

TEXTOS PARA DISCUSSÃO, ISSN 0103-6661

**REFLEXÕES SOBRE UM
PROGRAMA DE
ESTATÍSTICAS AMBIENTAIS**

NÚMERO 94

ABRIL DE 1999

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE
DIRETORIA DE PESQUISAS - DPE**

**REFLEXÕES SOBRE UM
PROGRAMA DE
ESTATÍSTICAS AMBIENTAIS**

Regina Célia Melo Dantas

Mestre em Engenharia da Produção

Sandra De Carlo

Mestre em Ciências Ambientais

Rio de Janeiro

1999

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE

Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro
CEP 20 271-201 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

DIRETORA DE PESQUISAS

MARIA MARTHA MALARD MAYER

DIRETORA-ADJUNTA DE PESQUISAS

ZÉLIA MAGALHÃES BIANCHINI

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CONTAS NACIONAIS

GILDA MARIA CABRAL SANTIAGO

© **IBGE**

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

Série publicada pela Diretoria de Pesquisas
do IBGE, com objetivo de divulgar
estudos e outros trabalhos técnicos nas áreas
social e demográfica, elaboradas no âmbito da Diretoria

Edição: Divisão de Documentação e Disseminação da Diretoria de Pesquisas.

(DDI/DPE)

Dantas, Regina Célia Melo

Reflexões sobre um programa de estatísticas ambientais / Regina Célia Melo Dantas,
Sandra De Carlo. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 1999.

p. 33 - (Textos para discussão, ISSN 0103-6661 ; n. 94)

ISBN 85-240-0729-X

1. Meio ambiente - Estatística - Organização. I. Dantas, Regina Célia Melo. II. De Carlo, Sandra. III. IBGE. Diretoria de Pesquisas. IV. Série.

IBGE.CDDI.Div. de Biblioteca e Acervos Especiais
RJ/IBGE 99-06

CDU 311.3:504
EST

Informações: Divisão de Biblioteca e Acervos Especiais, do Centro de
Documentação e Disseminação de Informações
Rua General Canabarro, 706 - 20271-201 - Maracanã
Telefone: (021) 569-1096

APRESENTAÇÃO

A crescente demanda por informações ambientais levou a Diretoria de Pesquisas a criar uma área de estudos para promover a incorporação do meio ambiente nas estatísticas econômicas do País. Como primeiro passo, foi criado um núcleo de meio ambiente no Departamento de Contas Nacionais com o propósito de desenvolver estatísticas integradas que demonstrem, de maneira mais explícita, a relação entre o desenvolvimento econômico e a depleção dos recursos naturais/degradação do meio ambiente.

O texto apresentado nesta publicação insere-se nesse empenho da Diretoria de Pesquisas de apoiar a estruturação e implantação de um sistema de informações ambientais no IBGE e tem como objetivo: ampliar a discussão sobre a integração de variáveis ambientais aos sistemas de informações estatísticas existentes; gerar novos enfoques analíticos ao processo de desenvolvimento econômico brasileiro e delinear alguns princípios a serem perseguidos na implementação de um programa de estatísticas ambientais no IBGE, alinhado com as recomendações internacionais da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas.

Maria Martha Malard Mayer

Diretora de Pesquisas

SUMÁRIO

Introdução	7
Estrutura Organizacional	10
1. Sistema de Informação Ambiental	11
2. Sistema de Contas Ambientais e dos Recursos Naturais	16
3. Elaboração de Novas Pesquisas	18
Conclusão	20
Bibliografia	25
Lista de Siglas	26
Figura 1	27
Figura 2	28
Figura 3	29

Introdução

Diante da crescente preocupação com problemas ambientais e conservação de recursos naturais, tem-se mostrado de crucial importância a elaboração de novos tipos de informação que demonstrem, de maneira explícita, a relação entre o desenvolvimento econômico e a depleção dos recursos naturais/degradação do meio ambiente. Tradicionalmente, sistemas estatísticos nacionais foram construídos com o intuito de fornecer, primordialmente, informações demográficas e sócio-econômicas, deixando de lado questões relacionadas ao meio ambiente. Somente nas últimas décadas institutos produtores de estatísticas vêm reorientando suas metas no sentido de integrar informações ambientais nos sistemas estatísticos. A questão aqui não se refere simplesmente à sistematização de indicadores básicos de monitoramento ambiental, mas sim à construção de indicadores que retratem a relação entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente.

Na realidade, o termo “estatística ambiental” abrange vários assuntos com distintos níveis de profundidade. Em primeiro lugar, ele pode se referir à informação quantificada do ambiente físico como, por exemplo, concentração de poluição do ar, da água e do solo, caracterização dos estoques florestais, minerais e da fauna e extensão da biodiversidade do país. Em segundo lugar, pode se referir a valores monetários, como por exemplo, gastos relacionados com proteção ambiental e diminuição da poluição por parte das empresas, governo e domicílios ou como gastos necessários para restaurar ecossistemas. Por último, o termo pode ainda se referir a uma variedade de dados sócio-econômicos, como por exemplo, sistemas de transportes poluição-intensivos, uso de energia, comportamento sobre a reciclagem de resíduos sólidos, uso de pesticidas e fertilizantes, e indicadores de saúde. Essas informações são geralmente apresentadas tanto na forma de séries temporais como na forma espacial, ou seja, pela sua distribuição geográfica por tipo de ecossistema ou por região político-administrativa. Desse modo, estatísticas ambientais podem abarcar uma gama de indicadores que permitam analisar a evolução das atividades humanas integrada à situação física do mundo em que vivemos.

Diversos países vêm realizando esforços no sentido de incorporar a problemática ambiental nos seus sistemas de informações estatísticas, com o intuito de

produzir informações que subsidiem a prática da sustentabilidade no âmbito econômico, social e ambiental. Canadá, Noruega, Holanda e França vêm elaborando trabalhos pioneiros, desde o final dos anos 70. Estudos mostram que estes trabalhos se encontram em constante processo de evolução. Atualmente, após vários encontros entre especialistas no tema, instituíram-se esforços conjuntos (com a participação de organizações internacionais como ONU e OCDE), no sentido de assegurar a comparabilidade de conceitos e promover padrões metodológicos na implementação de sistemas de informações ambientais, tanto no âmbito das estatísticas primárias como no das contas nacionais. Desses grupos de trabalho fazem parte países desenvolvidos e em desenvolvimento, notadamente aqueles cujo capital natural é crucial nos seus processos de produção. A maior parte dos programas são realizados de forma conjunta entre a principal agência ambiental e o órgão produtor e coordenador de informações do país, sejam estas de natureza estatística ou geográfica. Na América Latina, os países que estão à frente deste processo são México, Colômbia, Costa Rica e Chile¹.

No Brasil ainda não existe um programa específico voltado à produção e coordenação de informações que retratem a relação entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. O IBGE, órgão central que assegura a consolidação das informações necessárias para o planejamento econômico e social do país, se privilegia do fato de ser a única instituição que tem por finalidade a produção e coordenação das informações tanto de natureza estatística (no âmbito social, econômico e demográfico) como de natureza geográfica, geodésica, cartográfica e territorial, nas esferas federal, estadual e municipal. A informação quantificada do ambiente físico, relacionada com monitoramento ambiental (realizado, em geral, pelas agências ambientais estaduais) como por exemplo, concentração de poluição do ar, da água e do solo, não é entretanto, sistematicamente coletada em todo território nacional. O Ministério do Meio Ambiente vem implementando o MONITORE — Programa Nacional de Monitoramento Ambiental Integrado (desde 1996) com o objetivo de preencher essa

¹ Um histórico das principais abordagens metodológicas que vem sendo aplicadas internacionalmente, bem como uma discussão de diversos fatores levados em conta na construção de um sistema integrado de informação econômico-ambiental é apresentado em De Carlo, 1993 e 1998.

lacuna. Como primeiro produto desse projeto foi publicado, em maio de 1998, o *Diratório das Instituições que Realizam Monitoramento Ambiental*. Tal publicação consiste num levantamento, em nível nacional, das iniciativas já existentes de monitoramento ambiental nas diversas instituições estaduais e federais. Numa segunda etapa esse projeto pretende organizar as informações por tipo de indicadores Pressão-Estado-Resposta para cada ecossistema brasileiro.

