa Mensal de Emprego).*
- (b) Método de mensuração: Razão entre a população desocupada e a população economicamente ativa do espaço geográfico de interesse.

(c) Limitações do indicador: Não identificadas.

(d) Definições alternativas: Taxa de desemprego, calculada com base nos registros administrativos da RAIS.

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População economicamente ativa e população desempregada de referência da pesquisa de dados.*

(b) Disponibilidade de dados: *Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE. Os dados estão disponíveis para as Regiões Metropolitanas do Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.*

(c) Fontes de dados: IBGE, RAIS.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE

6. Informações adicionais

Não identificadas.

Folha 2: Índice de Gini - Concentração de Renda

1. Indicador

- (a) Nome: *Índice de Gini para Concentração de Renda*.
- (b) Breve definição: *Medida que expressa o grau de concentração de renda da população em estudo, com base numa curva teórica de distribuição de renda.*
- (c) Unidade de medida: *Índice adimensional, expresso por um valor que varia numa escala de 0 a 1, sendo a igualdade representada por “0” e a desigualdade máxima representada por “1”.*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Combate à pobreza*.

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Identificar os diferenciais da distribuição da renda das pessoa de uma determinada região. Ou seja, mensurar o grau de concentração de uma determinada distribuição de renda.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador de grande importância para mensurar a sustentabilidade econômica principalmente nos Estados nordestinos, nos quais as desigualdades sociais e econômicas são evidentes.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Incluído na Agenda 21, IBGE, NAEA e outros estudos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, além de refletir os efeitos da educação, saúde e infra-estrutura de apoio às atividades econômicas.*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida que compara a distribuição percentual dos rendimentos mensais da população com a distribuição percentual da população ocupada de 10 anos e mais de idade. É representada por um valor percentual que varia de 0 a 1.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a área entre a curva de Lorenz e a linha que expressa a igualdade perfeita. O rendimento médio é plotado no eixo vertical e os percentuais da distribuição da população, no eixo horizontal.*
- (c) Limitações do indicador: *Em alguns casos, esse indicador não é claro pois pode apresentar valores semelhantes para situações distintas. Por exemplo, se calcularmos o índice dos mais ricos e dos mais pobres em distribuições distintas poderemos obter resultados semelhantes em patamares de renda bastante distintos.*

(d) Definições alternativas: *Existem várias medidas de desigualdade.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População ocupada de 10 anos e mais de idade e seus rendimentos mensais.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos Demográficos e PNAD's. Os dados estão disponíveis por municípios nas datas dos censos e por Estados (UF's), anualmente, mediante pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE, IPEA.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Banco Mundial, IBGE, IPEA.

6. Informações adicionais

<http://www.worldbank.org>

<http://www.ibge.gov.br>

Folha 3: Coeficiente de bens duráveis por mil habitantes

1. Indicador

(a) Nome: *Coeficiente de bens duráveis por mil habitantes.*

(b) Breve definição: *Medida de equidade social que avalia o bem-estar obtido por meio da aquisição de utilidades domésticas. Mensura também a redução da pobreza quando verifica o poder de compra da população.*

(c) Unidade de medida: *Bens duráveis por mil habitantes.*

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Não incluído.*

Neste trabalho, consideramos que o indicador está relacionado ao componente de combate à pobreza.

2. Relevância política

(a) Propósito: *Medir a capacidade de obtenção de bens, pelas pessoas.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que mensura a sustentabilidade econômica, relacionado com a renda, ao tempo em que sinaliza para a evolução circulação monetária.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação significativa com os indicadores de da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda e o consumo. No caso de utilidades de comunicação, influem também no nível de informação da população.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Trata-se de uma medida simples da capacidade de obtenção de utilidades domésticas das pessoas, que informa sobre o nível de bem estar da população. Consideramos como utilidades domésticas os seguintes equipamentos: forno de micro-ondas, geladeira ou freezer, máquina de lavar roupa, aparelho de ar condicionado, radio, televisão, vídeo cassete, micro computador, automóvel para uso particular.*

(b) Método de mensuração: *Obtém-se o total do rol de utilidades domésticas existentes e divide-se pela população. Vale observar que usamos o rol de utilidades disponíveis nas pesquisas do IBGE.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida aproximada, tendo em vista a utilização dos dados disponíveis nas fontes oficiais de informação.*

(d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Utilidades domésticas por domicílio e população segundo espaços geográficos estudados.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos Demográficos e pesquisas amostrais. Os dados estão disponíveis por municípios nas datas dos Censos e por estados (UF's), anualmente, mediante pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Núcleo de Altos Estudos Amazônicos.

6. Informações adicionais

Segundo RIBEIRO, A. Lobato (2002, p.121), Em Dusadí, na Índia, foi usada uma forma similar a esse indicador.

Folha 4: Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres

1. Indicador

- (a) Nome: *Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres.*
- (b) Breve definição: *Medida comparativa entre rendimentos, considerando a questão de gênero.*
- (c) Unidade de medida: *Índice proporcional (%).*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Combate à pobreza*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Identificar os diferenciais entre os rendimentos recebidos pelos trabalhadores masculinos e os femininos. Informa sobre as relações de trabalho por gênero.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador de grande importância para promoção da equidade entre os gêneros e cidadania, além de mensurar a sustentabilidade econômica principalmente nos Estados nordestinos, nos quais o percentual de chefes de família do sexo feminino é bastante significativo.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Incluído na Agenda 21, NAEA e outros estudos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação significativa com os indicadores de educação, saúde e da eficiência e crescimento econômicos.*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida comparativa representada por um número-índice que possibilita a análise das diferenciações existentes entre os salários recebidos pelos trabalhadores, considerando a questão de gênero.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a relação (divisão) entre os salários médios masculinos e femininos.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador é sempre uma medida aproximada tendo em vista a utilização de médias, principalmente quando existem altos níveis de concentração de renda como é o caso da região estudada.*
- (d) Definições alternativas: *Existem vários indicadores sobre a equidade de gêneros.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Salário médio por sexo segundo espaços geográficos estudados.*

(b) Disponibilidade de dados: Censos demográficos e pesquisas amostrais. *Os dados estão disponíveis por municípios nas datas dos censos e por Estados (UF's), anualmente, mediante pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: IBGE, RAIS.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

6. Informações adicionais

Alguns estudos analisam a razão entre o número de trabalhadores homens e mulheres como indicador da questão de gêneros.

Folha 5 - Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho

1. Indicador

- (a) Nome: *Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho*.
- (b) Breve definição: *Medida da renda que compara os rendimentos do trabalho com o total da renda municipal.*
- (c) Unidade de medida: *Índice (%)*.
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Não está diretamente incluído na Agenda 21, porém consideramos pertinente incluí-lo no capítulo que trata de Recursos e mecanismos de financiamento* (Capítulo 33).

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Identificar a proporção de renda gerada pelo trabalho em relação à renda total do local.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador de grande importância para avaliar a rentabilidade do trabalho, que nos informa, complementarmente, sobre o grau de dependência de outras rendas, como por exemplo, aposentadorias.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Interação significativa com os indicadores de educação, saúde e da eficiência e crescimento econômicos.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida comparativa representada por um número relativo (%) que possibilita a análise das diferenciações existentes entre a renda gerada pelo trabalho e outras rendas.*
- (b) Método de mensuração: *Equivala à participação percentual das rendas provenientes do trabalho principal e outros na renda total do local focado.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida aproximada tendo em vista a utilização de médias. Entretanto, é bastante útil para analisar os fatores econômicos como produtores de renda acessível à população.*
- (d) Definições alternativas: *Não identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Rendimento auferido pelo trabalho principal mais os referentes a outros trabalhos e a renda total dos espaços geográficos estudados.*

(b) Disponibilidade de dados: Censos demográficos e pesquisas amostrais. *Os dados básicos estão disponíveis por municípios nas datas dos censos e por Estados (UF's), anualmente, mediante pesquisas amostrais. O Atlas do Desenvolvimento Humano 2000(PNUD/IPEA) traz o indicador já calculado para todos os municípios do Brasil.*

(c) Fontes de dados: IBGE, PNUD/IPEA.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

PNUD/IPEA

6. Informações adicionais

<http://www.worldbank.org>

<http://www.ipea.gov.br>

Folha 6 - Relação entre o número de estabelecimentos formais e a população economicamente ativa.

1. Indicador

- (a) Nome: *Relação entre o número de estabelecimentos formais e a PEA.*
- (b) Breve definição: *Medida que inter-relaciona a equidade social com os aspectos econômicos, ou seja, relaciona a oferta de postos de trabalho com a demanda pelos mesmos.*
- (c) Unidade de medida: *Número de estabelecimentos formais por pessoas economicamente ativas.*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Não incluído, porém, consideramos que pode ser incluído no capítulo 3, que trata do combate à pobreza, mesmo quando está sendo computado no indicador agregado da dimensão econômica.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir a capacidade de adequação da oferta de postos de trabalho à necessidade da população economicamente ativa.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que mensura a sustentabilidade econômica, no que se refere à empregabilidade. Relacionado com a renda, ao tempo em que verifica a possibilidade de absorver a população a procura de emprego.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação significativa com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda e o consumo.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Trata-se de uma medida simples da capacidade de absorção da mão-de-obra existente, que informa sobre a possibilidade de melhoria da produção local.*
- (b) Método de mensuração: *Obtém-se o total de estabelecimentos registrados e divide-se pela população economicamente ativa. Vale observar que usamos os registros administrativos do Ministério do Trabalho (RAIS) e a PEA definida pelo IBGE.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida aproximada tendo em vista que não estão contemplados os postos de trabalho informais.*
- (d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: População economicamente ativa e o total de estabelecimentos formalmente registrados.

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e pesquisas amostrais e registros administrativos. Os dados estão disponíveis por municípios nas datas dos censos e por Estados (UF's), anualmente, mediante pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE e Ministério do Trabalho – RAIS.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE e Ministério do Trabalho.

6. Informações adicionais

Não identificadas.

Folha 7: Taxa de crescimento demográfico

1. Indicador

- (a) Nome: *Taxa de crescimento demográfico*.
- (b) Breve definição: *Medida de equidade social que avalia o crescimento médio da população total ou subconjuntos desta, informando sobre a dinâmica demográfica de um determinado local, num período específico de tempo.*
- (c) Unidade de medida: *Valor percentual (%)*.
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Dinâmica demográfica e sustentabilidade*.

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir o crescimento médio anual da população em um determinado período. Normalmente esse indicador é calculado para os períodos intercensitários.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que dá subsídios para a tomada de decisões estratégicas no sentido de atender às necessidades da população, tais como acesso aos serviços básicos de saúde, saneamento, etc., e ao mesmo tempo é sensível aos investimentos nas atividades econômicas e sociais.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Incluído na Agenda 21, IBGE e outros estudos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação significativa com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda e o consumo, além de influenciar nos aspectos da equidade social. Em geral também está relacionado com os aspectos da conservação ambiental.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida ponderada pelo crescimento natural da população por meio da utilização de variáveis referentes à população residente, em dois pontos temporais de interesse, normalmente tendo por base os dados censitários.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a taxa média geométrica anual do incremento ocorrido no total ou parte da população entre dois pontos temporais de interesse através da seguinte fórmula:*

$$\sqrt[n]{\frac{P_{(t+n)}}{P_{(t)}}}$$

Onde: $P(t+n)$ e $P(t)$ = populações nos pontos temporais “t” e “t+n”;
 n = intervalo de tempo entre esses dois pontos;
 i = taxa geométrica média de crescimento.

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida aproximada tendo em vista que a média geométrica não ajustar o cálculo com o movimento migratório da população. Entretanto, vale ressaltar que os efeitos da migração estão incluídos nos totais populacionais dos anos extremos do período observado.*

(d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População entre o ano t_0 e o ano t para o período de interesse. Os dados estão disponíveis por municípios nas datas dos censos e nos projetos específicos para calcular estimativas da população. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente mediante pesquisas amostrais.*

(b) Disponibilidade de dados: Censos demográficos e pesquisas amostrais.

(c) Fontes de dados: Agências governamentais e não governamentais, destacando-se o IBGE.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE

6. Informações adicionais

Existem vários trabalhos do IBGE, de outras instituições e de demógrafos que utilizam metodologias mais completas incluindo os efeitos migratórios, visando elaborar estimativas populacionais mais precisas.

Folha 8: Densidade demográfica

1. Indicador

- (a) Nome: *Densidade demográfica*.
- (b) Breve definição: *Medida de equidade social que avalia a concentração demográfica da população total ou subconjuntos desta em uma determinada unidade territorial.*
- (c) Unidade de medida: *Habitantes por km².*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Dinâmica demográfica e sustentabilidade.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir o número de habitantes para cada quilômetro quadrado, ou seja, verificar a pressão humana num espaço territorial considerado.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *De um modo geral, os indicadores demográficos proporcionam subsídios para a tomada de decisão estratégica no sentido de atender às necessidades da população. Nesse caso, o indicador é um importante referencial acerca do inter-relacionamento entre a população, os recursos econômicos e ambientais e o desenvolvimento.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Incluído na Agenda 21 e outros estudos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Assim como outros indicadores demográficos, este indicador se relaciona significativamente com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos. Em geral também está relacionado com a taxa de criminalidade e com a produção de resíduos e impactos ambientais.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida simples que indica o grau de concentração da população em um determinado espaço geográfico. Os conceitos de população residente e área são os definidos pelo IBGE.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre população residente e área da unidade territorial em estudo.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida simples que aparentemente não agrega muitos subsídios para análise. Entretanto, vale ressaltar que como já foi citado, os indicadores demográficos têm um papel de grande importância para a tomada de decisão estratégica, no sentido de atender às necessidades da população.*

(d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Área e População* da região de interesse, em um determinado tempo.

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e pesquisas amostrais. Os dados estão disponíveis por municípios nas datas dos Censos e nos projetos específicos para calcular estimativas da população. Para os estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente através das pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: Agências governamentais e não governamentais, destacando-se o IBGE.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE

6. Informações adicionais

Este é um indicador básico que é contemplado em quase todos os trabalhos e estudos a nível regional ou local.

Folha 9: Taxa de Urbanização

1. Indicador

(a) Nome: *Taxa de Urbanização*.

(b) Breve definição: *Medida de equidade social que avalia o comportamento da distribuição da população por situação de domicílio. Informa o grau de urbanização ou ruralização de uma população de um determinado espaço geográfico.*

(c) Unidade de medida: *Valor percentual (%)*.

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Dinâmica demográfica e sustentabilidade*.

2. Relevância política

(a) Propósito: *Medir a proporção de pessoas que residem na área urbana de um determinado local.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que dá subsídios para a tomada de decisão estratégica no sentido de atender às demandas da população urbana e ao mesmo tempo é sensível aos investimentos nas atividades econômicas e sociais que reduzam a migração rural/urbana.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação significativa com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda e o consumo urbanos. Em geral também está relacionado com os aspectos da conservação ambiental.*

3. Descrição metodológica

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida percentual entre a população residente urbana e a população residente total. Adotam-se os conceitos oficiais do IBGE para população residente urbana e total.*

(b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre população residente urbana e a população residente total x100.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida influenciada por muitas variáveis, portanto não define sozinho as tendências possíveis de análise. Entretanto, vale ressaltar que, em geral, é bastante influenciado pelos efeitos da migração rural/urbana.*

(d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

- (a) Dados necessários para compilar o indicador: *População residente total e urbana.*
- (b) Disponibilidade de dados: Censos demográficos e pesquisas amostrais. *Os dados estão disponíveis para os municípios nas datas dos censos e nos projetos específicos que calculam estimativas da população. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente mediante pesquisas amostrais.*
- (c) Fontes de dados: Agências governamentais e não governamentais, destacando-se o IBGE.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE

6. Informações adicionais

Estudos específicos que envolvam pesquisa de campo ou estimativas populacionais podem disponibilizar dados em outros níveis de agregação e em temporalidade diversas.

<http://www.ibge.gov.br>.

Folha 10: Esperança de vida ao nascer

1. Indicador

(a) Nome: **Esperança de vida ao nascer**

(b) Breve definição: *Medida estrutural que avalia o tempo médio de vida, em anos, para um determinado grupo populacional.*

(c) Unidade de medida: Valor absoluto em anos.

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: **Proteção e fomento da saúde humana.**

2. Relevância política

(a) Propósito: *Estimar quantos anos as pessoas viveram considerando as condições sociais e econômicas de uma região, visando ao planejamento de ações estruturadoras. Normalmente, esse indicador é calculado com os dados dos censos demográficos.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador estável que permite avaliar resultados de ações estruturadoras que conduzem ao desenvolvimento de longo prazo, portanto sustentável.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Maior inter-relação com os indicadores de qualidade de vida do que com os indicadores de eficiência e crescimento econômicos. Por estar diretamente relacionado com as condições de saúde, principalmente de saúde pública e com os aspectos da conservação ambiental, esse indicador aponta para o desenvolvimento sustentável.*

3. Descrição metodológica

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Indica a longevidade média esperada que um recém-nascido teria estando submetido aos parâmetros de mortalidade e natalidade de uma determinada população.*

(b) Método de mensuração: *Para estimar a esperança de vida de uma população é necessário construir uma tábua de vida em determinado período de tempo. No Brasil, o IBGE é o órgão oficial que calcula e divulga este indicador. Mais informações sobre a metodologia de cálculo deste indicador poderá ser encontrada em <http://www.ibge.gov.br>.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador é estrutura, portanto tem pouca sensibilidade para captar os efeitos das ações de curto prazo. É uma medida aproximada, tendo em*

vista que deriva de ajustes dos dados com uso de técnicas estatísticas de certa complexidade. Entretanto, vale ressaltar que o grau de confiança das estimativas é bastante significativo.

(d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População por idade.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e Pesquisas Amostrais, além de estudos específicos. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, nas datas dos censos e nos projetos específicos que calculam estimativas da população. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente mediante das pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE, PNUD

6. Informações adicionais

<http://www.ibge.gov.br>

Folha 11: Taxa de mortalidade infantil**1. Indicador**

- (a) Nome: *Taxa de mortalidade infantil.*
- (b) Breve definição: *Medida referente a probabilidade de uma criança morrer antes de completar 1 ano de idade, em 1.000 crianças nascidas vivas.*
- (c) Unidade de medida: Um por mil (‰).
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: **Proteção e fomento da saúde humana.**

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir o risco médio ou probabilidade de morte na infância em um determinado ano (menores de 1 ano).*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador referente a uma meta de desenvolvimento aceita internacionalmente. Informa sobre as condições de pobreza da população e assistência preventiva à saúde, particularmente os serviços de pré-natal e neonatal. Expressa também as condições de acesso aos serviços saneamento básico e abastecimento d'água.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Na Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento foi recomendada, para os países em desenvolvimento, redução da taxa de mortalidade infantil para 60 óbitos por 1.000 nascidos vivos até 2005 e a meta de 45 óbitos por 1.000 nascidos vivos até 2015. Verificamos a concordância do uso desse indicador por diversas instituições internacionais tais como a ONU e o Banco Mundial, além da inclusão entre os indicadores da Agenda 21.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com a esperança de vida e demais indicadores do setor saúde. Significativa relação com os indicadores de educação principalmente com o grau de instrução da mãe. Altamente sensível também ao acesso a água potável, saneamento básico, nutrição, qualidade do meio ambiente, entre outros. Consequentemente, também se relaciona com os indicadores de eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda e o consumo.*

3. Descrição metodológica

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Indicador construído com apoio de outros conceitos, como “nascidos vivos” e “óbitos” definidos e aceitos por estudos e acordos internacionais. No Brasil, o IBGE é o órgão oficial que calcula e divulga esse indicador.*

(b) Método de mensuração: *A taxa de mortalidade é resultante de estimativas obtidas mediante a construção da tábua de vida ou mortalidade. Maiores informações sobre a metodologia de cálculo deste indicador poderá ser encontrada em <http://www.ibge.gov.br>.*

(c) Limitações do indicador: *Indicador de metodologia complexa que exige conhecimento técnico especializado. Em geral existe subestimação na coleta de dados dos registros de nascimento e mortes, particularmente na área rural, que precisam de tratamento estatístico.*

(d) Definições alternativas: *No Brasil, o sistema nacional de informações de saúde calcula um coeficiente de mortalidade direto com base nos registros administrativos das secretarias municipais e estaduais de Saúde, com o objetivo de monitoramento das ações implementadas nesse setor.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Nascidos vivos registrados no ano, segundo o local de residência da mãe; óbitos de crianças menores de 1 ano, registrados no ano, segundo o local de residência do falecido.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e registros administrativos. Os dados básicos estão disponíveis, por município, nas datas dos Censos e nos projetos específicos que calculam estimativas da população. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente mediante das pesquisas amostrais. Os registros administrativos têm temporalidade mínima mensal e espacialidade mínima municipal.*

(c) Fontes de dados: *IBGE e o Ministério da Saúde –DATASUS.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde; Ministério da Saúde, IBGE e Instituições Internacionais envolvidas nesse segmento.

6. Informações adicionais

<http://www.ibge.gov.br>.

<http://www.datasus.gov.br> ; <http://unicef.gov.br>

Folha 12: Imunização contra doenças infecciosas

Indicador

- (a) Nome: *Imunização contra doenças infecciosas.*
- (b) Breve definição: *Medida que avalia o percentual da população beneficiada pelas políticas de vacinação infantil.*
- (c) Unidade de medida: *Valor percentual (%).*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: **Proteção e fomento da saúde humana.**

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir os resultados dos programas preventivos contra doenças infecto-contagiosas.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que dá informações sobre as condições de saúde infantil e sobre o grau de comprometimento do setor público com a saúde preventiva.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: Indicador incluído na Agenda 21, IBGE, e em estudos específicos
- (d) Ligações com outros indicadores: *Relacionado diretamente com a taxa de mortalidade infantil e outros indicadores da saúde infantil. Recebe influência da eficiência e crescimento econômicos de forma significativa.*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida que expressa a relação entre crianças com cobertura vacinal completa e o total de crianças. Consideram-se as crianças menores de 1 ano de idade.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre crianças menores de 1 ano com cobertura vacinal completa e o total de crianças menores de 1 ano x100.*
- (c) Limitações do indicador: *Não foram identificadas*
- (d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População total de menores de 1 ano de idade em determinada data e a quantidade de crianças menores de 1 ano de idade beneficiadas com programa de vacinação completo.*

(b) Disponibilidade de dados: *DATASUS*

(c) Fontes de dados: *Ministério da Saúde*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde.

6. Informações adicionais

Existem trabalhos que adotam o indicador “óbitos por doenças infecciosas e parasitárias,” procurando aferir o efeito da ausência de imunização.

Folha 13: Cobertura do Programa Saúde na Família - PSF**1. Indicador**

- (a) Nome: *Cobertura do Programa Saúde na Família – PSF.*
- (b) Breve definição: *Medida de saúde preventiva que avalia o acesso da população aos serviços de atendimento médico de acordo com os parâmetros estabelecidos pelas normas do PSF.*
- (c) Unidade de medida: *Valor percentual.*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Proteção e fomento da saúde humana.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir o acesso da população aos serviços médicos promovidos pelo PSF,*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que dá subsídios para a tomada de decisão estratégica no sentido de atender às necessidades de serviços de saúde para a população e, ao mesmo tempo, é sensível aos investimentos e/ou gastos no setor saúde.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os demais indicadores do setor saúde. Significativa relação com os indicadores de educação, principalmente com o grau de instrução da mãe. Sensível também ao acesso à água potável, saneamento básico, nutrição, qualidade do meio ambiente. Consequentemente, também se relaciona com os indicadores de eficiência e crescimento econômicos.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida ponderada pelos parâmetros estabelecidos no Programa de Saúde da Família.*
- (b) Método de mensuração: *Multiplica-se o número de equipes PSF pelo parâmetro de atendimento/pessoa mínimo e divide-se pela população total ou multiplica-se o número de equipes PSF pelo parâmetro de atendimento/família mínimo e divide-se pelo total de famílias.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida aproximada, em vista de ter por base de cálculo os parâmetros estabelecidos no Programa de Saúde da Família. Entretanto, vale ressaltar que é o principal indicador de saúde preventiva.*

(d) Definições alternativas: *Não foram identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População residente ou nº de famílias, nº de equipes PSF e parâmetros de atendimento estabelecidos pelo Programa PSF.*

(b) Disponibilidade de dados: Censos demográficos e pesquisas amostrais e documentação do Programa PSF.

(c) Fontes de dados: Agências governamentais e não governamentais, destacando-se o IBGE e secretarias de Saúde Estaduais e Municipais.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Secretarias de Saúde Estaduais e Municipais.

6. Informações adicionais

Não identificadas.

Folha 14: Percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado

1. Indicador

- (a) Nome: *Percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado.*
- (b) Breve definição: *Medida que avalia o percentual de domicílios com acesso ao sistema de saneamento básico adequado.*
- (c) Unidade de medida: *Valor percentual (%).*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: ***Proteção e fomento da saúde humana.***

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir o acesso/ carência da população ao saneamento básico.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que expressa as condições de acesso da população ao esgotamento sanitário. Essa característica afeta diretamente os aspectos de saúde das pessoas e informa sobre o grau de comprometimento do setor público com a saúde preventiva.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Indicador incluído na Agenda 21, IBGE, NAEA e em estudos específicos. A Agenda 21 recomenda cobertura universal.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Relacionado diretamente com a taxa de mortalidade infantil e demais indicadores da saúde. Afeta também os indicadores de conservação ambiental. Recebe influência da eficiência e crescimento econômicos de forma significativa*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida que expressa a relação entre o total de domicílios particulares permanentes e aqueles com acesso adequado ao sistema de saneamento básico. Consideramos como adequados aqueles domicílios que estejam ligados à rede geral de esgotos ou à rede pluvial, ou tenham fossa séptica. Os conceitos dos dados básicos são os mesmos das fontes de informação.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre o número de domicílios com acesso adequado ao sistema de esgotamento sanitário x100 e o total de domicílios.*
- (c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*
- (d) Definições alternativas: *Não foram identificadas, porém estudos específicos podem refinar o conceito tornando-o mais ou menos exigente. Por exemplo, poder-se-ia considerar que fossas sépticas não são formas adequadas de saneamento.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *número de domicílios particulares permanentes e número de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário adequado.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos, pesquisas amostrais e registro administrativos. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, nas datas dos censos. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente mediante pesquisas amostrais. Os registros administrativos geralmente têm abrangências restritas à rede geral de esgotamento sanitário ou pluvial.*

(c) Fontes de dados: *IBGE e Empresas prestadoras de Serviços de Saneamento Básico.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE.

6. Informações adicionais

Alguns trabalhos adotam o indicador complementar a este, ou seja: “Percentual de domicílios sem acesso ao sistema de esgotamento sanitário adequado”.

Folha 15: Percentual de domicílios com abastecimento d'água adequado**1. Indicador**

(a) Nome: *Percentual de domicílios com abastecimento d'água adequado.*

(b) Breve definição: *Indicador que mensura o percentual de domicílios ligados à rede geral de abastecimento de água, canalizado em pelo menos um cômodo, mais aqueles abastecidos por intermédio de poço ou nascente (na propriedade), com canalização em pelo menos um cômodo.*

(c) Unidade de medida: *Valor percentual (%).*

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: **Proteção e fomento da saúde humana.**

2. Relevância política

(a) Propósito: *Conhecer o grau de atendimento do sistema de abastecimento d'água.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que expressa as condições de acesso da população à água canalizada em pelo menos um cômodo. Essa característica afeta diretamente os aspectos de higiene e saúde, principalmente das crianças, que, por sua fragilidade, são mais suscetíveis às doenças de veiculação hídrica. Informa também sobre o grau de comprometimento do setor público com a saúde preventiva. Esse é um indicador de qualidade de vida aceito internacionalmente.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Indicador incluído na Agenda 21, IBGE, NAEA e em estudos específicos. A Agenda 21 recomenda cobertura universal.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Relacionado diretamente com a taxa de mortalidade infantil, risco e frequência de doenças por contaminação pela da água e demais indicadores da saúde. Afeta também os indicadores de conservação ambiental e recebe forte influência dos níveis de educação e de renda.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida que expressa a relação entre o total de domicílios particulares permanentes e aqueles com acesso à rede geral de abastecimento d'água e/ou de poço ou nascente e que tenha encanação em pelo menos um cômodo. Os conceitos dos dados básicos são os mesmos das fontes de informação.*

(b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre o n.º de domicílios com acesso adequado ao sistema de abastecimento d'água x100 e o total de domicílios.*

(c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*

(d) Definições alternativas: *O IBGE adota como indicador o percentual da população que reside em domicílios particulares permanentes sem acesso adequado ao sistema de abastecimento d'água. O IBGE considera adequado o abastecimento d'água por meio da rede geral de abastecimento.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Número de domicílios particulares permanentes e número de domicílios particulares permanentes com água encanada.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos, pesquisas amostrais e registro administrativos. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, nas datas dos censos. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente mediante pesquisas amostrais. Os registros administrativos geralmente têm abrangências restritas à rede geral de abastecimento.*

(c) Fontes de dados: *IBGE e empresas prestadoras de serviços de abastecimento d'água.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE.

