

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE  
Diretoria de Pesquisas

Textos para discussão  
Diretoria de Pesquisas  
número 44

# **Disponibilização de Acesso a Microdados em Institutos Nacionais de Estatística**

Experiência de países selecionados e Eurostat

Priscila Koeller  
Fernanda Vilhena  
Maria Luiza Barcellos Zacharias

Rio de Janeiro  
2013

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE**  
Av. Franklin Roosevelt, 166 - Centro - 20021-120 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

**ISSN 1518-675X Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas**

Divulga estudos e outros trabalhos técnicos desenvolvidos pelo IBGE ou em conjunto com outras instituições, bem como resultantes de consultorias técnicas e traduções consideradas relevantes para disseminação pelo Instituto. A série está subdividida por unidade organizacional e os textos são de responsabilidade de cada área específica.

ISBN 978-85-240-4291-0

© IBGE. 2013

**Impressão**

Gráfica Digital/Centro de Documentação e Disseminação de Informações - CDDI/IBGE, em 2013.

**Capa**

Gerência de Criação/CDDI

---

Koeller, Priscila

Disponibilização de acesso a microdados em institutos nacionais de estatística: experiência de países selecionados e EUROSTAT / Priscila Koeller, Fernanda Vilhena, Maria Luiza Barcellos Zacharias. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2013.

29 p. - (Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas, ISSN 1518-675X ; n. 44)

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-240-4291-0

1. Serviços de estatística. 2. Estatística - Banco de dados. 3. Proteção de dados. 4. Sistema estatístico. 5. Serviço de Estatística das Comunidades Europeias. 6. IBGE - Organização. 7. Brasil - Estatística - Organização. I. Vilhena, Fernanda. II. Zacharias, Maria Luiza Barcellos. III. IBGE. Diretoria de Pesquisas. IV. Título. V. Série.

**Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais**  
RJ/2013-11

CDU 311.3  
EST

---

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

# Sumário

<b>Apresentação</b> .....	<b>5</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>7</b>
<b>Experiências Internacionais</b> .....	<b>8</b>
Eurostat.....	8
Países Seleccionados .....	10
Austrália .....	10
Canadá.....	11
Dinamarca.....	11
Estados Unidos .....	12
Finlândia.....	13
Holanda .....	14
Itália.....	15
Nova Zelândia .....	16
Países Bascos.....	17
Suécia .....	17
Brasil .....	18
<b>Considerações finais</b> .....	<b>20</b>
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	<b>22</b>



# Apresentação

A disponibilização de acesso a microdados de pesquisas estatísticas tem assumido importância crescente, tanto no âmbito das definições de políticas institucionais pelos institutos nacionais de estatística, quanto no âmbito das recomendações internacionais por organismos multilaterais de Estatística, como a Divisão de Estatística das Nações Unidas (UNSD) e o Escritório de Estatística da União Europeia (Eurostat). A definição de critérios e a institucionalização das práticas de disponibilização de microdados de pesquisas estatísticas para fins de pesquisa científica tornaram-se primordiais em um cenário de crescente demanda pelo uso destes dados frente ao desafio de garantir a confidencialidade dos dados individuais. Conhecer as principais experiências internacionais e os procedimentos que foram estabelecidos nos principais institutos de estatística do mundo mostrou-se fundamental para analisar e avaliar os procedimentos adotados atualmente pelo IBGE e definir eventuais aperfeiçoamentos.

Nesse sentido, foi criado, em 2012, um Grupo de Estudo, constituído pelas autoras deste texto, visando ampliar a pesquisa acerca das experiências internacionais e propor aperfeiçoamentos das normas e procedimentos para o serviço de acesso a microdados não desidentificados adotados no IBGE.

**Zélia Magalhães Bianchini**

Presidente do Comitê de Avaliação de Acesso  
a Microdados não Desidentificados - CAD  
Diretoria de Pesquisas



# Introdução

O estudo sobre experiências internacionais de institutos nacionais de estatística (INEs) na disponibilização de acesso a microdados de pesquisas teve como principal objetivo identificar as melhores práticas para enfrentar o *trade-off* entre a minimização do risco de identificação e a maximização da utilidade das bases de microdados. Em outras palavras, como suprir a demanda de pesquisadores e, ao mesmo tempo, manter a confidencialidade dos dados individuais que, além de estar presente em atos legais dos Sistemas Nacionais de Estatística de diversos países, é o sexto dos Princípios Fundamentais das Estatísticas Oficiais estabelecido pela Comissão de Estatística das Nações Unidas, em 1994.

A abordagem deste tema se mostra relevante, sobretudo, com a disponibilização de pacotes estatísticos cada vez mais ‘poderosos’, tanto em termos das programações disponíveis, quanto do volume de dados que pode ser trabalhado, o que fez aumentar a demanda dos pesquisadores por acesso aos microdados das pesquisas conduzidas pelos INEs. Esta demanda é legítima, pois permite a elaboração de pesquisas que têm, em última instância, impactado no desenho de políticas públicas para o atendimento da sociedade.

Os INEs passaram, então, especialmente a partir dos anos 90, a enfrentar o desafio de equacionar estes dois pontos: confidencialidade e acesso a microdados. A seleção dos países do estudo foi baseada na reconhecida experiência dos mesmos em tratar esta questão e teve como referência central documento da UNECE - United Nations Economic Commission for Europe (UNECE 2007) sobre o tema. Além dos INEs, o Eurostat, Escritório de Estatística da União Europeia, como um organismo multilateral que determina as diretrizes para os Institutos de Estatística da União Europeia, tem tido papel relevante no tratamento desta questão.

A análise das experiências internacionais teve duas preocupações centrais. A primeira, relacionada a identificar quais as principais formas encontradas pelos INEs e pelo Eurostat para disponibilizar os microdados aos pesquisadores, garantindo a confidencialidade dos dados individuais.

A segunda preocupação foi saber quais bases de dados – econômicas e/ ou domiciliares – estão disponíveis para pesquisadores. O acesso aos microdados e o tratamento da confidencialidade têm diferentes graus de complexidade dependendo da unidade da investigação da pesquisa. Em geral, censos e pesquisas domiciliares, cuja unidade de investigação tende a ser mais homogênea, apresentam riscos de revelação mais baixos, quando comparados às pesquisas econômicas, cujas unidades de investigação tendem a ser mais heterogêneas. Estas diferenças têm sido consideradas no desenho das políticas institucionais dos INEs para acesso aos microdados das pesquisas.

A experiência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na disponibilização de microdados também foi analisada vis-à-vis estas experiências internacionais.

A seguir são apresentados, de forma sintética, os principais destaques dos procedimentos de disponibilização de microdados do Eurostat, dos países analisados e do Brasil.

