

Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para o Brasil¹

INTRODUÇÃO.....	1
1. LISTA DA CDS E O IDS-BR	2
2. PROBLEMAS, SOLUÇÕES, ADAPTAÇÕES E PENDÊNCIAS	3
<i>Dimensão Social.....</i>	<i>3</i>
<i>Dimensão Ambiental.....</i>	<i>5</i>
<i>Dimensão Econômica.....</i>	<i>7</i>
<i>Dimensão Institucional.....</i>	<i>10</i>
3 FONTES UTILIZADAS	11
4. CONCLUSÕES.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	15
ANEXO – COMPARAÇÃO ENTRE OS INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL RECOMENDADOS PELA ONU E A PUBLICAÇÃO NACIONAL	16

Introdução

Esse trabalho tem como objetivo descrever a experiência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE na formulação de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável propostos pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável - CDS² das Nações Unidas e contempla uma das prioridades de um termo de cooperação técnica entre o Ministério do Meio Ambiente e o IBGE.

Os indicadores de desenvolvimento sustentável são organizados em quatro dimensões: social, econômica, ambiental e institucional. Para fins dessa exposição abordaremos o trabalho em seu conjunto mas vamos dar ênfase aos indicadores ambientais. Numa primeira parte, discutimos as adaptações efetuadas em relação à lista de indicadores da CDS que tomamos como referência para a construção do IDS-BR. O tópico seguinte destaca os

¹ Este texto foi extraído do artigo Bolliger, F.P. e Scandar Neto, W. J. “Estatísticas Ambientais e Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Brasil” enviado para publicação no livro “AVALIAÇÃO E MENSURAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS” Ademir Romeiro (org.) Editora da UNICAMP. (no prelo)

² Ver Commission on Sustainable Development. Status Report on the Implementation of the CSD Work Programme on Indicators of Sustainable Development (Background Document No. 18) United Nations, 1998 disponível em:

principais problemas e dificuldades encontradas, que redundaram em lacunas e adaptações dos indicadores. Um terceiro item apresenta a distribuição dos indicadores construídos com relação às fontes utilizadas.

1. Lista da CDS e o IDS-BR

A Comissão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, criada por ensejo da ECO-92, reuniu ao longo da década passada governos nacionais, instituições acadêmicas, organizações não-governamentais, organizações do sistema das Nações Unidas e especialistas de todo o mundo num extenso programa de trabalho para concretizar as disposições dos capítulos 8 e 40 da Agenda 21, que tratam da relação entre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e informações para a tomada de decisões.

Em 1996, a CDS publicou o documento “Indicators of Sustainable Development Framework and Methodologies”, conhecido como “Livro Azul”, que indicava um conjunto de 134 indicadores, acompanhados por fichas metodológicas e diretrizes de utilização, especificamente selecionados para revelar o desenvolvimento na abordagem de sustentabilidade preconizada pela Agenda 21. No ano de 1999, a CDS promoveu um encontro de especialistas em Barbados, para rever a listagem dos 134 indicadores, no sentido de firmar um conjunto menor identificados como *core indicators*. Deste trabalho resultou a apresentação da lista de 57 indicadores de desenvolvimento sustentável, consagrada no “International Expert Meeting on Information for Decision – Making and Participation” realizado no Canadá em 2000.

Esta lista serviu como referência para a organização dos trabalhos no IBGE. Esse encaminhamento tem muito de pragmático, porquanto seria bastante custoso e igualmente arbitrário iniciar por estabelecer uma lista própria e independente, teoricamente mais adequada, a partir das indicações de diferentes instituições especializadas (energia, rural, urbana, etc.), do estudo das opções estabelecidas em outros países, ou sugestões pontuais

colhidas em diversos fóruns de discussão e interlocutores nacionais. Julgou-se que melhor seria jogar-se ao trabalho de levantamento das informações preconizada por uma lista balizada, e de certa forma independente e, promover sua discussão e adequação à realidade brasileira, já contando com os resultados obtidos.

Em junho de 2002 o IBGE publicou, por ocasião da conferencia preparatória à reunião de Joanesburgo, um conjunto de 50 indicadores que, em grande medida, é fruto do trabalho de busca de cobertura desta listagem, com acréscimos e supressões e muitas adaptações que se mostraram necessárias.