6. Informações adicionais

Alguns trabalhos que adotam o indicador complementar a este, ou seja: "Percentual de domicílios sem acesso ao sistema de abastecimento d'água adequado".

Folha 16: Despesas com o setor saúde e saneamento per capita**1. Indicador**

- (a) Nome: *Despesas com o setor saúde e saneamento per capita*.
- (b) Breve definição: *Indicador que mensura os gastos per capita do setor público com ações focadas para a melhoria do setor saúde e do setor de saneamento básico.*
- (c) Unidade de medida: *Valor*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: **Proteção e fomento da saúde humana**

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Conhecer o grau de comprometimento financeiro do setor público com a saúde e o saneamento básico.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que expressa o esforço de investimento no sistema de atendimento ao setor saúde e saneamento básico. Mede a capacidade do poder público para assegurar a evolução da qualidade do atendimento à população nos setores em pauta. E avalia a preocupação de alocar recursos em equipamento e pessoal especializado dessas áreas, promovendo a sustentabilidade desses componentes.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Indicador incluído na Agenda 21, NAEA e em estudos específicos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Relacionado diretamente com a qualidade do serviço prestado pelos profissionais de saúde e de saneamento, bem como a capacidade instalada para atendimento. A taxa de mortalidade infantil e demais indicadores de saúde e do saneamento, também são relacionados com este indicador.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida de conceituação simples que informa os gastos no setor saúde, porém os dados básicos para seu cálculo sofrem certa descontinuidade da série histórica e algumas dificuldades para sua coleta, principalmente com abrangência municipal.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre o valor dos gastos com saúde e a população total.*
- (c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*

(d) Definições alternativas: *Alguns estudos adotam como indicador o percentual dos recursos aplicados em saúde e saneamento em relação ao PIB ou a relação percentual entre os gastos totais e os gastos em saúde e saneamento.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Para o cálculo desse indicador precisamos: Valor dos gastos com saúde e saneamento e a população total.*

(b) Disponibilidade de dados: *Registros administrativos das Prefeituras e Censos demográficos. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município e divulgados anualmente. Para a população, podemos usar as estimativas anuais do IBGE.*

(c) Fontes de dados: *Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional (Ministério da Fazenda/STN), IPEA, IBGE, Prefeituras Municipais.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IPEA.

6. Informações adicionais

Alguns trabalhos adotam como indicador a razão entre o gasto com saúde e o PIB.

Folha 17: Taxa de cobertura escolar

1. Indicador

- (a) Nome: Taxa de cobertura escolar.
- (b) Breve definição: *Medida que indica o grau de atendimento escolar do sistema de ensino em seus diversos níveis, num período específico de tempo.*
- (c) Unidade de medida: *Valor percentual (%)*.
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: Não incluído; consideramos que se enquadra no conjunto referente ao *Fomento à educação, capacitação e conscientização*.

2. Relevância política

- (a) Propósito: Medir a capacidade de atendimento do sistema de ensino, bem como acompanhar a utilização dos recursos alocados no sistema educacional.
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Esse indicador fornece subsídios para analisar o grau de acesso da população ao sistema de ensino, portanto, é de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *NAEA*.
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os outros indicadores de educação e com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda. Em geral também está relacionado significativamente com os aspectos da saúde e da conservação ambiental.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: Foram adotados os conceitos oficiais apresentados na Lei de Diretrizes e Bases – LDB, compreendendo a educação infantil (crianças de 4 a 6 anos de idade), ensino fundamental (crianças de 7 a 14 anos de idade) e ensino médio (jovens de 15 a 17 anos de idade).
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre o total de matrículas de cada nível de ensino e a população da faixa etária correspondente.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador foi calculado com a matrícula efetivada no início do ano letivo, não capturando os efeitos da evasão escolar.*
- (d) Definições alternativas: *É possível, quando dispomos dos dados, calcular o coeficiente líquido de matrícula considerando a matrícula final pela população do grupo etário respectivo.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

- (a) Dados necessários para compilar o indicador: *Total de pessoas nas faixas de idade definidas e matrículas por níveis de ensino.*
- (b) Disponibilidade de dados: Censo Escolar. *Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, anualmente.*
- (c) Fontes de dados: MEC-INEP.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

MEC e Secretarias de Educação.

6. Informações adicionais

<http://inep.gov.br>

Folha 18: Taxa de escolarização

1. Indicador

(a) Nome: Taxa de escolarização.

(b) Breve definição: *Medida de equidade social que avalia o grau de escolarização da população do grupo etário de 5 a 24 anos, por grupos de idade de um determinado local, num período específico de tempo.*

(c) Unidade de medida: *Valor percentual (%)*.

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Fomento à educação, capacitação e conscientização.*

2. Relevância política

(a) Propósito: *Medir a parcela da população infantil e juvenil que está freqüentando a escola.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que dá subsídios para analisar a evolução da construção do conhecimento básico e das habilidades cognitivas indispensáveis para o exercício da cidadania e para o acesso aos postos de trabalho e, portanto, para o desenvolvimento sustentável.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Agenda 21 e IBGE.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os outros indicadores de educação e com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda. Em geral também está relacionado significativamente com os aspectos da saúde e da conservação ambiental.*

3. Descrição metodológica

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida percentual, por faixa etária, gerada pela razão entre o Número de pessoas que freqüentam a escola e a população total na mesma faixa de idade.*

(b) Método de mensuração: *Calcula-se a relação percentual cujo numerador é o número de pessoas, numa determinada faixa etária, que freqüentam a escola e o denominador é população total na mesma faixa de idade.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida específica para cada grupo etário, sendo necessária uma análise comparativa entre eles. O exame de uma taxa média de todos os grupos incorpora pouco subsídio para a tomada de decisão.*

(d) Definições alternativas: *A Agenda 21 utiliza o indicador para o ensino fundamental e secundário separadamente.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Número de pessoas que freqüentam a escola por faixa etária e o total da população na mesma faixa de idade.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e pesquisas amostrais. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, nas datas dos censos. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente através das pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE, MEC e Secretarias de Educação.

6. Informações adicionais

<http://inep.gov.br>

<http://ibge.gov.br>

Folha 19: Taxa de alfabetização de jovens e adultos**1. Indicador**

- (a) Nome: *Taxa de alfabetização de jovens e adultos.*
- (b) Breve definição: *Medida de equidade social que avalia o grau de alfabetização da população do grupo etário de 15 a 25 anos de um determinado local, num período específico de tempo.*
- (c) Unidade de medida: *Valor percentual (%).*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Fomento à educação, capacitação e conscientização.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Medir a parcela da população de 15 a 25 anos que está alfabetizada, tendo em vista que ela está se habilitando ao mercado de trabalho.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que dá subsídios para tomada de decisões estratégicas no sentido de prover os jovens e adultos de condições mínimas para se habilitar ao mercado de trabalho ao tempo em que promove a cidadania. Tem especial importância para o caso dos Estados nordestinos, dado que estes apresentam forte concentração de população nessa faixa de idade.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *A Agenda 21 e o IBGE utilizam o indicador para a população de 15 anos e mais.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os outros indicadores de educação, relação significativa com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, principalmente a renda. Em geral também está relacionado com os aspectos da conservação ambiental.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida percentual entre a população alfabetizada e a população total de 15 a 25 anos, considerando o conceito de pessoas alfabetizadas definido pelo IBGE, ou seja, pessoas capazes de ler e escrever um bilhete simples.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a relação percentual entre a população alfabetizada de 15 a 25 anos de idade e a população total no mesmo grupo etário.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador é uma medida específica para o grupo etário de interesse. Aplica-se melhor em populações com grande concentração de pessoas no referido grupo etário.*

(d) Definições alternativas: *Alguns estudos adotam o indicador complementar, ou seja, a taxa de analfabetismo.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *População total e população alfabetizada para o grupo etário de interesse.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e pesquisas amostrais. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, nas datas dos censos. Para os Estados (UF's), os dados estão disponíveis anualmente, mediante pesquisas amostrais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE, MEC e Secretarias de Educação.

6. Informações adicionais

<http://inep.gov.br>

<http://ibge.gov.br>

Folha 20: Despesas com o setor educação e cultura per capita**1. Indicador**

- (c) Nome: *Despesas com o setor educação e cultura per capita*
- (b) Breve definição: *Indicador que mensura os gastos per capita do setor público com ações direcionadas para a melhoria do setor educação e cultura.*
- (c) Unidade de medida: *Valor*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Fomento à educação, capacitação e conscientização.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Avaliar o grau de comprometimento financeiro do setor público com a educação e cultura.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador que expressa o esforço de investimento no sistema educacional. Mede a capacidade do poder público para assegurar a evolução da qualidade do atendimento á população no setor em pauta e avalia a preocupação de alocar recursos em equipamento e pessoal especializado desta área, promovendo a sustentabilidade desse componente.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Indicador incluído na Agenda 21 e em estudos específicos.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Relacionado diretamente com a qualidade do serviço prestado pelos profissionais de educação e com a capacidade instalada para atendimento á população. A taxa de escolarização e demais indicadores de educação também são diretamente relacionados com este indicador.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Medida de conceituação simples que expressa a relação entre os gastos totais no setor educação e cultura e a população, porém os dados básicos para seu cálculo sofrem algumas dificuldades para sua coleta, principalmente com abrangência municipal.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre o valor dos gastos com educação e a população total.*
- (c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*

(d) Definições alternativas: *Alguns estudos adotam como indicador o percentual dos recursos aplicados em educação e cultura em relação ao PIB ou o percentual dos recursos aplicados em educação e cultura sobre os gastos totais.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Para o cálculo desse indicador precisamos do valor dos gastos com educação e cultura e da população total do local em estudo.*

(b) Disponibilidade de dados: *Registros administrativos e Censos Demográficos. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, no site do IPEA, CONDEPE/FIDEM e outros.*

(c) Fontes de dados: *IBGE, MEC/INEP, Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional (Min. Fazenda/STN), IPEA, Prefeituras Municipais.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

MEC/INEP, IPEA.

6. Informações adicionais

Alguns trabalhos adotam como indicador a razão entre o gasto com educação e o PIB.

<http://inep.gov.br>

<http://ipea.gov.br>

Folha 23: PIB per capita

1. Indicador

(d) Nome: *PIB per capita*.

(b) Breve definição: *O Produto Interno Bruto per capita indica a renda média da população em um determinado espaço geográfico, e sua variação é uma medida da evolução do crescimento econômico daquela região.*

(c) Unidade de medida: *Valor por habitante.*

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas conexas.*

2. Relevância política

(a) Propósito: *Avaliar o comportamento da economia por meio da observação do crescimento da produção de bens e serviços.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Indicador comumente utilizado como um indicador-síntese do nível de desenvolvimento de uma região, ainda que mensure especificamente o progresso econômico. Torna-se um indicador frágil por não expressar, por si só, o grau de bem-estar da população, especialmente em circunstâncias de desigualdade na distribuição de renda. Os aspectos ambientais não são contemplados por esse indicador.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Indicador incluído na Agenda 21 e em estudos específicos.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Na qualidade de um indicador sintético da renda, o PIB per capita está associado a muitos indicadores desagregados das outras dimensões do desenvolvimento, tais como: uso de fertilizantes, uso de agrotóxicos, queimadas e incêndios florestais, acesso a serviço de coleta de lixo e acesso a esgotamento sanitário.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos:

(b) Método de mensuração: *O indicador expressa a razão entre o PIB e a população residente da região focalizada, considerando os preços correntes do mercado.*

(c) Limitações do indicador: *Insuficiente para expressar, por si só, o grau de bem-estar da população. Não incorpora os aspectos ambientais.*

(d) Definições alternativas: *Alguns autores discutem alternativas para ampliar a abrangência desse indicador incluindo aspectos sociais e/ou ambientais.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Para o cálculo desse indicador, utilizamos o Produto Interno Bruto - PIB, a preços constantes, e a população residente censitária ou estimada.*

(b) Disponibilidade de dados: Censos demográficos e pesquisas específicas. *Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, no site do IBGE, IPEA, CONDEPE/FIDEM e outros.*

(c) Fontes de dados: IBGE, IPEA, CONDEPE/FIDEM.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE, IPEA, Agências Estaduais (no nosso caso consultamos a Agência CONDEPE/FIDEM).

6. Informações adicionais

www.ibge.gov.br

www.ipea.gov.br

Folha 24: Valor do Investimento per capita

1. Indicador

(e) Nome: *Valor do Investimento per capita*

(b) Breve definição: *De acordo com a Lei n o 4.320/64, o valor do investimento engloba "as dotações para o planejamento e a execução de obras, inclusive as destinadas à aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, bem como para os programas especiais de trabalho, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente, e constituição ou aumento do capital de empresas que não sejam de caráter comercial ou financeiro". Enquadram-se nessa conta as despesas com equipamentos e instalações, entre outras.*

(c) Unidade de medida: *Valor por habitante.*

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas conexas*

2. Relevância política

(a) Propósito: *Avaliar a capacidade e o comprometimento do setor público com ações indutoras da ampliação da produtividade local.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Esse indicador informa sobre o nível de aplicação de recursos em ações importantes para alavancar o desenvolvimento de uma região. Torna-se um indicador significativo quando ajustamos com a população beneficiária.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificado.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Está associado a outros indicadores do governo, como índice da capacidade de poupança, grau de dependência das transferências, etc.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *O indicador expressa a razão entre o valor do investimento e a população residente na região em foco. Mede o estímulo às atividades econômicas.*

(b) Método de mensuração: *Calcula-se a razão entre o valor do investimento e a população residente total.*

(c) Limitações do indicador: *Insuficiente para expressar, por si só, o estímulo ao desenvolvimento econômico tendo em vista que não identifica a natureza dos investimentos.*

(d) Definições alternativas: *Calcula-se a taxa de investimento utilizando-se as informações da formação bruta de capital fixo (gastos em investimentos público e privado) e o Produto Interno Bruto - PIB.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Para o cálculo desse indicador, utilizamos o valor do investimento municipal e a população residente censitária ou estimada.*

(b) Disponibilidade de dados: *Censos demográficos e registro administrativos. Os dados básicos para o cálculo estão disponíveis, por município, no site do IBGE, IPEA, CONDEPE/FIDEM e outros.*

(c) Fontes de dados: *IBGE, IPEA, CONDEPE/FIDEM.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE, IPEA, Agências Estaduais (nesse caso, consultamos a Agência CONDEPE/FIDEM).

6. Informações adicionais

www.ibge.gov.br

www.ipea.gov.br

Folha 25: Grau de dependência das transferências constitucionais

1. Indicador

- (a) Nome: *Grau de dependência das transferências constitucionais*
- (b) Breve definição: Esse indicador mensura a relação entre a receita das transferências constitucionais e a receita total.
- (c) Unidade de medida: %.
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Recursos e mecanismos de financiamento.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Esse indicador representa o valor relativo das transferências constitucionais em relação à receita total. Ele reflete o quanto a gestão do local depende dessas transferências. Dessa forma, indica também a eficiência para a geração de recursos próprios.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *O fluxo das transferências de receitas entre os três níveis de governo, garante uma maior autonomia financeira dos governos locais em relação ao governo central e promovem a descentralização das obrigações e necessidades de cada esfera administrativa. O rateio da receita proveniente da arrecadação de impostos entre os entes federados representa um mecanismo fundamental para atenuar as desigualdades regionais, contribuindo para promover o equilíbrio sócio-econômico entre Estados e Municípios. Dessa forma, esse indicador, além de representar o grau de possibilidade de crescimento econômico local, mede a capacidade para a construção de uma base dos setores educacional e de saúde ambiental, apoiados pelos fundos específicos de cada um.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*
- (d) Ligações com outros indicadores: Esse indicador está associado com indicadores de progresso nas áreas setoriais, PIB per capita, valor do investimento municipal, entre outros.

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *As parcelas das receitas federais arrecadadas pela União são repassadas aos Estados, Distrito Federal e Municípios e estão previstas na Constituição Federal. Assim, o valor das transferências constitucionais destina-se ao registro das transferências correntes recebidas, tais como, o Fundo de Participação dos Estados (FPE) e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) - (Art. 159, da*

Constituição Federal). As outras transferências constitucionais são os Fundos Constitucionais do Centro-Oeste (FCO), do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e de Compensação pela Exportação de Produtos Industrializados (FPEX). Também se incluem o Imposto Territorial Rural (ITR) e sobre Operações Financeiras (IOF). Esses fundos são alimentados por recursos que provêm da arrecadação do Imposto de Renda - IR e do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI. Dessa forma, observa-se que as transferências constitucionais têm natureza descentralizadora, sendo os Municípios seus principais beneficiários.

(b) Método de mensuração: *O cálculo desse indicador foi procedido considerando-se como numerador o valor da receita das transferências correntes e no denominador a receita total vezes cem, ou seja, calculamos a proporção percentual das transferências correntes em relação à receita total.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador mostra o valor relativo da receita das transferências correntes, mas não identifica a real aplicação do recurso capaz de beneficiar cada cidadão. Seu valor informativo permite comparações com outras unidades municipais, e aponta para a necessidade de avaliação da efetividade de uso dos recursos.*

(d) Definições alternativas: Não identificadas.

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Valor da receita das transferências correntes e valor da receita total.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais.*

(c) Fontes de dados: *Registros administrativos da Secretária do Tesouro Nacional.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Tesouro Nacional, IPEA, Agência CONDEPE/FIDEM.

6. Informações adicionais

[http : //www.receitafederal.gov.br](http://www.receitafederal.gov.br)

[http : //www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)

Folha 26 - Índice da capacidade de poupança

1. Indicador

(a) Nome: *Índice da capacidade de poupança.*

(b) Breve definição: *Esse indicador capta a informação sobre o valor que poderá ser aplicado como poupança municipal. Representa a participação percentual do saldo entre a receita e a despesa correntes sobre a receita corrente.*

(c) Unidade de medida: %.

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Não incluído. Consideramos que poderia ser incluído no capítulo 33, que trata de Recursos e mecanismos de financiamento.*

2. Relevância política

(a) Propósito: *Esse indicador tem por objetivo mensurar a disponibilidade local de recursos para investir, ou seja, verificar se o sistema local está apto para enfrentar os desafios que se apresentam no processo de desenvolvimento.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *A capacidade de poupança de uma sociedade indica o quanto suas finanças estão saudáveis e, portanto, garante uma maior autonomia financeira dos governos locais. O saldo entre a receita e a despesa correntes quando reservados para aplicação em investimentos produtivos representa um mecanismo fundamental para alavancar o processo de desenvolvimento.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Esse indicador está associado com indicadores de evolução nas áreas setoriais como educação e saúde. Também se relaciona com o PIB per capita, o valor do investimento municipal, entre outros.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *O valor das receitas correntes engloba as receitas tributárias, de contribuição, patrimonial, industrial, agropecuária, de serviços, as transferências correntes e as demais receitas correntes. Vale assinalar que essas receitas, para guardarem consonância com a conceituação dada às receitas correntes, por intermédio da Lei no 4.320/64 deverão ser destinadas a atender despesas classificáveis em despesas correntes. As despesas correntes registram o valor de todas as operações destinadas à manutenção e funcionamento de serviços públicos, bem como as relacionadas*

com obras de conservação, adaptação e manutenção de bens móveis e imóveis, tais como pagamento de pessoal, aquisição de material de consumo, pagamento de serviços prestados por terceiros e operação de escolas e de centros de saúde, entre outras. Esse item está desdobrado em despesas de custeio, transferências correntes e outras despesas correntes.

(b) Método de mensuração: *O cálculo desse indicador foi procedido considerando-se como numerador a diferença entre a receita corrente e a despesa corrente e no denominador a receita corrente vezes cem, ou seja, calculamos quanto representa o saldo entre receita e despesa correntes na receita corrente.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador mostra a capacidade de poupança do município, porém não informa sobre a aplicação dos recursos de fato.*

(d) Definições alternativas: *Podemos pesquisar sobre o valor da poupança total do município.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: Valor da receita corrente e valor da despesa corrente.

(b) Disponibilidade de dados: Agências governamentais.

(c) Fontes de dados: Registros administrativos da Secretária do Tesouro Nacional.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Tesouro Nacional, IPEA, Agência CONDEPE/FIDEM.

6. Informações adicionais

[http : //www.receitafederal.gov.br](http://www.receitafederal.gov.br)

[http : //www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)

Folha 27 - Índice de Conservação de Biodiversidade

1. Indicador

(f) Nome: *Índice de Conservação de Biodiversidade*

(b) Breve definição: *Indica o estado de conservação da biodiversidade nas áreas reservadas para proteção do ecossistema, seja particular ou de domínio público.*

(c) Unidade de medida:

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Combate ao desmatamento (Capítulo 11).*

2. Relevância política

(a) Propósito: *O objetivo do indicador é mostrar o grau de conservação das áreas protegidas em cada unidade municipal. É o indicador oficial que estabelece o valor do ICMS Socioambiental dos municípios e informa sobre as ações que garantem a renovação do meio ambiente.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *Os diversos ecossistemas do Estado de Pernambuco vêm sendo degradados ao longo dos anos, principalmente a Mata Atlântica que foi sendo substituída pela cana-de-açúcar desde a época da colonização. Estatísticas oficiais informam que a destruição dos manguezais, desmatamento da Mata Atlântica, extinção da caatinga, etc, continuam evoluindo em ritmo acelerado. Uma das estratégias do governo para conter essa evolução tem sido o estabelecimento de áreas protegidas. Portanto, para a avaliação do desenvolvimento sustentável, o indicador que mede o grau de conservação das áreas protegidas em cada unidade municipal é de fundamental importância.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificado.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Está diretamente relacionado aos outros indicadores ambientais e indiretamente influencia a receita municipal por estabelecer o valor do ICMS Socioambiental dos municípios.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Esse índice é calculado pelo órgão oficial de Meio Ambiente do Estado – CPRH – que disponibiliza sua fórmula de cálculo em sua página da Internet. Entretanto, vale salientar alguns conceitos:*

Área protegida: São áreas pertencentes ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação. De acordo com a lei, essas áreas podem ser de dois tipos: o primeiro é

denominado áreas de proteção integral, que se destinam exclusivamente a conservação e pesquisa; e o segundo corresponde às são áreas de uso sustentável, em que se permite a exploração racional e controlada.

As unidades de proteção integral são: estações ecológicas, parques nacionais, reservas biológicas, monumentos naturais, refúgios de vida silvestre, florestas nacionais, áreas de proteção ambiental, reservas extrativistas, áreas de relevante interesse ecológico, reservas de fauna, reservas de desenvolvimento sustentável e reservas particulares do patrimônio natural.

(b) Método de mensuração: *O método de cálculo é definido pela CPRH. Relaciona a área da unidade de conservação com a área média conservada no Estado.*

(c) Limitações do indicador: *Só é possível calcular o indicador para os municípios que tenham unidades de preservação. Não capta as iniciativas locais que não sejam oficialmente consideradas unidades de conservação.*

(d) Definições alternativas: *Podemos também calcular o percentual da área protegida em relação à área total do espaço geográfico estudado.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Para calcular esse indicador utilizamos a área da unidade de conservação, a área total do município e a média do Estado da relação percentual entre essas áreas.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais.*

(c) Fontes de dados: *Registros administrativos da CPRH.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

CPRH.

6. Informações adicionais

<http://www.cprh.pe.gov.br>

Folha 28 - Precipitação pluviométrica média anual histórica

1. Indicador

- (g) Nome: *Precipitação pluviométrica média anual histórica.*
- (b) Breve definição: *Quantidade de chuva precipitada por metro quadrado de solo.*
- (c) Unidade de medida: mm.
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Ordenação dos ecossistemas frágeis: combate à desertificação e à seca (Capítulo 12).*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *A precipitação atmosférica média histórica anual mede a quantidade de chuva precipitada por metro quadrado de solo. Informa sobre a capacidade de revitalização do Meio Ambiente e de armazenamento da água para seus diversos usos.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *A chuva certamente é uma das mais importantes contribuições da natureza para o desenvolvimento da vida. Assim, esse indicador tem grande relevância para a conservação ambiental. No caso dos Estados do Nordeste brasileiro, a água torna-se também um insumo intrinsecamente ligado à dimensão econômica.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Recomendado pela Agenda 21.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Esse indicador associa-se à exploração madeireira, potencial hídrico no solo florestal, evapotranspiração e agricultura.*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *A precipitação é definida na meteorologia como todas as formas de água, líquida ou sólida, que caem das nuvens, alcançando o solo. Essas formas podem ser: chuvisco normal ou congelante, chuva normal ou congelante, granizo, cristais de gelo, pequenas bolas de gelo, neve, pequenas bolas de neve e grãos de neve. A precipitação pluviométrica é representada em milímetros de chuvas que caem sobre uma determinada região, em um determinado intervalo de tempo.*
- (b) Método de mensuração: *São tomadas as medidas de precipitação diária e acumulam-se os valores mensais. Com esses valores se obtém médias históricas mensais, que acumuladas fornecem a média histórica anual.*

(c) Limitações do indicador: *A principal limitação está na precisão das medidas, tendo em vista que nem sempre as estações coletoras estão corretamente ajustadas, além do que a distribuição das estações de coletas não abrange todos os municípios da região.*

(d) Definições alternativas: *Não identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Registros diários da precipitação pluviométrica por meio das estações coletoras.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agência responsável pelas estações coletoras.*

(c) Fontes de dados: *Registros administrativos.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

ITEP

6. Informações adicionais

<http://www.itep.gov.br>

Folha 29 - Uso de agrotóxicos

1. Indicador

(a) Nome: *Uso de agrotóxicos.*

(b) Breve definição: *Esse indicador mensura a intensidade de uso de agrotóxicos nas áreas cultivadas em um determinado território, mediante o % de estabelecimentos agropecuários que usam corretivos de solo e defensivos que contém substâncias tóxicas. Mostra também a pressão sofrida pelo ambiente em decorrência das atividades agrícolas.*

(c) Unidade de medida: %

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Fomento da Agricultura e do Desenvolvimento Rural Sustentável – capítulo 14.*

2. Relevância política

(a) Propósito: O objetivo desse indicador é mensurar o uso de agrotóxicos por meio do percentual de estabelecimentos agropecuários que usam defensivos e corretivos agropecuários.

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *Os agrotóxicos em geral são persistentes e tóxicos no solo, na água e no ar, além de disseminarem rapidamente seus efeitos danosos ao ambiente. Normalmente acumulam-se no solo e na biota e seus resíduos podem chegar às águas superficiais e às subterrâneas. Seu uso intensivo está associado a agravos à saúde da população, tanto dos consumidores dos alimentos sujeitos à contaminação quanto dos trabalhadores que lidam diretamente com eles. É importante salientar que o seu uso não pode ser descartado tendo em vista a necessidade de constante ampliação da produção de alimentos. Portanto, o grande desafio é aumentar a produção de alimentos de forma sustentável, e para isso, o controle do uso de agrotóxicos é fundamental.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *O uso de agrotóxicos é relacionado a eutroficação de corpos de água, acidificação do solo e potencial de contaminação dos mananciais. Este indicador é associado também a outros indicadores da produção agropecuária, da saúde, da qualidade da água, etc.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Os conceitos utilizados são os mesmos do IBGE, fonte oficial dos dados básicos.*
- (b) Método de mensuração: *O indicador proposto adota no numerador os dados referentes aos estabelecimentos agropecuários que utilizam agrotóxicos, multiplicado por 100, e o denominador é o total de estabelecimentos agropecuários.*
- (c) Limitações do indicador: *Esse indicador não mede diretamente a quantidade e tipo de agrotóxico utilizado, somente indica percentual de estabelecimentos que o utilizam. Também não capta o uso de defensivos orgânicos.*
- (d) Definições alternativas: *Com a disponibilização de dados, poderíamos utilizar um indicador mais relevante, composto pela razão entre a quantidade de agrotóxico utilizada anualmente e a área cultivada, apresentado em kg/ha/ano.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

- (a) Dados necessários para compilar o indicador: *Estabelecimentos agropecuários que usam defensivos e total de estabelecimentos agropecuários.*
- (b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais*
- (c) Fontes de dados: IBGE.