## **Experiências Internacionais**

### **Eurostat**

O Eurostat, além de estabelecer diretrizes para os INEs da União Europeia (UE), também disponibiliza acesso aos microdados de diversos países da UE. Entre as características principais deste processo, destaca-se que é possível gerar estatísticas no nível dos microdados para algumas pesquisas domiciliares, enquanto, na área econômica, estão disponibilizados apenas os dados da pesquisa de inovação CIS - Community Innovation Survey. A CIS tem o acesso permitido de duas formas: i) através do envio para os usuários de CD-ROM criptografado com a base anonimizada<sup>1</sup>; ii) e através do acesso seguro no centro de pesquisa localizado em Luxemburgo (Eurostat Safe Centre) a uma base com dados originais, em que se retira a identificação direta.

Em ambos os casos, o acesso às bases é restrito a universidades, institutos de pesquisa, institutos nacionais de estatística, bancos centrais da União Europeia e dos países da Área Econômica Europeia, assim como do Banco Central Europeu, não sendo permitido o uso direto por indivíduos não vinculados a estas instituições. Assim, o contrato

---

<sup>1</sup> Anonimizar um conjunto de microdados consiste em remover ou modificar variáveis de identificação que descrevem características de uma pessoa física ou jurídica que são observáveis, registradas (números de identificação, etc.) ou que podem ser conhecidas por outras pessoas. A anonimização pode ocorrer por remoção dos identificadores diretos, por aplicação de métodos que introduzem ruídos ou perturbações nos dados ou pela



com o Eurostat deve ser assinado por um representante institucional, que se compromete com as regras de confidencialidade e com o não repasse do CD-ROM a terceiros. Também é exigido o envio prévio de um projeto contendo objetivo, metodologia, justificativa, produtos resultantes do acesso e o nome de todos os técnicos da instituição envolvidos no processo de acesso aos dados (pesquisador responsável pelo projeto, técnico que realizará o processamento dos dados das bases).

No caso do acesso às bases originais no centro de pesquisa do Eurostat, condiciona-se a liberação dos resultados obtidos à verificação feita pelo órgão acerca do cumprimento dos critérios de confidencialidade e de qualidade dos dados. Também vale destacar que, neste caso, não é possível realizar estudos que permitam o acompanhamento de uma empresa ou de um grupo de empresas pelos anos em que há base disponível para a pesquisa, uma vez que não é disponibilizado seu número identificador que permitiria tal acompanhamento (nem mesmo criptografado).

Além da disponibilização de dados pelo Eurostat, outra iniciativa deste órgão que merece destaque, tendo se tornado importante referência internacional no que se refere aos limites da disponibilização de microdados estatísticos, é o *Projeto Statistical Disclosure Control* (SDC), coordenado pelo Instituto de Estatística Holandês. No âmbito deste centro de excelência<sup>2</sup>, têm sido discutidas as fragilidades e vantagens da escolha entre os diversos formatos de disseminação dos dados por um órgão de estatística.

Podem-se destacar quatro tipos de divulgação de resultados por um instituto de estatística. O primeiro deles seria através de Tabulações (tanto tabelas-padrão, quanto aquelas geradas especialmente para um pesquisador) e *Data cubes* (matrizes detalhadas geradas pelos próprios pesquisadores). Nesse caso, deve-se ter cuidado com o nível de detalhamento das tabelas e/ou matrizes, que podem levar à quebra de confidencialidade.

O segundo formato é o do fornecimento de Dados Anonimizados, em que são retiradas as identificações diretas e geradas perturbações na base. Esses dados podem ser públicos, geralmente enviados aos pesquisadores através de um CD-ROM, e a proteção à confidencialidade deve atingir um nível tal que não permita identificação, mesmo se houver cruzamento com outras bases. Os dados anonimizados também podem ser restritos ao uso de determinados pesquisadores previamente credenciados, sendo que a diferença do anterior é que o pesquisador estará sujeito a algumas condições e a um contrato. Essas exigências se fazem necessárias porque o nível de proteção é mais baixo, podendo haver alguma identificação se houver cruzamento com outras bases.

---

criação de arquivos de microdados sintéticos, ou seja, dados que sofreram modificações, mas que preservam as relações internas e estatísticas do arquivo original. (DUPRIEZ & BOYKO, 2010).

<sup>2</sup> Os centros de excelência (CENEX) foram criados pelo Eurostat como uma tentativa de aproveitar o alto conhecimento em determinado tema por um Instituto Nacional de Estatística Europeu, dando suporte para o seu desenvolvimento e, posteriormente, disseminando o avanço no tema para os outros institutos.

Uma terceira forma de disponibilização de resultados pelo instituto de estatística é através do Acesso Remoto à base de microdados no servidor no instituto. Neste caso, o pesquisador tem acesso online às bases de dados e as saídas geradas, após o processamento dos dados, são salvas no mesmo servidor, para verificação posterior pela equipe do instituto visando evitar risco de revelação.

Por fim, no quarto formato, vários institutos de estatística também oferecem a possibilidade dos pesquisadores terem acesso a uma base de microdados em um laboratório dentro do Instituto de Estatística, em local seguro e sob supervisão.

O Projeto SDC é responsável pelo aprofundamento dos estudos de técnicas para garantir o sigilo na disseminação dos resultados, realizar anonimização de bases, identificação de quebras de sigilo das informações nos resultados de pesquisadores após o uso dos microdados, entre outros. Dentro desse contexto, este centro de excelência desenvolveu e disponibiliza gratuitamente em seu site (<http://neon.vb.cbs.nl/casc/index.htm>) dois softwares: o  $\mu$ -ARGUS, para criação de arquivos seguros de microdados; e o  $\tau$ -ARGUS, para proteção de tabelas estatísticas. Esses programas continuam sendo aprimorados em projetos desenvolvidos no âmbito desse centro.

## Países Selecionados

Além da experiência do Eurostat, outros formatos de disponibilização dos microdados de pesquisas foram estudados em institutos nacionais de estatística de países selecionados: Austrália, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Finlândia, Holanda, Itália, Nova Zelândia e Países Baixos.

### Austrália

A principal forma de disponibilização de microdados é através de acesso remoto. O acesso é feito em três estágios: o pesquisador envia os comandos de programação para as pesquisas de interesse (*batch-style queries*), e é feita uma verificação se há comandos 'ilegais'; se for aceita, a programação é processada no *Australian Bureau of Statistics* (ABS); por fim, os resultados gerados são verificados automaticamente quanto ao cumprimento das regras de confidencialidade.

O instituto de estatística estabeleceu um processo que conta com duas exigências para a liberação das bases de dados anonimizadas; são necessárias: a aprovação de uma 'comissão' (*Microdata Review Panel*) que é coordenada por um 'metodologista' sênior, que verifica se os microdados são não identificáveis; e a aprovação de comitê que verifica se estão sendo cumpridas as exigências legais e políticas para a liberação dos microdados.