Numa apreciação geral, contabilizamos 30 indicadores obtidos estritamente como especificado e 3 com pequenas adaptações. Em 9 outros casos foram adotadas formulações alternativas. Não foram construídos um total de 15 indicadores dos 57 recomendados. Por outro lado, foram introduzidos outros 8 dirigidos a contemplar questões de interesse mais significativas para o caso brasileiro (ver anexo).

2. Problemas, soluções, adaptações e pendências

Neste item descrevemos os principais problemas e dilemas com o qual nos deparamos no trabalho de construções da versão brasileira dos IDS, assim como as adaptações, soluções e opções adotadas, destacando as principais pendências identificadas.

Dimensão Social

O IBGE tem uma produção regular de um grande número de indicadores sociais, principalmente através do Censo Demográfico e, nos períodos intercensitários, através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. É esse o motivo pelo qual a lista dos indicadores de desenvolvimento sustentável da CDS – ONU, na dimensão social, foi muito bem coberta.

Mesmo com a boa disponibilidade de informação, algumas lacunas importantes foram verificadas. O indicador População em Assentamentos Humanos Formais e Informais não foi apresentado, pois, não existe um levantamento regular com cobertura nacional que acompanhe esta informação, apesar do Censo Demográfico dividir os setores censitários em “normais”, e “sub-normais”, o que poderia representar uma proxy, essa classificação é apenas operacional, não sendo sua conceituação suficientemente construída para representar o complexo conceito de formalidade das habitações.

A Área de Moradia Per Capita não é levantada regularmente nas pesquisas e foi substituída pela Densidade Inadequada de Moradores por Dormitório, que julgamos representar bem as condições de habitação da população. De forma similar, substituiu-se o indicador de violência Número de Crimes Notificados, por Número de Homicídios, ante a não existência de dados primários, suficientemente, organizados para todo o Território Nacional.

O indicador de equidade Número de Pessoas Vivendo Abaixo da Linha de Pobreza foi substituído por uma distribuição da população segundo algumas faixas de renda familiar per capita. Tal adaptação fez-se necessária devido à não existência de um consenso nacional sobre qual valor adotar para linha de pobreza, não cabendo no escopo do trabalho escolher arbitrariamente um valor entre as várias opções existentes.

Os dados de dois indicadores – Taxa de Uso de Métodos Contraceptivos e Estado Nutricional das Crianças – foram obtidos de levantamentos específicos, sem produção regular, portanto sua atualização está condicionada a novas pesquisas do gênero que venham a ser realizadas.

Um cuidado especial deve ser tomado em todos os indicadores que envolvem cortes de uma determinada faixa etária, dentre os quais destacamos a mortalidade infantil e os indicadores de escolaridade e escolarização. Optamos por cortes que melhor representem o fenômeno para a realidade nacional, mas reconhecemos que esforços de harmonização devem ser empreendidos para se obter comparações internacionais confiáveis.

Por fim, destacamos que a desigualdade racial, que não estava contemplada na lista original, é uma questão relevante para a sociedade brasileira, e foi introduzida tanto no tema Eqüidade – Rendimento Médio Mensal por Cor ou Raça, e Educação, Analfabetismo por Cor ou Raça.

Dimensão Ambiental

A dimensão ambiental, como já dito, é aquela de menor tradição na produção de estatísticas, e este fato refletiu-se na composição final dos indicadores constantes da publicação, não somente pelas lacunas verificadas, como pelas adaptações realizadas, muitas vezes por restrições impostas pelos dados disponíveis.

No tema Atmosfera pode ser notada a falta do indicador Emissão de Gases do Efeito Estufa, devido ao fato de que o inventário nacional de emissão desses gases, documento oficial do Brasil nas negociações multilaterais de controle das emissões, estar em fase final de elaboração, não havendo, à época de lançamento da publicação, dados definitivos sobre o tema.

Ainda dentro deste tema, o indicador Concentração de Poluentes em Áreas Urbanas foi publicado somente para a Região Metropolitana de São Paulo. Embora saibamos que outras cidades também façam o monitoramento, os dados não estavam disponíveis de forma que pudessem ser agregados e sintetizados da forma como o foram, ou seja, mostrando o número de violações do padrão nacional de qualidade do ar e as concentrações máximas observadas num determinado período de tempo. A articulação institucional dos vários órgãos que fazem esse tipo de levantamento é uma das tarefas que se impõe para a atualização desta publicação.