Com o objetivo de ampliar a discussão sobre a integração de variáveis ambientais aos sistemas de informações estatísticas existentes e de gerar novos enfoques analíticos ao processo de desenvolvimento econômico brasileiro, este texto delineia alguns princípios a serem perseguidos na implementação de um programa de estatísticas ambientais no IBGE. Tais princípios baseiam-se nos trabalhos desenvolvidos pelo Instituto de Estatística do Canadá, pelo fato deste país possuir maior experiência na construção de um programa de estatísticas ambientais. Além do mais, tal programa encontra-se alinhado com as recomendações internacionais da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas. Inicialmente, este texto apresenta a estrutura organizacional do programa do Instituto de Estatística do Canadá, esclarecendo suas principais linhas de trabalho, e em seguida são tecidos alguns comentários sobre a aplicação ou possibilidade de implementar tal programa no curto, médio e longo prazo, no IBGE.

Estrutura Organizacional

Antes de apresentar o programa de estatísticas ambientais, é importante rever alguns conceitos utilizados em sistemas estatísticos, como *abrangência*, *escala* e *unidade geográfica* e *classificação* quando aplicados à problemática ambiental.

Abrangência — Meio ambiente é um termo que pode ter muitas conotações: ambiente natural, ambiente construído ou ambiente interno. Em geral, os trabalhos de estatísticas ambientais são focalizados no ambiente natural e alguns aspectos do ambiente construído, como por exemplo, área verde, manejo de recursos hídricos e de resíduos sólidos. O ambiente natural, em geral, é definido como área não-urbana, inclusive águas litorâneas. O ambiente interno refere-se ao interior do ambiente construído.

Escala e Unidade Geográfica — A ocorrência de problemas ambientais pode se dar em escala local, nacional ou continental. Assim, a apresentação de dados ambientais não ocorre, necessariamente, por fronteira político-administrativa. Esta pode ser apresentada, também, sob a forma de zonas ecológicas, bacias hidrográficas ou regiões de solo e clima específicos. Estas variações apresentam várias incertezas do ponto de vista estatístico, pois incluem desde problemas relativos às imprecisões de dados geo-referenciados, como problemas de agregação do dado por uma unidade geográfica, diferente da usualmente utilizada nos sistemas estatísticos do país.

Classificação — a definição abrangente de estatísticas ambientais requer o uso de vários tipos de classificação e tipologia, como por exemplo, componentes do meio ambiente (terra, ar e água), atividades humanas que afetam o meio ambiente e resíduos emitidos no meio ambiente. Na agricultura, exemplos de atividades humanas e seus impactos do meio ambiente podem ser retratadas nas tipologias utilizadas dos censo agropecuários, como tipos de atividades majoritárias nos estabelecimentos rurais (monoculturas, rotação de culturas, pecuária). Na indústria, em geral aplica-se o princípio da intensidade com relação a uma dada característica, como por exemplo,

extração e transformação de recursos naturais, uso de energia e geração de produtos contaminantes.

O programa de estatísticas ambientais do Instituto de Estatísticas do Canadá aborda três linhas de trabalho interligadas entre si. Estas linhas de trabalho são apresentadas e detalhadas a seguir:

1. Geração de um *sistema de informação ambiental* que apresenta as informações produzidas, interna e externamente ao Instituto de Estatística, tanto de forma geo-referenciada como tabular;

2. Geração de um *sistema de contas ambientais e dos recursos naturais* que retrata, de maneira mais explícita, as relações entre economia e meio ambiente;

3. Geração de novas estatísticas através de pesquisas específicas para suprir as lacunas nos sistemas 1 e 2.

1. Sistema de Informação Ambiental

O sistema de informação ambiental contém três grandes componentes de interligação de dados, conforme mostrado na Figura 1:

a) SIG - Sistemas de Informação Geográfica

Este componente trabalha com a interligação entre uma série de informações econômicas, sociais e demográficas, conjugadas a dados de qualidade ambiental de forma digitalizada. A geração de bancos de dados geo-referenciados permite que estes sejam utilizados em programas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Tal instrumental facilita a conjugação de dados tabulados com mapas existentes no sistema, possibilitando a geração de dados para diferentes unidades geográficas, como por exemplo, bacias hidrográficas, ecossistemas, áreas urbanas ou para temas específicos como distribuição da população e práticas agrícolas. Historicamente,

estatísticas socio-econômicas são coletadas e apresentadas por unidade político-administrativa. Entretanto, em muitas situações, a análise ambiental requer que se agrupe a informação em diferentes unidades geográficas.

Com relação a trabalhos futuros do programa de estatísticas ambientais do IBGE, há que avaliar o quanto este componente já se encontra inserido em alguns de seus trabalhos e quais os seus prazos de finalização. Por exemplo, a publicação do último Censo Agropecuário já contempla informações geo-referenciadas para algumas variáveis (como: uso da terra, principais produtos). No Departamento de Recursos Naturais, além do Diagnóstico da Amazônia Legal, que contém dados físicos e alguns dados sócio-econômicos, padrões de uso da terra e biodiversidade na escala 1:2.500.000, encontra-se em implementação o Sistema de Informações de Recursos Naturais com o objetivo de montar um banco de dados sobre as características físicas (geologia, geomorfologia, solos e vegetação) geo-referenciadas na escala 1:250.000, para todo o Brasil. Outra questão importante, se refere à divulgação desses trabalhos não só no âmbito interno como também externo ao IBGE. A EMBRAPA, por exemplo, vem geo-referenciando seus dados, o que reforça a necessidade de maior integração com outras instituições para não duplicar trabalhos.

b) Manejo de Dados através de Tabulações Específicas

Este componente trabalha os dados provenientes de pesquisas realizadas dentro e fora do Instituto, bem como a incorporação dos trabalhos provenientes do sistema de contas ambientais e dos recursos naturais. Naturalmente, há que estabelecer aqui uma estrutura organizacional para a sistematização dessas informações, que espelham como a sociedade moderna interage com o meio ambiente. Essa estrutura organizacional deve se basear em um marco conceitual que delineie os componentes e as inter-relações necessárias para compreender e descrever questões ambientais (incluindo elementos sócio-demográficos e econômicos). Classificações e taxonomias são definidas a partir deste marco conceitual. A estrutura organizacional do sistema deve contemplar, também, o direcionamento da política ambiental do país.

Existem várias abordagens metodológicas sobre estrutura organizacional de um sistema de estatísticas ambientais. Esta pode ser construída: **1)** por tipo de temas ambientais (por exemplo, efeito-estufa ou erosão do solo); **2)** por tipo de recurso natural (por exemplo, agricultura, floresta, pesca, extração mineral, produção de energia); **3)** por tipo de ambiente (terra, água e ar), **4)** por processo ambiental (mensurações de processos físicos e biológicos fundamentais aos ecossistemas naturais e as atividades humanas que causam impactos sobre elas), ou **5)** pela combinação dos anteriores.