## Canadá

A principal forma de disponibilização de microdados pelo Canadá é através dos centros de pesquisa, chamados *RDC - Research Data Centres*, que estabelecem parcerias com Universidades, permitindo o acesso aos pesquisadores destas instituições a bases domiciliares a partir de submissão e aprovação de projeto. As bases econômicas selecionadas são disponibilizadas apenas em projeto piloto – atualmente estão disponíveis as bases da Divisão de Ciência, Inovação e Informação Eletrônica; e da Divisão de Pesquisas Especiais e Pequenas Empresas. Destaca-se que a base de dados permanece no *Statistics Canada*, que executa as programações. Além disso, os pesquisadores assinam termo de confidencialidade ("como se fossem funcionários do *Statistics Canada*") e têm a obrigação de submeter o(s) artigo(s) resultante(s) do projeto ao INE, antes de submetê-lo(s) a outros fóruns.

O INE canadense está desenvolvendo um sistema de acesso remoto aos microdados, tendo tido duas iniciativas neste sentido até o momento. A primeira experiência estabeleceu a 'submissão remota de programação', que consiste no envio de projeto de pesquisa, e após a sua aprovação, submissão das programações remotamente para serem executadas pelos profissionais do INE. Para tanto, o centro de pesquisa disponibiliza uma base de dados sintética, para que o pesquisador possa testar a programação antes do envio dos comandos. Mesmo as programações sendo efetuadas pelos profissionais do INE, a responsabilidade pela coerência e qualidade das pesquisas geradas é do pesquisador. Nesta solução apenas estão disponíveis bases de dados domiciliares.

A segunda experiência piloto é um acesso remoto às bases de dados "mais ou menos em tempo real" ("*more or less in real time*"), segundo Simard (2011), que ocorre também a partir de aprovação de projeto. Este acesso remoto piloto se restringe, por enquanto, a bases de pesquisas domiciliares, e permite gerar remotamente apenas tabulações (modelos estatísticos ainda não são permitidos), na linguagem SAS.

## Dinamarca

Uma solução diferente foi encontrada pelo instituto de estatística dinamarquês, *Statistics Denmark - SD*, como destaca Borchsenius (2005). Ao se depararem com o crescimento significativo da demanda por microdados nas pesquisas e análises, desenvolveu-se um sistema de acesso remoto aos mesmos, através da Internet, disponível apenas para instituições (públicas e algumas privadas), isto é, não é permitido o uso por indivíduos não vinculados. Assim, pesquisadores autorizados podem acessar a base no escritório da instituição e/ou, em alguns casos, em seu endereço privado. Pesquisadores

estrangeiros não têm acesso remoto e só podem acessar as bases no escritório do instituto (UNECE, 2007).

O escritório dinamarquês segue o critério “*need to know*”, isto é, o pesquisador não tem acesso a variáveis além daquelas estritamente necessárias para sua pesquisa. São geradas bases específicas para cada projeto, sendo que estas não apresentam nenhum tipo de perturbação, sendo os próprios dados originais. Borchsenius (2005) destaca que não estão disponibilizadas todas as bases do *Statistics Denmark* e há um especial cuidado com as bases econômicas, em virtude dos riscos de revelação. Ênfase é dada ao fato de que o processo tem limitações, uma vez que os dados disponibilizados são amostras das bases solicitadas.

A solução técnica dada para o acesso remoto foi: 1) disponibilizar as bases produzidas em um servidor que está separado da rede de produção do instituto; 2) só conseguem acessar a base no servidor central, via Internet, as pessoas autorizadas através de senha (acesso seguro) e em computadores autorizados; 3) a base não pode ser transferida para o computador do pesquisador, porém ele pode trabalhar livremente com a mesma no servidor, gerando novos arquivos (o limite é apenas a memória disponível); 4) os resultados obtidos pelo pesquisador são salvos no servidor e posteriormente avaliados pela equipe técnica, que não detectando infração de sigilo, enviará ao pesquisador os resultados por e-mail.

Diversos países utilizaram o modelo dinamarquês como referência para desenvolverem seu próprio sistema de acesso remoto, destacando-se entre eles Suécia, Holanda e Finlândia.

## Estados Unidos

Os Estados Unidos têm duas principais formas de disponibilização de microdados: bases de dados anonimizadas na *web* e em CD-ROM – apenas censo e pesquisas domiciliares – e no *Research Data Centre*, parceria do *Center for Economic Studies do Bureau of Census* com Universidades parceiras. Para a primeira forma (bases anonimizadas), destaca-se que não estão disponíveis as informações completas da base do Censo, e sim dois modelos de base, uma que representa 5% do total de domicílios (com um menor número de variáveis) e outra que representa 1% do total de domicílios (com maior detalhamento de variáveis, mas com menor abertura geográfica).

Para a segunda forma de disponibilização (*Research Data Centre*), destaca-se que também é necessária a submissão e aprovação de projetos que devem ter mérito acadêmico e justificar a necessidade do uso dos microdados, e têm como um dos pré-requisitos para aprovação contribuir para o programa do *US Bureau of Census*. A base fica no Bureau of Census e as programações são executadas por profissionais do próprio órgão.

O pesquisador também assina termo de confidencialidade ("como se fosse "funcionário" do *US Bureau of Census*"). De modo geral, não é permitido gerar tabulações, apenas modelos.

Deve-se destacar que, segundo UNECE (2007), a exigência de contribuir para o programa do *US Bureau of Census* é considerada pelo próprio *Bureau* como ponto fraco do processo de disponibilização de acesso aos microdados em seus centros de pesquisa (*Research Data Centres*), pois faz com que diversos projetos sejam recusados.

Uma novidade nos Estados Unidos é a base de dados sintética para pesquisas econômicas, que está sendo desenvolvida pelo *Center for Economic Studies*, ligado ao *US Bureau of Census* para facilitar o acesso aos microdados de pesquisas estatísticas. Kinney et al (2011) explicam que a intenção de criação da base de dados sintética visa respeitar a confidencialidade de dados de empresas e contornar os problemas decorrentes dos processos de introdução de ruídos, para reduzir o risco de identificação, que poderiam afetar as distribuições e as relações entre as variáveis.

A base de dados é sintética, ou seja, nenhum dos dados é real ("*the released data are not actual*") (KINNEY et al, 2011, p.5); os dados são simulados para replicar as distribuições e as relações entre variáveis e entre as bases de dados das diversas pesquisas disponíveis. Evidentemente, o modelo não permite a geração de tabulações, apenas de modelos estatísticos, e é utilizado nos *Research Data Centres* para pesquisadores que têm seus projetos aprovados.