Os indicadores sobre florestas, que na verdade podem ser entendidos como formações vegetais nativas, foram apresentados parcialmente, somente para dois grandes biomas, a Floresta Amazônica e a Mata Atlântica, e formações vegetais litorâneas. Para outros grandes biomas como o Cerrado, a Caatinga, Pantanal e Campos Sulinos, não existe monitoramento regular. Essa restrição também foi o motivo da ausência do indicador Área de Ecossistemas Seleccionados, que no nosso entender deve representar as áreas

remanescentes, e não as áreas originais. É esse também o motivo de não ser calculada a Intensidade de Extração Florestal, que a rigor vem a ser um balanço líquido entre o desmatamento de áreas nativas, a extração de madeira de floresta plantada, a regeneração de vegetação natural e o reflorestamento comercial. Trata-se de um indicador complexo, cujos dados primários e coeficientes técnicos necessários a sua construção não se encontram disponíveis. Ainda sobre este tema, o Brasil apresenta o indicador do Queimadas e Incêndios Florestais, representados pelo número de focos de calor detectados por imagem de satélite, já que esse é um problema ambiental muito relevante no País.

Com relação às áreas afetadas por desertificação, apesar de localizarmos alguns estudos aquilatando o fenômeno no semi-árido brasileiro, julgamos prudente um aprofundamento, pela equipe do IBGE, da metodologia empregada para podermos apresentar os quantitativos descritos, uma vez que estes foram elaborados com outras finalidades, distintas da produção de uma série estatística sobre o tema. Dentro do grande tema Terra, restou ainda o indicador de Área dos Assentamentos Formais e Informais, para o qual, analogamente ao que foi dito com relação à população vivendo nessas condições, não existe levantamento específico que responda a esse conceito.

No tema Áreas Costeiras, efetivamente o País não dispõe de dados, a não ser em pequenas localidades, sobre a concentração de algas, indicador da qualidade de ecossistemas marinhos.

Uma grande lacuna da publicação nacional diz respeito às informações sobre recursos hídricos. Sobre a disponibilidade e o uso de água, encontramos estudos utilizados para formulação de macro políticas setoriais, mas que não constituem dados derivados de levantamentos que pudessem ser apropriados como estatísticas do setor. No que se refere à qualidade desses recursos, representada pelos indicadores Demanda Bioquímica de Oxigênio e Concentração de Coliformes Fecais, o problema não foi exatamente a ausência total de dados primários, já que muitos cursos d'água são monitorados. A questão enfrentada foi a incapacidade de formular uma estratégia metodológica adequada para a agregação destes dados de maneira que eles ganhassem

sentido como um indicador. Quais os cursos d'água representar? Os de maior volume? Os que atendem uma população maior? Como definir os principais para cada unidade territorial escolhida? Trata-se de matéria que requer maiores estudos, bem como consultas a especialistas e órgãos produtores dos dados primários, já que são levantados para dar conta de situações locais específicas, não sendo pensados para sintetizar o estado do meio ambiente em uma região ou território.

No que diz respeito aos indicadores de biodiversidade, além da lacuna já mencionada, duas adaptações foram efetivadas. As áreas de conservação constantes da publicação são somente as federais, que são as atualmente acompanhadas. Ações para inclusão das áreas estaduais e até municipais já estão sendo tomadas no IBGE. O indicador Abundância de Espécies Seleccionadas, com recomendações metodológicas ainda frágeis, foi substituído por Espécies Extintas e Ameaçadas de Extinção, que espelha as listas oficiais de espécies formalmente protegidas, de aplicação mais consagrada.

O tema Saneamento foi agregado à dimensão ambiental pela tradição com que é assim tratado no Brasil. Dentro desta rubrica recaíram o acesso a sistema água tratada, como proxy da água potável; a coleta e tratamento de esgoto; e a coleta e destino do lixo doméstico.

Dimensão Econômica

A dimensão econômica subdivide-se nos temas estrutura econômica e padrões de produção e consumo.

O tema de estrutura é dedicado a indicadores clássicos de desempenho macroeconômico e financeiro, em sua maioria baseados em estatísticas denominadas em valores monetários.