As publicações sobre estatísticas ambientais mais conhecidas se referem ao *Esquema para o Desenvolvimento de Estatísticas do Meio Ambiente* (EDEMA) desenvolvido pelo Escritório de Estatísticas das Nações Unidas (1984) e o *Sistema Pressão - Resposta de Estatística Ambiental* (STRESS) desenvolvido pelo Instituto de Estatísticas do Canadá (1979). Enquanto o EDEMA é estruturado por tipo de ambiente, o STRESS é estruturado a partir de uma combinação de processos ambientais e recursos naturais ². As limitações do EDEMA se referem à difícil visualização (cruzamento) dos impactos entre diferentes tipos de ambientes, enquanto que no STRESS, à dificuldade de visualizar (cruzar) os impactos entre diferentes atividades humanas. Assim, neste último, assume-se que uma única pressão está associada a uma única resposta. Na realidade, qualquer modificação no *estado* do meio ambiente pode ser o resultado de uma complexidade de *pressões* resultantes das atividades humanas no meio ambiente. A partir destas limitações, novos esforços, em constante evolução, estão sendo criados. Assim, a partir de uma extensão do esquema STRESS, o Instituto de Estatísticas do Canadá resolveu apoiar sua estrutura organizacional de estatísticas ambientais no *Esquema dos Processos entre as Atividades Humanas e o Meio Ambiente* (EPAMA)³. A Figura 2 mostra a estrutura do EPAMA e seus componentes.

² Embora elaborados em sistemas separados, tanto o EDEMA como o STRESS (mas principalmente o EDEMA) permitem uma vinculação com contas ambientais (contas satélites à estrutura do sistema de contas nacionais).

³ Este esquema foi utilizado nas últimas publicações do *Human Activity and the Environment* efetuadas pelo Instituto de Estatísticas do Canadá em 1991 e 1994. A próxima publicação ocorrerá em 1999.

No EPAMA, as interações entre *população, economia e meio ambiente* são simplificadas para mostrar como as atividades humanas afetam o meio ambiente. O esquema é dividido em 3 grandes blocos: *população, economia e meio ambiente*. Cada um desses blocos é caracterizado por seus *estoques* (ou estados, representados na forma cilíndrica), *processos* (ou atividades, representados na forma retangular) e *interações com outros componentes* (ou fluxos e modificações ambientais, representados pelas setas). Todos os impactos das atividades humanas no meio ambiente são consideradas no termo “modificação ambiental” que pode ocorrer na forma física, química ou biológica.

Existem quatro tipos de estoques no EPAMA: *população, capital manufaturado, estoque natural* (ou capital não-manufaturado) e *estoque de resíduos*. Estes estoques são modificados por três tipos de processos: *processo demográficos* (nascimentos, mortes e migração); *processos econômicos* (produção e consumo); e *processo naturais* (tempestades e terremotos). Finalmente, as interações ocorrem entre os estados e processos na forma de *fluxos* (por exemplo, uso de recursos hídricos ou florestais) e *modificações ambientais* (por exemplo atividades agrícolas, construção de hidrelétricas e geração das diversas formas de poluição). A *geração de resíduos* nos processos econômicos é considerada à parte (estoque de resíduos), porque tais resíduos podem ser tratados, estocados ou reciclados para minimizar os impactos. A Figura 3 sintetiza os componentes e variáveis do EPAMA.

Os estoques de *capital natural* variam de acordo com a interação entre *população* e processos econômicos e naturais. A interação entre *processos naturais* e *modificações causadas pelo homem* é mais difícil de ser compreendida. A mensuração sistemática das atividades que modificam o meio ambiente aumenta nosso conhecimento científico para melhor compreender essa interação. A compreensão de leis ambientais depende da disponibilidade de dados sobre as atividades que modificam o meio ambiente, como por exemplo, emissão de poluição no ar e na água.

O EPAMA é um importante quadro de referência para integrar diferentes bancos de dados advindos tanto da produção de indicadores realizados interna e

externamente ao Instituto, como também, de informações provenientes de bancos de dados administrativos:

- os *processo econômicos* são obtidos nas pesquisas que produzem estatísticas econômicas e sociais, ou seja, os censos agropecuários e as pesquisas da indústria e serviços (inclusive transportes e formação de capital);
- o *estado e processos demográficos* são obtidos nas pesquisas que contêm dados de saúde e nos censos demográficos;
- os *estoques de capital natural* são compilados através de dados que retratem o patrimônio dos recursos naturais do país;
- o *sistema de contas nacionais* é integrado ao EPAMA tanto pelo consumo e investimento (componentes principais do Produto Interno Bruto), representados nos fluxos de *bens e serviços* e de *resíduos e reciclagem*, como pelos balanços de abertura e fechamento que incluem os ativos tangíveis representados nos estoques de capital manufaturado e natural (ou não-manufaturado).

Com relação a trabalhos futuros no programa de estatísticas ambientais do IBGE, o EPAMA pode ser utilizado como importante quadro de referência para a apresentação de variáveis relevantes à geração de novos enfoques analíticos, que retratem as interações entre processos sócio-econômicos, naturais e demográficos no Brasil, de maneira mais explícita. Adicionalmente, pode-se antever o planejamento da produção de novas variáveis e/ou pesquisas específicas que enriqueçam esse tipo de análise.

c) Banco de Dados e Inventários

O terceiro componente do sistema de informação ambiental refere-se à construção de um meta banco de dados que contenha outros bancos de dados, provenientes de diversas instituições que possuam informações de análise ambiental. Através desse componente, o usuário pode requisitar a informação que desejar através

de um formulário específico. O meta banco de dados é realizado em níveis federal, estadual e municipal.

Com relação a trabalhos futuros no programa de estatísticas ambientais do IBGE, esse componente certamente dependeria dos planos de longo prazo da instituição no que concerne à disseminação de suas informações como um todo.

2. Sistema de Contas Ambientais e dos Recursos Naturais

A segunda linha de trabalho do programa de estatísticas ambientais do Instituto de Estatísticas do Canadá envolve a geração do Sistema de Contas Ambientais e dos Recursos Naturais (SCARN). O SCARN segue os princípios do SICEA - Sistema Integrado de Contabilidade Econômica e Ambiental, marco conceitual da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas, para a elaboração de contas ambientais, satélites ao sistema de contas nacionais (SCN - 93). A única diferença entre os dois sistemas é que o primeiro não pretende derivar uma medida de renda e crescimento ajustada (o chamado PIB verde ou ajustado).⁴ O objetivo do SCARN é elaborar indicadores que retratem a relação entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. O SCARN é composto de três componentes principais:

- a) **Contas dos Estoques dos Recursos Naturais**, que medem as quantidades dos estoques dos recursos naturais e a variação anual desses estoques causados por processos naturais ou humanos. Essas contas, calculadas tanto em termos físicos como monetários, formam a base do cálculo da riqueza dos recursos naturais incluídos nos balanços dos ativos tangíveis (representados nos estoques de capital manufaturado e natural) das contas nacionais. A última revisão do SCN - 93 classifica os ativos tangíveis não-

⁴ Um breve histórico a respeito do SICEA - Sistema Integrado de Contabilidade Econômica e Ambiental, pode ser visto em De Carlo, 1998.