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations.

6. Informações adicionais

[http : //apps.fao.org/](http://apps.fao.org/)

Folha 30 - Concentração de bactérias coliformes fecais na água doce**1. Indicador**

- (a) Nome: *Concentração de bactérias coliformes fecais na água doce*
- (b) Breve definição: *Este indicador mede a intensidade de bactérias coliformes fecais na água doce disponível em um determinado território, através do monitoramento sistemático dos cursos d'água dessa região.*
- (c) Unidade de medida: quantidade/litros
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Proteção da qualidade e combate à poluição dos recursos de água doce* (Capítulo 18).

2. Relevância política

- (a) Propósito: *O objetivo do indicador é medir a qualidade da água doce disponível para os diversos usos cada unidade municipal.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *A água que usamos para os mais variados fins é sempre a mesma, ou seja, ela se recicla, sendo tudo isto movido pela energia solar. A poluição da água indica que um ou mais de seus usos foram prejudicados, podendo atingir o homem de forma direta, por qualquer desses diversos usos. A presença das bactérias coliformes na água de um rio significa que esse rio recebeu matérias fecais, ou esgotos. Por outro lado, são as fezes das pessoas doentes que transportam, para as águas ou para o solo, os micróbios causadores de doenças. Assim, se a água recebe fezes, ela pode muito bem estar recebendo micróbios patogênicos. Por isso, a presença de coliformes na água indica a presença de fezes e, portanto, a possível presença de seres patogênicos. Assim, a água deve ser tratada, garantindo seu aspecto limpo, pureza de gosto e ausência de microorganismos patogênicos e esse controle é da máxima importância para o desenvolvimento sustentável, principalmente no caso dos Estados nordestinos quase sempre sujeitos à seca.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Segundo Zampieron e Vieira²⁰, a água de um rio é considerada de boa qualidade quando apresenta menos de mil coliformes fecais e menos de dez microorganismos patogênicos por litro.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Esse indicador é associado aos outros da área ambiental, bem como dos setores econômico e social, e em particular a indicadores de saúde.*

²⁰ Disponível em <http://educar.sc.usp.br>. Acessado em 8/11/04.

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *A seguir apresentamos alguns termos utilizados que merecem ser esclarecidos dada sua especificidade técnica: O termo reciclagem da água indica a purificação natural da água. No caso dos coliformes fecais, esclarecemos que quando o rio recebe esgotos e passa a conter vários tipos de bactérias que não são da água e que podem ou não causar doenças às pessoas que beberem dessa água. Um grupo importante entre elas, é o grupo das bactérias coliformes. Bactérias coliformes não causam doenças, são as fezes das pessoas doentes que transportam, para as águas ou para o solo, os micróbios causadores de doenças.*

(b) Método de mensuração: *Esse indicador é resultado do monitoramento sistemático da qualidade da água sob a responsabilidade dos órgãos Estaduais de Meio Ambiente.*

(c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador não fornece informações sobre o uso final dos recursos hídricos analisados.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Indicador gerado pelas análises bioquímicas sob a responsabilidade dos órgãos Estaduais de Meio Ambiente.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais*

(c) Fontes de dados: *CPRH.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Órgãos Estaduais de Meio Ambiente.

6. Informações adicionais

[http : //www.cprh.pe.gov.br](http://www.cprh.pe.gov.br)

[http : //www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

[http : //www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

Folha 31 - Demanda bioquímica de oxigênio nas massas de água

1. Indicador

(a) Nome: *Demanda bioquímica de oxigênio nas massas de água*

(b) Breve definição: *Esse indicador mede o valor da poluição produzida por matéria orgânica oxidável biologicamente. Corresponde à quantidade de oxigênio consumida pelos microorganismos do esgoto ou águas poluídas, na oxidação biológica, quando mantida a uma dada temperatura por um espaço de tempo convencional.*

(c) Unidade de medida: *Os valores de DBO são usualmente dados em ppm, ou seja, x partes de O₂ por milhão de partes da amostra. Assim, uma DBO igual a 5 significa uma necessidade de 5 gramas de oxigênio para degradar os materiais orgânicos existentes em um milhão de gramas da água analisada.*

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Proteção da qualidade e combate à poluição dos recursos de água doce* (Capítulo 18).

2. Relevância política

(a) Propósito: *Esse indicador exprime o valor da poluição produzida por matéria orgânica oxidável biologicamente, que condiciona a morte de todos os organismos aeróbios de respiração subaquática.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *A determinação do oxigênio dissolvido é de fundamental importância para avaliar as condições naturais da água e detectar impactos ambientais como eutrofização e poluição orgânica. A demanda bioquímica de oxigênio pode ser suficientemente grande para consumir todo o oxigênio dissolvido da água. Do ponto de vista ecológico, o oxigênio dissolvido é uma variável extremamente importante, pois é necessário para a respiração da maioria dos organismos que habitam o meio aquático.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Esse indicador é diretamente relacionado com todos os outros indicadores ambientais, como a área florestal como percentual da área de terra total, e área de manguezais, etc. Do ponto de vista econômico, afeta também a produção pesqueira e conseqüentemente a renda familiar.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *A eutrofização é causada por processos de erosão e decomposição que fazem aumentar a produtividade biológica, e com isso podem causar deficiência de oxigênio pelo apodrecimento de algas que se proliferam periodicamente neste ambiente. Esse fenômeno torna a água turva e aumenta sua toxidez, afetando os organismos que nela vivem (como os peixes, que aparecem mortos junto a espumas tóxicas).*

Uma DBO de 0 a 3 é característica das águas potáveis. Valores em torno de 5 já apontam para água com pureza duvidosa. Os despejos típicos de uma cidade apresentam valores entre 100 e 400, e as águas servidas de alguns tipos de indústrias podem chegar a valores de DBO tão elevados quanto 10.000.

(b) Método de mensuração: *Os índices de DBO são determinados pela medida do oxigênio consumido por amostras de volume conhecido. A amostra é inicialmente diluída com água destilada saturada de oxigênio. A concentração de oxigênio é determinada imediatamente e novamente após um período de 5 dias. A determinação do oxigênio dissolvido na água pode ser feita através do método "Winkler" ou eletrométrico.*

(c) Limitações do indicador: Não identificadas.

(d) Definições alternativas: *Alternativamente podemos utilizar outros indicadores como os aspectos climatológicos de uma região influenciam diretamente o corpo d'água, a determinação do oxigênio dissolvido, o PH e alcalinidade, etc.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Indicador gerado pelas análises bioquímicas sob a responsabilidade dos órgãos Estaduais de Meio Ambiente.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais*

(c) Fontes de dados: *CPRH.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Órgãos Estaduais de Meio Ambiente.

6. Informações adicionais

[http : //www.cprh.pe.gov.br](http://www.cprh.pe.gov.br)

[http : //www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

[http : //www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

Folha 32 - Percentual de domicílios atendidos pelo serviço de coleta de lixo**1. Indicador**

(a) Nome: *Percentual de domicílios atendidos pelo serviço de coleta de lixo.*

(b) Breve definição: *Indica a tendência de poluição dos recursos ambientais, principalmente hídricos. Seu controle promove a proteção ambiental e a redução de doenças, principalmente as parasitárias e infecto-contagiosas.*

(c) Unidade de medida: %.

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Gestão ecologicamente racional dos dejetos sólidos e questões relacionadas com as águas cloacais (Capítulo 21).*

2. Relevância política

(a) Propósito: *Esse indicador mostra a capacidade municipal de atender à população no sentido de coleta do lixo doméstico.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *Para enfrentar o problema do lixo, sua coleta, processamento e destinação final, há diversas soluções, desde os aterros sanitários, incineradores, usinas de compostagem e os lixões até a coleta seletiva, reciclagem de entulho e compostagem simplificada. Dentre as soluções convencionais, os lixões continuam sendo a mais utilizada, apesar dos graves prejuízos que trazem ao meio ambiente, à saúde e à qualidade de vida da população. No processo de tratamento desses resíduos, também é produzido outro resíduo chamado "chorume", um líquido que precisa novamente de tratamento e controle. As cidades podem ser ainda poluídas pelas enxurradas, pelo lixo e pelo esgoto. Portanto, é indiscutível a importância desse indicador para o desenvolvimento sustentável.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Este indicador é diretamente relacionado com todos os outros indicadores ambientais, bem como, com os indicadores econômicos principalmente quando tratamos da coleta seletiva. Está diretamente associado aos indicadores de saúde.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Foram adotados os conceitos oficiais do IBGE.*

(b) Método de mensuração: *O indicador proposto adota no numerador os dados referentes aos domicílios particulares permanentes atendidos pelo sistema de coleta de lixo multiplicado por 100, e o denominador é o total de domicílios particulares permanentes.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador não capta os aspectos referentes as formas alternativas de coleta nem de que forma estão sendo coletados os resíduos sólidos dos setores industrial e hospitalar.*

(d) Definições alternativas: *Podemos utilizar outros indicadores, como geração de resíduos sólidos domésticos por habitante ou reciclagem e reutilização de dejetos, porém os dados não são de fácil acesso.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Total de domicílios particulares permanentes e domicílios com acesso ao serviço de coleta de lixo, por municípios.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais*

(c) Fontes de dados: *IBGE.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente.

6. Informações adicionais

[http : //www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

[http : //www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)

Folha 33 - Número de institucionalidades regulamentadas e instaladas**1. Indicador**

- (a) Nome: *Número de institucionalidades regulamentadas e instaladas*
- (b) Breve definição: *Este indicador expressa a quantidade total de institucionalidades regulamentadas e instaladas no município, incluindo: Conselhos Municipais, Sindicatos, Associações e Cooperativas e Comissão de Emprego e Renda.*
- (c) Unidade de medida: *unidades.*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Fortalecimento do papel dos grupos representativos.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *A existência de institucionalidades regulamentadas e instaladas no município revela o nível de organização municipal no que se refere à democratização da gestão de políticas públicas. Esse indicador sinaliza como está o grau de descentralização e desconcentração administrativa na base municipal.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *Desenvolvimento sustentável só pode ocorrer dentro de um processo participativo da sociedade. Os conselhos municipais e outras instituições da sociedade civil têm um papel fundamental na ampliação da participação direta e qualificada das demandas locais, como também na elaboração e acompanhamento de políticas públicas setoriais, inclusive, em muitos casos, a existência do conselho é o pré-requisito para o aporte do recurso. A existência de conselhos e/ou associações, sindicatos, etc. não-vinculados, necessariamente a repasse de recursos poderia estar expressando uma mobilização relativamente maior da sociedade por participação na vida institucional dos municípios. Portanto, esse indicador tem grande relevância para o Desenvolvimento Sustentável.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Não identificadas.*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Esse indicador está relacionado com os indicadores de acesso aos serviços de coleta de lixo doméstico, ao sistema de abastecimento de água e ao esgotamento sanitário. Também está associado aos indicadores de transferências de recursos para o município e informação entre outros.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *A seguir, apresentamos algumas definições relevantes imbricadas ao indicador em pauta:*

Descentralização Administrativa: *Significa a delegação de funções e de poderes a diversas esferas sociais. Desconcentração Administrativa:* *Constitui a delegação de atribuições que objetivam aproximar fisicamente as autoridades governamentais do público a que se destinam a atender. As atribuições a cargo das unidades desconcentradas variam em função dos padrões de delegação adotados, podendo atender à população local por meio do recebimento de pedidos, queixas e sugestões, bem como executar ou fiscalizar a prestação de serviços públicos.*

Institucionalidades: *Trata-se de um órgão colegiado ou grupo ou associações de representantes da sociedade civil ou do setor governamental que tem por objetivo participar da formulação de políticas públicas locais. O caráter desses organismos pode ser consultivo ou deliberativo, sendo co-responsáveis pela efetivação da descentralização administrativa no governo municipal.*

(b) Método de mensuração: *Levantamento direto do número de conselhos municipais, sindicatos, associações e cooperativas e comissão de emprego e renda.*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador não expressa a atuação em “per si” desses atores sociais nem sua representatividade em relação ao número de habitantes ou eleitores.*

(d) Definições alternativas: *Não identificadas, porém se poderia calcular a relação entre o número de institucionalidades e a população total ou total de eleitores.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Número de conselhos municipais, sindicatos, associações e cooperativas e comissão de emprego e renda regulamentados e instalados por municípios.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais.*

(c) Fontes de dados: *Prefeituras Municipais; Secretaria de Ação Social do Estado de Pernambuco/ Agência CONDEPE/FIDEM; IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2001.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Não identificadas.

6. Informações adicionais

Constituição da República Federativa do Brasil; <http://www.ibge.gov.br>.

Folha 34 - Linhas telefônicas instaladas**1. Indicador**

(a) Nome: *% de domicílios com linhas telefônicas instaladas*

(b) Breve definição: *Esse indicador mede o percentual de domicílios particulares permanentes com linhas telefônicas instaladas. Representa o acesso ao serviço telefônico fixo comutado para a população.*

(c) Unidade de medida: *%.*

(d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda21: *Informação para a adoção de decisões.*

2. Relevância política

(a) Propósito: *Determinação do nível de desenvolvimento em que se encontra o setor de telecomunicações do local. Contribuir para articulação, troca de informações e obtenção de serviços entre a população, empresas, áreas urbanas e rurais, regiões mais desenvolvidas com outras em desenvolvimento.*

(b) Relevância para o desenvolvimento sustentável /insustentável: *Verifica-se que, à medida que crescem os serviços relacionados a este setor, ocorre uma maior articulação entre as diversas instâncias governamentais, ampliação das parcerias e integração entre os municípios vizinhos. Cabe ressaltar que ainda estamos em um território em processo de integração, e historicamente a expansão das comunicações tem a função de incorporar, continuamente, porções indistintas da população.*

(c) Convenções internacionais e concordâncias: *O IBGE utiliza um indicador desse setor em seu estudo sobre Desenvolvimento Sustentável.*

(d) Ligações com outros indicadores: *Esse indicador está associado ao sucesso de gestão consorciada setorial, tais como: saúde, tratamento de resíduos sólidos, reciclagem, etc. Portanto, relaciona-se também com o Rendimento familiar per capita, além de ser imprescindível para o acesso à internet.*

3. Descrição metodológica:

(a) Definições subjacentes e conceitos: *Consideramos o conceito de domicílios particulares permanentes do IBGE.*

(b) Método de mensuração: *Calculamos o valor percentual dos domicílios com linha telefônica instalada em relação ao total de domicílios para cada município.*

(c) Limitações do indicador: *O percentual de domicílios com linha telefônica instalada não expressa a atuação/evolução do uso da telefonia móvel. É um bom indicador institucional e urbano, porém não capta o uso do celular, principalmente pela população rural.*

(d) Definições alternativas: *indicador referente ao número de acessos (linhas) ao serviço telefônico fixo comutado instalado, o número de acessos (linhas) ao serviço móvel celular e a população total. Dados disponíveis para os Estados.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Número de domicílios com linha telefônica instalada e número total de domicílios.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências governamentais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE, Prefeituras Municipais; ANATEL, Agência CONDEPE/FIDEM.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

6. Informações adicionais

<http://www.ibge.gov.br>

Folha 35 – Coeficiente de Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)**1. Indicador**

- (a) Nome: *Coeficiente de existência de recursos culturais*
- (b) Breve definição: *Medida que avalia a capacidade institucional de prover o acesso da população a informações culturais e de lazer, através da proporção de equipamentos culturais e de lazer existentes.*
- (c) Unidade de medida: *% de notificações de existência de recursos culturais e de lazer.*
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Informação para a adoção de decisões.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Informar sobre a disponibilidade de equipamentos culturais e de lazer que possam proporcionar à população acesso a esses serviços.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *A existência de recursos ou equipamentos culturais e de lazer em uma comunidade indica a possibilidade de se desenvolver hábitos de leitura, freqüências a museus, teatros e cinema, bem como a prática de esportes, que em geral expressam os valores culturais da sociedade local. Tais práticas asseguram a identidade cultural de cada sociedade e está implícita nos princípios do Desenvolvimento Sustentável.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Agenda 21*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os outros indicadores de educação e indiretamente com os indicadores da eficiência e crescimento econômicos, tendo em vista que amplia o conhecimento geral e, portanto, aumenta a capacidade de acesso ao trabalho.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Consideramos como 100% a existência de 9 itens: bibliotecas públicas, museus, teatros ou salas de espetáculos, cinemas, clubes e associações recreativas, estádios ou ginásios poliesportivos, banda de música, orquestra e unidades de ensino superior.*
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a relação percentual cujo numerador é o número de itens existentes no município, e o denominador é o máximo de itens considerados na pesquisa (9).*

(c) Limitações do indicador: *Esse indicador não consegue capturar a vitalidade cultural que está ocorrendo numa sociedade.*

(d) Definições alternativas: *Não identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Notificação da existência dos equipamentos de cultura e lazer estabelecidos na pesquisa.*

(b) Disponibilidade de dados: Agências Governamentais.

(c) Fontes de dados: *IBGE, Perfil dos Municípios Brasileiros - Gestão Pública 2001.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE.

6. Informações adicionais

<http://ibge.gov.br>

Folha 36 - Grau de informatização da administração municipal

1. Indicador

- (a) Nome: *Grau de informatização da administração municipal (%)*
- (b) Breve definição: *Medida que avalia a capacidade instalada de equipamentos de informática para atender a gestão local.*
- (c) Unidade de medida: %
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Informação para a adoção de decisões.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Mensurar quantos setores da administração local que estão equipados e informatizados para proceder, de forma mais ágil, às atividades institucionais.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *A existência de recursos de informática nos setores da administração local indica a possibilidade de se proceder com agilidade todas as ações necessárias a uma boa administração pública. Tais práticas asseguram o atendimento em tempo hábil, à população, nos diversos setores da atividade, apoiando o desenvolvimento sustentável.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: *Agenda 21*
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os outros indicadores de gestão setorial em educação, saúde, etc. Indiretamente, está associado aos indicadores da eficiência e crescimento econômicos, tendo em vista que amplia a produtividade.*

3. Descrição metodológica

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Consideramos como 100% a existência de 11 itens:*

Cadastro e/ou bancos de dados de saúde informatizados;

Cadastro e/ou bancos de dados da educação informatizados;

Cadastro e/ou bancos de dados de patrimônio informatizados;

Contabilidade informatizada;

Controle da execução orçamentária informatizado;

Cadastro de alvarás informatizado;

Cadastro de ISS informatizado;

Cadastro imobiliário (IPTU) informatizado;

Cadastro de funcionários informatizado;

Folha de pagamento informatizado.

(b) Método de mensuração: *Calcula-se a relação percentual cujo numerador é o n.º de itens existentes no município e o denominador é o máximo de itens considerados na pesquisa (11). Temos então o % de notificações de existência de setores da administração local informatizado em relação ao total de setores pesquisados.*

(c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*

(d) Definições alternativas: *Não identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Notificação da existência dos setores da administração pública local, informatizado.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências Governamentais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE, Perfil dos Municípios Brasileiros - Gestão Pública 2001.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE.

6. Informações adicionais

<http://ibge.gov.br>

Folha 37 – Coeficiente de Existência de instrumentos de planejamento e gestão

1. Indicador

- (a) Nome: *Coeficiente de Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)*
- (b) Breve definição: *Medida que avalia a capacidade de planejamento e gestão do município por intermédio da existência de instrumentos específicos para esse fim.*
- (c) Unidade de medida: %.
- (d) Localização no conjunto de indicadores CSD/Agenda 21: *Incluído no capítulo 40: Informação para a adoção de decisões.*

2. Relevância política

- (a) Propósito: *Avaliar a capacidade de planejamento e gestão do município, por meio da notificação da existência de instrumentos específicos para atender a esse objetivo.*
- (b) Relevância para o desenvolvimento sustentável/insustentável: *A existência de instrumentos específicos para apoiar o planejamento e gestão da estratégia de desenvolvimento municipal permite a participação da sociedade civil acompanhando as ações nos diversos setores de atividade.*
- (c) Convenções internacionais e concordâncias: Não identificadas
- (d) Ligações com outros indicadores: *Inter-relação direta com os outros indicadores de gestão setorial em educação, saúde, etc. Indiretamente está associado a indicadores da eficiência e crescimento econômicos, tendo em vista que amplia a produtividade.*

3. Descrição metodológica:

- (a) Definições subjacentes e conceitos: *Consideramos como 100% a existência de 7 itens:*
Lei Orgânica Municipal;
Plano de Governo;
Plano Plurianual de Investimentos (PPA);
Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);
Lei de Orçamento Anual (LOA);
Plano estratégico;
Existência de instrumentos de gestão.
- (b) Método de mensuração: *Calcula-se a relação percentual cujo numerador é o número de itens existentes no município e o denominador é o máximo de itens considerados na*

pesquisa (11). Temos então, o % de notificações da existência de instrumentos para o planejamento e a gestão das ações locais.

(c) Limitações do indicador: *Não identificadas.*

(d) Definições alternativas: *Não identificadas.*

4. Avaliação da disponibilidade de dados

(a) Dados necessários para compilar o indicador: *Notificação da existência de instrumentos para o planejamento e a gestão das ações locais.*

(b) Disponibilidade de dados: *Agências Governamentais.*

(c) Fontes de dados: *IBGE, Perfil dos Municípios Brasileiros - Gestão Pública 2001.*

5. Agências envolvidas no desenvolvimento do indicador

IBGE.

6. Informações adicionais

<http://ibge.gov.br>

Capítulo 4

Análise dos Indicadores para o Estado de Pernambuco

4.1 Área de estudo

Neste capítulo, o tema principal é a análise dos indicadores aplicados ao Estado de Pernambuco, selecionados para compor um conjunto representativo do Desenvolvimento Sustentável. Entretanto, antes de adentrar nessa análise, torna-se necessária uma sucinta caracterização do Estado focalizado²¹.

Pernambuco faz parte da grande Região Nordeste do Brasil, definida oficialmente pelo IBGE como uma composição de nove Estados, dos quais cinco se limitam com o território pernambucano.

Esse Estado é um espaço geográfico que apresenta paisagens diversificadas. Seu território se estende por uma longa faixa de terra onde estão localizados: o litoral, com 187 km de belas praias; a Zona da Mata, ainda coberta pela monocultura da cana-de-açúcar; o Agreste, com suas cactáceas; e finalmente o imenso azul do céu do Sertão. Entretanto, mesmo nessas regiões bem-definidas geograficamente, encontramos diferenciações econômicas, sociais e culturais bastante significativas.

Observa-se também a presença de um relevo com muitas variações, tais como as planícies e tabuleiros litorâneos, o Planalto da Borborema, com altitudes que variam entre 350 e 1.120 m, as depressões Sertaneja e do São Francisco, etc.

Os rios litorâneos são perenes e de pequena extensão e nascem quase todos em na Serra da Borborema. Destacamos os rios Capibaribe e Beberibe, que cortam a capital do Estado: Recife. No caso dos rios sertanejos, todos são temporários, exceto o Rio São Francisco, que é um dos maiores do Brasil, sendo responsável pela geração de energia elétrica para o Nordeste e pelo abastecimento dos projetos de irrigação.

No Nordeste, Pernambuco é o quinto em extensão territorial, ocupando uma área de 98.311,62 km², incluindo o arquipélago de Fernando de Noronha. Essa área contém 185 municípios - considerando o Território de Fernando de Noronha - com tamanhos e características sócio-econômicas bastante diversificadas, agregados em 19 microrregiões, que, por sua vez, se juntam em cinco mesorregiões.

²¹ As fontes das informações dessa caracterização do Estado de Pernambuco estão mencionadas nas diversas tabelas apresentadas no texto. Preferimos não repeti-las aqui para deixar o texto menos denso.

Segundo o censo demográfico de 2000, sua população total é de 7.918.344 habitantes, que representa 16,6% da população nordestina (Tab. 1).

Tabela 1 - Área e população dos Estados do Nordeste - 2000

Especificação	Área (Km ²)		População residente	
	Absoluta	%	Absoluta	%
Maranhão	331.983,3	21,36	5.651.475	11,84
Piauí	251.529,2	16,18	2.843.278	5,96
Ceará	148.825,6	9,58	7.430.661	15,56
Rio Grande do Norte	52.796,8	3,40	2.776.782	5,82
Paraíba	56.439,8	3,63	3.443.825	7,21
Pernambuco	98.311,6	6,33	7.918.344	16,59
Alagoas	27.767,7	1,79	2.822.621	5,91
Sergipe	21.910,3	1,41	1.784.475	3,74
Bahia	564.692,7	36,33	13.070.250	27,38
Nordeste	1.554.257,0	100,00	47.741.711	100,00

Fonte: IBGE - Resolução Nº. 05, de 10 de outubro de 2002, Censo Demográfico 2000.

Pernambuco, como a maior parte do Brasil, apresenta um clima tropical. Porém é interessante observar que as características climáticas, assim como as outras características geográficas, se mostram com variações significativas. Na faixa litorânea e na Zona da Mata, encontramos um clima tropical úmido com uma precipitação pluviométrica entre 700 a 2.000 mm anuais. No Agreste, temos um clima tropical subúmido com uma média pluvial oscilando entre 600 e 1.000 mm anuais.

Vale salientar que cerca de 90% do território pernambucano se encontra dentro do Polígono das Secas, domínio do clima tropical semi-árido, com chuvas escassas e com um índice pluviométrico abaixo dos 600 mm anuais.

A essas características de relevo e clima se junta a diversidade da vegetação que se distribui ao longo desse Estado. No litoral, encontram-se os manguezais e as plantas rasteiras que ficam mais próximas do mar. A Mata Atlântica que recobria toda a Zona da Mata com seus Jacarandás, Sucupiras, etc., hoje é vista apenas em trechos isolados. No Agreste, localizamos as matas de brejos, com seus solos férteis e temperaturas mais brandas, e a caatinga, situada nos lugares mais secos. A caatinga também cobre todo o Sertão pernambucano, sendo formada por várias espécies de cactos e árvores resistentes, como a imburana e o angico.

A posição geográfica de Pernambuco, que se estende de forma longitudinal, contribui para que ele exerça um papel histórico de centro integrador da Região Nordeste,

principalmente entre os Estados de sua vizinhança. Contam também, para isso, sua rede rodoviária e sua capacidade em serviços.

A economia do Estado destaca-se nas atividades do setor terciário, com uma participação no PIB da ordem de 59%. Essa atividade ocorre principalmente na Região Metropolitana e nas cidades de porte médio, salientando-se entre elas, o Pólo Médico do Recife.

No setor industrial, destaca-se a indústria de transformação, que em grande parte ainda está ligada ao setor primário.

Tabela 2 - Composição do PIB
- 1999

Atividades Econômicas	%
TOTAL	100,00
Agropecuária	7,73
Indústria	33,26
Serviços	59,01

Fonte: Agência CONDEPE/FIDEM.

De acordo com os dados do IBGE, o desempenho da indústria pernambucana vem oscilando em postos altos e baixos nos últimos cinco anos, mas sua recuperação em 2003 é bastante significativa (Tab. 3).

Tabela 3 - Desempenho Industrial Regional: Taxas Reais de Crescimento
1999-2003

(Base: Igual Período do Ano Anterior=100)

Estados	1999	2000	2001	2002	2003
Ceará	4,0	9,9	-7,3	0,7	-1,5
Pernambuco	0,1	-3,5	0,9	-0,9	2,4
Bahia	0,3	-3,1	0,3	0,1	-1,9
Minas Gerais	1,1	9,0	-0,3	0,6	-0,6
Espiríto Santo	9,2	6,7	-0,3	14,4	11,6
Rio de Janeiro	6,1	6,7	1,6	10,1	-0,9
São Paulo	-4,2	6,5	2,5	-1,0	0,6
Paraná	-1,5	-0,6	3,4	2,8	3,0
Santa Catarina	1,9	4,2	3,8	-2,7	-2,5
Rio Grande do Sul	2,2	8,7	-1,1	4,1	3,8
Brasil	-0,7	6,6	1,6	2,5	0,3

Fonte: IBGE/Departamento de Indústria

A agroindústria também representa uma forte tendência produtiva neste Estado, principalmente com os derivados da cana-de-açúcar, e o setor agropecuário que vem sendo incrementado com as atividades de piscicultura, apicultura e floricultura, entre outras.

O valor da produção agrícola de Pernambuco, em 2000, representa 11,3% do valor da produção do Nordeste, ficando abaixo, significativamente, apenas da Bahia (Tab.4).