As recomendações da CDS, talvez mais preocupadas com objetivos de comparação internacional, sugerem, em vários casos, unidades expressas em moeda americana. Porém, considerando que se tratava da edição dos IDS brasileiros, julgou-se por bem seguir o padrão de divulgação de estatísticas

econômicas no País que, na maioria dos casos, corresponde à denominação em moeda nacional.

De fato, em vista das modificações do regime cambial brasileiro no período enfocado pelo estudo (1992 a 2000), o problema de conversão representou uma dificuldade importante na construção de alguns indicadores. Optamos, por exemplo, em deixar de apresentar a evolução do grau de abertura que compõe um dos indicadores recomendados pela CDS. Grau de abertura é definido pela razão entre corrente de comércio (soma de exportações e importações) e o Produto Interno Bruto - PIB. Embora seja um indicador adimensional expresso em percentagem, seu cálculo depende da redução dos fatores envolvidos a um denominador monetário comum. Normalmente isto é feito com base na taxa de câmbio corrente. No entanto, tal procedimento, no nosso caso, resulta numa medida invertida da evolução real observada na economia brasileira.

O mesmo “problema de conversão” se reflete no indicador de grau de endividamento. Porém, neste caso, a variação do numerador (a dívida) foi tão expressiva que as alterações contábeis proporcionadas pela flutuação do câmbio não chegam a comprometer a interpretação.

Assistência Oficial ao Desenvolvimento³ como % do PIB é outro indicador que poderia apresentar distorções. Entretanto, em verdade, ele deixou de compor a publicação dos IDS-BR por conta de sua pouca relevância no caso brasileiro; apresenta, para os anos de 1990, valores inferiores a 5 centésimos de ponto percentual.

Despertam maior interesse os indicadores do tema Padrões de Produção e Consumo. São mais próximos de temas ambientais e procuram medir de modo mais direto a sustentabilidade da economia em termos de eficiência dos processos produtivos e alterações nas estruturas de consumo, incluso o tratamento de lixo e resíduos.

³ Assistência Oficial ao Desenvolvimento diz respeito a ajuda oficial na forma de doações e empréstimos favorecidos a países em desenvolvimento para promoção de bem estar e desenvolvimento econômico.

Os indicadores que tratam da oferta e consumo de energia, derivados do Balanço Energético Nacional, são os mais sintéticos e dão uma medida da atividade econômica mais próxima da dimensão ambiental. Cabe assinalar apenas que para a construção do indicador de Intensidade Energética, que tem o PIB como denominador, também optou-se pelos valores em reais constantes, pelas razões anteriormente expostas. Assim, foi assumida uma unidade de medida (Tep/1000 R\$) apenas aplicável para o caso brasileiro.

Como anteriormente assinalado, as informações de coleta e destino final do lixo foram deslocadas para a dimensão ambiental para compor o tema Saneamento. Sobre o volume de materiais reciclados optou-se por considerar os dados produzidos por diferentes associações de indústrias, únicos disponíveis, muito embora cubram um grupo limitado de setores e não ofereçam uma completa padronização metodológica.

Infelizmente, o País não possui estatísticas abrangentes sobre geração de lixo industrial e resíduos perigosos, constituindo, pois, temas que também merecem esforços de pesquisa originais.

Outros dois indicadores acabaram não sendo preparados: Distância Percorrida per Capita por Modo de Transporte e Intensidade de Uso de Materiais. O primeiro deles por falta de segurança quanto aos dados obtidos e o segundo por falta de recomendações metodológicas consistentes para operacionalização do conceito. Trata-se de um agregado per capita em massa (toneladas) do conjunto das matérias utilizadas nos processos produtivos: ferro, cimento, grãos, madeira, algodão, etc. Sua construção utiliza uma lista aberta e diversificada, que dificilmente seria exaustiva, embora seja possível chegar a um conjunto dos materiais de maior peso, admitindo-se desprezar alguns itens. Tal qual se faz para energia, seriam destacados materiais renováveis e não renováveis. Os resultados, no entanto, mostravam-se muito sensíveis a decisões não especificadas pela metodologia. No caso brasileiro, por exemplo, faz uma boa diferença contabilizar toneladas de cana-de-açúcar colhida ou de sacarose extraída da cana (isto corresponderia a grãos?). Também é bastante diverso considerar, por exemplo, o consumo aparente de minério de ferro (ótica de consumo nacional) ou a extração mineral (ótica da produção

nacional). Julgou-se também que não seria corriqueiro interpretar o significado de tal agregado.