Destaca-se que os pesquisadores autores do artigo citado destacam como ponto importante que o *US Bureau of Census* replique as pesquisas feitas na base de dados sintética, nas bases de dados confidencial, com o objetivo de demonstrar a outros pesquisadores que os resultados da base sintética são válidos, estimulando o uso da base sintética.

Apesar do esforço de desenvolvimento desta base, ela não permite acesso aos microdados das pesquisas econômicas, já que os dados são sintéticos.

## Finlândia

O instituto de estatística da Finlândia, *Statistics Finland* (SF), iniciou esforços para disponibilizar acesso aos microdados via Internet aos pesquisadores em 2005, através da submissão de programas para serem executados pelo SF na base completa de dados. Tais programas eram desenvolvidos a partir de uma pequena amostra de dados protegidos da pesquisa, disponibilizadas em CD-ROM.

Outra alternativa era o acesso às bases de dados em seus centros de pesquisa, voltados para a realização de projetos acadêmicos e de pesquisa científica, onde os pesquisadores podiam trabalhar os arquivos de dados protegidos em computadores especialmente reservados para eles.

Os pesquisadores, no entanto, manifestaram sua preferência pelo acesso remoto, o que motivou o SF a investir mais recursos nesses sistemas. Para tanto, o instituto pesquisou soluções já desenvolvidas por outros países, como Suécia, Noruega, Dinamarca e Holanda (Tarkoma, 2011).

Como ocorre no instituto dinamarquês, os dados são fornecidos com base no critério *need to know*, onde apenas as variáveis que sejam realmente necessárias para a pesquisa são incluídas no arquivo de microdados, devendo, ainda, o pesquisador justificar a razão da eventual necessidade de uso de variáveis sensíveis.

Para ter acesso aos microdados, é necessário ingressar com uma solicitação de licença de uso no *Statistics Finland*. O requerente pode ser um órgão oficial, uma instituição ou um pesquisador individual. No caso de instituições, o conjunto de profissionais que terão acesso aos dados deve ser bem especificado, estes profissionais devem assinar um termo de compromisso, obrigando-se a respeitar as condições de autorização para o uso de dados estatísticos e a manter o sigilo das informações. No caso do acesso remoto, no entanto, o SF decidiu que apenas seria concedido acesso a pesquisadores associados a alguma instituição.

Os dados podem ser utilizados apenas para fins estatísticos e científicos, não podendo ser usados para fins de fiscalização, administrativos ou mala direta. O solicitante deve especificar detalhadamente a finalidade para a qual os dados estatísticos serão utilizados, anexando um projeto de pesquisa. Caso o requerente tenha a intenção de utilizar bases de dados gerenciadas por outras instituições – bases externas - e associá-las aos microdados, o SF realiza a junção dos dados, removendo todos os dados que permitam sua identificação. Os dados podem ser utilizados apenas para os fins indicados na licença de uso, devendo ser tratados como confidenciais, sendo vedado repassá-los a terceiros sem a autorização do SF. A autorização para utilizar os dados estatísticos geralmente é concedida por um período determinado. Por esta razão, o pedido de licença de uso para utilizar os dados estatísticos deve especificar a duração estimada da licença necessária para a finalidade pretendida. Em casos excepcionais, o prazo pode ficar em aberto, se não puder ser determinado previamente. Há cobrança de taxas para as várias etapas do processo de licença e de acesso aos dados, seja no laboratório ou remotamente. Ao final, a equipe do SF realiza uma verificação nos resultados e nas saídas antes de enviá-los ao usuário, a fim de verificar se não houve quebra de sigilo.

## Holanda

O modelo do instituto holandês de estatística (*Centraal Bureau voor de Statistiek* – CBS) merece destaque com suas diversas formas de acesso a microdados: i) em laboratório localizado nos escritórios do instituto de estatística no país; ii) execução remota a partir de

*scripts* enviados pelos pesquisadores; iii) acesso remoto das bases (em modelo semelhante ao dinamarquês). Uma característica importante do primeiro e terceiro tipos de acesso é que são cobradas tarifas em quase todas as etapas do processo de utilização dos microdados, e em alguns casos, os valores são relativamente altos, semelhante ao instituto finlandês.

Nos laboratórios holandeses há infraestrutura segura (desconectada da produção do CBS) para processamento das bases com os microdados, que contêm apenas as informações necessárias para o projeto de pesquisa apresentado – usando o critério “*need to know*”. A permissão para utilização dos microdados é dada somente para universidades, institutos de pesquisa e Eurostat.

Uma característica importante observada pelo CBS foi a de que havia uma crescente demanda dos gestores de políticas públicas para acesso aos seus microdados, a fim de mensurar efeitos de políticas e/ou obter embasamento para a formulação das mesmas (UNECE, 2007). A fim de fornecer melhor atendimento a essas demandas, foi criado o *Centre for Policy related Statistics* (CPS), com técnicos pagos pelo CBS e pelos próprios demandantes públicos. Entre os serviços prestados por este centro, destaca-se a possibilidade de fornecer acesso aos microdados para pesquisadores fora do CBS, sendo as regras semelhantes às apresentadas anteriormente.

## Itália

O instituto italiano de estatística (*Istituto Nazionale di Statistica* - ISTAT) optou por permitir o acesso aos microdados em laboratório localizado em Roma, onde estão disponibilizadas bases de pesquisas domiciliares e da pesquisa de inovação para serem utilizadas por universidades, institutos de pesquisa ou indivíduos, desde que para fins de pesquisa. Neste laboratório, o uso ocorre somente para a estimação de modelos estatísticos, sendo o acesso seguro (computador em rede separada à do banco do ISTAT) e é permitido o uso de qualquer *software*, desde que licenciado. A autorização para acesso aos microdados depende da aprovação de projeto submetido ao órgão e todas as saídas de resultados são verificadas pela equipe do ISTAT antes da liberação para o usuário, a fim de garantir que as regras de confidencialidade foram cumpridas.

De acordo com posição apresentada no documento da UNECE (2007), o ISTAT defende que a restrição do detalhamento da base não é a melhor solução para garantir a confidencialidade, uma vez que os pesquisadores necessitam do máximo de informação possível. As quebras de confidencialidade deveriam ser evitadas através de arranjos administrativos, legais, estatísticos e de tecnologia de informação (TI) estabelecidos para o acesso aos microdados.

## Nova Zelândia

A principal forma de disponibilização de microdados é através de salas de acesso a microdados estabelecidas em três escritórios do Instituto de Estatística. O acesso aos microdados é disponibilizado aos pesquisadores de outras instituições de governo, e a pesquisadores 'contratados' de outras instituições de governo ou do próprio *Statistics New Zealand*.