Tabela 4 - Valor da produção agrícola dos Estados do Nordeste - 2000

Região Geográfica e Unidade da Federação	Valor (Mil Reais)	%
Nordeste	7.267.573	100,00
Maranhão	547.932	7,54
Piauí	246.611	3,39
Ceará	652.580	8,98
Rio Grande do Norte	231.060	3,18
Paraíba	411.728	5,67
Pernambuco	823.580	11,33
Alagoas	861.557	11,85
Sergipe	223.906	3,08
Bahia	3.268.627	44,98

Fonte: IBGE/SIDRA

O turismo também vem se destacando como uma atividade de grande potencialidade, associado ao artesanato e às manifestações culturais. O Estado conta com uma razoável oferta de infra-estrutura turística, com hotéis de padrão internacional além de um aeroporto também internacional.

A formação cultural pernambucana é rica em diversidade e ao mesmo tempo é marca identificadora de seu povo. Incorpora ainda ao seu patrimônio monumentos históricos do período colonial. Mistura as influências do colonizador português com a cultura indígena e africana em suas danças, comidas típicas, músicas, etc.

4.2 Resultados

A análise dos resultados desta investigação foi estruturada tendo por base o conceito de desenvolvimento sustentável e a teoria dos sistemas. Dentro desse enfoque, foi adotado o Estado de Pernambuco como objeto de análise.

Foram analisados os indicadores de desenvolvimento sustentável, selecionados e avaliados pelo método de satisfação de orientadores de sistema. Além disso, foi aplicado um questionário sobre a satisfação dos orientadores do sistema com especialistas de Educação, Saúde, Economia, Meio Ambiente e Gestão Pública. Foram respondidos 10 questionários pelos quais obtivemos contribuições dos especialistas setoriais que analisamos a seguir:

Quadro 6 - Avaliação da satisfação dos orientadores de sustentabilidade de sistemas

Tipo de orientador	Subsistemas	Conceitos (% médio)	Tipo de orientador	Subsistemas	Conceitos (% médio)
Existência	Social	75	Segurança	Social	85
	Econômico	75		Econômico	73
	Ambiental	60		Ambiental	45
	Institucional	47		Institucional	45
Eficácia	Social	53	Adaptabilidade	Social	63
	Econômico	83		Econômico	83
	Ambiental	75		Ambiental	45
	Institucional	47		Institucional	55
Liberdade de ação	Social	37	Coexistência	Social	83
	Econômico	50		Econômico	92
	Ambiental	48		Ambiental	55
	Institucional	32		Institucional	55

Esses resultados conduzem a aceitar que, nesse estudo, em geral os indicadores sociais e econômicos refletem melhor as exigências dos orientadores e que os indicadores ambientais e institucionais merecem mais acuidade em sua análise.

Dessa maneira, pretende-se compreender a realidade estuda considerando-se as dimensões do desenvolvimento sustentável contidas no conceito proposto por Buarque (1996 e 2000), que também são recorrentes na literatura desse tema.

Isso significa que foi examinado o desenvolvimento sustentável focalizando as dimensões social, ambiental e econômica, imbricadas pelo eixo institucional, que foi considerado como a quarta dimensão.

Os indicadores surgem como os instrumentos adequados para se verificar se o caminho que se está seguindo conduz ao desenvolvimento sustentável em determinada região.

Para melhor visualização dos resultados, elaboramos uma classificação, que está explicitada na legenda apresentada a seguir:

ruim	0,0000	0,3000
regular	> 0,3000	0,5000
bom	> 0,5000	0,7000
excelente	> 0,7000	1,0000

Esses intervalos são utilizados para todos os indicadores de todas as dimensões, de forma que se mantém a comparabilidade e possibilita outras agregações.

4.2. 1 Dimensão Social do Desenvolvimento Sustentável

Nessa dimensão, analisa-se a sustentabilidade social pelos temas de Qualidade de Vida e Equidade Social. Esses, segundo Buarque (2000, p.67), são os objetivos centrais do modelo de desenvolvimento, trazendo para o centro do sistema as pessoas e suas necessidades básicas. Representa o norte e o alvo de todo o esforço de desenvolvimento a curto, médio e longo prazo. A equidade social é um dos principais valores no contexto do desenvolvimento sustentável,

Segundo Ribeiro (2002, p.258):

A sustentabilidade nos sistemas sociais é representada pela capacidade destes em controlar os efeitos das contradições e as disputas resultantes das desigualdades entre seus membros.

A Equidade foi traduzida em termos de distribuição de renda, acesso a bens de consumo, serviços de saúde e de educação. Os indicadores selecionados para mensurar essa dimensão foram:

- Índice de Gini para concentração de renda;
- Coeficiente de utilidades domésticas por mil habitantes;
- Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres;
- Percentual de domicílios com abastecimento d'água adequado;

- PIA alfabetizada;
- Taxa de urbanização.

Os indicadores calculados estão disponíveis no Anexo 3 e para melhor analisarmos o comportamento dos mesmos., organizamos os resultados dos municípios na Tabela 5.

Tabela 5 - Número de municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Social

Indicadores	> 0,7000		> 0,5000 e ≥ 0,7000		> 0,3000 e ≥ 0,5000		≤ 0,3000	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
IDS-S	1	0,54	154	83,24	30	16,22	0	0,00
Índice de Gini	0	0,00	7	3,78	172	92,97	6	3,24
Coeficiente de bens por hab (%)	10	5,41	76	41,08	95	51,35	4	2,16
Relação entre rendimentos (F/M) (%)	71	38,38	109	58,92	4	2,16	1	0,54
% de domicílios com água encanada	30	16,22	54	29,19	68	36,76	33	17,84
% PIA alfabetizada	50	27,03	134	72,43	1	0,54	0	0,00
Taxa de Urbanização (%)	88	47,57	40	21,62	37	20,00	20	10,81

Fonte: Elaborado pela autora deste trabalho.

Em uma breve análise, observamos que os dados referentes ao Índice de Gini para a concentração de renda, apresentam 92,97 % dos municípios do Estado de Pernambuco dentro do intervalo regular da presente classificação e apenas seis municípios estão classificados no intervalo mais baixo, ou seja, com piores distribuições de renda. Trindade apresentou o índice mais baixo entre os municípios do Estado. O município que ficou em melhor situação foi Toritama com um índice normatizado de 0,543, equivalente a um índice de Gini de 0,457. Vale salientar que nenhum município foi classificado como excelente no que concerne a esse indicador.

No caso do coeficiente de bens por mil habitantes, verificamos que a distribuição dos valores mais altos se concentra na Região Metropolitana do Estado. Dos dez municípios que se classificaram com um padrão excelente, seis pertencem a essa microrregião, e os demais são cidades de porte médio, a saber: Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe e Arcoverde. A exceção ficou com Fernando de Noronha que tem padrões bem diferenciados para a maioria dos indicadores. Ressaltamos que 41,08 % dos municípios

foram classificados como bons e 51,35 % como regulares. Só quatro municípios ficaram com coeficientes na faixa dos ruins.

Em si tratando da questão de gênero, as diferenças são menores do que a nossa expectativa, pois 97% dos municípios foram classificados como excelentes ou bons na distribuição referente às diferenças de rendimentos entre os homens e as mulheres. Vale salientar que Trindade, detentor do pior índice de Gini, também foi o único município a entrar na classificação dos ruins no que se refere ao indicador em pauta.

Quanto ao indicador sobre acesso ao serviço de abastecimento d'água adequado, sua escolha está imbricada com a questão da saúde, pois o desenvolvimento desse setor é também mensurado pelos recursos de infra-estrutura que o apóiam, principalmente do ponto de vista preventivo. A ausência dessa infra-estrutura contribui para a disseminação de um grande número de doenças de veiculação hídrica que colaboram para o aumento da mortalidade, e conseqüentemente, redução da qualidade de vida. Os dados mostram que a distribuição desse indicador por município se apresenta bastante diversificada, com 30 municípios no grupo dos excelentes (16,22%), 54 no grupo dos bons (58,92%), 68 são regulares e 17,84% estão no grupo dos ruins.

A população na faixa etária acima de 10 anos apresenta percentuais de alfabetização em sua maioria, classificados como bons (72,43%). Esse resultado pode ser reflexo das diversas ações governamentais e não-governamentais dirigidas para reduzir o analfabetismo no País, empreendidas nos últimos anos. Vale salientar que esse indicador não reflete a qualidade do ensino, mesmo assim os resultados conduzem a examinar outros indicadores mais exigentes nesse setor.

A taxa de urbanização é um indicador que alerta para os cuidados que devemos ter com a análise dos demais indicadores dos municípios que se classificaram no grupo de risco (os ruins). Esse indicador, de per si, não pode ser considerado bom ou ruim, porém, por um lado, ter problemas em um município com taxas elevadas de urbanização, significa que tais problemas normalmente têm um nível de complexidade bem maior do que aqueles encontrados em município com taxas medianas, portanto, temos que empregar mais esforços para resolvê-los. Por outro lado, nos municípios com taxas de urbanização muito baixas, em geral também é necessário um grande esforço para romper a inércia e instalar um processo de desenvolvimento. No caso dos municípios pernambucanos, 88 deles foram classificados no grupo dos excelentes correspondendo à 47,57%.

O índice de Índice de Desenvolvimento Sustentável Social - IDS-S foi construído pelo cálculo da média aritmética simples do conjunto de indicadores para cada município, ou seja, atribuindo para cada parcela o mesmo peso. Verificamos que 83,24% dos municípios foram classificados como bons e 16,22% como regulares, portanto a distribuição se apresenta bastante uniforme.

Ressaltamos que o município de Moreilândia foi o detentor do melhor índice, o único município a entrar na classificação dos excelentes. Este município pertence à mesorregião Sertão Pernambucano e à microrregião Araripina. Possui uma área territorial de 637,6 km², que abriga uma população residente de 11.116 habitantes, sendo 5.586 na zona urbana e 5.530 na zona rural. Essa distribuição da população produz uma taxa de urbanização de 50,25 (IBGE-2000).

Segundo os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, no período de 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil desse município diminuiu em 4,46% e a esperança de vida ao nascer cresceu 2,83 anos. Observamos também que a taxa de analfabetismo das crianças de 7 a 14 anos, em 1991 era de 53,5% e foi reduzida para 22,8% em 2000. Também nessa mesma faixa etária, verificamos que o percentual de crianças freqüentando a escola passou de 69,1%, em 1991, para 94,9%, em 2000.

A mesma fonte de informação mostra que a renda per capita desse município cresceu de R\$ 37,15, em 1991, para R\$ 65,05, em 2000.

O IDH-M de Moreilândia cresceu 22,22%, entre 1991 e 2000, passando de 0,504 para 0,616, sendo que a dimensão que mais contribuiu foi a Educação.

Tais informações não garantem que este município seja um caso de sucesso, mas parece corroborar com a seleção dos indicadores da dimensão social desse trabalho, e alerta sobre a importância de pesquisar sobre suas potencialidades.

Para ilustrar e melhor visualização dos resultados, apresentamos o mapa do Estado de Pernambuco identificando os municípios pelo IDS-S.

4.2. 2 Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável

Os objetivos estabelecidos no paradigma do Desenvolvimento Sustentável estão em confronto com o modelo econômico que conduz à degradação do ambiente e não se preocupa com a equidade social. Isto é, nessa concepção a sustentabilidade econômica é expressa pela capacidade dos sistemas em obter crescimento econômico com prudência ambiental e equidade social.

Normalmente, as organizações associam a proteção do meio ambiente a um imediato aumento de custo de seus produtos, tornando-se relutantes em adotar formas que encontrem harmonia entre produto versus Meio Ambiente.

Não basta que o produto ou serviço seja de qualidade, é premente que ele contribua para a qualidade de vida. Quanto à posição das organizações, já ocorre uma diminuição da sua relutância em cumprir metas ambientais.

Os autores Porter e Van Der Linde (1995) defendem a hipótese de que existe uma dúvida razoável sobre a existência do *trade-off*, entre as exigências da regulamentação ambiental e os aumentos nos custos de produção das empresas e conseqüentemente a perda de competitividade. Até então, tal fato era considerado óbvio. Segundo esses autores a regulamentação ambiental, se for bem desenhada, pode resultar em um estímulo à introdução de inovações nos produtos e nos processo produtivos. E essas inovações, por fim, acabariam levando a ganhos de produtividade.

Além disso, segundo Porter (1995), a vantagem competitiva é criada e mantida por meio de um processo com base nas condições de cada local.

É evidente que a tecnologia, os produtos e as necessidades dos clientes não são fixas. Portanto continuamente descobrem-se soluções inovadoras para aliviar ou solucionar as pressões de todos os tipos, quer seja por novas posições adotadas pelos concorrentes, quer seja por novas necessidades dos clientes e/ou também por regulamentações a serem atendidas quanto aos anseios da sociedade no que tange ao Meio Ambiente.

Tais argumentos, entretanto, não reduzem a difícil tarefa de mensuração da Dimensão Econômica dentro do paradigma do desenvolvimento sustentável. Nesta investigação, examinamos essa dimensão levando em conta as inter-relações entre o econômico e as outras dimensões do Desenvolvimento Sustentável. Assim, nos indicadores selecionados podemos observar relações entre a renda e a população, recursos financeiros e suas aplicações no social, estrutura econômica e demanda por postos de trabalho.

Os indicadores selecionados para mensurar esta dimensão foram:

- PIB per capita
- Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho
- Valor do investimento municipal per capita
- Número de estabelecimentos formais por cem pessoas economicamente ativas
- Despesas municipais com saúde e educação
- Grau de dependência das Transferências constitucionais

Os valores normalizados desses indicadores estão apresentados no anexo 3 e na tabela 6 visualizamos a distribuição dos municípios segundo os indicadores da Dimensão Econômica:

Tabela 6 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Econômica

Indicadores	> 0,7000		> 0,5000 e ≥ 0,7000		> 0,3000 e ≥ 0,5000		≤ 0,3000	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
IDS-E	1	0,54	0	0,00	27	14,59	157	84,86
PIB per capita	1	0,54	1	0,54	1	0,54	182	98,38
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	3	1,62	118	63,78	60	32,43	4	2,16
Valor do investimento municipal per capita	2	1,08	3	1,62	15	8,11	165	89,19
Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	1	0,54	0	0,00	7	3,78	177	95,68
Despesas municipais com saúde e educação, per capita	2	1,08	0	0,00	25	13,51	158	85,41
Grau de dependência das Transferências constitucionais	23	12,43	0	0,00	2	1,08	160	86,49

Fonte: Elaboração da autora deste Trabalho.

Para calcular o PIB per capita usamos como dado básico o produto interno bruto medido por meio dos preços correntes do mercado, que reflete as mudanças ocorridas na

produção total de bens e serviços, e a população residente de cada município. O PIB avalia unicamente o crescimento econômico, porém o indicador Produto interno bruto per capita mensura a relação entre o total de bens e serviços econômicos gerados e a população residente do espaço geográfico estudado. Portanto, esse indicador exprime, em certa ordem, a interação entre as dimensões econômica e social. Entretanto, ele não traduz a correspondência entre o que é retirado do ambiente natural e os rendimentos econômicos.

Considerando a nossa classificação, verificamos que a distribuição desse indicador inclui quase a totalidade de municípios do Estado de Pernambuco no grupo crítico dos ruins (98,38%). É o indicador que apresenta maior percentual de municípios no referido grupo.

O Percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho, como já citamos, representa a relação entre a renda total e a renda proveniente de rendimentos do trabalho.

Considerando esse indicador, observamos que 63,78% dos municípios estão no grupo dos bons e 32,43% no grupo dos regulares. Essa informação pode ser considerada muito significativa quando analisamos o retorno econômico do trabalho em relação à necessidade/capacidade de renda das famílias, contudo o desempenho dos demais indicadores dessa dimensão nos diz que a renda auferida pelo trabalho provavelmente não é suficiente para promover qualidade de vida adequada.

Quanto ao valor do investimento municipal per capita, verificamos que, semelhantemente ao PIB per capita, esse indicador coloca 89,19% dos municípios no grupo dos ruins.

Do mesmo modo, a relação entre o número de estabelecimentos formais e a população economicamente ativa, nos apresenta 95,68% dos municípios nesse mesmo grupo. Com este indicador procuramos mensurar a disponibilidade de postos de trabalho em relação à demanda por trabalho. Assim, confirmamos nossa preocupação em relação à significância do indicador referente ao percentual da renda proveniente de rendimentos do trabalho.

A inter-relação entre as dimensões econômica e social mais uma vez se apresenta desconectada quando examinamos as despesas municipais com saúde e educação: estão incluídos 85,41% dos municípios no grupo dos ruins.

Também preocupante é a situação dos 86,49% dos municípios que apresentam altas taxas de dependência das transferências constitucionais e, portanto, baixa capacidade de receita própria. Essa constatação nos remete ao pensamento de Maia Gomes (1995, p.14)

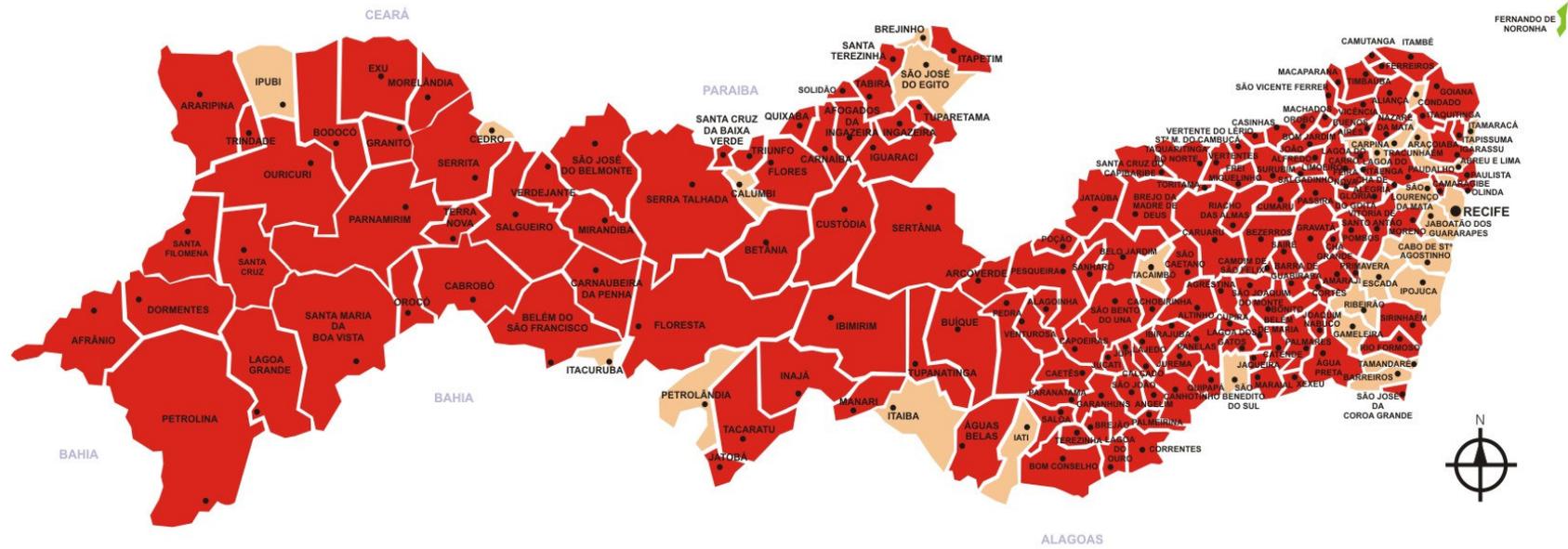
sobre a importância do crescimento econômico com parte indispensável do Desenvolvimento Sustentável no caso dos Estados do Nordeste Brasileiro, que inclui Pernambuco.

Vale ressaltar que os indicadores selecionados para compor a dimensão econômica no nosso trabalho são inter-relacionados com as outras dimensões, principalmente com a dimensão social.

Também apresentamos a seguir o mapeamento dos indicadores econômicos para os municípios de Pernambuco, onde podemos observar que a situação dos municípios estudados é bastante crítica.

Índice de Desenvolvimento Sustentável - Econômico

MAPA DE PERNAMBUCO



LEGENDA:

■	RUIM 0,000 - 0,300
■	REGULAR > 0,300 - 0,500
■	BOM > 0,500 - 0,700
■	EXCELENTE > 0,700 - 1,000

Fontes: IBGE; IPEA; Agência CONDEPE/FIDEM

4.2. 3 Dimensão Ambiental do Desenvolvimento Sustentável

Os homens utilizaram os recursos naturais do planeta de forma indiscriminada, gerando resíduos sem se preocupar com seus destinos. Consideraram que os recursos eram abundantes e infinitos. Entretanto, o Meio Ambiente, que aceitava tudo sem reclamações, começou a dar respostas as ações antrópicas que ocorriam sem nenhum controle.

A sociedade percebeu que a construção do futuro inclui principalmente a construção dos espaços de liberdade dentro das circunstâncias históricas locais considerando o desejável, contudo observando o que é possível. Isso implica em pensar a premência do crescimento econômico associada à manutenção dos estoques de recursos naturais, ou seja, a manutenção da capacidade de reprodução dos ecossistemas.

Atualmente perde o sentido o velho confronto entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Não é suficiente que o produto ou serviço seja de qualidade, hoje é necessário que ele esteja imbricado à qualidade de vida.

Torna-se então urgente a construção de indicadores que nos permitam acompanhar e controlar o processo de degradação e recuperação do ambiente.

Infelizmente, os dados estatísticos que nos permitam elaborar indicadores relativos ao meio ambiente ainda são bastante escassos, principalmente no âmbito local. Então foram selecionados aqueles indicadores disponíveis para o espaço estudado.

A seguir apresentamos os indicadores selecionados para compor a dimensão ambiental neste trabalho:

- Índice de Conservação de Biodiversidade
- % de domicílios atendidos por coleta de lixo
- Precipitação pluviométrica média anual histórica
- Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)
- N° de licenças concedidas
- Grau de poluição por bacias hidrográficas

No anexo 3 estão disponíveis os valores normatizados desses indicadores e na tabela 7, a seguir, figura a distribuição dos municípios segundo os indicadores da Dimensão Ambiental.

Tabela 7 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Ambiental

Indicadores	> 0,7000		> 0,5000 e ≥ 0,7000		> 0,3000 e ≥ 0,5000		≤ 0,3000	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
IDS-S	0	0,00	34	18,38	108	58,38	43	23,24
Índice de Conservação de Biodiversidade	3	1,62	1	0,54	4	2,16	177	95,68
% de domicílios atendidos por coleta de lixo	33	17,84	84	45,41	152	82,16	33	17,84
Precipitação pluviométrica média anual histórica	2	1,08	4	2,16	9	4,86	170	91,89
Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	87	47,03	38	20,54	43	23,24	17	9,19
Nº de licenças concedidas	1	0,54	0	0,00	4	2,16	180	97,30
Grau de poluição por bacias hidrográficas	3	1,62	0	0,00	84	45,41	98	52,97

Fonte: Elaboração da autora deste Trabalho.

O interesse da sociedade de continuar com o crescimento econômico garantindo a preservação do meio ambiente permite o repasse de custos ambientais para os clientes em determinados segmentos. Assim, hoje já ocorre uma diminuição da relutância das organizações em cumprirem metas ambientais. Também muito contribui para isso o surgimento de novas tecnologias que aperfeiçoaram processos, diminuíram ou eliminaram refugos, criaram o reaproveitamento de matéria-prima industrializada, e diminuíram a poluição.

Os indicadores selecionados para compor a dimensão ambiental desse trabalho nos mostram que a maioria dos municípios pernambucanos carece de monitoramento das ações que poluem e degradam o meio ambiente. No caso dos índices de Conservação de Biodiversidade, houve a necessidade de se calcular um indicador oficial para estabelecer o valor do ICMS Socioambiental dos municípios. Com ele conseguimos informar sobre o estado de conservação da biodiversidade nas áreas reservadas para proteção do ecossistema, seja particular ou de domínio público. Dessa forma temos um indicador que nos dá subsídios para elaborar estratégias que garantam a renovação do meio ambiente. Verificamos que 77% dos municípios de Pernambuco não possuem áreas reservadas para proteção do ecossistema, e como esse indicador só é calculado para essas áreas, tais municípios (143) ficam sem monitoramento dessa questão. Isso contribui para que 95,68% do total de municípios do Estado fiquem no grupo dos ruins.

O Percentual de domicílios atendidos pelo serviço de coleta do lixo indica a tendência do grau de poluição dos recursos ambientais, principalmente hídricos. Seu controle promove a proteção ambiental. Esse indicador apresenta uma distribuição razoável para a área estudada. Vemos que 82,16% dos municípios foram classificados como regulares, contudo ainda temos 17,84% no grupo dos ruins.

Quanto à precipitação pluviométrica média histórica anual, sabemos de sua grande relevância para a conservação ambiental, principalmente em Pernambuco, como também grande parte do nordeste brasileiro, pois se encontram na região semi-árida do país. Torna-se, portanto, um indicador intrinsecamente ligado à dimensão econômica.

Os dados foram fornecidos pelo ITEP e são disponíveis para os municípios onde existem estações de coleta. Dessa forma imputamos para os municípios sem informação o indicador médio das estações mais próximas dos mesmos. Os resultados nos mostram que 91,89% dos municípios são carentes de chuva, quando comparamos com as regiões mais chuvosas do Estado.

Ao tratarmos do uso de agrotóxicos mensuramos sua intensidade de uso nas áreas cultivadas de um determinado território, através do percentual de estabelecimentos agropecuários que usam corretivos de solo e defensivos que contêm substâncias tóxicas. A informação disponível foi a do Censo Agropecuário de 1995/96. Mesmo assim, vale a pena ressaltar que apenas 9,19% dos municípios apresentaram um uso intenso, ficando no grupo dos ruins. Assim, podemos observar que a pressão sofrida pelo ambiente em decorrência das atividades agropecuárias não se dá tão drasticamente pelo uso de agrotóxicos.

Quando analisamos o número de licenças concedidas pelo órgão oficial de proteção ambiental – CPRH, esse indicador informa sobre a eficiência do órgão competente no que tange a um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, definida pela legislação ambiental em vigor. O licenciamento ambiental está associado ao desenvolvimento das atividades econômicas e antrópicas. Utilizamos a informação do período 2000/2001 para compor o indicador. Os dados mostram que o acompanhamento se dá com mais eficiência na região Metropolitana e no seu entorno. Contudo fica clara a relação do indicador com as atividades econômicas. Vale ressaltar que as ações de saneamento municipal também são captadas pelo indicador na maioria das cidades mesmo as de pequeno porte.

Com o grau de poluição por bacias hidrográficas procuramos indicar o grau de alteração das características e/ou /parâmetros físicos, químicos e biológicos dos recursos

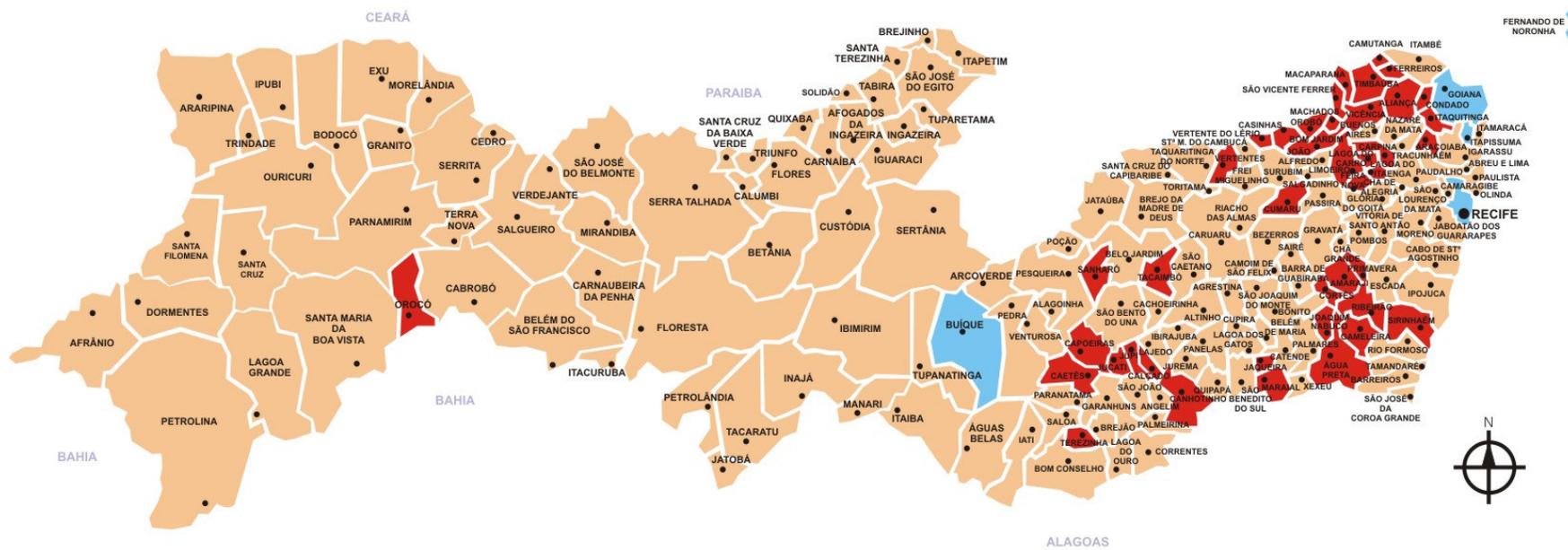
hídricos superficiais. Reflete as modificações causadas pelas atividades antrópicas nos recursos hídricos superficiais. Usamos para isso as informações do Relatório das Bacias Hidrográficas – 2003, disponível na página da CPRH (<http://www.cprh.pe.gov.br>).