manufaturados em: *recursos da solo* (por exemplo, uso da solo para construções, cultivo agrícola) *recursos do subsolo* (petróleo e reservas minerais), *recursos biológicos não-cultivados* (por exemplo, madeira e peixes) e *recursos hídricos*. O Instituto de Estatísticas do Canadá possui resultados para as contas dos estoques relativos aos recursos do solo, subsolo, e florestas. A escolha desses recursos se deu em função de sua importância para a economia do país.

b) Contas dos Fluxos de Matéria e Energia, que registram, somente em termos físicos, os fluxos de matéria e energia na forma de recursos naturais e resíduos entre a economia e o meio ambiente. As contas dos fluxos de matéria e energia são diretamente relacionadas com a matriz Insumo - Produto. Esta conexão permite mostrar as atividades econômicas intensivas em uso dos recursos naturais e na produção de resíduos. A relação entre poluição, resíduos e a emissão de gases que afetam o efeito estufa com o uso de energia das atividades econômicas, recebeu prioridade nos trabalhos do Instituto de Estatísticas do Canadá.

c) Contas dos Gastos com Proteção Ambiental, que identificam os gastos correntes e de capital, das atividades econômicas, do governo e dos domicílios, relativos à proteção do meio ambiente. Ou seja, tenta-se mensurar as respostas desses três agentes à proteção ambiental. Pesquisas específicas são aplicadas para cada caso.

Com relação a trabalhos futuros no programa de estatísticas ambientais do IBGE, é conveniente seguir a recomendação internacional de se iniciar os trabalhos através das seguintes etapas:

- a) seleção dos recursos naturais importantes para a economia do país. No caso, seria conveniente iniciar pelos recursos florestais, do solo e subsolo, visto que estes são mais comumente estudados na experiência de outros países⁵;
- compilação piloto das contas físicas desses recursos naturais selecionados. Esta etapa envolve realizar um levantamento da disponibilidade de dados necessários para a compilação dessas contas, bem como uma avaliação da possibilidade de obter resultados coerentes num curto espaço de tempo. Somente a partir do manuseio inicial desses dados pode-se fazer uma avaliação de programas futuros;
 - acompanhamento das discussões sobre a mudança do ano-base (para o ano de referência 1998) do SCN do país e estudo da possibilidade de desagregar itens relevantes à proteção do meio ambiente na classificação utilizada nas tabelas de usos e recursos.

3. Elaboração de Novas Pesquisas

A terceira linha de trabalho do programa de estatísticas ambientais do Instituto de Estatísticas do Canadá envolve a coleta e elaboração de novas estatísticas através de pesquisas específicas. Muitas pesquisas elaboradas pelo Instituto fornecem importantes informações para a análise de questões ambientais. O censo demográfico mostra as pressões associadas com crescimento urbano, o censo agropecuário mostra dados importantes sobre a mudança no uso da terra e sobre o uso de pesticidas e fertilizantes. Outras pesquisas relativas às despesas do setor famílias e à produção nos diversos setores econômicos também são relevantes. Nos últimos cinco anos, o Instituto de Estatísticas do Canadá tem dado ênfase à produção de novas pesquisas que preencham as lacunas das principais de informações ambientais. Ainda que tais

⁵ Na América Latina, Chile e México desenvolvem contas físicas para esses recursos.

pesquisas tenham sido realizadas na forma piloto, existem esforços para implementá-las de forma regular⁶:

- ***Famílias e Meio Ambiente***: pesquisa domiciliar sobre o acesso das pessoas ao uso de material reciclado e de produtos que poupam o meio ambiente em geral, acesso a programas de eficiência de energia, uso de purificadores de água e uso de meios de transporte. Esta pesquisa, realizada em conjunto com a pesquisa sobre trabalho e renda das famílias, já foi à campo três vezes.
- ***Despesas com Redução e Controle da Poluição***: pesquisa realizada junto às empresas e ao governo para coletar dados de investimentos e despesas anuais com equipamentos e instrumentos de controle e redução da poluição. São coletadas, também, informações sobre o controle de resíduos que danificam o meio ambiente e sobre a venda e/ou recuperação desses resíduos. Esta pesquisa foi à campo apenas uma vez.
- ***Manejo de Resíduos Sólidos no Setor Privado***: pesquisa realizada junto às empresas do setor privado que fazem coleta, transporte, venda, distribuição ou reciclagem de resíduos sólidos e perigosos. São coletadas informações sobre as receitas e despesas operacionais, emprego e quantidade de material manejado. Esta pesquisa foi à campo apenas uma vez.
- ***Manejo de Resíduos Sólidos das Prefeituras***: pesquisa realizada junto às prefeituras que fazem coleta, transporte, venda, distribuição ou reciclagem de resíduos sólidos e perigosos. São coletadas informações sobre as receitas e despesas operacionais, emprego e quantidade de material manejado. Como algumas prefeituras tercializaram seus serviços esta pesquisa é comparada com a mesma pesquisa realizada no setor privado. Esta pesquisa foi à campo duas vezes.
- ***Embalagens***: pesquisa realizada junto às maiores empresas a respeito do uso, aproveitamento e reciclagem de suas embalagens. Foram utilizadas 32

⁶ No momento estuda-se também a implantação de uma pesquisa específica à chamada *indústria verde*.

categorias de embalagens agrupadas em seis grandes grupos de materiais utilizados: plástico, madeira, produtos têxteis, vidro, metal e materiais múltiplos. Esta pesquisa foi à campo duas vezes.

Com relação a trabalhos futuros no programa de estatísticas ambientais do IBGE, no momento, não se justifica a realização pesquisas específicas. Inicialmente cabe avaliar as lacunas para suprir as linhas de trabalho em 1 e 2, bem como as demandas da sociedade com relação a temas específicos brasileiros⁷. Em particular, existe uma grande demanda, no Brasil, para que se colete informações sobre as despesas com redução e controle da poluição para atrelá-las a políticas ambientais relacionadas ao uso de instrumentos econômicos no controle da poluição.

Conclusão

Este texto procurou delinear alguns princípios a serem perseguidos na implementação de um programa de estatísticas ambientais no IBGE, nos moldes da experiência canadense. Cabe deixar claro que não se propõe aqui implementar tal programa *pari passu*, mas sim alertar para o fato de que o planejamento estratégico de um programa de estatísticas ambientais envolve muitas etapas (concomitantes entre si mas não necessariamente dependentes) com distintas ramificações. Há que estar atento, também, para as diferenças entre os dois países. O Canadá possui diferenças óbvias com relação ao Brasil: os problemas ambientais são distintos, a forma de tratar

⁷ Existem muitas pesquisas produzidas de forma sistemática no IBGE que fornecem importantes informações para a análise de questões ambientais. No âmbito da DPE, os Censos Demográficos, realizados pelo DEPOP, fornecem informações sobre a distribuição espacial da população e o crescimento de centros urbanos. A PNAD realizada pelo DEREN fornece informações anuais sobre abastecimento de água, esgotamento sanitário, destino do lixo, e existência de filtro de água dos domicílios particulares permanentes. A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico e a Pesquisa de Informações Básicas Municipais, realizadas pelo DEPIS fornecem informações municipais sobre abastecimento d'água, esgotamento sanitário, limpeza pública, coleta de lixo tanto do ponto de vista das instituições que fornecem esses serviços como pelas prefeituras que vêm se preocupando em monitorar a qualidade de vida através de existência desses mesmos serviços. Os Censos Agropecuários, realizados pelo DEAGRO fornecem informações sobre a utilização das terras, o uso de produtos químicos e biológicos, e o emprego de algum método de conservação do solo. No DEIND, a Pesquisa Industrial Anual permite obter, por exemplo, informações sobre a localização das principais indústrias poluidoras e a Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física, pode fornecer resultados sobre a evolução da indústria potencialmente poluidora. No âmbito da DGC, além de alguns estudos sobre Zoneamento Ecológico-Econômico de áreas específicas, encontra-se em implantação a montagem um banco de dados sobre características físicas (geologia, geomorfologia, solos e vegetação) geo-referenciadas na escala 1:250.000, para todo o país. Esta diretoria também produz, esporadicamente, trabalhos ambientais de abrangência localizada.

esses problemas (através de políticas ambientais específicas) são distintas, e os recursos que este país possui para implementar tal programa, também, são distintos. No Instituto de Estatística do Canadá, a implementação do programa de estatísticas ambientais (que hoje se constitui de um núcleo específico de cerca de 20 técnicos) teve como objetivo principal, relacionar a questão ambiental com questões de desenvolvimento econômico. Adicionalmente, apesar do Ministério do Meio Ambiente daquele país produzir e publicar trabalhos próprios⁸, existe uma troca de informações permanente com o Instituto de Estatística do Canadá.