Por fim, cabe comentar o fato de que os indicadores econômicos figurem em menor número que os sociais, apesar de gozarem de equivalente abundância de estatísticas e fontes. Em primeiro lugar, note-se que na própria recomendação dos indicadores de desenvolvimento sustentável, eles aparecem em menor número (13 econômicos para 17 sociais). Além disso, o exame dos indicadores econômicos propostos (ver anexo) revela que eles, em sua maior parte, parecem voltados a superar os limites das mensurações em valor. Assim, requerem estatísticas diferentes daquelas mais usuais, baseadas em contabilidade de denominação monetária, nem sempre disponíveis.

Dimensão Institucional

A dimensão institucional dos indicadores de desenvolvimento sustentável diz respeito à orientação política, capacidade e esforço despendido para as mudanças requeridas para a efetiva implementação do desenvolvimento sustentável.

A listagem da CDS incluía dois indicadores relacionados ao tema Estrutura Institucional: Estratégias Nacionais de Implementação do Desenvolvimento Sustentável e Ratificação de Acordos Globais.

O indicador Estratégias Nacionais de Implementação do Desenvolvimento Sustentável não foi preparado nesta etapa do projeto. A operacionalização é extremamente difícil, pois trata-se de um indicador qualitativo, e a responsabilidade pela implementação destas políticas no Brasil é bastante difusa, estendendo-se não somente por diversos órgãos e diferentes esferas de governo, como também pela sociedade civil, principalmente através de ONGs.

O indicador Ratificação de Acordos Globais distingue-se dos demais por apresentar, em forma de quadro, as informações dos acordos e datas de assinatura e promulgação, tendo como fonte o Ministério da Relações Exteriores. Quanto ao tema Capacidade Institucional, a lista da CDS indica

quatro indicadores: Telefones Fixos ou Celulares por 1 000 habitantes, Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento, Número de Rádios ou Acesso à Internet por 1 000 habitantes e Perdas Econômicas ou Humanas devido à Desastres Naturais.

Deste grupo de indicadores, os dois últimos não foram realizados pela ausência de fontes e informações consistentes. Entretanto, o Censo Demográfico 2000 levantou pela primeira vez o número de computadores por domicílio o que permitirá no futuro criar um indicador capaz de expressar a importância do acesso à informação por meio digital.

O indicador Gastos com Pesquisa e Desenvolvimento foi preparado considerando-se os dispêndios em pesquisa e desenvolvimento realizados pelo setor empresarial e pelos governos estadual e federal, tendo como fonte o Ministério de Ciência e Tecnologia. Agregaram-se aqui a mensuração dos esforços nacionais em ciência e tecnologia, mais amplos que a pesquisa e desenvolvimento. Este tema foi acrescido de mais um indicador - Gasto público com proteção ao meio ambiente. Ele foi incluído com o intuito de revelar o esforço governamental voltado à proteção do meio ambiente.

3 Fontes utilizadas

Um breve balanço das principais fontes de dados para a elaboração dos indicadores de desenvolvimento sustentável mostra, com muita clareza, que o IBGE não pode desincumbir-se desta tarefa valendo-se exclusivamente da produção própria. Dos 50 indicadores reunidos, pouco mais da metade tem origem em dados da Instituição (56%). É na dimensão social que a contribuição de dados próprios é mais significativa, chegando a cerca de 84% dos indicadores. Na dimensão Econômica e na Ambiental, esta contribuição está em torno de 40% e, na dimensão Institucional, somente 25%.

Esses dados reforçam a constatação de que o órgão central de geografia e estatística não pode ser responsável somente pela produção de informações primárias para retratar temas tão complexos como o desenvolvimento sustentável e as estatísticas ambientais, mas deve exercer

também a função de coordenar a apropriação, sob a forma de indicadores, da produção de outras instituições afetas aos temas.

Quadro 1 – Fontes dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável constantes na publicação nacional, segundo dimensões e temas.