Com base nesse relatório verificamos que a qualidade das águas das bacias hidrográficas monitoradas está muito comprometida, principalmente nos trechos dos rios que ficam a jusante das atividades da agroindústria canavieira. Também os esgotos dos aglomerados urbanos contribuem com grande parte desses efluentes, com maior ênfase nas áreas urbanas da sede dos municípios.

Apresentamos a seguir o mapeamento dos indicadores ambientais para os municípios de Pernambuco, para melhor visualização dos resultados agregados pelo cálculo do índice de desenvolvimento sustentável da dimensão ambiental - IDS-A.

Índice de Desenvolvimento Sustentável - Ambiental

MAPA DE PERNAMBUCO



LEGENDA:

■	RUIM 0,00 - 0,30
■	REGULAR > 0,30 - 0,50
■	BOM > 0,50 - 0,70
■	EXCELENTE > 0,70 - 1,00

Fontes: IBGE; IPEA; Agência CONDEPE/FIDEM

4.2. 4 Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável

Ao considerarmos a concepção de desenvolvimento sustentável, o Estado é um ator social especial: é a instância jurídico-política que representa o projeto dominante na sociedade expressando e agregando as negociações entre os atores sociais.

Compreender as relações entre essas institucionalidades é fundamental para promover o processo de desenvolvimento local.

A participação dos diversos atores sociais estimula a emergência de um desejo estratégico da sociedade local de construir um projeto coletivo diante das suas potencialidades e das oportunidades que se apresenta no contexto em que se insere. Gera capacidade para reagir a adaptar-se às mudanças e a descobrir saídas.

Essa postura estratégica implica em pensar no conflito entre as gerações, na articulação entre necessidades imediatas e perspectivas de longo prazo, na multiplicidade e diversidade de atores e no conflito entre escolhas política e racionalidade técnica e ética.

Os indicadores apresentados no anexo 3 pretendem mensurar alguns desses aspectos. Como os indicadores ambientais, existem poucos dados disponíveis sobre os aspectos institucionais, além disso temos que compreender a complexidade de sua natureza.

Os indicadores selecionados para mensurar a dimensão Institucional foram:

- Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%);
- Grau de informatização da administração municipal (%);
- Índice da capacidade de Poupança municipal;
- Número de institucionalidades (conselhos, sindicatos, associações e comissões) registrados e instalados;
- Equipamentos culturais e de lazer (%);
- Linhas telefônicas instaladas.

Na tabela 8 apresentamos um resumo dos quantitativos relativos à classificação dos municípios segundo a nossa partição:

Tabela 8 - Municípios por classificação dos indicadores da Dimensão Institucional

Indicadores	> 0,7000		> 0,5000 e ≥ 0,7000		> 0,3000 e ≥ 0,5000		≤ 0,3000	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
IDS-S	1	0,54	28	15,14	136	73,51	20	10,81
Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	81	43,78	100	54,05	0	0,00	4	2,16
Grau de informatização da administração municipal (%)	84	45,41	49	26,49	38	20,54	14	7,57
Índice da capacidade de poupança	9	4,86	13	7,03	35	18,92	127	68,65
Institucionalidades locais identificadas	7	3,78	11	5,95	39	21,08	128	69,19
Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	18	9,73	41	22,16	80	43,24	46	24,86
% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	0	0,00	1	0,54	4	2,16	180	97,30

Fonte: Elaboração da autora deste Trabalho.

Ao identificarmos a existência de instrumentos disponíveis para o exercício do planejamento e gestão das ações locais, procuramos medir os subsídios disponíveis para elaboração do planejamento estratégico local. É evidente que o processo de construção desses instrumentos não foi captado pelo indicador, contudo sua existência possibilita discussões e negociações entre os atores sociais. Verificamos a existência dos seguintes instrumentos: Lei Orgânica Municipal, Plano de Governo, Plano Plurianual de Investimentos (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei de Orçamento Anual (LOA) e Plano Estratégico.

Verificamos que 43,78% dos municípios pernambucanos dispõem de mais de 4 dos instrumentos pesquisados e só 2,16% estão com dificuldades graves nessa questão.

Quanto ao Grau de informatização da administração municipal, utilizamos o percentual de ações da gestão pública acompanhadas através de sistemas informatizado incluindo: Cadastro e/ou bancos de dados de saúde informatizados, Cadastro e/ou bancos de dados da educação informatizados, Cadastro e/ou bancos de dados de patrimônio informatizados, Contabilidade informatizada, Controle da execução orçamentária informatizado, Cadastro de alvarás informatizado, Cadastro de ISS informatizado, Cadastro imobiliário (IPTU) informatizado, Cadastro de funcionários informatizado, Folha de pagamento informatizado e Mapeamento digital informatizado.

Observamos que 45,41% têm mais de 7 ações informatizadas, mas ainda encontramos 28,11% municípios com 5 ou menos atividades não informatizadas. Esses últimos por certo enfrentam muitas dificuldades no monitoramento dessas ações.

Para mensurar a capacidade de Poupança municipal, calculamos a participação percentual do saldo entre a receita e a despesa correntes, sobre a receita corrente. Esse indicador coloca 68,65% dos municípios na classe daqueles que dispõem de menos de 10% da receita corrente para poupar e/ou investir.

O número de institucionalidades, ou seja, conselhos, sindicatos, associações e comissões registrados e instalados, foi o indicador selecionado para informar sobre a capacidade de participação da sociedade civil. Não está sendo captado neste indicador a qualidade dessa participação. Esse indicador poderia ser aprimorado com a informação sobre a frequência da participação dos membros destas institucionalidades nas reuniões, mas tendo em vista não dispormos destes dados, este indicador nos fornece uma boa aproximação. Utilizamos a comparação entre a moda da distribuição(32), que foi apresentada pela município de Dormentes, e os demais valores. Isso nos permite dizer que 69,19% dos municípios têm menos de 10 organizações da sociedade local.

A informa sobre número de equipamentos disponíveis para proporcionar o acesso da população à cultura e lazer, foi o percentual de equipamentos existentes incluindo: bibliotecas públicas, museus, teatros ou salas de espetáculos, cinemas, clubes e associações recreativas, estádios ou ginásios poliesportivos, banda de musica, orquestra e unidades de ensino superior.

Neste caso, 43,24% dos municípios se concentraram no grupo dos regulares. Isso quer dizer que esses municípios dispõem apenas de 3 a 5 daqueles equipamentos.

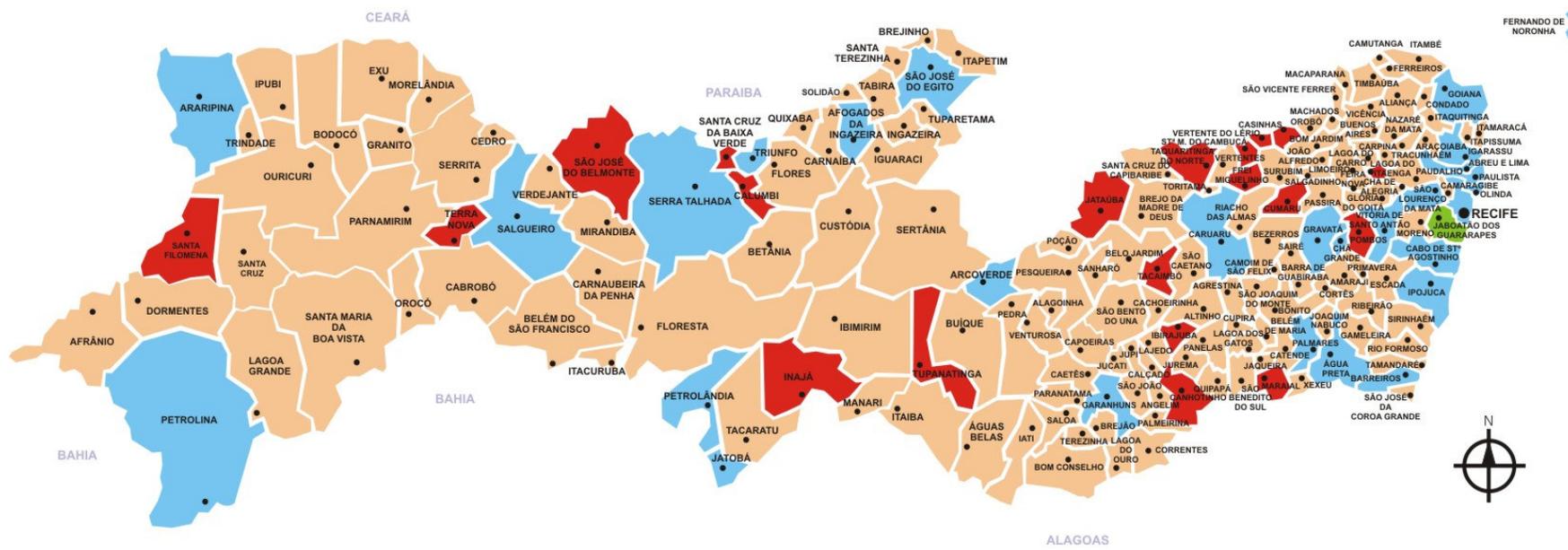
Apenas em Recife, Olinda e Arcoverde dispõem de todos os equipamentos pesquisados.

Com o percentual de domicílios com linhas telefônicas instaladas procuramos mensurar a capacidade de inter-relacionamento entre o local com seu entorno. Sabemos que a telefonia móvel (celular) vem assumindo grande parte necessidade de instrumentos para comunicação, contudo do ponto de vista institucional a telefonia convencional ainda é um indicador da organização da estrutura de comunicação que garante e/ou facilitar a articulação local. Verificamos que quase todos os municípios (97,30%) não conseguem atingir os 30% de domicílios com linhas telefônicas instaladas. O melhor percentual ficou com Fernando de Noronha (51,03), seguido por Recife (44,90) e Olinda (38,56).

O índice de desenvolvimento sustentável da dimensão institucional - IDS-I está mapeado por municípios e pode ser visualizado no mapa a seguir:

Índice de Desenvolvimento Sustentável - Institucional

MAPA DE PERNAMBUCO



LEGENDA:

■	RUIM 0,000 - 0,300
■	REGULAR > 0,300 - 0,500
■	BOM > 0,500 - 0,700
■	EXCELENTE > 0,700 - 1,000

Fontes: IBGE; IPEA; Agência CONDEPE/IFDM

Conclusões

A Comissão Mundial do Meio Ambiente publicou o Relatório Bruntland, em 1987, apresentando o seguinte conceito de Desenvolvimento Sustentável:

“É aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”

Esse conceito é tomado como referência em todos os estudos que tratam dessa questão. Ele traz como idéia-força a solidariedade social, a continuidade e a permanência da qualidade de vida, e das oportunidades. Além disso, deixa clara a importância da ligação entre o presente e o futuro das gerações.

Segundo Buarque, não é um conceito operacional, mas deixa clara a importância da ligação entre o presente e o futuro das gerações (BUARQUE, 2002, p.60).

Buarque (2000, p.67) amplia o conceito com uma visão sistêmica, mais operacional:

“Desenvolvimento sustentável é o processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo e no espaço, o crescimento e a eficiência econômicos, a conservação ambiental, a qualidade de vida e a equidade social, partindo de um claro compromisso com o futuro e da solidariedade entre gerações”.

As dimensões trabalhadas no conceito proposto por Sérgio Buarque formam sistemas complexos, auto-organizados e em constante busca do equilíbrio. Essas premissas conduzem a considerar que a Teoria de Sistemas é um suporte teórico consistente para validação de indicadores de desenvolvimento sustentável.

Nesse trabalho se adotou o conceito de Desenvolvimento Sustentável desse autor, refletindo um pouco sobre a Teoria dos Sistemas para trabalhar de forma interdisciplinar, integrando os diversos campos do conhecimento. Tal abordagem carece de parâmetros e indicadores capazes de captar o processo holístico vivenciado na atualidade.

Para a operacionalização dessa abordagem, trabalhamos com as três dimensões inerentes ao conceito de Buarque, acrescentando a dimensão institucional que é transversal no processo de Desenvolvimento Sustentável.

Buscamos definir um conjunto de indicadores capazes de capturar as especificidades do conceito de Desenvolvimento Sustentável e de ser sensíveis às características do território estudado. Tínhamos como pressuposto que isso contribuiria para a avaliação dos resultados alcançados por Programas de Desenvolvimento Local Sustentável e se tornaria um instrumento de apoio à definição de políticas públicas sustentáveis.

Para tanto, usamos com suporte a Teoria de Orientadores de Sistemas desenvolvida por Hartmut Bossel, professor da University of Kassel, Alemanha.

Essa metodologia permitiu a construção de índices agregados para cada dimensão do desenvolvimento sustentável, mediante uma transformação dos indicadores básicos por uma escala comparável, isto é, aplicamos um artifício matemático frequentemente utilizado para agregar indicadores mensurados em diferentes unidades de medida.

Não calculamos um índice agregado geral – IDS municipal – por considerarmos que tal procedimento exigiria uma pesquisa de campo que incorporaria ao estudo a participação da sociedade local.

Sobre isso, Buarque coloca que o processo de Desenvolvimento Local Sustentável – DLS é uma construção coletiva, portanto, a participação da sociedade local é, ao mesmo tempo, meio e fim (BUARQUE, 1996, p.60).

O mesmo autor também ressalta que:

Desenvolvimento local é o processo endógeno de mobilização das energias sociais em espaços de pequena escala que implementam mudanças capazes de elevar as oportunidades sociais, a viabilidade econômica e as condições de vida da população (BUARQUE, 2002).

Além disso, segundo Porter (1995), a vantagem competitiva é criada e mantida por meio de um processo com base nas condições de cada local.

Dessa forma, apesar de termos buscado na literatura as experiências que trabalharam com modelos participativos visando apoiar a legitimação dos indicadores resultantes deste trabalho, e termos agregado a opinião de especialistas de cada dimensão considerada, o peso de cada dimensão para a construção de um índice agregado geral, demandaria a participação da sociedade local.

Destacamos como conclusão a aderência da Teoria de Sistemas, por meio da metodologia dos Orientadores de Sistemas, ao conceito de Desenvolvimento Sustentável adotado nesse trabalho.

Essa aderência permitiu que os resultados da aplicação dos indicadores ao Estado de Pernambuco apontassem algumas questões relevantes ao estudo do espaço geográfico analisado, considerando a heterogeneidade de seus aspectos econômicos, sociais, institucionais e ambientais.

Salientamos também a contribuição que a análise desses indicadores propicia para avaliação da importância da implementação de programas, projetos e/ou processos de planejamento que tenham como base conceitual o novo paradigma de Desenvolvimento.

Consideramos também importante a interação entre as dimensões do Desenvolvimento Sustentável promovida pela metodologia de seleção dos indicadores pois sua lógica contribui para essa interação seja obtida como consequência.

A análise dos resultados permitiu compreender melhor que a velocidade do avanço tecnológico corresponde ao avanço dos impactos ambientais. Paradoxalmente, o progresso tecnológico pode ser medido pelo seu poder de controlar e transformar a natureza.

No caso da Dimensão Social é interessante notar que as informações contidas no Atlas do Desenvolvimento Humano de 2000, referentes ao município de melhor IDS-S, parece corroborar com a seleção dos indicadores da dimensão social desse trabalho.

Quando analisamos a questão ambiental, integrada com as demais dimensões, é possível vislumbrar que a implantação de novos processos produtivos pode levar ao controle da poluição e em alguns casos até a sua supressão.

Pode-se entrever que, o crescente aumento da consciência ambiental nas organizações tende a encarar o Meio Ambiente como meio de produção e como tal deve ser preservado no sentido de dar continuidade ao crescimento econômico.

É possível que clientes e empresas notem que a degradação ambiental ocorre em velocidade incontrolável. E os efeitos poluentes se tornam excessivamente danosos e não produtivos. Portanto, não faz sentido o conflito histórico entre crescimento econômico e meio ambiente. Há que se buscar a intersecção das três/quatro dimensões do desenvolvimento para torná-lo sustentável.

Bibliografia

ABRAMOVAY, Ricardo. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. In: Economia Aplicada, v.4, n°2, abrio/junho, 2000.

ADENE(SUDENE)/PNUD. *Planejamento Participativo Local Sustentável*. Recife, 2002.

ADENE(SUDENE)/PNUD. *Guia de Instrumentos: Planejamento Participativo Local Sustentável*. Recife, 2002.

AMARAL, Sérgio Pinto. Indicadores de Sustentabilidade Ambiental, Social e Econômica: Uma Proposta para a Indústria de Petróleo Brasileira. In VI Simpósio Ítalo-brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002.

BERTALANFFY, Ludwig Von. *Teoria Geral dos Sistemas*. Petrópolis, Vozes, 1975.

BOISIER, Sérgio. *Em busca do esquivo desenvolvimento regional: Entre a caixa-preta e o projeto político*. ILPES. In: Planejamento e Políticas Públicas, n°13, IPEA. Brasília, julho 1996.

BOSSEL, Hartmut. *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications – a report to the balaton group*. Technical report, International Institute for Sustainable Development, 1999.

BUARQUE, Cristovam. *Os círculos dos intelectuais*. In O Desafio Ético. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

BUARQUE, Sergio C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável*. Rio de Janeiro: Garamund, 2002.

CAPORALI, Renato Cordeiro. *Do Desenvolvimento Econômico ao Desenvolvimento Sustentável*. 1995. Disponível em www.unilivre.org.br.

FENZL, Norbert. *O conceito de Desenvolvimento Sustentável em Sistemas Abertos*. In POEMATROPIC, v.1, jan/jun 1998.

GIOVENARDI, Eugênio e Luna, Lígia. *Modelo de Gerência com Indicadores: A arte de trabalhar com indicadores*. Brasília: Texto & Imagem, 1997.

KRANZ, Patrícia. Em busca de um Futuro Sustentável: Os Negócios no século XXI. (?). Disponível em www.gogle.com.br.

LEBRET, L. J. O Drama do Século XX. São Paulo: Empresa Gráfica Carioca, 1962.

LEMOS, José de Jesus Souza et all. Qualidade de Vida nos Municípios do Nordeste em relação aos Municípios do Brasil: Fundamentos para o Planejamento do Desenvolvimento Sustentável da Região. In Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 30, n. 3, jul.-set, 1999, pp.316-335.

- LUSTOSA, Paulo Henrique. *Desenvolvimento Local induzido e Democracia participativa*. In: Anais do Seminário de Federalismo, 2000.
- MATUS, Carlos, 1989, apud BUARQUE, Sérgio C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável*. Rio de Janeiro: Garamund, 2002.
- MIRANDA, Carlos et al. *Planejando o Desenvolvimento Sustentável: A experiência Recente do Nordeste do Brasil*. IICA, Brasília, 1996.
- MORIN, Edgar, apud MIRANDA, Carlos et al. *Planejando o Desenvolvimento Sustentável: A experiência Recente do Nordeste do Brasil*. IICA, Brasília, 1996.
- ODUM, Howard T., apud MIRANDA, Carlos et al. *Planejando o Desenvolvimento Sustentável: A experiência Recente do Nordeste do Brasil*. IICA, Brasília, 1996.
- OSBORNE, David e GAEBLER, Ted. *Reinventando o Governo*. Ed. MH. Comunicação, 1997, 9^a.ed.
- PORTER, Michael E. e VAN DER LINDE, Claas. *Verde e Competitivo: acabando com o impasse*. 1995.
- REZENDE, Flávio da Cunha. *Os Leviatãs Estão Fora de Lugar*. In: Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, v.39, No.02, 1996, pp.195 – 211.
- RESENDE, Flávio da Cunha. *A Reforma do Estado em Perspectiva Comparada*. Recife, 2002
- RIBEIRO, Adagenor Lobato. *Modelo de indicadores para mensuração do desenvolvimento sustentável na Amazônia*. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos - NAEA, Universidade Federal do Pará - UFPA, fevereiro de 2002.
- ROCHE, Chris. *Avaliação de Impacto dos trabalhos de ONGs*. São Paulo: Cortez, ABONG, 2000.
- SACHS, Ignacy, 1986 apud BUARQUE, Sergio C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável*. Rio de Janeiro: Garamund, 2002..
- SACHS, Ignacy, 1990 apud BUARQUE, Sergio C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável*. Rio de Janeiro: Garamund, 2002.
- SEN, Amartya Kumat. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das letras, 2000.
- SILVEIRA, Caio Márcio (NAPP, Coordenador da Rede Dlis). *Desenvolvimento local: marcos conceituais e históricos (?)*. Disponível em www.rededlis.org.br.
- VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 2000.

Anexo 1 – Instrumento para entrevista

MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM GESTÃO PÚBLICA PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE

Recife, outubro/2004

Ilmo. Sr.(a)

Este instrumento de pesquisa visa validar o conjunto de indicadores selecionados como sinalizadores do grau de Desenvolvimento sustentável dos municípios do Estado de Pernambuco, objetivo do trabalho de conclusão do Mestrado Profissionalizante em Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE/PNUD/UFPE, em elaboração, pela mestrandia Albertina de S. Leão Pereira.

No referido trabalho, consideramos como suportes teóricos a concepção de desenvolvimento sustentável, segundo Sérgio Buarque (1996, p.55), aliada à Teoria de sistemas com ênfase no conceito de orientadores de viabilidade de sistemas aplicados para validação de indicadores de desenvolvimento sustentável (BOSSSEL, 1999).

Segundo BOSSSEL (1999, p. 27-28), existem seis propriedades fundamentais do ambiente de um sistema que podem ser associadas aos interesses do sistema, ou seja, seus orientadores.

A seleção de indicadores de desenvolvimento sustentável e a avaliação da satisfação dos orientadores do sistema em estudo constituem processos subjetivos, (BOSSSEL,1999, p. 64). Dessa forma, as escolhas são sempre influenciadas pelo conhecimento, experiência e aporte teórico do investigador da questão. Isto implica que é importante a validação dessa escolha pela participação de outros atores através discussões multidisciplinares, nas quais diferentes pontos de vista possam ser examinados, de modo a chegarmos a um conjunto convergente de indicadores.

Assim, solicitamos de V.Sa. que nós conceda alguns minutos de seu precioso tempo para responder as perguntas aqui apresentadas.

Cada pergunta está correlacionada com um orientador de sistema e as respostas devem ser baseadas em sua experiência profissional.

Para ilustrar podemos dar um exemplo de uma viagem de automóvel quando nada sabemos do veículo. Com certeza antes de enveredarmos pela estrada a fora, faremos uma

verificação de algumas condições que garantam o sucesso da jornada. Para isso, o “subsistema automóvel” deve satisfazer seus “orientadores”:

1 – **Existência**: indicadores da integridade e segurança da estrutura física do automóvel;

2 – **Eficácia**: checar a direção e o consumo de combustível;

3 – **Liberdade de ação**: Ter quantidade suficiente de combustível e se o marcador de combustível está funcionando;

4 – **Segurança**: Verificar freios, nível do óleo e cintos de segurança;

5 – **Adaptabilidade**: Como está o aquecedor/condicionador de ar, mecanismos das janelas, pneus de suporte, limpadores, etc;

6 – **Coexistência**: checar as lâmpadas indicativas de freios, sinalização, etc.

Indique o percentual de satisfação desse orientador para cada indicador de acordo com o conceito de valor do quadro abaixo:

Grau de satisfação	Conceito de valor
Até 25%	completamente insatisfatório
De 26% até 50%	perigo
De 51% até 75%	Boa condição
De 76% até 100%	Excelente condição

Desde já, agradecemos pela sua participação, nos comprometendo a enviar-lhe uma cópia do documento final assim que estiver concluído.

Atenciosamente

Questionário

1. Considerando que o **orientador de Existência** é necessário para assegurar a imediata sobrevivência e subsistência do sistema no seu **estado ambiental normal**, indique o percentual de satisfação desse orientador quanto aceitamos o conjunto de indicadores apresentados abaixo, de acordo com o conceito de valor do quadro abaixo:

SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL	SEU CONCEITO (%)
Social (Qualidade de Vida e Equidade Social)	Índice de Gini para Concentração de renda	Acesso à renda	
Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	PIB	Produção básica do local	
Ambiental (conservação ambiental)	% de áreas protegidas	Renovação do Meio ambiente.	
Institucional	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Capacidade para Planejamento e gestão	

2. Considerando que o **orientador de Eficácia** está associado aos recursos necessários à sobrevivência do sistema e podem não estar imediatamente disponíveis no local e no momento, onde são necessários e, portanto, devem ser usados equilibradamente, em longo prazo, com recursos para sua manutenção, indique o percentual de satisfação desse orientador quanto aceitamos o conjunto de indicadores apresentados abaixo:

SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL	SEU CONCEITO (%)
Social (Qualidade de Vida e Equidade Social)	Coefficiente de bens duráveis por mil hab.	Acesso aos recursos materiais mínimos.	
Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	Ampliação da Produtividade	
Ambiental (conservação ambiental)	% de domicílios atendidos pelo serviço de coleta do lixo	Proteção ambiental	
Institucional	Grau de informatização da administração municipal	Acesso à informação e capacidade de acompanhamento e avaliação.	