Para estes pesquisadores contratados, as exigências para acesso aos microdados envolve a submissão de projeto que passa por três instâncias internas de aprovação – área temática, área de métodos e Diretoria – e deve cumprir diversas exigências, uma das quais demonstrar a adequação do projeto aos objetivos do instituto de estatística.

Após a aprovação, é gerada uma base de dados específica contendo apenas as variáveis de interesse do projeto. Para bases de dados externas, deve-se seguir o protocolo de integração de dados, que exige, entre outros pontos, documento do gerenciador da base externa permitindo seu uso para fins estatísticos. Após a geração de resultados, o mesmo é revisto pela área temática e pela área de métodos. A participação da equipe de métodos, tanto na fase de análise do projeto, quanto nas fases de elaboração de base de dados específica e de análise de resultados, é um dos diferenciais dos procedimentos neozelandeses de acesso aos microdados.

Para finalizar a liberação de resultados, é obrigatória a submissão de artigos, antes de sua publicação, à área temática do *Statistics New Zealand* para aprovação.

Todas as fases do processo têm custos, desde a submissão do projeto, até a avaliação de resultados, passando pela fase de geração de arquivo específico.

O destaque do processo é a transparência: o *Statistics New Zealand* oferece um curso para utilização da sala de acesso, manual especificando os procedimentos de verificação dos produtos gerados pelos projetos (com regras de confidencialidade estabelecidas para pesquisas econômicas, domiciliares e censos), as regras de penalização e as taxas cobradas para cada etapa do projeto, como fazem os institutos holandês e finlandês.

O ponto fraco é a lentidão do processo, que é bastante longo, e a sobrecarga à área temática e de métodos, que deve incluir a avaliação destes projetos no programa de trabalho, tornando ainda mais lento o processo de acesso aos microdados. Mesmo assim, a instituição sinaliza aos pesquisadores o tempo que será utilizado para a análise e liberação de resultados. A análise de resultados é dividida em duas fases: a primeira fase analisa os resultados preliminares gerados na sala de acesso, tanto tabulações quanto modelos estatísticos, e seus resultados não podem ser publicados em nenhuma hipótese. Nesta fase, análise e liberação de resultados são, em geral, mais rápidos do que na segunda fase. Na



segunda fase, são analisadas as tabulações e modelos estatísticos que serão liberados para a publicação.

## Países Bascos

O instituto de estatística dos países bascos, EUSTAT, a partir de 2008, passou a disponibilizar arquivos públicos padronizados de microdados para fornecimento via *Website*, seguindo a tendência dos institutos de estatística europeus, estimulando os pesquisadores a solicitarem mais e novos arquivos de dados. Para acessar tais arquivos, é necessário preencher um formulário especificando, em detalhes, o motivo da solicitação e a utilização que fará dos dados.

A metodologia para criação dos arquivos padronizados de microdados identifica variáveis sensíveis de identificação e uma análise de risco de revelação é realizada usando o software de proteção de dados  $\mu$ -Argus, desenvolvido pelo Instituto Holandês de Estatística, CBS.

Nesta mesma época, o EUSTAT passou a oferecer o serviço de laboratório de dados para uso por pesquisadores nas dependências do instituto, mediante rigoroso protocolo de proteção dos dados. Assim como nos outros institutos, a etapa inicial para requerer acesso era o ingresso de uma solicitação formal ao instituto contendo informações detalhadas sobre a instituição e os pesquisadores, e descrição da pesquisa ou do projeto, com a respectiva justificativa de necessidade dos dados solicitados e o tempo previsto para uso das instalações. Uma vez aprovada a solicitação, um contrato é assinado entre as partes contendo as condições de acesso e as obrigações relativas ao sigilo das informações, e as sanções aplicáveis em caso de violação do contrato. Os resultados da pesquisa são verificados por um supervisor do EUSTAT, antes de ser entregue ao pesquisador, para garantir que não apresentem risco de revelação de dados confidenciais.

Atualmente, este serviço é oferecido apenas no escritório central do EUSTAT, mas estão sendo estudadas soluções para oferecer tais serviços em dois outros escritórios regionais. A próxima fase de estudo será a análise de viabilidade para oferecer acesso remoto, solução considerada mais confortável para os pesquisadores.

## Suécia

O instituto de estatística sueco, *Statistics Sweden – SCB*, permite o acesso aos seus microdados apenas para fins de produção estatística, análise estatística e pesquisa. Logo, são concedidas licenças apenas para uso de universidades, institutos de pesquisa e outras autoridades que produzam estatísticas. A base é disponibilizada por um determinado

período de tempo e não possui nenhum tipo de identificação direta (nome, endereço e número identificador).

Para determinados projetos, cujo objetivo é o acompanhamento de empresas ao longo dos anos em que a base está disponível, o instituto cria um pseudo-identificador na base que permite seu acompanhamento no tempo. Porém, esta possibilidade está restrita a projetos aprovados pelo instituto.

A principal forma de acesso aos microdados é o envio pelo correio ao usuário de um CD com os microdados, porém também é possível realizar o acesso remoto em formato semelhante ao do instituto dinamarquês, isto é, através de acesso *online* a servidores do instituto.

## Brasil

A experiência brasileira de disponibilização de microdados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pode ser sintetizada em três principais formatos: disponibilização de microdados de uso público do censo demográfico e das pesquisas domiciliares por amostragem, disponibilização de microdados por acesso remoto e sala de acesso restrito a microdados, nas instalações do IBGE.

A disponibilização de microdados do censo de uso público está restrita aos dados referentes ao questionário da amostra do censo e recebe tratamento de anonimização dos dados. No entanto, diferentemente dos outros institutos estudados que disponibilizam os dados do censo neste formato, o IBGE disponibiliza todos os dados da amostra, e não apenas uma subamostra dos dados.

O acesso remoto é feito através do Banco Multidimensional de Estatísticas (BME) que é uma ferramenta que permite a geração de tabulações a partir dos microdados de pesquisas domiciliares. O sistema permite tabulações de dados desde que não haja quebra de confidencialidade. Para usar o BME, o pesquisador deve se cadastrar na loja virtual do IBGE e pagar uma taxa que lhe dará acesso ao sistema por um trimestre não sendo exigido, no entanto, o vínculo a uma instituição de pesquisa. Antes de ser concedido o acesso por meio de uma senha para entrar no sistema, o pesquisador deve passar por um treinamento específico, oferecido pelo IBGE, para aprender a utilizar o sistema e trabalhar as bases.

A sala de acesso a dados restritos foi estabelecida a partir de 2003 com o aumento da demanda por acesso aos microdados de pesquisas econômicas. Na avaliação do IBGE, os riscos de revelação das pesquisas econômicas são significativamente maiores do que das pesquisas domiciliares, e, por isso, o BME não foi considerado uma solução adequada.