No IBGE, os recursos são bem mais escassos e um programa de estatísticas ambientais ainda se encontra em discussão. Prevalecem, até agora, divergências quanto à prioridade dos esforços: ênfase na obtenção de estatísticas como um fim em si ou na elaboração de contas ambientais. Enquanto a primeira se encontra mais próxima de questões relacionadas ao monitoramento dos problemas ambientais, a segunda retrata mais explicitamente a relação entre a economia e o meio ambiente. Entretanto, dependendo da disponibilidade de recursos, nada impede que ambas abordagens sejam implementadas concomitantemente. Embora elas sejam complementares, para um país que não possui uma experiência de integrar variáveis ambientais no sistema estatístico, como é o caso do Brasil, o melhor é iniciar com a compilação-piloto de algumas etapas para que se tenha maior clareza sobre a possibilidade de implementar o programa como um todo.

Utilizando-se como roteiro as linhas de trabalho mencionadas na apresentação do programa de estatísticas ambientais do Instituto de Estatísticas do Canadá, sintetiza-se nos quadros a seguir as principais metas que poderiam ser alcançadas no curto, médio e longo prazo, no âmbito do IBGE, caso se decida seguir as diretrizes de tal programa. Cabe mencionar que as metas contidas nesses quadros dependem, ainda, de discussão e consenso dentro da instituição.

⁸ Tais como os relatórios sobre o estado do meio ambiente que contém indicadores de monitoramento ambiental em um nível de detalhe que contempla outros objetivos. Para maiores detalhes ver Environment Canada (1991).

Sistema de Informação Ambiental

Metas de Curto Prazo

Metas de Médio Prazo

Metas de Longo Prazo

	Metas de Curto Prazo	Metas de Médio Prazo	Metas de Longo Prazo
Informação Geo-referenciada	A ser definido	A ser definido	<ul style="list-style-type: none"> • Concretizar estudos e análises com informações geo-referenciadas.
Informação Tabular/Publicação	<ul style="list-style-type: none"> • Definir o marco conceitual para a apresentação das informações do programa de estatísticas ambientais do IBGE (por tipo de tema ambiental, por tipo de recurso natural, por tipo de ambiente, ou pela combinação dos anteriores) • Conhecer os trabalhos em execução no Ministério do Meio Ambiente com relação a elaboração de indicadores do tipo Pressão-Estado-Resposta (segunda etapa do projeto MONITORE). 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudar a viabilidade de se compilar pelo menos algumas das informações já existentes com vistas a uma publicação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produzir regularmente as informações definidas na etapa anterior.
Bancos de Dados e Inventários	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer um inventário dos dados que irão compor o banco de dados da forma conceitual previamente definida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover contato com as instituições que contém os dados levantados na etapa anterior para uma possível conjugação dos mesmos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerar e disseminar um banco de dados que conjugue as estatísticas ambientais do IBGE e informações semelhantes de outras instituições.

Programa de Estatísticas Ambientais

Metas de Curto Prazo

Metas de Médio Prazo

Metas de Longo Prazo

<p>Sistema de Contas Ambientais e dos Recursos Naturais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar os recursos naturais importantes para o país. Sugestão: recursos florestais, do solo e do subsolo. • Fazer uma compilação-piloto dos dados necessários para elaborar as contas físicas de recursos naturais selecionados • Avaliar a possibilidade de se obter resultados coerentes para essas contas a partir dos dados disponíveis. • Acompanhar as discussões da mudança do ano-base (para o ano de referência 1998) dos trabalhos de contas nacionais visando desagregar na classificação ítems relevantes à proteção do meio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir as contas físicas dos recursos florestais, do solo e do subsolo de acordo com os resultados da compilação-piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer uma compilação-piloto dos outros dados necessários para elaborar as demais etapas do SICEA-Sistema Integrado de Contabilidade Econômica e Ambiental, marco conceitual sugerido pela Divisão de Estatísticas das Nações Unidas.
<p>Elaboração de Novas Pesquisas</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar um acompanhamento da revisão das pesquisas existentes e avaliar a possibilidade de 1- refinar o conceito de algumas variáveis já coletadas e relacionadas com a questão ambiental; 2- verificar a possibilidade de incluir outras variáveis importantes ao programa de estatísticas ambientais como um todo. Esta etapa estaria atrelada ao cronograma do IBGE com relação a essas pesquisas. • Avaliar a possibilidade de incluir suplementos específicos ou realizar pesquisas conjuntas. Por exemplo, atender à intenção da Confederação Nacional da Indústria de realizar pesquisa sobre as despesas com redução e controle da poluição, em parceria com o IBGE. • Avaliar o tamanho da <i>indústria verde</i> (indústria que produz equipamentos utilizados na proteção e regulação ambiental) do país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viabilizar as pesquisas definidas a médio prazo.

A equipe integrante do programa conjunto estaria paralelamente acompanhando as discussões internacionais relacionadas à convenções internacionais de metodologias padrões e conceitos relativos ao tema, como também, e mais importante, divulgando e esclarecendo junto à instituição (através de cursos, seminários ou diretamente com os diversos departamentos) as principais questões relativas à incorporação da problemática ambiental no sistema estatístico do país.