3. Considerando que o **orientador de Liberdade de ação** está relacionado com a habilidade que o sistema deve ter para lidar de várias maneiras com as mudanças apresentadas pela variedade ambiental, indique o percentual de satisfação desse orientador quanto aceitamos o conjunto de indicadores apresentados abaixo:

SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL	SEU CONCEITO (%)
Social (Qualidade de Vida e Equidade Social)	Razão entre os rendimentos médios dos homens e das mulheres	Igualdade de acesso à renda	
Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Valor do investimento municipal	Capacidade de investimento	
Ambiental (conservação ambiental)	Precipitação pluviométrica anual média	Revitalização do Meio Ambiente (uso da água)	
Institucional	Índice da capacidade de poupança	Capacidade local para investir	

4. Considerando que o **orientador de Segurança** indica que o sistema deve ser capaz de se proteger dos efeitos nocivos da variabilidade ambiental, ou seja, das condições flutuantes e imprevisíveis, fora do estado ambiental normal, indique o percentual de satisfação desse orientador quanto aceitamos o conjunto de indicadores apresentados abaixo (marque com x o seu conceito):

SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL	SEU CONCEITO (%)
Social (Qualidade de Vida e Equidade Social)	% de domicílios com abastecimento d'água adequado.	Condição fundamental para a melhoria da saúde	
Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Número de estabelecimentos em atividade (indústrias, comércio, etc.)	Disponibilidade de postos de trabalho formais.	
Ambiental (conservação ambiental)	Uso de agrotóxicos	Controle de riscos ambientais	
Institucional	Número de institucionalidades Regulamentadas e instaladas	Controle Social	

5. Considerando que o **orientador de Adaptabilidade** informa que o sistema deve ser capaz de mudar seus parâmetros e/ou estrutura a fim de gerar respostas mais apropriadas às mudanças apresentadas pela variação ambiental, indique o percentual de satisfação desse orientador quanto aceitamos o conjunto de indicadores apresentados abaixo:

SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL	SEU CONCEITO (%)
Social (Qualidade de Vida e Equidade Social)	PIA alfabetizada	Capacitação para o trabalho	
Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Despesa municipal com saúde e educação	Ampliação da capacidade dos recursos humanos para produção	
Ambiental (conservação ambiental)	Nº de licenças concedidas	Controle de ações potencialmente poluidoras	
Institucional	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	Socialização da informação	

6. Considerando que o **orientador de Coexistência** demonstra a capacidade do sistema modificar seu comportamento para adaptar-se ao comportamento e orientadores de outros sistemas em seu ambiente, indique o percentual de satisfação desse orientador quanto aceitamos o conjunto de indicadores apresentados:

SUBSISTEMA	INDICADOR	CONTRIBUIÇÃO PARA O SISTEMA TOTAL	SEU CONCEITO (%)
Social (Qualidade de Vida e Equidade Social)	Taxa de urbanização	Equilíbrio da distribuição de serviços	
Econômico (eficiência e crescimento econômicos)	Transferências constitucionais	Equilíbrio da distribuição de recursos financeiros	
Ambiental (conservação ambiental)	Grau de poluição por bacias hidrográficas	Controle de poluição hídrica envolvendo vários municípios	
Institucional	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	Capacidade de articulação	

Anexo 2 - Quadro comparativo dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável segundo algumas metodologias de seleção encontradas na literatura, classificados pela estrutura da Agenda 21 e dimensões consideradas no conceito de desenvolvimento sustentável

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 3 : Combate à pobreza

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Impulso, Mudança do estado do sistema	Taxa de desemprego	-	-	Taxa de desemprego aberto	-	Taxa de desemprego aberto	-
	-	-	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	-	-	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	-
Estado do sistema, Estoques	Índice geral de pobreza	-	-	-	-	-	Crianças vivendo na pobreza
	Índice do grau de pobreza	-	-	-	-	-	-
	Índice quadrado do grau de pobreza	-	-	-	-	-	-
	Índice de Gini de desigualdade de admissões	-	-	Índice de Gini – Concentração de renda	Índice de Gini de renda dos chefes de domicílios	Índice de Gini – Concentração de renda	-
	Relações entre os salários médios dos homens e das mulheres	-	-	-	Razão entre o n.º de trabalhadores homens e mulheres (igualdade de gênero)	Relações entre os salários médios dos homens e das mulheres	-
	-	-	-	-	Coefficiente de utilidades domésticas por mil hab.	Coefficiente de utilidades domésticas por mil hab.	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 5: Dinâmica demográfica e sustentabilidade

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Taxa de crescimento demográfico	-	-	Taxa de crescimento da população	Taxa de crescimento demográfico	Taxa de crescimento demográfico	Taxa de crescimento demográfico
	Taxa de migração líquida	-	-	-	-	-	-
	Taxa de fecundidade total	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Densidade demográfica	-	-	-	-	Densidade demográfica	-
	-	-	-	-	-	Taxa de urbanização	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 6 : Proteção e fomento da saúde humana

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Porcentagem da população que dispõe de instalações adequadas para a eliminação de excrementos	-	-	Acesso a esgotamento sanitário	% de domicílios que não dispõe de serv. de esgot. sanit. Adequado	% de domicílios com esgotamento sanitário adequado	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 6 : Proteção e fomento da saúde humana (continuação)

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Acesso à água potável	-	-	Acesso a sistemas de abastecimento de água	Proporção de domicílios com acesso a rede de abastecimento de água.(*)	% de domicílios com abastecimento d'água adequado	Consumo residencial de água, geral e per capita
	Esperança de vida ao nascer	-	Esperança de vida ao nascer	Esperança de vida ao nascer	-	Esperança de vida ao nascer	-
	Peso suficiente ao nascer	-	-		-	-	Recém-natos de baixo peso
	Taxa de mortalidade infantil	-		Taxa de mortalidade infantil	Taxa de mortalidade infantil	Taxa de mortalidade infantil	Taxa de hospit infantil por asma
	Taxa de mortalidade derivada da maternidade	-	-		Taxa de mort. por hepatite	-	-
	Estado nutricional das crianças	-	-	Prevalência de desnutrição total	Taxa desnutrição infantil	-	-
	-	-	-	-	Óbitos p/ doenças infecciosas e parasitárias	Óbitos p/ doenças infecciosas e parasitárias	-
Reação	Vacinação contra enfermidades infecciosas infantis	-	-	Imunização contra doenças infecciosas infantis	-	Imunização contra doenças infecciosas infantis	-
		-	-	-	-	Cobertura do Programa Saúde na Família - PSF	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 6 : Proteção e fomento da saúde humana (continuação)

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Reação	Taxa de uso de métodos anticoncep.	-	-	Taxa de uso de métodos contraceptivos	-	-	-
	% de produtos químicos potenc. perigosos encontrados em alimentos	-	-	-	-	-	-
	Gasto nacional em serviços locais de saúde	-	-	-	-	% de Gastos municipais no setor de saúde	-
	Gasto nacional total no setor de saúde como % do PNB	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 36: Fomento à educação, capacitação e conscientização

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	-Taxa de variação da população em idade escolar	-	-	-	-	-	-
	Taxa de escolarização no ensino primário (bruta e líquida)	-	-	Taxa de escolarização (pop. de 5 a 24 anos de idade)	Taxa de escolarização	Taxa de escolarização -	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 36: Fomento à educação, capacitação e conscientização

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Taxa de escolarização no ensino primário (bruta e líquida)	-	-	Taxa de escolarização (pop. de 5 a 24 anos de idade)	Taxa de escolarização	-	-
	Taxa de escolarização no ensino secundário (bruta e líquida)	-	-	-	-	-	Conclusão do segundo grau
	Taxa de alfabetização de adultos.	-	-	Escolaridade (pop. de 25 anos e mais)	-	Taxa de alfabetização de jovens e adultos	Adultos alfabetizados
	-	-	-	-	-	PIA alfabetizada	-
Estado do sistema, Estoques	-	-	-	Taxa de analfabetismo funcional (pop. de 15 anos ou mais de idade, com até 3 anos de estudo)	Taxa de analfabetismo funcional	Taxa de analfabetismo (pop. de 15 anos ou mais de idade)	-
	Crianças que alcançam o quinto grau do ensino primário	-	-	-	-	-	-
	Esperança de permanência na escola	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Diferença entre as taxas de escolarização masculina e feminina	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: Qualidade de Vida e Equidade Social

Capítulo 36: Fomento à educação, capacitação e conscientização (continuação)

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
	Número de mulheres por cada cem homens na mão de obra do setor educação	-	-	-	-	-	-
Reação, resposta	Porcentagem do produto interno bruto dedicado à educação	-	-	-	-	% de Gastos municipais no setor de educação	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA

Capítulo 2: Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas conexas

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Produto interno bruto por habitante	-	Produto interno bruto per capita	Produto interno bruto per capita	Produto interno bruto per capita	Produto interno bruto	-
	% do investimento líquido no produto interno bruto	-	-	Taxa de investimento	-	Valor do investimento municipal	-
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Soma das export. e das impor. como porcentagem do produto interno bruto	-	-	Balança comercial	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	PIL ajustado conforme as considerações ambientais	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 2: Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas conexas (cont.)**

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
	Porcentagem de prod. manufaturados nas export. totais de mercadorias	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 4 : Evolução das modalidades de consumo**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Consumo anual de energia	-	-	Consumo de energia per capita	-	-	-
	Aporte das indús. com utilização intensiva de recursos naturais ao valor agregado do setor manufatureiro	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Reservas comprovadas de minerais	-	-	-	-	-	-
	Reservas comprovadas de combustíveis fósseis	-	-	-	-	-	-
	Duração das reservas comprovadas de energia	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 4 : Evolução das modalidades de consumo (continuação)**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Intensidade de utilização de materiais	-	-	-	-	-	-
	Proporção do valor agregado do setor manufatureiro no produto interno bruto	-	-	-	-	-	-
	Proporção de consumo de recursos energéticos renováveis	-	-	% de fontes renováveis na oferta de energia	-	-	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 33: Recursos e mecanismos de financiamento**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Relação entre a transferência líquida de recursos e o produto nacional bruto	-	-	-	-	Grau de dependência das Transferências constitucionais	-
	Total da assistência oficial para o desenvolv. concedida ou recebida, como porcentagem do PIB	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 33: Recursos e mecanismos de financiamento (continuação)**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Relação entre dívida e produto nacional bruto	-	-	-	-	-	-
	Relação entre o serviço da dívida e as exportações	-	-	-	-	-	-
Reação, resposta	Gasto com proteção do meio ambiente como porcentagem do PIB	-	-	-	-	-	-
	Valor do financiamento novo ou adicional para o desenvolvimento sustentável	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	Índice da capacidade de poupança (%)	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 34: Transferência de tecnologia ecologicamente racional, cooperação e aumento da capacidade**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Import. de bens de capital	-	-	-	-	-	-
	Invest. estrangeiro direto	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	% de import.de bens de capital ecológ.	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: ECONÓMICA**Capítulo 34: Transferência de tecnologia ecologicamente racional, cooperação e aumento da capacidade (continuação)**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Reação, resposta	Doação de cooperação técnica	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 9 : Proteção da atmosfera**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
	Emissões de gases de efeito invernadero	-	-	-	-	-	-
	Emissões de óxidos de azufre	-	-	-	-	-	-
	Emisões de óxidos de nitrogênio	-	-	-	-	-	-
	Consumo de sustâncias que afetam a camada de ozônio	-	-	Consumo industrial de sustâncias que afetam a camada de ozônio	-	-	-
	Concentração de contaminantes do ar nas zonas urbanas	-	-	Concentração de poluentes no ar em áreas urbanas	-	-	-
	Gastos c/ medidas de redução da contaminação do ar	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 10: Enfoque integrado do planejamento e a ordenação dos recursos de terra**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Reação, resposta	Mudanças no uso da terra	-	-	Uso de fertilizantes	-	-	-
	Ordenação, dos recursos naturais, descentralizada a nível local	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Mudanças no estado das terras	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 11: Combate ao desmatamento**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Intensidade do desmatamento	-	-	Desflorestamento	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Variação da área de bosques	-	-	Área remanescente	-	-	-
Reação, resposta	% de áreas de bosques que está regulamentada	-	-	Áreas protegidas	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 11: Combate ao desmatamento (continuação)**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
	Superfície de bosques protegidos como porcentagem da superfície total de bosques	-	-	-	-	Índice de Conservação de Biodiversidade	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 12: Ordenação dos ecossistemas frágeis: combate à desertificação e a seca**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	População que vive a baixo da linha de pobreza nas zonas áridas	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	- Índice nacional de precipitações mensais	-	-	-	-	Precipitação pluviométrica média anual histórica	-
	Índice de vegetação obtido por tele-observação	-	-	-	-	-	-
	Terras afetadas pela desertificação	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 13: Ordenação dos ecossistemas frágeis: Desenvolvimento sustentável das zonas de montanha**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
	Evolução demográfica nas zonas montanhosas	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Uso sustentável dos recursos naturais nas zonas montanhosas	-	-	-	-	-	-
	Bem estar da população das zonas montanhosas	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 14: Fomento da Agricultura e do desenvolvimento rural sustentável**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Utilização de defensivos agrícolas	-	-	Uso de agrotóxicos	-	Uso de agrotóxicos	-
	Utilização de abonos	-	-	-	-	-	-
	Terras irrigadas como porcentagem das terras cultiváveis	-	-	-	-	-	-
	Utilização de energia na agricultura	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 14: Fomento da Agricultura e do desenvolvimento rural sustentável (continuação)**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Superfície cultivável por habitante	-	-	Terras aráveis	-	-	-
	Superfície de terras afetadas pela salinização e por anegamento	-	-	-	-	-	-
Reação, resposta	Educação agrícola	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 15: Conservação da diversidade biológica**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Espécies ameaçadas como porcentagem do total de espécies autóctonas	-	-	Espécies extintas e ameaçadas de extinção	-	-	-
Reação, resposta	Superfície protegida como porcentagem da superfície total	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 16: Gestão ecologicamente racional da biotecnologia**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Gastos com pesquisas e desenvolvimento de biotecnologia	-	-	-	-	-	-	-
Existência de regulamentos ou diretrizes sobre bioseguridade	-	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 17: Proteção dos oceanos e dos mares de todo tipo, incluídos os mares fechados e semifechados, e das zonas costeiras**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Crescimento demográfico nas zonas costeiras	-	-	População residente nas zonas costeiras	-	-	-
	Descargas de petróleo em águas costeiras	-	-	-	-	-	-
	Descargas de nitrogênio e de fósforo em águas costeiras	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Captura máxima permissível do setor pesqueiro	-	-	Produção de pesca marítima e continental	-	-	-
	Índice de algas	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 18: Proteção da qualidade e combate à poluição dos recursos de água doce**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Taxas anuais de utilização de águas subterrâneas e de superfície	-	-	-	-	-	-
	Consumo doméstico de água p/ habitante	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Reservas de águas subterrâneas	-	-	-	-	-	-
	Concentração de bactérias coliformes fecais na água doce	-	-	-	-	Concentração de bactérias coliformes fecais na água doce	-
	Demanda bioquímica de oxigênio nas massas de água	-	-	-	-	Demanda bioquímica de oxigênio nas massas de água	-
Reação, resposta	Tratamento das águas residuais	-	-	-	-	-	-
	Densidade das redes hidrológicas	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 19: Gestão ecologicamente racional dos produtos químicos tóxicos**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Intoxicações agudas por produtos químicos	-	-	-	-	-	-
Reação, resposta	Número de produtos químicos proibidos ou rigorosamente restringidos	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 20: Gestão ecologicamente racional dos dejetos perigosos**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, dança do estado do tema	Geração de dejetos perigosos	-	-	-	-	-	-
	Importações e exportações de dejetos perigosos	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	Superfície de terras contaminadas com dejetos perigosos	-	-	-	-	-	-
Reação, resposta	Gastos com tratamento de dejetos perigosos	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 21: Gestão ecologicamente racional dos dejetos sólidos e questões relacionadas com as águas cloacais**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Pressão, Impulso, Mudança do estado do sistema	Geração de dejetos sólidos industriais municipais	-	-	-	-	-	-
	Eliminação de dejetos domésticos por habitante	-	-	-	-	Destinação final do lixo	-
Reação, resposta	Gastos em gestão de dejetos	-	-	-	-	-	-
	Reciclagem e reutilização de dejetos	-	-	-	-	-	-
	Eliminação municipal de dejetos	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: AMBIENTAL**Capítulo 22: Gestão inócua e ecologicamente racional dos dejetos radiativos**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
	Geração de dejetos radiativos	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: INSTITUCIONAL**Capítulo 8 : Integração do meio ambiente e o desenvolvimento na adoção de decisões**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Reação, resposta	Estratégias de desenv. sustentável	-	-	-	-	-	-
	Prog. contabilidade ecológica e econô. integrado	-	-	-	-	-	-
	Avaliações do impacto ambiental assinadas	-	-	-	-	-	-
	Conselhos nacionais p/ desenvolvimento sustentável	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: INSTITUCIONAL**Capítulos 23 a 32: Fortalecimento do papel dos grupos representativos**

CLASSIFICAÇÃO SISTÊMICA	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1991/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Reação, resposta	Presença dos grupos representativos nos com. nacionais p/ o desenv. sustentável	-	-	-	-	-	-
	Presença de minorias étnicas e Pop. indígenas nos cons. nacionais p/ o desenv. sustentável	-	-	-	-	-	-
	Contribuição das ONG's p/ o desenv. sustentável	-	-	-	-	Número de institucionalidades regulamentadas e instaladas	-

DIMENSÃO: INSTITUCIONAL**Capítulo 35: A ciência para o desenvolvimento sustentável**

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Cientistas e engenheiros potenciais por milhões de habitantes	-	-	-	-	-	-
Reação, resposta	Cientistas e engenheiros dedicados a atividades de pesquisa e desenvolvimento por milhões de habitantes	-	-	-	-	-	-
	Gastos com pesquisa e desenvolvimento como porcentagem do PIB	-	-	-	-	-	-

DIMENSÃO: INSTITUCIONAL**Capítulo 39: Instrumentos e mecanismos jurídicos internacionais**

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Reação, resposta	Ratificação de acordos mundiais	-	-	-	-	-	-
	Aplicação dos acordos mundiais	-	-	-	-	-	-
Estado do sistema, Estoques	-	-	-	-	-	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	-

DIMENSÃO: INSTITUCIONAL**Capítulo 40: Informação para a adoção de decisões**

CLASSIFICAÇÃO da CDS/ONU	INDICADORES /METODOLOGIAS						
	Internacionais			Nacionais	Regionais		Locais
	CDS/ONU 1996	Banco Mundial 1995	IDH 1990/2000	IBGE 2000	IASAM 2002	Nossa Seleção 2004	Seattle 1996
Estado do sistema, Estoques	Linhas telefônicas principais p/cem hab.	-	-	-	-	Linhas telefônicas instaladas	-
	Aceso a informação	-	-	-	-	Equip. culturais e de lazer (%)	-
	-	-	-	-	-	Grau de informat. da administração municipal (%)	-
Reação, resposta	Prog. p/ a realização de estatísticas nacionais sobre meio ambiente	-	-	-	-	-	-

Anexo 3 – Indicadores calculados para os municípios do Estado de Pernambuco

Indicadores da **Dimensão Social** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco 2000.

Municípios	Índice de Gini	Coefficiente de bens por hab (%)	Relação entre rendimentos (F/M) (%)	% de domicílios com água encanada	% PIA alfabetizada	Taxa de Urbanização (%)	IDS-S
Abreu e Lima	0,518	0,728	0,523	0,833	0,866	0,255	0,6205
Afogados da Ingazeira	0,345	0,633	0,530	0,682	0,730	0,594	0,5856
Afrânio	0,426	0,392	0,728	0,327	0,681	0,531	0,5143
Agrestina	0,374	0,591	0,653	0,646	0,599	0,713	0,5961
Água Preta	0,402	0,412	0,751	0,523	0,635	0,969	0,6154
Águas Belas	0,338	0,402	0,873	0,459	0,505	0,912	0,5815
Alagoinha	0,445	0,548	0,748	0,261	0,676	0,925	0,6005
Aliança	0,458	0,449	0,753	0,475	0,655	0,919	0,6180
Altinho	0,425	0,562	0,759	0,519	0,594	0,953	0,6352
Amaraji	0,484	0,448	0,787	0,483	0,656	0,650	0,5848
Angelim	0,378	0,517	0,620	0,481	0,634	1,000	0,6050
Araçoiaba	0,440	0,440	0,628	0,403	0,639	0,352	0,4837
Araripina	0,320	0,447	0,566	0,382	0,671	0,977	0,5606
Arcoverde	0,386	0,706	0,508	0,793	0,770	0,205	0,5612
Barra de Guabiraba	0,451	0,442	0,716	0,769	0,565	0,307	0,5416
Barreiros	0,406	0,512	0,662	0,718	0,705	0,414	0,5695
Belém de Maria	0,428	0,518	0,607	0,532	0,619	0,764	0,5780
Belém de São Francisco	0,372	0,428	0,871	0,531	0,684	0,832	0,6197
Belo Jardim	0,442	0,619	0,605	0,727	0,666	0,533	0,5984
Betânia	0,480	0,381	0,937	0,219	0,651	0,517	0,5307
Bezerros	0,440	0,671	0,613	0,590	0,661	0,446	0,5701
Bodocó	0,342	0,355	0,657	0,304	0,623	0,586	0,4778
Bom Conselho	0,385	0,463	0,664	0,451	0,595	0,801	0,5601
Bom Jardim	0,422	0,528	0,727	0,378	0,654	0,704	0,5687
Bonito	0,351	0,516	0,648	0,615	0,624	0,782	0,5892
Brejão	0,487	0,467	0,716	0,502	0,602	0,722	0,5824
Brejinho	0,392	0,470	0,714	0,348	0,676	0,656	0,5428
Brejo da Madre de Deus	0,484	0,553	0,710	0,608	0,565	0,703	0,6039
Buenos Aires	0,507	0,427	0,762	0,489	0,676	0,933	0,6323
Buíque	0,374	0,370	0,801	0,318	0,504	0,701	0,5113
Cabo de Santo Agostinho	0,433	0,652	0,565	0,788	0,806	0,242	0,5810
Cabrobó	0,401	0,459	0,834	0,595	0,696	0,821	0,6343
Cachoeirinha	0,451	0,619	0,548	0,404	0,636	0,582	0,5400
Caetés	0,450	0,403	0,790	0,151	0,533	0,456	0,4639
Calçado	0,431	0,470	0,704	0,275	0,620	0,558	0,5097
Calumbi	0,397	0,481	0,708	0,342	0,627	0,541	0,5158
Camaragibe	0,424	0,748	0,570	0,751	0,853	0,000	0,5576
Camocim de São Félix	0,427	0,562	0,577	0,520	0,640	0,521	0,5412
Camutanga	0,441	0,513	0,650	0,328	0,685	0,466	0,5137
Canhotinho	0,377	0,475	0,717	0,447	0,577	0,984	0,5962
Capoeiras	0,489	0,435	0,755	0,288	0,591	0,495	0,5090
Carnaíba	0,397	0,486	0,929	0,424	0,666	0,741	0,6073
Carnaubeira da Penha	0,401	0,237	0,906	0,138	0,595	0,216	0,4153
Carpina	0,331	0,671	1,000	0,754	0,788	0,088	0,6054
Caruaru	0,419	0,810	0,587	0,803	0,785	0,286	0,6148
Casinhas	0,382	0,446	0,811	0,041	0,611	0,214	0,4175

Indicadores da **Dimensão Social** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco 2000

(continuação)

Municípios	Índice de Gini	Coefficiente de bens por hab (%)	Relação entre rendimentos (F/M) (%)	% de domicílios com água encanada	% PIA alfabetizada	Taxa de Urbanização (%)	IDS-S
Catende	0,417	0,542	0,625	0,698	0,691	0,499	0,5787
Cedro	0,378	0,404	0,514	0,633	0,697	0,949	0,5957
Chã de Alegria	0,442	0,445	0,622	0,231	0,666	0,544	0,4917
Chã Grande	0,532	0,503	0,661	0,495	0,618	0,725	0,5891
Condado	0,440	0,469	0,661	0,423	0,689	0,305	0,4978
Correntes	0,361	0,449	0,561	0,643	0,609	0,962	0,5976
Cortês	0,471	0,467	0,830	0,587	0,672	0,668	0,6159
Cumaru	0,344	0,452	0,809	0,041	0,635	0,495	0,4627
Cupira	0,420	0,623	0,727	0,798	0,599	0,384	0,5919
Custódia	0,389	0,555	0,594	0,572	0,654	0,889	0,6087
Dormentes	0,434	0,340	0,779	0,259	0,648	0,532	0,4988
Escada	0,459	0,529	0,656	0,584	0,716	0,410	0,5589
Exu	0,392	0,401	0,665	0,257	0,647	0,711	0,5120
Feira Nova	0,450	0,485	0,829	0,370	0,652	0,711	0,5826
Fernando de Noronha	0,485	0,943	0,479	0,936	0,935	0,000	0,6296
Ferreiros	0,445	0,456	0,672	0,340	0,690	0,703	0,5509
Flores	0,458	0,492	0,865	0,355	0,655	0,782	0,6012
Floresta	0,371	0,454	0,705	0,507	0,774	0,743	0,5923
Frei Miguelinho	0,459	0,585	0,688	0,004	0,610	0,364	0,4517
Gameleira	0,468	0,384	0,786	0,577	0,645	0,612	0,5786
Garanhuns	0,383	0,690	0,563	0,810	0,771	0,243	0,5767
Glória do Goitá	0,475	0,482	0,684	0,434	0,644	0,910	0,6049
Goiana	0,434	0,576	0,599	0,618	0,760	0,777	0,6273
Granito	0,381	0,343	0,659	0,273	0,647	0,524	0,4711
Gravatá	0,438	0,664	0,614	0,742	0,702	0,348	0,5848
Iati	0,401	0,331	0,630	0,163	0,522	0,747	0,4656
Ibimirim	0,352	0,404	0,674	0,424	0,604	0,891	0,5581
Ibirajuba	0,379	0,489	0,617	0,269	0,584	0,653	0,4984
Igarassu	0,435	0,641	0,606	0,749	0,809	0,159	0,5666
Iguaraci	0,397	0,502	0,902	0,510	0,686	0,924	0,6534
Ilha de Itamaracá	0,393	0,639	0,783	0,312	0,817	0,369	0,5521
Inajá	0,301	0,349	0,777	0,445	0,564	0,976	0,5686
Ingazeira	0,418	0,469	0,537	0,575	0,699	0,932	0,6051
Ipojuca	0,446	0,539	0,543	0,150	0,713	0,640	0,5052
Ipubi	0,323	0,357	0,514	0,439	0,610	0,834	0,5126
Itacuruba	0,411	0,515	0,551	0,351	0,758	0,238	0,4706
Itaíba	0,389	0,363	0,699	0,768	0,518	0,652	0,5648
Itambé	0,437	0,459	0,684	0,405	0,631	0,495	0,5185
Itapetim	0,401	0,586	0,622	0,433	0,731	0,972	0,6240
Itapissuma	0,421	0,557	0,593	0,790	0,763	0,376	0,5833
Itaquitinga	0,415	0,408	0,599	0,317	0,671	0,558	0,4947
Jaboatão dos Guararapes	0,355	0,855	0,536	0,769	0,873	0,045	0,5721
Jaqueira	0,459	0,399	0,741	0,325	0,649	0,987	0,5933
Jataúba	0,403	0,473	0,618	0,242	0,569	0,905	0,5351
Jatobá	0,378	0,651	0,504	0,532	0,781	0,823	0,6115
João Alfredo	0,414	0,538	0,673	0,338	0,586	0,762	0,5519
Joaquim Nabuco	0,435	0,439	0,606	0,571	0,649	0,792	0,5820
Jucati	0,445	0,472	0,721	0,152	0,588	0,470	0,4747
Jupi	0,410	0,501	0,565	0,287	0,631	0,938	0,5553
Jurema	0,373	0,435	0,585	0,591	0,531	0,889	0,5674

Indicadores da Dimensão Social do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco 2000

(continuação)

Municípios	Índice de Gini	Coefficiente de bens por hab (%)	Relação entre rendimentos (F/M) (%)	% de domicílios com água encanada	% PIA alfabetizada	Taxa de Urbanização (%)	IDS-S
Lagoa do Carro	0,503	0,557	0,718	0,504	0,722	0,766	0,6283
Lagoa do Itaenga	0,477	0,481	0,666	0,477	0,686	0,479	0,5441
Lagoa do Ouro	0,367	0,450	0,813	0,550	0,581	0,829	0,5984
Lagoa dos Gatos	0,383	0,495	0,715	0,527	0,520	0,927	0,5943
Lagoa Grande	0,395	0,413	0,723	0,433	0,684	0,904	0,5921
Lajedo	0,400	0,616	0,517	0,564	0,694	0,601	0,5652
Limoeiro	0,443	0,648	0,664	0,558	0,759	0,494	0,5942
Macaparana	0,431	0,513	0,808	0,675	0,651	0,798	0,6460
Machados	0,431	0,504	0,676	0,570	0,632	0,886	0,6166
Manari	0,283	0,250	0,959	0,004	0,457	0,351	0,3842
Maraial	0,458	0,378	0,658	0,404	0,611	0,868	0,5628
Mirandiba	0,449	0,359	0,842	0,393	0,690	0,972	0,6175
Moreilândia	0,429	0,403	0,922	0,733	0,785	0,995	0,7113
Moreno	0,492	0,625	0,633	0,784	0,776	0,443	0,6254
Nazaré da Mata	0,417	0,597	0,751	0,870	0,904	0,311	0,6416
Olinda	0,391	0,904	0,584	0,334	0,644	0,040	0,4830
Orobó	0,393	0,518	0,686	0,426	0,669	0,497	0,5315
Orocó	0,409	0,421	0,545	0,359	0,624	0,660	0,5031
Ouricuri	0,262	0,392	0,642	0,711	0,745	0,938	0,6149
Palmares	0,386	0,615	0,580	0,610	0,587	0,442	0,5369
Palmeirina	0,324	0,460	0,572	0,419	0,544	0,995	0,5523
Panelas	0,401	0,441	0,721	0,212	0,589	0,839	0,5338
Paranatama	0,489	0,455	0,817	0,412	0,725	0,318	0,5360
Parnamirim	0,423	0,346	0,649	0,306	0,643	0,759	0,5211
Passira	0,425	0,505	0,634	0,539	0,728	0,846	0,6129
Paudalho	0,411	0,543	0,606	0,931	0,919	0,474	0,6474
Paulista	0,463	0,910	0,579	0,423	0,598	0,000	0,4953
Pedra	0,362	0,461	0,637	0,523	0,695	0,986	0,6106
Pesqueira	0,407	0,613	0,621	0,705	0,777	0,580	0,6171
Petrolândia	0,416	0,582	0,577	0,762	0,831	0,565	0,6223
Petrolina	0,356	0,659	0,581	0,236	0,586	0,478	0,4828
Poção	0,419	0,509	0,520	0,377	0,652	0,862	0,5563
Pombos	0,427	0,532	0,485	0,422	0,702	0,803	0,5617
Primavera	0,449	0,476	0,651	0,516	0,564	0,843	0,5832
Quipapá	0,378	0,439	0,740	0,342	0,688	0,983	0,5948
Quixaba	0,316	0,432	0,745	0,875	0,898	0,595	0,6434
Recife	0,320	1,000	0,585	0,234	0,596	0,000	0,4558
Riacho das Almas	0,286	0,589	0,429	0,702	0,683	0,675	0,5607
Ribeirão	0,384	0,532	0,678	0,452	0,674	0,570	0,5481
Rio Formoso	0,444	0,434	0,692	0,459	0,613	0,804	0,5743
Sairé	0,505	0,539	0,707	0,282	0,616	0,828	0,5795
Salgadinho	0,498	0,475	0,655	0,747	0,786	0,631	0,6320
Salgueiro	0,349	0,556	0,533	0,380	0,570	0,453	0,4736
Saloá	0,397	0,494	0,748	0,558	0,652	0,685	0,5890
Sanharó	0,358	0,610	0,541	0,257	0,564	0,959	0,5481
Santa Cruz	0,254	0,299	0,535	0,142	0,734	0,508	0,4119
Santa Maria da Boa Vista	0,363	0,407	0,546	0,119	0,576	0,759	0,4616
Santa Maria do Cambucá	0,368	0,474	0,861	0,451	0,695	0,385	0,5392