Foi criado, então, o Comitê de Avaliação de Acesso a Microdados não Desidentificados (CAD), que analisa os projetos de pesquisa que solicitam acesso aos microdados das pesquisas econômicas, e, mais recentemente às informações do Censo

Agropecuário de 2006. Na sala de acesso é disponibilizado acesso à base de dados do conjunto universo do Censo Demográfico, ou seja, às variáveis investigadas pelo questionário básico em toda a população. Também é permitida a geração de cadastros para fins estatísticos a partir do Cadastro Central de Empresas do IBGE. As bases de dados têm o identificador da empresa criptografado.

Os projetos de pesquisa que são submetidos devem ter fins estatísticos e, no caso das bases econômicas, o acesso se restringe à elaboração de modelos estatísticos. A geração de tabulações especiais a partir das bases econômicas só é permitida se houver a utilização de bases externas. A utilização de bases externas é permitida, desde que justificada no projeto. O custo de utilização da sala de acesso é estimado pelo IBGE e informado ao pesquisador.

As diferenças mais marcantes em relação aos demais países estudados são:

- não é exigida a filiação dos pesquisadores a uma instituição de pesquisa – em outras palavras, são permitidos pesquisadores individuais;

- com relação a bases de dados externas, permite-se a sua utilização sem anuência por escrito das instituições gerenciadoras das referidas bases. Neste caso, a base de dados externa tem o identificador criptografado e o cruzamento com as bases do IBGE é efetuado pelo próprio pesquisador;

- são disponibilizadas as bases de dados completas das pesquisas solicitadas nos projetos, ou seja, não se utiliza o procedimento *“need to know”*;

- como se mantém o identificador, ainda que criptografado, das unidades que compõem a base de dados, é possível a elaboração de análises longitudinais, inclusive o acompanhamento de painel de empresas. O principal destaque é o acompanhamento e estudos especiais das empresas que compõem o estrato certo das pesquisas econômicas estruturais anuais e da pesquisa de inovação;

- as taxas cobradas para a utilização da sala de acesso são significativamente inferiores àquelas definidas pelos institutos de estatística estudados que disponibilizam a informação na internet;

- os procedimentos para utilização da sala de acesso aos microdados de uso restrito não estão divulgados no Portal do IBGE na Internet.

## Considerações finais

O estudo das experiências internacionais na disponibilização de acesso a microdados mostrou que não houve apenas uma solução encontrada pelos INEs que têm maior experiência no tema. Apesar disto, podem-se identificar os principais formatos encontrados, e características semelhantes entre eles.

Como principais formatos destacam-se: sala de acesso restrito a microdados; centros de pesquisa, acesso remoto e disponibilização de CD-ROM com bases anonimizadas. A adoção destes formatos, como descrito nas sínteses apresentadas, não é uniforme entre os países estudados. De forma geral, os países optam entre salas de acesso e centros de pesquisa. As experiências com acesso remoto são mais recentes e muitas ainda estão em fase experimental.

A disponibilização de CDs com base de dados anonimizadas também não é adotada por todos os países. Em todos os casos estudados dos países que adotam este formato, as bases são sempre anonimizadas (os critérios de anonimização são diferentes, mas todos obedecem a regras de supressão de nomes ou chaves de identificação, e alguma regra de anonimização geográfica) e não têm a base completa das pesquisas disponibilizadas. Muitos dos países estudados disponibilizam estes CDs com bases customizadas, de acordo com as variáveis solicitadas nos projetos submetidos.

Entre as características semelhantes destacam-se duas principais: a maioria dos INEs não permite acesso de pesquisadores individuais, ou seja, os pesquisadores devem ser ligados a instituições de pesquisa ou a órgãos de governo e todos exigem a submissão de projeto de pesquisa para aprovação do acesso aos microdados.

Outras características que se destacam na análise das experiências estudadas são: tendência a disponibilizar apenas bases de pesquisas domiciliares, sendo que poucos países disponibilizam bases de dados de pesquisas econômicas e a maioria dos que o fazem, restringe o acesso apenas a base de dados de pesquisas de inovação.

Em relação ao cruzamento com bases de dados administradas por outras instituições, chamadas bases externas, alguns INEs admitem o cruzamento com bases externas, mas para tanto, é preciso autorização documentada do gerenciador da base (em alguns INEs é exigida a participação em todo o processo de análise do projeto – da submissão até a liberação de resultados). O cruzamento de bases é elaborado pelo próprio INE e a condição *si ne qua non* para aprovação do projeto é uma análise de riscos de revelação pela área de métodos do INE.

Outra característica importante é a tendência de customizar as bases de dados que são disponibilizadas – o critério *“need to know”*. As bases são construídas para cada

pesquisador, de acordo com as necessidades de pesquisa e com apenas as variáveis identificadas no projeto.

Destaca-se ainda que em todos os INEs estudados há a cobrança de taxas [significativas] cobradas pelos projetos, estabelecimento de regras no uso das salas como por exemplo: número de pesquisadores por projeto; todos os pesquisadores que utilizem durante o projeto as salas de acesso ou centros de pesquisa devem ser indicados pelas instituições responsáveis pelos projetos; validade dos projetos; tempo máximo de utilização das salas de acesso.

Outro ponto importante, as principais instituições estudadas criaram regras bem definidas, que estão disponibilizadas nos sites institucionais, para acesso aos microdados, definindo, em muitos casos, as regras de liberação de resultados, tanto para tabulações quanto para modelos.

A análise do formato de disponibilização de acesso a microdados pelo IBGE mostrou que há diferenças importantes em relação às melhores práticas internacionais que devem ser consideradas em um contexto de revisão destes procedimentos. Entre as diferenças, destacam-se: permissão a pesquisadores individuais, disponibilização de bases completas, utilização de bases externas e possibilidade de análises longitudinais.

Em síntese, o estudo mostrou que há uma convergência entre as diversas instituições no que se refere a regras mínimas para acesso a microdados, e que, embora se reconheça a importância da demanda de informações para as pesquisas, a confidencialidade dos dados individuais é ainda mais importante do ponto de vista dos Institutos Nacionais de Estatística.

## Referências Bibliográficas

BORCHSENIUS, L. *New developments in the Danish system for access to micro data*. UNECE/Eurostat work session on statistical data confidentiality. November 9-11, Geneva. 2005.

DUPRIEZ, O.; BOYKO, E. *Dissemination of Microdata Files. Formulating Policies and Procedures*. International Household Survey Network, IHSN Working Paper No 005, 2010.

IZTUETA, A.; LUENGO, V.; MAS, M.; PRADO, C. *Basque Statistics Office Confidentiality project: final stages*. Joint UNECE/Eurostat work session on statistical data confidentiality, Tarragona, Spain. 26-28 October 2011.