Bibliografia

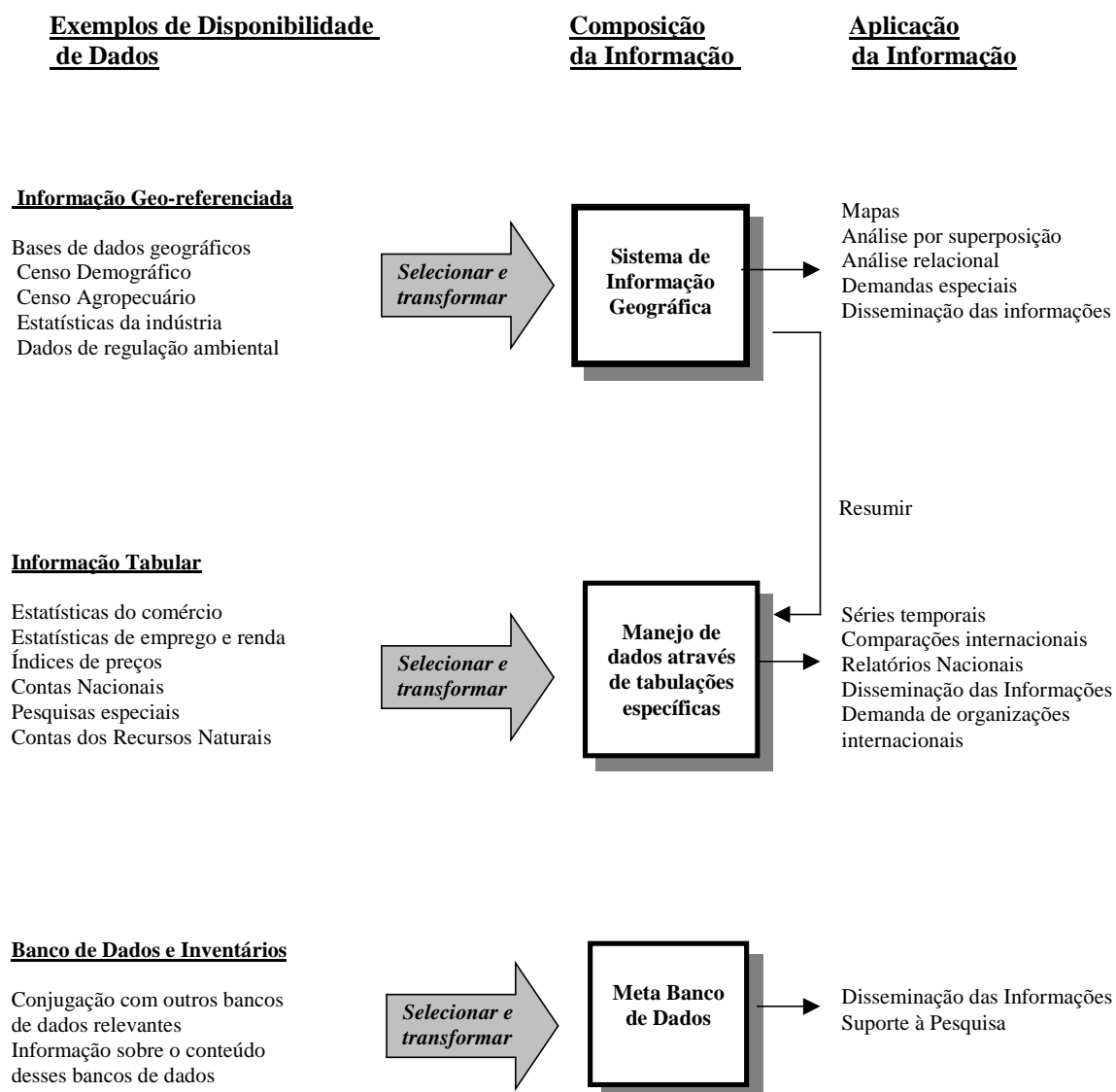
- De Carlo, S. (1993) *Contabilidade do Meio Ambiente: Principais Abordagens Metodológicas*. Monografia. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, mimeo.
- De Carlo, S. (1998) *Meio Ambiente: sua integração nos sistemas de informações estatísticas*. Texto para discussão interna. Rio de Janeiro: IBGE/DECNA.
- Environment Canada (1991) *A State of the Environment Report - A Report on Canada's Progress Towards a National Set of Environmental Indicators*. SOE Report n. 91-1. Environment Canada.
- Nações Unidas (1988) *Concepts and Methods of Environmental Statistics: Human Settlement Statistics - A Technical Report*. Studies and Methods, series F. n. 51, New York: United Nations.
- Nações Unidas (1991) *Concepts and Methods of Environmental Statistics: Statistics of the Natural Environment - A Technical Report*. Studies and Methods, series F. n. 57, New York: United Nations.
- Nações Unidas (1993) *Integrated Environmental and Economic Accounting. Handbook on National Accounting Series F. 61*, New York: United Nations.
- Statistics Canada (1994) *Human Activity and the Environment - 1994*. Ottawa: Statistics Canada.
- Statistics Canada (1995) *Environmental Information System - Reference Guide*. Ottawa: Statistics Canada.
- Statistics Canada (1997) *Econnections - Linking the Environment and the Economy Indicators and Detailed Statistics - 1997* Ottawa: Statistics Canada.

Lista de Siglas

DEAGRO	Departamento de Agropecuária
DEIND	Departamento de Indústria
DEPIS	Departamento de Estatísticas e Indicadores Sociais
DEPOP	Departamento de População
DEREN	Departamento de Emprego e Rendimento
DGC	Diretoria de Geociências
DPE	Diretoria de Pesquisas
EDEMA	Esquema para o Desenvolvimento de Estatísticas do Meio Ambiente
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPAMA	Esquema dos Processos entre as Atividades Humanas e o Meio Ambiente
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
SCARN	Sistema de Contas Ambientais e dos Recursos Naturais
SCN	Sistema de Contas Nacionais
SICEA	Sistema Integrado de Contabilidade Econômica e Ambiental
STRESS	Sistema Pressão-Resposta de Estatística Ambiental

Figura 1

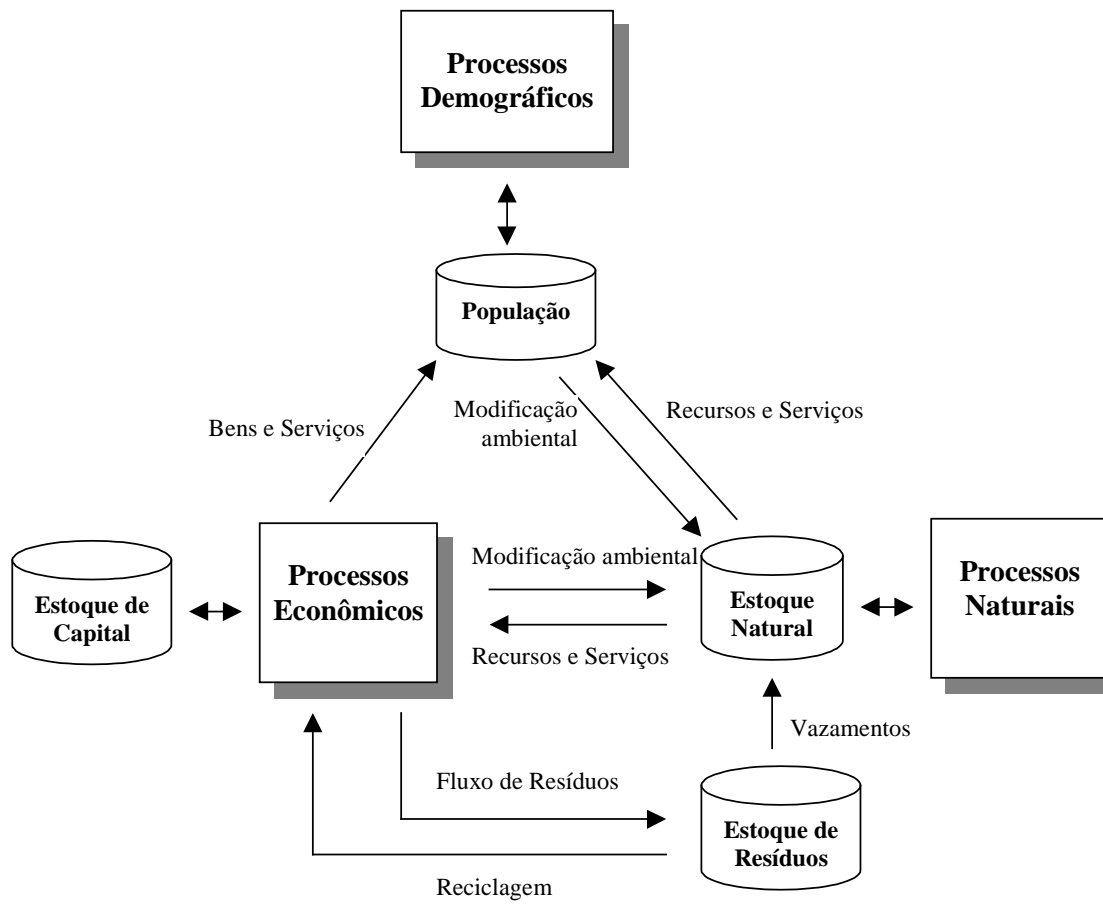
Estrutura do Sistema de Informação Ambiental