Dimensão e tema	Fontes		Total
	IBGE	Externa	
Total	28	22	50
Social	16	3	19
Educação	5		5
Eqüidade	5		5
Habitação	1		1
População	1		1
Saúde	4	2	6
Segurança		1	1
Ambiental	7	10	17
Atmosfera		2	2
Biodiversidade		2	2
Oceanos,mares e áreas costeiras	1	1	2
Saneamento	5		5
Terra	1	5	6
Econômica	3	7	10
Estrutura econômica	2	2	4
Padrões de produção e consumo	1	5	6
Institucional	1	3	4
Capacidade institucional	1	2	3
Estrutura institucional		1	1

Fonte: Elaboração dos autores

A diversidade de fontes utilizadas na produção dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável pode ser constatada pela relação de instituições que colaboraram diretamente, com o envio de informações, ou indiretamente, com a disponibilização de dados:

– Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL –; Associação Brasileira de Alumínio – ABAL –; Associação Brasileira dos Fabricantes de Embalagens PET – ABRA-PET –; Associação Nacional para a Difusão de Adubos – ANDA –; Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro – ABRAVIDRO –; Banco Central do Brasil; Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN –; Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental de São Paulo – CETESB –; Fundação João Pinheiro; Fundação S.O.S Mata Atlântica; Ministério da Ciência e Tecnologia através da

Coordenação de Estatísticas e Indicadores, e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE –; Ministério da Justiça através da Secretaria Nacional de Segurança Pública; Ministério da Saúde através da Fundação Nacional de Saúde – FUNASA – e da Secretaria de Políticas de Saúde; Ministério das Minas e Energia; Ministério das Relações Exteriores; Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio através da Secretaria de Comércio Exterior – SECEX –; Ministério do Meio Ambiente através do Comitê Interministerial para Proteção da Camada de Ozônio – Prozon – e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA –; Sindicato Nacional de Produtos para a Defesa Agrícola – SINDAG –; e Word Conservation Union – UCN.

4. Conclusões

O esforço que vem sendo empreendido pelo IBGE no sentido de estruturar-se ante a nova demanda social por indicadores e estatísticas ambientais, bem como a estratégia adotada de procurar orientar-se pela lista de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas vêm se mostrando bastante promissor.

Hoje, temos um levantamento significativo do estado da arte no que se refere à produção nacional destas informações, inventário este feito com o real intuito de apropriar-se de informações internas ou externas, verificando sua real aplicabilidade como fonte de informação, não se resumindo a uma lista de possíveis fontes.

A constatação da existência de lacunas importantes na geração de informações ambientais, antes de deixar-nos frustrados ou lamentando sua falta, nos estimula a formulação de ações concretas para o seu preenchimento. Vários caminhos, não excludentes, devem ser trilhados.

Em alguns casos deve-se partir para a produção própria de informações, com a proposição de novos levantamentos de dados primários, ou a

reformulação dos existentes, o que já vem acontecendo, por exemplo, com a inclusão de um “bloco verde” na pesquisa de informações básicas municipais.

Outra possibilidade é uma maior articulação com órgãos produtores de informação ambiental para melhor explorar os dados por eles gerados, sob a forma de registros administrativos, sensoriamento remoto ou outra forma que se julgar adequada, convertendo-os em informações úteis à sociedade, fato que também já vem acontecendo, por exemplo, com o estreitamento das relações entre o IBGE e o IBAMA, obtido na elaboração do anexo estatístico do relatório GEO – Brasil.

Uma terceira alternativa, que também está em gestação no IBGE, é a elaboração de um pequeno questionário para as Organizações Estaduais de Meio Ambiente, as chamadas OEMAs, de forma a padronizar seus levantamentos ou, pelo menos, sua forma de apresentação, tornando-os passíveis de apropriação como indicadores ambientais. As estatísticas de qualidade da água e do ar são exemplos de temas em que a possibilidade de utilização deste método de levantamento mostra-se mais promissora.

A publicação desses Indicadores constitui, pois, um primeiro passo, pequeno porém consistente, no sentido de responder à crescente demanda por ferramentas de trabalho para o tema do desenvolvimento sustentável e estruturar-se para a geração de estatísticas ambientais, seja na produção direta, ou na coordenação de um sistema nacional. Procura, assim, o IBGE melhor preparar-se para cumprir parte de sua missão institucional de retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento de sua realidade e ao exercício da cidadania.