Indicadores da **Dimensão Social** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco 2000

(conclusão)

Municípios	Índice de Gini	Coefficiente de bens por hab (%)	Relação entre rendimentos (F/M) (%)	% de domicílios com água encanada	% PIA alfabetizada	Taxa de Urbanização (%)	IDS-S
Santa Terezinha	0,448	0,490	0,731	0,466	0,575	0,855	0,5942
São Benedito do Sul	0,433	0,357	0,708	0,425	0,628	0,994	0,5909
São Bento do Una	0,217	0,506	0,307	0,526	0,599	0,972	0,5212
São Caitano	0,402	0,561	0,663	0,408	0,627	0,654	0,5525
São João	0,429	0,438	0,717	0,594	0,559	0,724	0,5769
São Joaquim do Monte	0,442	0,516	0,797	0,553	0,680	0,856	0,6406
São José da Coroa Grande	0,368	0,453	0,667	0,451	0,671	0,638	0,5414
São José do Belmonte	0,423	0,400	0,613	0,607	0,731	0,933	0,6178
São José do Egito	0,413	0,611	0,627	0,617	0,782	0,799	0,6415
São Lourenço da Mata	0,451	0,656	0,549	0,472	0,614	0,152	0,4823
São Vicente Ferrer	0,421	0,459	0,723	0,658	0,721	0,887	0,6449
Serra Talhada	0,410	0,595	0,594	0,322	0,664	0,601	0,5309
Serrita	0,449	0,340	0,710	0,492	0,692	0,495	0,5296
Sertânia	0,377	0,576	0,666	0,498	0,685	0,923	0,6208
Sirinhaém	0,433	0,431	0,602	0,356	0,694	0,826	0,5569
Solidão	0,397	0,440	0,739	0,304	0,666	0,471	0,5027
Surubim	0,409	0,639	0,579	0,551	0,700	0,683	0,5935
Tabira	0,396	0,575	0,691	0,643	0,712	0,675	0,6153
Tacaimbó	0,465	0,513	0,617	0,369	0,597	0,917	0,5797
Tacaratu	0,419	0,414	0,891	0,368	0,660	0,847	0,5999
Tamandaré	0,370	0,455	0,663	0,544	0,645	0,664	0,5568
Taquaritinga do Norte	0,468	0,621	0,588	0,264	0,745	0,783	0,5780
Terezinha	0,370	0,427	0,834	0,295	0,576	0,597	0,5165
Terra Nova	0,486	0,389	0,620	0,610	0,738	0,944	0,6313
Timbaúba	0,389	0,556	0,526	0,519	0,733	0,452	0,5294
Toritama	0,543	0,675	0,537	0,752	0,671	0,153	0,5552
Tracunhaém	0,510	0,448	0,518	0,516	0,676	0,476	0,5240
Trindade	0,214	0,481	0,293	0,074	0,679	0,432	0,3621
Triunfo	0,403	0,577	0,687	0,439	0,798	0,867	0,6285
Tupanatinga	0,378	0,322	0,805	0,307	0,510	0,617	0,4899
Tuparetama	0,377	0,642	0,723	0,791	0,722	0,505	0,6266
Venturosa	0,418	0,528	0,550	0,473	0,670	0,804	0,5740
Verdejante	0,432	0,427	0,748	0,439	0,698	0,520	0,5441
Vertente do Lério	0,437	0,482	0,829	0,017	0,610	0,353	0,4548
Vertentes	0,473	0,532	0,661	0,168	0,636	0,843	0,5521
Vicência	0,448	0,452	0,669	0,571	0,702	0,729	0,5952
Vitória de Santo Antão	0,432	0,659	0,635	0,715	0,743	0,311	0,5824
Xexéu	0,468	0,395	0,708	0,502	0,592	0,844	0,5847

Fontes: IPEA, IBGE - Censo Demográfico - 2000 - Resultados da Amostra.

Legenda:

ruim	0,0000	0,3000
regular	> 0,3000	0,5000
bom	> 0,5000	0,7000
excelente	> 0,7000	1,0000

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas econom. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Abreu e Lima (2)	0,133	0,636	0,086	0,142	0,104	1,000	0,3501
Afogados da Ingazeira	0,077	0,567	0,115	0,251	0,158	0,076	0,2073
Afrânio	0,067	0,488	0,291	0,220	0,215	0,068	0,2249
Agrestina	0,068	0,451	0,150	0,121	0,263	0,086	0,1896
Água Preta	0,081	0,371	0,400	0,125	0,273	0,048	0,2163
Águas Belas	0,055	0,397	0,074	0,136	0,198	0,026	0,1478
Alagoinha	0,054	0,557	0,102	0,155	0,208	0,070	0,1910
Aliança	0,065	0,555	0,070	0,197	0,223	0,025	0,1893
Altinho	0,057	0,413	0,133	0,092	0,212	0,109	0,1690
Amaraji	0,089	0,536	0,210	0,169	0,250	0,111	0,2275
Angelim	0,071	0,462	0,170	0,106	0,223	0,139	0,1950
Araçoiaba (2)	0,047	0,575	0,201	0,092	0,262	1,000	0,3628
Araripina	0,076	0,575	0,114	0,238	0,163	0,048	0,2023
Arcoverde	0,074	0,620	0,049	0,392	0,105	0,085	0,2209
Barra de Guabiraba	0,069	0,573	0,304	0,124	0,278	0,054	0,2337
Barreiros (2)	0,058	0,492	0,119	0,240	0,158	1,000	0,3446
Belém de Maria	0,064	0,456	0,682	0,169	0,336	0,085	0,2987
Belém de São Francisco	0,088	0,548	0,012	0,210	0,277	0,041	0,1962
Belo Jardim	0,122	0,591	0,069	0,216	0,214	0,185	0,2329
Betânia	0,066	0,553	0,499	0,104	0,307	0,101	0,2716
Bezerros	0,088	0,479	0,086	0,207	0,171	0,140	0,1951
Bodocó	0,059	0,510	0,199	0,147	0,223	0,066	0,2005
Bom Conselho	0,064	0,472	0,121	0,105	0,199	0,179	0,1899
Bom Jardim	0,065	0,406	0,148	0,135	0,213	0,033	0,1666
Bonito	0,081	0,504	0,074	0,166	0,223	0,072	0,1867

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

(Continuação)

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Brejão	0,088	0,634	0,127	0,119	0,330	0,054	0,2254
Brejinho (2)	0,064	0,360	0,213	0,077	0,282	1,000	0,3327
Brejo da Madre de Deus	0,055	0,673	0,078	0,093	0,216	0,043	0,1931
Buenos Aires	0,083	0,508	0,104	0,136	0,257	0,126	0,2024
Buíque	0,052	0,452	0,056	0,113	0,216	0,189	0,1797
Cabo de Santo Agostinho	0,384	0,604	0,163	0,201	0,309	0,240	0,3168
Cabrobó	0,086	0,639	0,100	0,221	0,222	0,092	0,2266
Cachoeirinha	0,065	0,597	0,117	0,147	0,166	0,174	0,2109
Caetés	0,043	0,510	0,071	0,062	0,276	0,149	0,1850
Calçado	0,055	0,407	0,122	0,039	0,174	0,032	0,1380
Calumbi (2)	0,051	0,448	0,219	0,062	0,212	1,000	0,3319
Camargibe	0,076	0,672	0,118	0,158	0,325	0,162	0,2517
Camocim de São Félix	0,069	0,491	0,097	0,162	0,230	0,085	0,1890
Camutanga	0,223	0,561	0,117	0,156	0,413	0,044	0,2522
Canhotinho	0,060	0,493	0,135	0,108	0,163	0,042	0,1669
Capoeiras	0,057	0,684	0,183	0,112	0,273	0,056	0,2274
Carnaíba	0,063	0,392	0,202	0,106	0,198	0,034	0,1658
Carnaubeira da Penha	0,062	0,316	0,148	0,051	0,243	0,016	0,1395
Carpina (2)	0,124	0,625	0,120	0,274	0,145	1,000	0,3814
Caruaru	0,107	0,699	0,058	0,301	0,132	0,277	0,2623
Casinhas	0,056	0,364	0,103	0,037	0,289	0,041	0,1484
Catende	0,093	0,490	0,150	0,266	0,217	0,075	0,2150
Cedro (2)	0,067	0,549	0,133	0,152	0,187	1,000	0,3481
Chã de Alegria	0,129	0,557	0,190	0,103	0,313	0,090	0,2301
Chã Grande	0,064	0,614	0,433	0,133	0,374	0,105	0,2871

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

(Continuação)

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas econom. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Condado (2)	0,054	0,498	0,125	0,150	0,219	1,000	0,3410
Correntes	0,084	0,477	0,309	0,109	0,271	0,063	0,2189
Cortês	0,116	0,555	0,180	0,183	0,340	0,102	0,2459
Cumaru	0,049	0,256	0,065	0,059	0,181	0,026	0,1058
Cupira	0,058	0,487	0,092	0,219	0,257	0,088	0,1998
Custódia	0,072	0,482	0,192	0,155	0,185	0,045	0,1885
Dormentes	0,069	0,687	0,089	0,065	0,318	0,048	0,2128
Escada (2)	0,111	0,540	0,108	0,180	0,176	1,000	0,3524
Exu	0,062	0,529	0,046	0,141	0,203	0,013	0,1656
Feira Nova	0,059	0,557	0,095	0,106	0,228	0,034	0,1799
Fernando de Noronha (2)	0,070	0,848	0,756	1,000	1,000	1,000	0,7789
Ferreiros	0,083	0,509	0,131	0,165	0,206	0,162	0,2093
Flores	0,057	0,457	0,054	0,140	0,227	0,031	0,1609
Floresta	0,129	0,547	0,152	0,202	0,327	0,126	0,2472
Frei Miguelinho	0,055	0,404	0,074	0,105	0,222	0,059	0,1534
Gameleira (2)	0,074	0,522	0,150	0,109	0,211	1,000	0,3443
Garanhuns	0,107	0,619	0,126	0,310	0,121	0,135	0,2360
Glória do Goitá	0,069	0,583	0,027	0,069	0,179	0,031	0,1597
Goiana	0,152	0,589	0,180	0,224	0,163	0,074	0,2303
Granito	0,070	0,422	0,468	0,180	0,300	0,013	0,2422
Gravatá	0,075	0,622	0,134	0,250	0,145	0,274	0,2501
Iati	0,057	0,537	0,998	0,082	0,370	0,205	0,3745
Ibimirim	0,056	0,461	0,077	0,186	0,197	0,021	0,1665
Ibirajuba	0,058	0,330	0,186	0,044	0,290	0,139	0,1744
Igarassu	0,181	0,565	0,135	0,198	0,128	0,048	0,2093

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

(Continuação)

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Iguaraci	0,068	0,547	0,171	0,146	0,108	0,060	0,1836
Ilha de Itamaracá (2)	0,090	0,575	0,191	0,285	0,250	1,000	0,3986
Inajá	0,054	0,398	0,174	0,198	0,204	0,039	0,1778
Ingazeira	0,086	0,523	0,138	0,063	0,079	0,061	0,1585
Ipojuca	1,000	0,643	0,428	0,245	0,385	0,204	0,4839
Ipubi (2)	0,070	0,566	0,118	0,149	0,207	1,000	0,3518
Itacuruba	0,117	0,550	0,320	0,117	0,777	0,112	0,3321
Itaíba (2)	0,073	0,572	0,201	0,083	0,183	1,000	0,3521
Itambé	0,080	0,557	0,040	0,194	0,180	0,036	0,1811
Itapetim	0,070	0,483	0,385	0,156	0,226	0,195	0,2527
Itapissuma	0,555	0,621	0,097	0,106	0,350	0,055	0,2973
Itaquitinga	0,084	0,572	0,068	0,160	0,211	0,037	0,1887
Jaboatão dos Guararapes (2)	0,143	0,645	0,068	0,175	0,053	1,000	0,3474
Jaqueira	0,117	0,476	0,158	0,115	0,275	0,099	0,2066
Jataúba	0,059	0,502	0,174	0,088	0,241	0,026	0,1816
Jatobá	0,054	0,545	0,444	0,233	0,254	0,033	0,2608
João Alfredo	0,058	0,394	0,094	0,144	0,272	0,219	0,1969
Joaquim Nabuco	0,146	0,517	0,204	0,138	0,284	0,029	0,2197
Jucati	0,059	0,624	0,302	0,045	0,291	0,020	0,2234
Jupi	0,064	0,515	0,179	0,077	0,303	0,073	0,2020
Jurema	0,060	0,418	0,140	0,100	0,219	0,164	0,1834
Lagoa do Carro	0,085	0,567	0,106	0,151	0,229	0,036	0,1955
Lagoa do Itaenga	0,117	0,562	0,221	0,112	0,361	0,117	0,2483
Lagoa do Ouro	0,068	0,342	0,671	0,047	0,381	0,212	0,2872

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

(Continuação)

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Lagoa dos Gatos	0,053	0,508	0,115	0,080	0,234	0,063	0,1754
Lagoa Grande	0,140	0,634	0,244	0,132	0,216	0,046	0,2354
Lajedo	0,068	0,561	0,170	0,242	0,221	0,122	0,2306
Limoeiro	0,076	0,537	0,080	0,270	0,133	0,080	0,1960
Macaparana	0,078	0,472	0,134	0,148	0,279	0,068	0,1964
Machados	0,098	0,535	0,057	0,116	0,271	0,063	0,1899
Manari (2)	0,049	0,223	0,055	0,045	0,196	1,000	0,2614
Maraial	0,107	0,590	0,130	0,158	0,268	0,011	0,2107
Mirandiba	0,057	0,578	0,091	0,166	0,251	0,068	0,2018
Moreilândia	0,071	0,577	0,188	0,000	0,295	0,175	0,2175
Moreno	0,094	0,581	0,057	0,164	0,205	0,135	0,2060
Nazaré da Mata	0,132	0,526	0,119	0,214	0,255	0,093	0,2232
Olinda	0,100	0,620	0,041	0,226	0,081	0,403	0,2451
Orobó	0,083	0,425	0,029	0,076	0,202	0,030	0,1409
Orocó	0,092	0,458	0,066	0,115	0,147	0,032	0,1517
Ouricuri	0,071	0,481	0,069	0,182	0,177	0,037	0,1696
Palmares	0,074	0,542	0,119	0,307	0,181	0,097	0,2201
Palmeirina	0,071	0,494	0,099	0,088	0,190	0,062	0,1673
Panelas	0,050	0,350	0,154	0,049	0,286	0,070	0,1598
Paranatama	0,055	0,594	0,096	0,057	0,213	0,083	0,1830
Parnamirim	0,083	0,508	0,046	0,105	0,263	0,035	0,1734
Passira	0,056	0,427	0,069	0,092	0,199	0,057	0,1501
Paudalho	0,088	0,619	0,166	0,154	0,176	0,064	0,2110
Paulista	0,096	0,649	0,122	0,168	0,119	0,194	0,2247

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

(Continuação)

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Pedra	0,067	0,515	0,081	0,131	0,167	0,113	0,1789
Pesqueira	0,066	0,515	0,052	0,254	0,177	0,161	0,2042
Petrolândia	0,266	0,620	0,483	0,253	0,300	0,022	0,3241
Petrolina	0,139	0,661	0,230	0,344	0,201	0,195	0,2950
Poção	0,061	0,535	0,180	0,100	0,221	0,077	0,1957
Pombos	0,100	0,552	0,079	0,156	0,242	0,204	0,2221
Primavera	0,112	0,555	0,179	0,142	0,332	0,104	0,2373
Quipapá	0,063	0,519	0,128	0,143	0,189	0,043	0,1809
Quixaba	0,073	0,298	0,199	0,129	0,297	0,100	0,1827
Recife	0,229	0,651	0,086	0,399	0,238	0,428	0,3386
Riacho das Almas	0,059	0,598	0,140	0,068	0,266	0,201	0,2219
Ribeirão (2)	0,066	0,542	0,084	0,237	0,137	1,000	0,3444
Rio Formoso	0,148	0,578	0,314	0,143	0,272	0,038	0,2487
Sairé	0,063	0,539	0,109	0,073	0,201	0,073	0,1763
Salgadinho	0,055	0,510	0,427	0,052	0,332	0,163	0,2565
Salgueiro	0,085	0,560	0,125	0,274	0,107	0,074	0,2043
Saloá	0,057	0,462	0,278	0,063	0,319	0,021	0,2000
Sanharó	0,097	0,601	0,133	0,140	0,227	0,062	0,2100
Santa Cruz	0,076	0,263	0,219	0,185	0,313	0,075	0,1886
Santa Cruz da Baixa Verde	0,053	0,589	0,157	0,144	0,211	0,021	0,1956
Santa Cruz do Capibaribe	0,072	0,805	0,040	0,261	0,143	0,220	0,2569
Santa Filomena	0,071	0,302	0,081	0,035	0,250	0,024	0,1271
Santa Maria da Boa Vista	0,108	0,379	0,130	0,145	0,278	0,065	0,1841
Santa Maria do Cambucá	0,055	0,365	0,087	0,053	0,287	0,035	0,1469

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

(Continuação)

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Santa Terezinha	0,066	0,479	0,047	0,121	0,259	0,038	0,1684
São Benedito do Sul (2)	0,055	0,427	0,281	0,131	0,261	1,000	0,3592
São Bento do Uma	0,097	0,569	0,094	0,111	0,192	0,193	0,2094
São Caitano	0,059	0,456	0,056	0,094	0,254	0,020	0,1564
São João	0,060	0,671	0,106	0,062	0,318	0,070	0,2145
São Joaquim do Monte	0,072	0,458	0,077	0,065	0,190	0,045	0,1513
São José da Coroa Grande	0,069	0,511	0,167	0,170	0,268	0,227	0,2354
São José do Belmonte	0,079	0,609	0,094	0,138	0,224	0,080	0,2041
São José do Egito (2)	0,079	0,506	0,158	0,187	0,210	1,000	0,3566
São Lourenço da Mata (2)	0,073	0,619	0,147	0,115	0,122	1,000	0,3461
São Vicente Ferrer	0,103	0,601	0,174	0,129	0,232	0,036	0,2124
Serra Talhada	0,082	0,612	0,010	0,315	0,150	0,246	0,2357
Serrita	0,060	0,562	0,300	0,074	0,248	0,106	0,2252
Sertânia	0,061	0,480	0,125	0,286	0,222	0,125	0,2166
Sirinhaém	0,108	0,597	0,202	0,111	0,282	0,057	0,2260
Solidão	0,065	0,402	0,576	0,037	0,370	0,146	0,2660
Surubim	0,060	0,554	0,056	0,254	0,153	0,085	0,1937
Tabira	0,062	0,508	0,103	0,182	0,184	0,027	0,1776
Tacaimbó (2)	0,069	0,487	0,089	0,070	0,229	1,000	0,3240
Tacaratu	0,059	0,518	0,240	0,125	0,153	0,106	0,2000
Tamandaré (2)	0,091	0,474	0,165	0,217	0,198	1,000	0,3576
Taquaritinga do Norte	0,065	0,615	0,076	0,129	0,211	0,038	0,1891
Terezinha	0,062	0,381	0,376	0,064	0,244	0,084	0,2019
Terra Nova	0,081	0,678	0,087	0,082	0,253	0,034	0,2025
Timbaúba	0,100	0,588	0,212	0,218	0,166	0,075	0,2267

Indicadores da Dimensão Econômica do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	PIB per capita	% da renda proveniente de rendimentos do trabalho - 2000	Valor do investimento municipal per capita (1)	Número de Estabelecimentos Formais por cem pessoas eco. ativas	Despesas municipais com saúde e educação, per capita (1)	Grau de dependência das Transferências constitucionais (1)	IDS-E
Toritama	0,057	0,793	0,056	0,192	0,165	0,185	0,2415
Tracunhaém (2)	0,107	0,629	0,170	0,116	0,225	1,000	0,3743
Trindade	0,075	0,598	0,076	0,284	0,234	0,025	0,2153
Triunfo	0,059	0,510	0,104	0,165	0,232	0,097	0,1946
Tupanatinga	0,057	0,332	0,109	0,099	0,167	0,041	0,1340
Tuparetama	0,083	0,481	0,218	0,222	0,335	0,188	0,2545
Venturosa	0,066	0,612	0,077	0,208	0,216	0,035	0,2024
Verdejante	0,065	0,496	0,190	0,087	0,191	0,042	0,1784
Vertente do Lério	0,075	0,361	0,297	0,060	0,461	0,206	0,2435
Vertentes	0,060	0,565	0,125	0,156	0,222	0,032	0,1934
Vicência	0,103	0,606	0,155	0,148	0,286	0,117	0,2358
Vitória de Santo Antão	0,104	0,637	0,070	0,219	0,146	0,146	0,2205
Xexéu	0,074	0,541	0,244	0,090	0,217	0,029	0,1990

Fontes: IBGE; IPEA; Agência CONDEPE/FIDEM

(1) Os dados sobre valor do investimento, despesas municipais com saúde e educação e Transferências constitucionais referem-se a 2001. (2) Dados estimados para valor do investimento, despesas municipais com saúde e educação e Transferências constitucionais.

Legenda:

ruim	0,0000	0,3000
regular	> 0,3000	0,5000
bom	> 0,5000	0,7000
excelente	> 0,7000	1,0000

Indicadores da **Dimensão Ambiental** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Abreu e Lima	0,250	0,825	0,296	0,288	0,043	0,250	0,3256
Afogados da Ingazeira	0,250	0,674	0,296	0,873	0,065	0,500	0,4430
Afrânio	0,250	0,299	0,296	0,991	0,000	0,500	0,3894
Agrestina	0,250	0,594	0,296	0,700	0,022	0,250	0,3521
Água Preta	0,250	0,476	0,296	0,345	0,043	0,250	0,2766
Águas Belas	0,250	0,398	0,296	0,950	0,000	0,500	0,3990
Alagoinha	0,250	0,530	0,296	0,809	0,022	0,000	0,3179
Aliança	0,250	0,340	0,296	0,288	0,000	0,250	0,2375
Altinho	0,250	0,476	0,296	0,841	0,022	0,250	0,3557
Amaraji	0,250	0,428	0,296	0,288	0,022	0,000	0,2141
Angelim	0,250	0,538	0,296	0,612	0,000	0,500	0,3660
Araçoiaba	0,250	0,576	0,296	0,395	0,022	0,000	0,2565
Araripina	0,250	0,430	0,296	0,990	0,109	0,500	0,4292
Arcoverde	0,250	0,768	0,296	0,701	0,087	0,250	0,3920
Barra de Guabiraba	0,250	0,650	0,296	0,518	0,043	0,250	0,3345
Barreiros	0,250	0,674	0,518	0,459	0,087	0,250	0,3730
Belém de Maria	0,250	0,560	0,354	0,722	0,022	0,250	0,3597
Belém de São Francisco	0,250	0,437	0,296	0,320	0,022	0,500	0,3042
Belo Jardim	0,250	0,632	0,296	0,710	0,043	0,250	0,3636
Betânia	0,250	0,299	0,296	0,971	0,000	0,500	0,3860
Bezerros	0,250	0,745	0,296	0,714	0,130	0,000	0,3560
Bodocó	0,250	0,299	0,296	0,992	0,022	0,500	0,3932
Bom Conselho	0,250	0,535	0,296	0,855	0,109	0,500	0,4241
Bom Jardim	0,250	0,299	0,296	0,399	0,000	0,500	0,2907
Bonito	0,250	0,643	0,296	0,375	0,043	0,250	0,3096
Brejo	0,250	0,355	0,342	0,662	0,000	0,500	0,3514

Indicadores da **Dimensão Ambiental** do Desenvolvimento Sustentável, normalizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº. de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Brejinho	0,250	0,343	0,296	0,983	0,000	0,500	0,3953
Brejo da Madre de Deus	0,250	0,436	0,296	0,585	0,022	0,250	0,3065
Buenos Aires	0,250	0,405	0,296	0,554	0,000	0,500	0,3341
Buíque	1,000	0,299	0,296	0,970	0,087	0,500	0,5253
Cabo de Santo Agostinho	0,250	0,864	0,513	0,614	0,239	0,250	0,4551
Cabrobó	0,250	0,526	0,296	0,439	0,000	0,500	0,3352
Cachoeirinha	0,250	0,702	0,296	0,696	0,000	0,250	0,3656
Caetés	0,250	0,299	0,296	0,536	0,022	0,250	0,2755
Calçado	0,250	0,306	0,296	0,288	0,022	0,250	0,2354
Calumbi	0,250	0,299	0,296	0,982	0,022	0,500	0,3914
Camaragibe	0,250	0,846	0,296	0,395	0,152	0,000	0,3233
Camocim de São Félix	0,250	0,738	0,296	0,288	0,043	0,250	0,3110
Camutanga	0,250	0,519	0,296	0,665	0,000	0,000	0,2883
Canhotinho	0,250	0,436	0,296	0,546	0,000	0,250	0,2963
Capoeiras	0,250	0,299	0,296	0,367	0,043	0,250	0,2509
Carnaíba	0,250	0,325	0,296	0,964	0,022	0,500	0,3927
Carnaubeira da Penha	0,250	0,299	0,296	0,983	0,043	0,500	0,3953
Carpina	0,250	0,762	0,371	0,340	0,000	0,000	0,2872
Caruaru	0,250	0,787	0,296	0,621	0,152	0,250	0,3927
Casinhas	0,250	0,299	0,296	0,636	0,000	0,250	0,2885
Catende	0,250	0,676	0,595	0,448	0,022	0,250	0,3734
Cedro	0,250	0,382	0,296	0,992	0,000	0,500	0,4033
Chã de Alegria	0,250	0,482	0,296	0,502	0,022	0,250	0,3003
Chã Grande	0,250	0,458	0,296	0,288	0,370	0,250	0,3187
Condado	0,250	0,622	0,296	0,288	0,000	0,250	0,2844
Correntes	0,250	0,508	0,296	0,849	0,000	0,500	0,4006