Fonte: Statistics Canada (1995)

Figura 2

Esquema dos Processos entre as Atividades Humanas e o Meio Ambiente (EPAMA)



Fonte: Statistics Canada (1994)
























Figura 3




















Componentes e Variáveis do Esquema dos Processos entre as Atividades Humanas e o Meio Ambiente (EPAMA)





Componentes	Tipo de Variável	Exemplos
Estoques		
População	Estado	Quantitativo e localização da população; número de domicílios; saúde; emprego; renda.
Capital	Estado	Estoque de capital para controle e redução da poluição; área construída; infra-estrutura de transporte.
Natural	Estado	Quantidade e qualidade de recursos minerais e energéticos; quantidade e qualidade de recursos vivos; qualidade do ar; quantidade e qualidade da água; quantidade e qualidade de recursos florestais; cobertura da terra.
Resíduos	Estado	Quantidade e localização dos resíduos; número de terrenos designados como vazadouros.
Processos		
Demográficos	Atividade	Crescimento, migração, nascimento, morte.
Econômicos	Atividade	Produção por setor; produção e consumo de substâncias perigosas; consumo de energia.
Naturais	Atividade	Padrão dos ciclos geoquímicos; eventos naturais (tempestades, terremotos, incêndios).
Interações		
Processos Econômicos com População	Fluxo	Consumo; emprego; contaminantes nos alimentos e em outros bens.
Estoque Natural com População	Fluxo	Qualidade do ar em áreas populosas; pesca e caça esportiva; uso da água; qualidade da água.
Estoque Natural com Processos Econômicos	Fluxo	Extração de minerais e energia; uso da água; extração de recursos florestais, peixes e vida selvagem; produção agrícola.
População com Estoque Natural	Modificação ambiental	Impactos de visitantes a parques e áreas protegidas; impactos da extração local de recursos naturais (ex. lenha).
Processos Econômicos com Estoque Natural	Modificação ambiental	Modificação física através de atividades agrícolas, mineração, construção de hidrelétricas, e infra-estrutura de transporte. Modificação biológica através de atividades de colheita.
Estoque de Resíduos com Estoque Natural	Fluxo	Emissão de poluição e resíduos, decomposição de resíduos.
Processos Econômicos com Estoque de Resíduos	Fluxo	Geração de resíduos.
Estoque de Resíduos com Processos Econômicos	Fluxo	Reciclagem.

Fonte: Statistics Canada (1994)
























Textos para Discussão já publicados

-  **Pesquisas Contínuas da Indústria** - Vol. 1, nº 1, janeiro 1988
-  **Pesquisas Agropecuárias Contínuas: Metodologia** - Vol.I, nº 2, 1988
-  **Uma Filosofia de Trabalho: As experiências com o SNIPC e com o SINAPI** - Vol. I, nº 3, março 1988
-  **O Sigilo das Informações Estatísticas: Idéias para reflexão** - Vol. I, nº4, abril 1988
-  **Projeções da População Residente e do Número de Domicílios Particulares Ocupados: 1985-2020** - Vol. I, nº 5, maio 1988
-  **Classificação de Atividades e Produtos, Matérias-Primas e Serviços Industriais: Indústria Extrativa Mineral e de Transformação** - Vol. 1, nº 6, agosto 1988
-  **A Mortalidade Infantil no Brasil nos Anos 80** - Vol. I, nº 7, setembro 1988
-  **Ensaio sobre o Produto Real da Agropecuária** - Vol. I, nº 9, setembro 1988
-  **Principais Características das Pesquisas Econômicas, Sociais e Demográficas** - Vol. I, número especial, outubro 1988
-  **Novo Sistema de Contas Nacionais, Ano Base 1980 - Resultados Provisórios** - Vol. I, nº10, dezembro 1988
-  **Pesquisa de Orçamentos Familiares - Metodologia para Obtenção das Informações de Campo** - nº 11, janeiro 1989
-  **De Camponesa a Bóia-fria: Transformações do trabalho feminino** - nº12, fevereiro 1989
-  **Pesquisas Especiais do Departamento de Agropecuária - Metodologia e Resultados** - nº 13, fevereiro 1989
-  **Brasil - Matriz de Insumo-Produto - 1980** - nº 14, maio 1989
-  **As Informações sobre Fecundidade, Mortalidade e Anticoncepção nas PNADs** - nº 15, maio 1989
-  **As Estatísticas Agropecuárias e a III Conferência Nacional de Estatística** - nº 16, junho 1989
-  **Brasil - Sistema de Contas Nacionais Consolidadas** - nº 17, agosto 1989
-  **Brasil - Produto Interno Bruto Real Trimestral - Metodologia** - nº 18, agosto 1989
-  **Estatísticas e Indicadores Sociais para a Década de 90** - nº 19, setembro 1989
-  **Uma Análise do Cotidiano da Pesquisa no DEREN (As Estatísticas do Trabalho)** - nº 20, outubro 1989
-  **Coordenação Estatística Nacional - Reflexões sobre o caso Brasileiro** - nº 21, novembro 1989
-  **Pesquisa Industrial Anual 1982/84 - Análise dos Resultados** - nº 22, novembro 1989
-  **O Departamento de Comércio e Serviços e a III Conferência Nacional de Estatística** - nº 23, dezembro 1989



















-  **Um projeto de Integração para as Estatísticas Industriais** - nº 24, dezembro 1989
-  **Cadastro de Informantes de Pesquisas Econômicas** - nº 25, janeiro 1990
-  **Ensaio sobre a Produção de Estatística** - nº 26, janeiro 1990
-  **O Espaço das Pequenas Unidades Produtivas: Uma tentativa de delimitação** - nº 27, fevereiro 1990
-  **Uma Nova Metodologia para Correção Automática no Censo Demográfico Brasileiro: Experimentação e primeiros resultados** - nº 28, fevereiro 1990
-  **Notas Técnicas sobre o Planejamento de Testes e Pesquisas Experimentais** - nº 29, março 1990
-  **Estatísticas, Estudos e Análises Demográficas - Uma visão do Departamento de População** - nº 30, abril 1990
-  **Crítica de Equações de Fechamento de Empresas no Censo Econômico de 1985** - nº 31, maio 1990
-  **Efeito de Conglomeração da Malha Setorial do Censo Demográfico de 1980** - nº 32, maio 1990
-  **A Redução da Amostra e a Utilização de Duas Frações Amostrais no Censo Demográfico de 1990** - nº 33, junho 1990
-  **Estudos e Pesquisas de Avaliação de Censos Demográficos - 1970 a 1990** - nº 34, julho 1990
-  **A Influência da Migração no Mercado de Trabalho das Capitais do Centro-Oeste - 1980** - nº 35, agosto 1990
-  **Pesquisas de Conjuntura: Discussão sobre Variáveis a Investigar** - nº 36, setembro 1990
-  **Um Modelo para Estimar o Nível e o Padrão da Fecundidade por Idade com Base em Parturições Observadas** - nº 37, outubro 1990
-  **A Estrutura Operacional de Uma Pesquisa por Amostra** - nº 38, novembro 1990
-  **Produção Agrícola, Agroindustrial e de Máquinas e Insumos Agrícolas no Anos 80: Novas Evidências Estatísticas** - nº 39, dezembro 1990
-  **A Inflação Medida pelo Índice de Preços ao Consumidor** - nº 40, janeiro 1991
-  **A Participação Política Eleitoral no Brasil - 1988, Análise Preliminar** - nº 41, fevereiro 1991
-  **Ensaio sobre Estatísticas do Setor Produtivo** - nº 42, março 1991