Bibliografia

ALBUQUERQUE, P. H. E. Determinação do PIB em dólares pela teoria da paridade do poder de compra. *Boletim do Banco Central do Brasil*, Brasília, DF, v.29, n. 7, p 151-157, 1993.

CARVALHO, J. H. D. de Estimativa do Produto Interno Bruto: dados mensais em reais e em dólares (Nota Técnica DEPEC – 96/05) *Boletim do Banco Central do Brasil*. Separata. Coletânea de notas técnicas, Brasília, DF, p 65-84, 1998.

COMMISSION on Sustainable Development. Status Report on the Implementation of the CSD Work Programme on Indicators of Sustainable Development (Background Document No. 18) United Nations, 1998 disponível em:
<<http://www.un.org/documents/ecosoc/cn17/1998/background/ecn171998-bp18.htm>>. Acesso em junho 2002.

INDICADORES de desarrollo sostenible: marco y metodologías. Nueva York: Nações Unidas, 1996. 478 p.

INDICADORES de desenvolvimento sustentável – Brasil 2002. Rio de Janeiro, IBGE, 2002. 191p.

SISTEMA de contas nacionais: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 1997. v.1: 1990-1995.

SISTEMA de contas nacionais: Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. v.1: Tabela de recursos e usos 1995-1999. (Contas nacionais, n. 4)

Anexo – Comparação entre os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável recomendados pela ONU e a Publicação Nacional

Dimensão	Tema	Indicadores CDS – ONU	Indicadores da Publicação Nacional
Social	Equidade	% DA POPULAÇÃO VIVENDO ABAIXO DA LINHA DE POBREZA ÍNDICE DE GINI DE DESIGUALDADE DE RENDA TAXA DE DESEMPREGO RELAÇÃO ENTRE O SALÁRIO MÉDIO DOS HOMENS E DAS MULHERES	CONCENTRAÇÃO DE RENDA - ÍNDICE DE GINI TAXA DE DESEMPREGO ABERTO RENDIMENTO FAMILIAR PER CAPITA RENDIMENTO MÉDIO MENSAL POR SEXO RENDIMENTO MÉDIO MENSAL POR COR OU RAÇA
	Saúde	ESTADO NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS TAXA DE MORTALIDADE ABAIXO DOS 5 ANOS ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER % DA POPULAÇÃO COM ACESSO A CUIDADOS BÁSICOS DE SAÚDE IMUNIZAÇÃO CONTRA DOENÇAS INFECCIOSAS INFANTIS TAXA DE USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS	ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER TAXA DE MORTALIDADE INFANTIL PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO TOTAL IMUNIZAÇÃO CONTRA DOENÇAS INFECCIOSAS INFANTIS TAXA DE USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS ACESSO À SAÚDE
	Educação	TAXA DE CONCLUSÃO DO PRIMEIRO GRAU TAXA DE CONCLUSÃO DO SEGUNDO GRAU TAXA DE ALFABETIZAÇÃO DE ADULTOS	ESCOLARIDADE TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO TAXA DE ALFABETIZAÇÃO TAXA DE ANALFABETISMO FUNCIONAL TAXA DE ANALFABETISMO FUNCIONAL POR COR OU RAÇA
	Habitação	ÁREA DE MORADIA PER CAPTA	DENSIDADE INADEQUADA DE MORADORES POR DORMITÓRIO
	Segurança	NÚMERO DE CRIMES NOTIFICADOS POR 100 000 HABITANTES	COEFICIENTE DE MORTALIDADE POR HOMICÍDIOS
	População	TAXA DE CRESCIMENTO POPULACIONAL POPULAÇÃO DE ASSENTAMENTOS URBANOS FORMAIS E INFORMAIS	TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO

(continua)

(continuação)