Indicadores da **Dimensão Ambiental** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Cortês	0,250	0,422	0,296	0,288	0,000	0,000	0,2095
Cumaru	0,250	0,299	0,296	0,925	0,022	0,000	0,2987
Cupira	0,250	0,804	0,296	0,703	0,000	0,250	0,3839
Custódia	0,250	0,331	0,296	0,939	0,022	0,500	0,3897
Dormentes	0,250	0,299	0,296	0,990	0,065	0,500	0,4001
Escada	0,250	0,673	0,296	0,510	0,130	0,250	0,3517
Exu	0,250	0,320	0,296	0,965	0,043	0,500	0,3957
Feira Nova	0,250	0,542	0,296	0,683	0,000	0,000	0,2953
Fernando de Noronha	0,250	0,998	0,497	0,875	0,065	0,500	0,5309
Ferreiros	0,250	0,676	0,296	0,417	0,000	0,000	0,2731
Flores	0,250	0,318	0,296	0,970	0,000	0,500	0,3891
Floresta	0,250	0,578	0,296	0,671	0,000	0,500	0,3825
Frei Miguelinho	0,250	0,299	0,296	0,760	0,000	0,500	0,3508
Gameleira	0,250	0,481	0,296	0,376	0,065	0,250	0,2864
Garanhuns	0,250	0,859	0,296	0,612	0,065	0,500	0,4303
Glória do Goitá	0,250	0,506	0,296	0,498	0,000	0,250	0,3000
Goiana	0,250	0,749	1,000	0,712	0,130	0,750	0,5986
Granito	0,250	0,299	0,296	0,982	0,065	0,500	0,3988
Gravatá	0,250	0,671	0,296	0,483	0,043	0,250	0,3323
Iati	0,250	0,345	0,296	0,980	0,261	0,500	0,4386
Ibimirim	0,740	0,299	0,296	0,858	0,022	0,500	0,4523
Ibirajuba	0,250	0,360	0,296	0,772	0,000	0,250	0,3214
Igarassu	0,250	0,783	0,296	0,395	0,217	0,250	0,3653
Iguaraci	0,250	0,388	0,296	0,869	0,000	0,500	0,3839
Ilha de Itamaracá	0,250	0,369	0,296	0,774	0,022	0,750	0,4102
Inajá	0,250	0,299	0,296	0,992	0,000	0,500	0,3895

Indicadores da **Dimensão Ambiental** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº. de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Ingazeira	0,250	0,299	0,296	0,901	0,000	0,500	0,3743
Ipojuca	0,250	0,716	0,480	0,410	0,370	0,250	0,4126
Ipubi	0,329	0,455	0,296	0,996	0,000	0,500	0,4293
Itacuruba	0,250	0,736	0,296	0,414	0,000	0,500	0,3661
Itaíba	0,250	0,299	0,296	0,966	0,000	0,500	0,3851
Itambé	0,250	0,709	0,322	0,517	0,043	0,500	0,3902
Itapetim	0,250	0,446	0,296	0,969	0,000	0,500	0,4101
Itapissuma	0,250	0,924	0,296	0,949	0,022	0,750	0,5317
Itaquitinga	0,250	0,336	0,296	0,288	0,000	0,500	0,2783
Jaboatão dos Guararapes	0,250	0,720	0,296	0,824	0,370	0,000	0,4099
Jaqueira	0,359	0,429	0,296	0,411	0,022	0,250	0,2944
Jataúba	0,250	0,361	0,296	0,781	0,000	0,250	0,3230
Jatobá	0,250	0,654	0,296	0,545	0,000	0,500	0,3742
João Alfredo	0,250	0,348	0,296	0,582	0,022	0,500	0,3331
Joaquim Nabuco	0,250	0,530	0,296	0,316	0,000	0,250	0,2737
Jucati	0,250	0,421	0,296	0,327	0,000	0,250	0,2574
Jupi	0,250	0,505	0,296	0,288	0,000	0,250	0,2649
Jurema	0,250	0,555	0,296	0,649	0,000	0,250	0,3332
Lagoa do Carro	0,250	0,560	0,296	0,397	0,065	0,000	0,2613
Lagoa do Itaenga	0,250	0,657	0,296	0,562	0,022	0,000	0,2978
Lagoa do Ouro	0,571	0,352	0,296	0,833	0,022	0,500	0,4288
Lagoa dos Gatos	0,250	0,403	0,296	0,715	0,000	0,250	0,3190
Lagoa Grande	0,250	0,545	0,296	0,584	0,043	0,500	0,3698
Lajedo	0,250	0,734	0,296	0,481	0,022	0,250	0,3387
Limoeiro	0,250	0,649	0,296	0,863	0,022	0,000	0,3466
Macaparana	0,250	0,526	0,296	0,465	0,000	0,250	0,2978

Indicadores da Dimensão Ambiental do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Machados	0,250	0,299	0,296	0,446	0,000	0,250	0,2569
Manari	0,250	0,299	0,296	0,992	0,022	0,500	0,3932
Maraiá	0,250	0,389	0,327	0,411	0,000	0,250	0,2711
Mirandiba	0,250	0,350	0,296	0,952	0,000	0,500	0,3913
Moreilândia	0,250	0,391	0,296	0,905	0,000	0,500	0,3902
Moreno	0,250	0,671	0,296	0,393	0,022	0,250	0,3136
Nazaré da Mata	0,250	0,762	0,296	0,589	0,065	0,500	0,4104
Olinda	0,250	0,869	0,296	0,288	0,174	0,000	0,3129
Orobó	0,250	0,299	0,296	0,288	0,000	0,500	0,2722
Orocó	0,250	0,307	0,296	0,288	0,000	0,500	0,2737
Ouricuri	0,250	0,306	0,296	0,982	0,022	0,500	0,3927
Palmares	0,250	0,728	0,541	0,320	0,043	0,250	0,3556
Palmeirina	0,250	0,390	0,296	0,872	0,000	0,500	0,3846
Panelas	0,250	0,367	0,296	0,817	0,043	0,250	0,3373
Paranatama	0,250	0,299	0,296	0,748	0,043	0,500	0,3562
Parnamirim	0,250	0,299	0,296	0,809	0,000	0,500	0,3591
Passira	0,250	0,405	0,296	0,921	0,043	0,000	0,3192
Paudalho	0,250	0,530	0,296	0,502	0,043	0,500	0,3537
Paulista	0,250	0,801	0,296	0,450	0,239	0,000	0,3393
Pedra	0,250	0,349	0,296	0,869	0,022	0,500	0,3809
Pesqueira	0,250	0,568	0,296	0,793	0,043	0,250	0,3668
Petrolândia	0,250	0,721	0,296	0,545	0,043	0,500	0,3926
Petrolina	0,250	0,725	0,296	0,431	0,391	0,500	0,4323
Poção	0,250	0,432	0,296	0,823	0,022	0,250	0,3455
Pombos	0,250	0,498	0,296	0,355	0,022	0,500	0,3200
Petrolândia	0,250	0,721	0,296	0,545	0,043	0,500	0,3926

Indicadores da **Dimensão Ambiental** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Petrolina	0,250	0,725	0,296	0,431	0,391	0,500	0,4323
Poção	0,250	0,432	0,296	0,823	0,022	0,250	0,3455
Pombos	0,250	0,498	0,296	0,355	0,022	0,500	0,3200
Primavera	0,250	0,498	0,296	0,288	0,109	0,250	0,2819
Quipapá	0,250	0,516	0,296	0,823	0,000	0,250	0,3558
Quixaba	0,250	0,299	0,296	0,956	0,022	0,500	0,3872
Recife	0,250	0,962	1,000	0,403	1,000	0,000	0,6026
Riacho das Almas	0,250	0,306	0,296	0,710	0,043	0,250	0,3094
Ribeirão	0,250	0,696	0,296	0,288	0,022	0,000	0,2587
Rio Formoso	0,399	0,398	0,495	0,461	0,043	0,250	0,3409
Sairé	0,250	0,352	0,296	0,664	0,065	0,250	0,3129
Salgadinho	0,250	0,299	0,296	0,599	0,000	0,000	0,2407
Salgueiro	0,250	0,543	0,296	0,797	0,043	0,500	0,4049
Saloá	0,250	0,394	0,296	0,689	0,043	0,500	0,3620
Sanharó	0,250	0,473	0,296	0,711	0,043	0,000	0,2957
Santa Cruz	0,250	0,299	0,296	0,982	0,043	0,500	0,3951
Santa Cruz da Baixa Verde	0,250	0,326	0,296	0,859	0,000	0,500	0,3719
Santa Cruz do Capibaribe	0,250	0,805	0,296	0,485	0,022	0,250	0,3514
Santa Filomena	0,250	0,299	0,296	0,982	0,022	0,500	0,3915
Santa Maria da Boa Vista	0,250	0,336	0,296	0,584	0,065	0,500	0,3385
Santa Maria do Cambucá	0,250	0,299	0,296	0,876	0,000	0,250	0,3284
Santa Terezinha	0,250	0,441	0,296	0,973	0,022	0,500	0,4135
São Benedito do Sul	0,250	0,470	0,296	0,710	0,022	0,250	0,3330

Indicadores da Dimensão Ambiental do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
São Bento do Una	0,250	0,532	0,296	0,451	0,022	0,250	0,3001
São Caitano	0,250	0,608	0,296	0,735	0,000	0,000	0,3148
São João	0,250	0,377	0,296	0,405	0,000	0,500	0,3047
São Joaquim do Monte	0,250	0,608	0,296	0,578	0,022	0,250	0,3339
São José da Coroa Grande	0,250	0,464	0,296	0,579	0,022	0,250	0,3102
São José do Belmonte	0,250	0,441	0,296	0,942	0,043	0,500	0,4120
São José do Egito	0,250	0,547	0,296	0,949	0,022	0,500	0,4272
São Lourenço da Mata	0,250	0,714	0,499	0,429	0,109	0,250	0,3751
São Vicente Ferrer	0,250	0,439	0,296	0,368	0,043	0,250	0,2743
Serra Talhada	0,250	0,515	0,296	0,931	0,022	0,500	0,4190
Serrita	0,250	0,299	0,296	0,978	0,043	0,500	0,3944
Sertânia	0,250	0,472	0,296	0,974	0,022	0,500	0,4190
Sirinhaém	0,250	0,504	0,296	0,288	0,109	0,250	0,2829
Solidão	0,250	0,299	0,296	0,954	0,000	0,500	0,3832
Surubim	0,250	0,575	0,296	0,636	0,043	0,250	0,3418
Tabira	0,250	0,636	0,296	0,825	0,043	0,500	0,4251
Tacaimbó	0,250	0,464	0,296	0,692	0,000	0,000	0,2836
Tacaratu	0,250	0,314	0,296	0,993	0,043	0,500	0,3993
Tamandaré	0,470	0,498	0,296	0,571	0,109	0,250	0,3656
Taquaritinga do Norte	0,250	0,504	0,296	0,668	0,000	0,250	0,3281
Terezinha	0,250	0,322	0,296	0,288	0,000	0,500	0,2761
Terra Nova	0,250	0,395	0,296	0,701	0,043	0,500	0,3642
Timbaúba	0,250	0,547	0,296	0,431	0,000	0,250	0,2957
Toritama	0,250	0,932	0,296	0,574	0,000	0,250	0,3836
Tracunhaém	0,250	0,593	0,296	0,971	0,000	0,500	0,4349

Indicadores da **Dimensão Ambiental** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Índice de Conservação de Biodiversidade	% de domicílios atendidos por coleta de lixo	Precipitação pluviométrica média anual histórica	Uso de agrotóxicos (% de Estabelecimentos)	Nº de licenças concedidas	Grau de poluição por bacias hidrográficas	IDS-A
Trindade	0,250	0,550	0,296	0,811	0,022	0,500	0,4049
Triunfo	0,250	0,346	0,296	0,981	0,000	0,500	0,3955
Tupanatinga	0,893	0,299	0,296	0,932	0,022	0,500	0,4902
Tuparetama	0,250	0,747	0,296	0,461	0,022	0,500	0,3792
Venturosa	0,250	0,546	0,296	0,923	0,065	0,250	0,3884
Verdejante	0,250	0,299	0,296	0,731	0,000	0,500	0,3461
Vertente do Lério	0,250	0,299	0,296	0,701	0,000	0,250	0,2993
Vertentes	0,250	0,526	0,296	0,335	0,022	0,250	0,2798
Vicência	0,250	0,434	0,296	0,288	0,000	0,250	0,2531
Vitória de Santo Antão	0,250	0,813	0,296	0,350	0,043	0,250	0,3337
Xexéu	0,250	0,707	0,296	0,999	0,043	0,250	0,4243

Fontes: IBGE; CPRH; ITEP

Legenda:

ruim	0,0000	0,3000
regular	> 0,3000	0,5000
bom	> 0,5000	0,7000
excelente	> 0,7000	1,0000

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Abreu e Lima	0,667	0,909	1,000	0,188	0,111	0,160	0,5058
Afogados da Ingazeira	0,833	0,909	0,144	0,250	0,778	0,199	0,5188
Afrânio	0,667	0,364	0,384	0,344	0,333	0,022	0,3523
Agrestina	0,833	0,636	0,000	0,188	0,222	0,082	0,3269
Água Preta	0,833	0,545	0,398	0,500	0,778	0,063	0,5195
Águas Belas	0,833	0,455	0,106	0,563	0,111	0,022	0,3483
Alagoinha	0,667	0,818	0,197	0,125	0,333	0,044	0,3640
Aliança	0,833	0,636	0,281	0,156	0,667	0,030	0,4339
Altinho	0,500	0,727	0,323	0,250	0,333	0,029	0,3604
Amaraji	0,667	0,727	0,210	0,375	0,667	0,020	0,4443
Angelim	0,667	0,909	0,137	0,219	0,444	0,085	0,4101
Araçoiaba	0,833	0,909	0,145	0,313	0,111	0,003	0,3857
Araripina	0,833	0,818	0,234	0,500	0,667	0,090	0,5237
Arcoverde	0,833	0,818	0,187	0,344	1,000	0,204	0,5644
Barra de Guabiraba	0,667	0,545	0,550	0,094	0,222	0,058	0,3560
Barreiros	0,833	0,909	0,487	0,250	0,556	0,066	0,5168
Belém de Maria	0,833	0,545	0,740	0,250	0,222	0,032	0,4371
Belém de São Francisco	0,833	0,545	0,243	0,469	0,778	0,117	0,4977
Belo Jardim	0,833	0,727	0,193	0,250	0,889	0,068	0,4935
Betânia	0,667	0,545	0,778	0,250	0,333	0,020	0,4323
Bezerros	0,167	0,727	0,135	0,219	0,667	0,096	0,3350
Bodocó	0,833	0,455	0,182	0,313	0,444	0,048	0,3792
Bom Conselho	0,833	0,909	0,110	0,188	0,444	0,050	0,4223
Bom Jardim	0,833	0,636	0,184	0,125	0,556	0,019	0,3922
Bonito	0,667	0,455	0,000	0,219	0,667	0,078	0,3475

Indicadores da **Dimensão Institucional** do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Brejão	0,833	0,818	0,008	0,281	0,444	0,022	0,4012
Brejinho	0,667	0,455	0,556	0,156	0,444	0,087	0,3940
Brejo da Madre de Deus	0,667	0,455	0,160	0,125	0,444	0,042	0,3154
Buenos Aires	0,667	0,727	0,192	0,188	0,333	0,033	0,3567
Buíque	0,833	0,636	0,192	0,250	0,444	0,037	0,3989
Cabo de Santo Agostinho	1,000	0,636	0,355	0,500	0,667	0,156	0,5523
Cabrobó	0,667	0,727	0,000	0,313	0,333	0,141	0,3635
Cachoeirinha	0,833	0,545	0,320	0,094	0,333	0,068	0,3657
Caetés	0,667	0,636	0,148	0,906	0,333	0,018	0,4514
Calçado	0,833	0,818	0,234	0,188	0,111	0,037	0,3701
Calumbi	0,667	0,545	0,000	0,125	0,222	0,030	0,2649
Camagibe	0,667	0,818	0,044	0,344	0,556	0,191	0,4366
Camocim de São Félix	0,167	0,727	0,239	0,031	0,778	0,080	0,3371
Camutanga	0,667	0,455	0,202	0,156	0,333	0,040	0,3089
Canhotinho	0,500	0,364	0,457	0,156	0,222	0,032	0,2886
Capoeiras	0,667	0,455	0,000	0,531	0,444	0,027	0,3539
Carnaíba	0,667	0,364	0,519	0,125	0,444	0,051	0,3616
Carnaubeira da Penha	0,667	0,364	0,435	0,375	0,333	0,027	0,3668
Carpina	0,667	0,545	0,319	0,281	0,778	0,233	0,4704
Caruaru	0,833	1,000	0,323	0,625	0,778	0,246	0,6342
Casinhas	0,667	0,727	0,112	0,063	0,111	0,053	0,2888
Catende	0,667	0,636	0,060	0,344	0,556	0,064	0,3876
Cedro	0,833	0,818	0,290	0,188	0,444	0,072	0,4408
Chã de Alegria	0,667	0,727	0,000	0,125	0,444	0,087	0,3418

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Chã Grande	0,667	0,909	0,709	0,250	0,444	0,081	0,5100
Condado	0,667	0,273	0,582	0,188	0,444	0,079	0,3720
Correntes	0,667	0,545	0,166	0,188	0,444	0,055	0,3441
Cortês	0,667	0,455	0,252	0,375	0,111	0,030	0,3148
Cumarú	0,667	0,636	0,150	0,031	0,111	0,022	0,2696
Cupira	0,833	0,455	0,182	0,188	0,556	0,064	0,3794
Custódia	0,667	0,818	0,199	0,313	0,333	0,050	0,3965
Dormentes	0,500	0,545	0,000	1,000	0,222	0,026	0,3822
Escada	0,667	0,727	0,176	0,281	0,556	0,048	0,4092
Exu	0,833	0,727	0,246	0,281	0,556	0,038	0,4470
Feira Nova	0,500	0,636	0,175	0,156	0,444	0,035	0,3245
Fernando de Noronha	0,667	0,909		0,531	0,444	0,510	0,5103
Ferreiros	0,667	0,636	0,068	0,344	0,333	0,035	0,3472
Flores	0,667	0,727	0,010	0,281	0,333	0,020	0,3396
Floresta	0,667	0,455	0,117	0,500	0,333	0,076	0,3580
Frei Miguelinho	0,833	0,273	0,173	0,125	0,222	0,014	0,2733
Gameleira	0,667	0,909	0,249	0,313	0,667	0,032	0,4726
Garanhuns	1,000	0,818	0,202	0,125	0,889	0,237	0,5453
Glória do Goitá	0,833	0,636	0,000	0,219	0,444	0,023	0,3593
Goiana	1,000	0,818	0,299	0,344	0,667	0,043	0,5284
Granito	0,833	0,636	0,679	0,281	0,222	0,059	0,4518
Gravatá	0,833	0,818	0,633	0,344	0,778	0,069	0,5792
Iati	0,667	0,364	0,930	0,375	0,333	0,018	0,4478
Ibimirim	0,667	0,636	0,239	0,781	0,556	0,094	0,4955

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Ibirajuba	0,500	0,364	0,221	0,094	0,444	0,030	0,2755
Igarassu	0,833	1,000	0,457	0,406	0,667	0,102	0,5774
Iguaraci	0,667	0,818	0,406	0,219	0,111	0,033	0,3756
Ilha de Itamaracá	0,667	0,455	0,179	0,813	0,444	0,106	0,4438
Inajá	0,667	0,364	0,000	0,188	0,222	0,070	0,2516
Ingazeira	0,667	0,545	0,273	0,344	0,111	0,051	0,3318
Ipojuca	0,833	0,636	0,774	0,469	0,444	0,062	0,5366
Ipubi	0,833	0,545	0,000	0,313	0,222	0,053	0,3278
Itacuruba	0,833	0,455	0,076	0,406	0,444	0,120	0,3890
Itaíba	0,833	0,818	0,347	0,281	0,444	0,027	0,4584
Itambé	0,667	0,818	0,106	0,219	0,333	0,046	0,3649
Itapetim	0,667	0,091	0,530	0,125	0,444	0,088	0,3242
Itapissuma	0,667	0,727	0,342	0,188	0,556	0,075	0,4257
Itaquitinga	0,833	0,909	0,000	0,094	0,556	0,025	0,4028
Jaboatão dos Guararapes	0,833	0,909	0,962	0,375	0,889	0,303	0,7119
Jaqueira	0,833	0,909	0,000	0,250	0,333	0,019	0,3908
Jataúba	0,500	0,273	0,164	0,188	0,333	0,008	0,2442
Jatobá	0,833	0,727	0,799	0,250	0,333	0,163	0,5176
João Alfredo	0,667	0,364	0,242	0,125	0,444	0,055	0,3162
Joaquim Nabuco	0,833	0,273	0,362	0,281	0,333	0,032	0,3525
Jucati	0,833	0,545	0,421	0,156	0,222	0,012	0,3652
Jupi	0,667	0,636	0,324	0,125	0,333	0,034	0,3533
Jurema	0,833	0,545	0,262	0,188	0,333	0,015	0,3627
Lagoa do Carro	0,667	0,455	0,157	0,094	0,444	0,106	0,3203

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Lagoa do Itaenga	0,667	0,545	0,097	0,094	0,222	0,053	0,2795
Lagoa do Ouro	0,833	0,727	0,077	0,219	0,222	0,099	0,3630
Lagoa dos Gatos	0,667	0,636	0,218	0,125	0,333	0,023	0,3337
Lagoa Grande	1,000	0,818	0,265	0,344	0,333	0,052	0,4687
Lajedo	0,667	0,909	0,296	0,156	0,444	0,080	0,4253
Limoeiro	0,667	0,909	0,000	0,344	0,000	0,058	0,3295
Macaparana	0,667	0,636	0,141	0,125	0,444	0,036	0,3416
Machados	0,833	0,364	0,123	0,156	0,333	0,024	0,3057
Manari	0,667	0,545	0,298	0,719	0,444	0,020	0,4489
Maraial	0,667	0,455	0,182	0,156	0,222	0,039	0,2869
Mirandiba	0,833	0,909	0,332	0,188	0,444	0,038	0,4575
Moreilândia	0,833	0,909	0,098	0,219	0,222	0,034	0,3860
Moreno	0,833	0,909	0,100	0,344	0,444	0,063	0,4490
Nazaré da Mata	0,833	0,909	0,000	0,313	0,556	0,066	0,4460
Olinda	0,833	1,000	0,210	0,469	1,000	0,386	0,6496
Orobó	0,833	0,909	0,186	0,281	0,333	0,023	0,4275
Orocó	0,833	0,273	0,686	0,281	0,000	0,090	0,3607
Ouricuri	0,833	0,818	0,250	0,375	0,556	0,069	0,4834
Palmares	1,000	0,909	0,199	0,625	0,889	0,187	0,6347
Palmeirina	0,833	0,636	0,000	0,250	0,444	0,040	0,3673
Panelas	0,833	0,182	0,375	0,063	0,444	0,023	0,3201
Paranatama	0,667	0,727	0,036	0,938	0,111	0,021	0,4166
Parnamirim	0,667	0,545	0,000	0,188	0,667	0,089	0,3592
Passira	0,833	0,455	0,000	0,188	0,333	0,058	0,3111

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Paudalho	0,667	0,818	0,278	0,313	0,556	0,039	0,4450
Paulista	0,833	1,000	0,191	0,344	0,667	0,312	0,5579
Pedra	0,667	0,727	0,502	0,156	0,444	0,058	0,4258
Pesqueira	0,833	0,727	0,226	0,156	0,889	0,099	0,4885
Petrolândia	0,667	0,818	0,671	0,531	0,667	0,151	0,5842
Petrolina	0,833	0,455	0,122	0,844	0,889	0,295	0,5730
Poção	0,667	0,818	0,212	0,031	0,111	0,056	0,3158
Pombos	0,667	0,182	0,230	0,188	0,111	0,021	0,2330
Primavera	0,667	0,455	0,259	0,219	0,222	0,045	0,3110
Quipapá	0,667	0,364	0,477	0,188	0,333	0,027	0,3425
Quixaba	0,667	0,818	0,059	0,219	0,222	0,054	0,3399
Recife	0,667	1,000	0,385	0,438	1,000	0,449	0,6564
Riacho das Almas	0,667	0,545	0,408	0,156	0,444	0,013	0,3724
Ribeirão	0,833	0,182	0,208	0,313	0,667	0,063	0,3776
Rio Formoso	0,667	0,636	0,278	0,156	0,333	0,040	0,3518
Sairé	0,667	0,818	0,246	0,094	0,444	0,022	0,3818
Salgadinho	0,667	0,636	0,102	0,094	0,556	0,023	0,3462
Salgueiro	0,667	0,727	0,526	0,438	0,778	0,178	0,5522
Saloá	0,833	0,636	0,297	0,563	0,333	0,013	0,4459
Sanharó	0,500	0,545	0,438	0,281	0,444	0,053	0,3771
Santa Cruz	0,833	0,636	0,249	0,281	0,444	0,024	0,4115
Santa Cruz da Baixa Verde	0,667	0,364	0,105	0,125	0,111	0,033	0,2339
Santa Cruz do Capibaribe	1,000	0,727	0,223	0,188	0,556	0,095	0,4647
Santa Filomena	0,667	0,273	0,250	0,156	0,000	0,031	0,2294

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Santa Maria da Boa Vista	0,833	0,909	0,015	0,313	0,556	0,065	0,4485
Santa Maria do Cambucá	0,667	0,273	0,010	0,031	0,222	0,031	0,2057
Santa Terezinha	0,667	0,545	0,066	0,188	0,333	0,090	0,3149
São Benedito do Sul	0,667	0,364	0,571	0,188	0,444	0,028	0,3770
São Bento do Una	0,833	0,727	0,279	0,156	0,222	0,044	0,3769
São Caitano	0,667	0,636	0,000	0,063	0,556	0,027	0,3248
São João	0,667	0,636	0,213	0,125	0,333	0,034	0,3348
São Joaquim do Monte	0,667	0,455	0,365	0,125	0,222	0,033	0,3110
São José da Coroa Grande	0,667	0,818	0,000	0,188	0,444	0,047	0,3606
São José do Belmonte	0,833	0,455	0,096	0,188	0,111	0,041	0,2873
São José do Egito	0,833	0,545	0,726	0,250	0,556	0,120	0,5051
São Lourenço da Mata	0,833	0,727	0,482	0,188	0,667	0,155	0,5086
São Vicente Ferrer	0,500	0,727	0,296	0,094	0,556	0,052	0,3708
Serra Talhada	0,833	0,909	0,418	0,219	0,667	0,081	0,5212
Serrita	0,833	0,909	0,435	0,156	0,556	0,050	0,4899
Sertânia	0,667	0,727	0,040	0,375	0,667	0,059	0,4225
Sirinhaém	1,000	0,455	0,217	0,188	0,222	0,032	0,3523
Solidão	0,667	0,636	0,400	0,188	0,222	0,027	0,3565
Surubim	0,667	0,545	0,236	0,125	0,333	0,025	0,3219
Tabira	0,667	0,727	0,036	0,219	0,333	0,103	0,3476
Tacaimbó	0,833	0,000	0,263	0,063	0,333	0,017	0,2516
Tacaratu	0,833	0,909	0,370	0,219	0,333	0,065	0,4549
Tamandaré	0,667	0,909	0,308	0,281	0,111	0,101	0,3963
Taquaritinga do Norte	0,167	0,455	0,105	0,219	0,444	0,024	0,2355

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável, normatizados, por municípios do Estado de Pernambuco - 2000.

Municípios	Existência de instrumentos de planejamento e gestão (%)	Grau de informatização da administração municipal (%)	Índice da capacidade de poupança	Institucionalidades locais identificadas	Existência de Equipamentos culturais e de lazer (%)	% de domicílios com linhas telefônicas instaladas	IDS-I
Terezinha	0,833	0,455	0,215	0,156	0,222	0,056	0,3229
Terra Nova	1,000	0,273	0,000	0,094	0,333	0,043	0,2904
Timbaúba	0,500	0,636	0,489	0,438	0,667	0,074	0,4673
Toritama	0,167	1,000	0,396	0,188	0,222	0,140	0,3521
Tracunhaém	0,667	0,364	0,436	0,250	0,222	0,036	0,3290
Trindade	0,667	0,727	0,000	0,250	0,444	0,124	0,3687
Triunfo	0,833	0,909	0,340	0,188	0,667	0,064	0,5002
Tupanatinga	0,667	0,455	0,216	0,125	0,222	0,038	0,2870
Tuparetama	0,667	0,727	0,209	0,438	0,667	0,177	0,4806
Venturosa	0,667	0,818	0,000	0,125	0,444	0,060	0,3523
Verdejante	1,000	0,273	0,151	0,125	0,333	0,079	0,3268
Vertente do Lério	0,833	0,364	0,201	0,156	0,111	0,019	0,2807
Vertentes	0,833	0,818	0,000	0,156	0,667	0,060	0,4224
Vicência	0,833	0,727	0,053	0,438	0,556	0,029	0,4393
Vitória de Santo Antão	0,667	0,909	0,331	0,250	0,889	0,116	0,5269
Xexéu	0,667	0,364	0,526	0,063	0,222	0,012	0,3089

Fontes: IPEA, IBGE - Censo Demográfico - 2000 - Resultados da Amostra.

Legenda:

ruim	0,0000	0,3000
regular	> 0,3000	0,5000
bom	> 0,5000	0,7000
excelente	> 0,7000	1,0000