KINNEY, S.; REITER, J.; REZNEK, A.; MIRANDA, J.; JARMIN, R.; ABOARD, J. *Towards Unrestricted Public Use Business Microdata: the synthetic longitudinal business database*. Center for Economic Studies - CES 11-04. Washington, EUA. February, 2011.

SERI, G. e LUCARELLI, M. *A.D.ELE. Il laboratorio per l'Analisi dei Dati ELEMENTARI Monitoraggio dell'attività - Anni 2004-2007*. Documenti ISTAT, n. 5, Italia. 2008.

SIMARD, M. *Progress with Real Time Remote Access*. Statistics Canada. Joint UNECE/Eurostat work session on statistical data confidentiality. Tarragona, Spain, 26-28 October 2011.

STATISTICS New Zealand. *Data Lab Output Guide Version 3.0*. Wellington: Statistics New Zealand. 2011

TARKOMA, J. *Remote Access in Statistics Finland*. Joint UNECE/Eurostat work session on statistical data confidentiality, Tarragona, Spain. 26-28 October 2011.

UNECE. *Managing statistical confidentiality & Microdata Access - Principles and Guidelines of Good Practices*. United Nations Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians. United Nations Publication. 2007.

### Websites

Australian Bureau of Statistics Website.

<http://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/home/Microdata+Entry+Page>,  
acessado em 19/09/2012.

Eurostat

Website.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/introduction>;

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/microdata/documents/EN-CIS-MICRODATA.pdf>;

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/en/inn\\_esms.htm](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/en/inn_esms.htm),  
acessado em 15/09/2012.

Istituto nazionale di statistica Website.

<http://www.istat.it/en/information/researchers/analysis-of-elementary-data>;

[http://en.istat.it/dati/microdati/modulo\\_sistan.pdf](http://en.istat.it/dati/microdati/modulo_sistan.pdf);

<http://www.istat.it/en/information/researchers/microdata-files>, acessado em 15/09/2012.

Statistics Canada Website.

<http://www.statcan.gc.ca/rdc-cdr/index-eng.htm>;  
<http://www.rdc-cdr.ca/>

Statistics Denmark Website.

<http://www.dst.dk/en/TilSalg/Forskningsservice.aspx>, acessado em 15/09/2012.

Statistics Finland website.

Application for licence to use statistical data. Em [http://tilastokeskus.fi/meta/tietosuoja/kayttolupa\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/meta/tietosuoja/kayttolupa_en.html), acessado em 25/09/2012.

Statistics Netherlands Website.

<http://www.cbs.nl/en-GB/menu/informatie/default.htm> <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/informatie/beleid/zelf-onderzoeken/default.htm>, acessado em 15/09/2012.

Statistics New Zealand Website.

[http://www.stats.govt.nz/tools\\_and\\_services/services/microdata-access](http://www.stats.govt.nz/tools_and_services/services/microdata-access), acessado em 19/09/2012.

United States Bureau of Census Website.

<http://www.census.gov/ces/index.html>; <http://www.census.gov/ces/rdcresearch/>,  
acessado em 19/09/2012.

## Textos para Discussão já publicados

### Antiga série

- 📖 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, nº 4, 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
- 📖 Principais Características das Pesquisas Econômicas, Sociais e Demográficas - Vol. I, número especial, outubro 1988
- 📖 Ensaio sobre o Produto Real da Agropecuária - Vol. I, nº 9, setembro 1988
- 📖 Novo Sistema de Contas Nacionais, Ano Base 1980 - Resultados Provisórios - Vol. I, nº 10, 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 - nº 12, 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 - **nº 52**, 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 - **nº 60**, 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
- 📖 Reflexões sobre um Programa de Estatísticas Ambientais - **nº 94**, abril de 1999
- 📖 O Comportamento das Importações e Exportações Brasileiras com Base no Sistema de Contas Nacionais 1980 - 1997 (versão preliminar) - **nº 95**, maio de 1999
- 📖 Meio Ambiente: sua integração nos sistemas de informações estatísticas - **nº 96**, maio de 1999
- 📖 Conta da Terra: considerações sobre sua realização no Brasil - **nº 97**, dezembro de 1999

## Textos para discussão - nova série

- 📖 **Número 1** - Sistema integrado de contas econômico-ambientais - SICEA : síntese e reflexões / Sandra De Carlo. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Contas Nacionais, 2000.
- 📖 **Número 2** - Aspectos da produção de informação estatística oficial no contexto da sociedade atual : algumas questões teórico-metodológicas / Rosa Maria Porcaro - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Metodologia, 2000
- 📖 **Número 3** - A Cor denominada : um estudo do suplemento da Pesquisa Mensal de Emprego de julho/98 / José Luis Petruccelli. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2000.
- 📖 **Número 4** - Indicadores para a agropecuária - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Agropecuária, 2001.
- 📖 **Número 5** - Estudos para definição da amostra da Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário / Ana Maria Lima de Farias. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Indústria, 2001.
- 📖 **Número 6** - A declaração de cor/raça no censo 2000: um estudo comparativo / José Luis Petruccelli. - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2002..
- 📖 **Número 7** - Dimensões preliminares da responsabilidade feminina pelos domicílios: um estudo do fenômeno a partir dos censos demográficos 1991 e 2000 / Sonia Oliveira, Ana Lucia Sabóia, Bárbara Cobo - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2002.
- 📖 **Número 8** - Principais Aspectos de Amostragem das Pesquisas Domiciliares do IBGE - revisão 2002 / Zélia Magalhães Bianchini e Sônia Albieri - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Metodologia, 2003.
- 📖 **Número 9** - Censo Demográfico 2000 - Resultados da Pesquisa de Avaliação da Cobertura da Coleta / Luís Carlos de Souza Oliveira, Marcos Paulo Soares de Freitas, Márcia Regina Martins Lima Dias, Cláudia Maria Ferreira Nascimento, Edie da Silva Mattos e João José Amado Ramalho Júnior - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação Técnica do Censo Demográfico, 2003.
- 📖 **Número 10** - Sistema de informação estatística e a sociedade da informação / Rosa Maria Porcaro - Rio de Janeiro : IBGE, Departamento de Metodologia, 2003.
- 📖 **Número 11** - Indicadores para a agropecuária - 1996 a 2001 / Julio César Perruso, Marcelo de Moraes, Duriez, Roberto Augusto Soares P. Duarte e Carlos Alfredo Barreto Guedes - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Agropecuária, 2003.
- 📖 **Número 12** - A Unidade de Metodologia e a Evolução do Uso de Amostragem no IBGE, 2003 / Sônia Albieri - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2003.
- 📖 **Número 13** - Estimando a Precisão das Estimativas das Taxas de Mortalidade Obtidas a Partir da PNAD / Pedro Luis do Nascimento Silva e Djalma Galvão Carneiro Pessoa. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2004.
- 📖 **Número 14** - A Qualidade na Produção de Estatísticas no IBGE / Zélia Magalhães Bianchini. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2004
- 📖 **Número 15** - Calibration Estimation: When and Why, How Much and How / Pedro Luis do Nascimento Silva . - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2004
- 📖 **Número 16** - Um panorama recente da desigualdade no Brasil a partir dos dados da PNAD 2002 / Ana Lucia Saboia e Barbara Cobo. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2004
- 📖 **Número 17** – Processamento das Áreas de Expansão e Disseminação da Amostra no Censo Demográfico 2000 / Ari Nascimento Silva, Luiz Alberto Matzenbacher e Bruno Freitas Cortez. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2004
- 📖 **Número 18** – Fatores de correção para o registro de nascimentos utilizando registros tardios segundo os grupos de idades das mulheres - Brasil e Unidades da Federação - 1984-2001 / Fernando Roberto Pires de