-  **A Produção Integrada de Estatística e as Contas Nacionais: Agenda para Formulação de um Novo Plano Geral de Informações Estatísticas e Geográficas** - nº 43, março 1991
-  **Matriz de Fluxos Migratórios Intermunicipais - Brasil - 1980** - nº 44, abril 1991
-  **Fluxos Migratórios Intrametropolitanos - Brasil - 1970-1980** - nº 45, abril 1991
-  **A Revisão da PNAD, A Questão Conceitual e Relatório das Contribuições** -

nº- 46, maio 1991

-  **A Dimensão Ambiental no Sistema de Contas Nacionais** - nº 47, maio 1991
-  **Estrutura das Contas Nacionais Brasileiras** - nº 48, junho 1991
-  **Mercado do Couro e Resultados da Pesquisa Anual do Couro** - nº 49, junho 1991
-  **As Estatísticas e o Meio Ambiente** - nº 50, julho 1991
-  **Novo Sistema de Contas Nacionais Séries Correntes : 1981-85 Metodologia, Resultados Provisórios e Avaliação do Projeto** - nº 51, julho 1991 (2 Volumes : Volume 1- Metodologia, Resultados Provisórios e Avaliação do Projeto; Volume 2 -Tabelas)
-  **O Censo Industrial de 1985 -- Balanço da Experiência** - nº52, agosto 1991
-  **Análise da Inflação Medida Pelo INPC 1989** - nº 53, agosto 1991
-  **Revisão da PNAD : A Questão Amostral : Módulo II do Anteprojeto** - nº 54, setembro 1991
-  **A Força de Trabalho e os Setores de Atividade - Uma Análise da Região Metropolitana de São Paulo - 1986-1990** - nº 55, outubro 1991
-  **Revisão da PNAD : Apuração das Informações : Módulo III do Anteprojeto** - nº 56, novembro 1991
-  **Novos Usos para Pesquisa Industrial Mensal : A Evolução dos Salários Industriais, O Desempenho da Pecuária** - nº 57, novembro 1991
-  **Revisão da PNAD : A Disseminação das Informações Módulo IV do Anteprojeto** - nº 58, dezembro 1991
-  **Estatísticas Agropecuárias : Sugestões para o Novo Plano Geral de Informações** - nº 59, dezembro 1991
-  **Análise Conjuntural e Pesquisa Industrial** - nº60. janeiro 1992
-  **Exploração dos Dados da Pesquisa Industrial Mensal de Dados Gerais** - nº 61, fevereiro 1992
-  **Uma Proposta de Metodologia para a Expansão da Amostra do Censo Demográfico de 1991** - nº 62, outubro 1993
-  **Expansão da Fronteira e Progresso Técnico no Crescimento Agrícola Recente** - nº 63, novembro 1993
-  **Avaliação das Condições de Habitação com Base nos Dados da PNAD** - nº 64, setembro 1993
-  **Análise da Taxa de Desemprego Feminino no Brasil** - nº 65, dezembro 1993
-  **Aspectos da Metropolização Brasileira: Comentários sobre os Resultados Preliminares do Censo Demográfico de 1991-** nº 66, janeiro 1994
-  **Estimativas Preliminares de Fecundidade Considerando os Censos Demográficos, Pesquisas por amostragem e o Registro Civil** - nº 67, janeiro 1994
-  **Apuração de Dados no IBGE: Problemas e Perspectivas** - nº 68, fevereiro 1994
-  **Limeira - SP: Estimativas de Fecundidade e Mortalidade 1980/1988** - nº 69,

março 1994

-  **Desemprego - Uma Abordagem Conceitual** - nº 70, abril 1994
-  **Apuração dos Dados Investigados no Questionário Básico (CD 1.01) do Censo Demográfico de 1991** - nº 71, outubro de 1994
-  **Deslocamento Populacional e Segregação Sócio-Espacial - Migrantes Originários do Rio de Janeiro** - nº 72, novembro de 1994
-  **Projeção Preliminar da População do Brasil para o Período 1980-2020** - nº 73, dezembro de 1994
-  **Considerações Preliminares Sobre a Migração Internacional no Brasil** - nº 74, janeiro de 1995
-  **Estatísticas Agropecuárias Censitárias no Âmbito do Mercosul - Brasil, Argentina e Uruguai** - nº 75, julho de 1995
-  **Projeções Preliminares das Populações das Grandes Regiões para o Período 1991-2010** - nº 76, agosto de 1995
-  **Dinâmica da Estrutura Familiar no Sudeste Metropolitano, Chefia Feminina e Indicadores Sócio-Demográficos: Um exercício exploratório utilizando modelo da regressão múltipla** - nº 77, setembro de 1995
-  **O Uso das Matrizes de Insumo-Produto e Matrizes de Inovação para Medir Mudanças Técnicas** - nº 78, outubro de 1995
-  **Estimativas dos Fatores de Correção para o Registro de Nascimentos Utilizando Registros tardios a nível de Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Regiões Metropolitanas 1974/1994** - nº 79, abril de 1996
-  **Aspectos de Amostragem Relativos ao Censo Cadastro de 1995** - nº 80, junho de 1996
-  **Tendências Populacionais no Brasil e Pressão Sobre o Mercado de Trabalho Futuro** - nº 81, setembro de 1996
-  **Transformações Estruturais e Sistemas Estatísticos Nacionais** - nº 82, setembro de 1996
-  **Metodologias para o Cálculo de Coeficientes Técnicos Diretos em um Modelo de Insumo-Produto** - nº 83, outubro de 1996
-  **Avaliação da Cobertura da Coleta do Censo Demográfico de 1991** - nº 84, outubro de 1996
-  **Componentes da Dinâmica Demográfica Brasileira: Textos Selecionados** - nº 85, novembro de 1996
-  **Apuração dos Dados Investigados pelo Questionário da Amostra - CD 1.02 do Censo Demográfico de 1991** - nº 86, dezembro de 1996
-  **Estudo Preliminar da Evolução dos Nascimentos, Casamentos e Óbitos 1974-1990** - nº 87, janeiro de 1997

-  **Sistema de Contas Nacionais - Tabelas de Recursos e Usos - Metodologia - nº 88,**
dezembro de 1997
-  **Aspectos de Amostragem da Pesquisa de Economia Informal Urbana 97 -**
nº 89, junho de 1998
-  **Comparações da Renda Investigada nos Questionários do Censo Demográfico de**
1991 - nº 90, julho de 1998
-  **Uma Revisão dos Principais Aspectos dos Planos Amostrais das Pesquisas**
Domiciliares Realizadas pelo IBGE - nº 91, setembro de 1998
-  **Planejamento Amostral para as Pesquisas Anuais da Indústria e do Comércio -**
nº 92, outubro de 1998
-  **Aspectos de Amostragem da Pesquisa de Orçamentos Familiares - 1995-1996 -**
nº 93, dezembro de 1998