Ambiental	Atmosfera	EMIÇÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA CONSUMO DE SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS EM ÁREAS URBANAS	CONSUMO INDUSTRIAL DE SUBSTÂNCIAS DESTRUIDORAS DA CAMADA DE OZÔNIO CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES NO AR EM ÁREAS URBANAS
	Terra	ÁREA DE CULTURAS TEMPORÁRIAS E PERMANENTES USO DE FERTILIZANTES USO DE PESTICIDAS AGRÍCOLAS ÁREA TOTAL DE FLORESTAS INTENSIDADE DE EXTRAÇÃO FLORESTAL TERRAS AFETADAS POR DESERTIFICAÇÃO ÁREA DE ASSENTAMENTOS URBANOS FORMAIS E INFORMAIS	USO DE FERTILIZANTES USO DE AGROTÓXICOS TERRAS ARÁVEIS QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS DEFLORESTAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL ÁREA REMANESCENTE E DEFLORESTAMENTO NA MATA ATLÂNTICA E NAS FORMAÇÕES VEGETAIS LITORÂNEAS
	Oceanos mares e áreas costeiras	CONCENTRAÇÃO DE ALGAS EM ÁGUAS COSTEIRAS POPULAÇÃO TOTAL EM ÁREAS COSTEIRAS CAPTURA ANUAL DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES PESQUEIRAS	PRODUÇÃO DA PESCA MARÍTIMA E CONTINENTAL POPULAÇÃO RESIDENTE EM ÁREAS COSTEIRAS
	Água Doce	RETIRADAS ANUAIS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E DE SUPERFÍCIE, COMO % DO TOTAL DE ÁGUA DISPONÍVEL DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO EM CORPOS D'ÁGUA CONCENTRAÇÃO DE COLIFORMES FECALIS EM ÁGUA DOCE	
	Biodiversidade	ÁREA DE ECOSISTEMAS SELECIONADOS ÁREAS PROTEGIDAS COMO PORCENTAGEM DA ÁREA TOTAL ABUNDÂNCIA DE ESPÉCIES SELECIONADAS	ESPÉCIES EXTINTAS E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO ÁREAS PROTEGIDAS
	Saneamento(1)	% DA POPULAÇÃO COM CONDIÇÕES ADEQUADAS DE ESGOTO POPULAÇÃO COM ACESSO À ÁGUA POTÁVEL GERAÇÃO DE LIXO INDUSTRIAL E DOMÉSTICO	ACESSO AO SERVIÇO DE COLETA DE LIXO DOMÉSTICO DESTINAÇÃO FINAL DO LIXO ACESSO À SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA ACESSO A ESGOTAMENTO SANITÁRIO TRATAMENTO DE ESGOTO PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA TAXA DE INVESTIMENTO BALANÇA COMERCIAL GRAU DE ENDIVIDAMENTO
	Econômica	Estrutura econômica	PIB PER CAPTA PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO PIB BALANÇA COMERCIAL DE PRODUTOS E SERVIÇOS DÍVIDA / PIB TOTAL DA ASSIST. OFICIAL AO DESENVOLVIMENTO COMO % DO PIB
	Padrões de produção e consumo	INTENSIDADE DO USO DE MATERIAIS CONSUMO ANUAL DE ENERGIA PER CAPTA PARTICIPAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS NO CONSUMO TOTAL DE ENERGIA INTENSIDADE DO USO DE ENERGIA GERAÇÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS GERAÇÃO DE RESÍDUOS RADIOATIVOS RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE LIXO DISTÂNCIA PERCORRIDA PER CAPTA POR MODO DE TRANSPORTE	CONSUMO DE ENERGIA PER CAPITA INTENSIDADE ENERGÉTICA PARTICIPAÇÃO DE FONTES RENOVÁVEIS NA OFERTA DE ENERGIA RECICLAGEM COLETA SELETIVA DE LIXO REJEITOS RADIOATIVOS:GERAÇÃO E ARMAZENAMENTO
Institucional	Estrutura institucional	ESTRATÉGIAS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL IMPLEMENTAÇÃO OU RATIFICAÇÃO DE ACORDOS GLOBAIS	RATIFICAÇÃO DE ACORDOS GLOBAIS
	Capacidade institucional	NÚMERO DE Assinantes da INTERNET POR 1 000 HABITANTES TELEFONES FIXOS OU CELULARES POR 1 000 HABITANTES GASTOS COM P & D COMO % DO PIB PERDAS ECONÔMICAS OU HUMANAS DEVIDO A DESASTRES NATURAIS	GASTOS COM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D) GASTO PÚBLICO COM PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE ACESSO AOS SERVIÇOS DE TELEFONIA

(1) Os indicadores deste tema eram classificados originalmente na Dimensão Social ou Econômica.