Carvalho e Albuquerque e Selma Regina dos Santos. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2004

- 📖 **Número 19** – O processo de Imputação dos quesitos de migração no Censo Demográfico 2000 / Fernando Roberto P. de C. e Albuquerque, Janaína Reis Xavier Senna e Antonio Roberto Pereira Garcez - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2004
- 📖 **Número 20** – Tábuas de Mortalidade por sexo e grupos de idade - Grandes Regiões e Unidades da Federação - 1980, 1991 e 2000 / Fernando Roberto P. de C. e Albuquerque e Janaína Reis Xavier Senna - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2005
- 📖 **Número 21** – Tempo, trabalho e afazeres domésticos: um estudo com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - 2001 e 2005/ Cristiane Soares e Ana Lucia Saboia - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
- 📖 **Número 22** – Estimação de Intervalos de Confiança para Estimadores de Diferenças Temporais na Pesquisa Mensal de Emprego / Mauricio Franca Lila e Marcos Paulo soares de Freitas - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento e Coordenação de Métodos e Qualidade, 2007
- 📖 **Número 23** – Amostra Mestra para o Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares / Marcos Paulo Soares de Freitas, Maurício Franca Lila, Rosemary Vallejo de Azevedo e Giuseppe de Abreu Antonaci - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, 2007
- 📖 **Número 24** – Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SIPD / Coordenação de Trabalho e Rendimento - Rio de Janeiro: IBGE, 2007
- 📖 **Número 25** – Pesquisas Agropecuárias por Amostragem Probabilística no IBGE: Histórico e Perspectivas Futuras / Coordenação de Agropecuária - Rio de Janeiro: IBGE, 2007
- 📖 **Número 26** – Migração Pendular Intrametropolitana no Rio de Janeiro: Reflexões sobre o seu estudo, a partir dos Censos Demográficos de 1980 e 2000 / Antonio de Ponte Jardim e Leila Ervatti - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
- 📖 **Número 27** – Características da fecundidade e da mortalidade segundo a condição migratória das mulheres, com base no quesito de "data fixa" / Fernando Roberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Isabel Cristina Maria da Costa e Antonio Roberto Pereira Garcez - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
- 📖 **Número 28** – Utilização de Modelos para Estimar a Mortalidade Brasileira nas Idades Avançadas / Jorcely Victório Franco, Juarez de Castro Oliveira e Fernando Roberto Pires de C. e Albuquerque - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2007
- 📖 **Número 29** – Influência da mortalidade nos níveis de fecundidade da população brasileira e o intervalo médio entre duas gerações sucessivas - 1980, 1991, 2000 e 2005/ Fernando Roberto Pires de C. e Albuquerque e Maria Lúcia Pereira do Nascimento - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2008
- 📖 **Número 30** - Família nas pesquisas domiciliares : questões e propostas alternativas / Rosa Ribeiro, Ana Lúcia Sabóia - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2008
- 📖 **Número 31** – Setor e Emprego Informal no Brasil - Análise dos resultados da nova série do Sistema de Contas Nacionais / João Hallak Neto, Katia Namir, Luciene Kozovitz, Sandra Rosa Pereira - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Contas Nacionais, 2008
- 📖 **Número 32** - Diferenciais de idade entre os casais nas famílias brasileiras / Cristiane Soares. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 2008

- 📖 **Número 33** – Estudos de modalidades alternativas de censos demográficos : aspectos de amostragem / IBGE, Diretoria de Pesquisas, Grupo de Trabalho de Amostragem, Estimção e Acumulação de Informações. - Rio de Janeiro : IBGE, 2009.
- 📖 **Número 34** – O Acompanhamento Estatístico da Fabricação de Medicamentos na Indústria Farmacêutica Brasileira/ Marcus José de Oliveira Campos e Luiz Antônio Casemiro dos Santos. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2009.
- 📖 **Número 35** – Áreas mínimas de Comparação / Weuber da Silva Carvalho, Gilson Flaeschen. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2010.
- 📖 **Número 36** – Contabilizando a Sustentabilidade: principais abordagens / Frederico Barcellos, Paulo Gonzaga M. de Carvalho e Sandra De Carlo. - Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 2010.
- 📖 **Número 37** – Indicadores sobre Trabalho Decente: Uma contribuição para o debate da desigualdade de gênero / Cíntia Simões Agostinho e Ana Lucia Saboia. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2011.
- 📖 **Número 38** – Reflexões sobre pesquisas longitudinais: uma contribuição à implementação do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares / Leonardo Athias. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2011.
- 📖 **Número 39** – Desafios e possibilidades sobre os novos arranjos familiares e a metodologia para identificação de família no Censo / Ana Lucia Saboia, Bárbara Cobo e Gilson Gonçalves Matos. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2012.
- 📖 **Número 40** – Metodologia Estatística da Pesca: Pesca embarcada / Aristides Pereira Lima Green e Guilherme Guimarães Moreira. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Agropecuária e Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2012.
- 📖 **Número 41** – Pareamento Automático na Pesquisa de Avaliação da Cobertura da Coleta do Censo Demográfico / Djalma Galvão Carneiro Pessoa, Fábio Figueiredo Farias e Vinícius Layter Xavier. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2012.
- 📖 **Número 42** – Seminários IBGE – 15 anos disseminando conhecimento / Sonia Albieri. – Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de Métodos e Qualidade, Diretoria de Pesquisas, 2012.
- 📖 **Número 43** – Estimadores de Diferenças Temporais e suas Variâncias: Uma Abordagem Aplicada ao Estudo de Indicadores Sociais a partir dos Dados da PNADs/ Gilson Gonçalves de Matos, Ana Lucia Saboia, Leonardo Athias. - Rio de Janeiro : IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Diretoria de Pesquisas, 2013.