



I B G E

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

DPE - DIRETORIA DE PESQUISAS

NME - NÚCLEO DE METODOLOGIA

PROJEÇÕES DE POPULAÇÃO E O AJUSTE DAS ESTIMATIVAS DAS
PESQUISAS DOMICILIARES: SOLUÇÃO OU PROBLEMA?
(2^a VERSÃO)

ZÉLIA MAGALHÃES BIANCHINI

NOVEMBRO/89



APRESENTAÇÃO

É prática corrente no IBGE o ajuste das estimativas provenientes das pesquisas domiciliares por amostragem (PNAD, PME, POF) tomando por base os dados da população projetada que o próprio IBGE elabora e divulga. Ocorre que algumas dessas pesquisas (PNAD, por exemplo) também revelam informações que poderiam ser usadas para ajustar ou calibrar as projeções de população.

Nesse documento, procura-se mostrar porque é necessário proceder ajustes nas estimativas provenientes das pesquisas domiciliares por amostragem, falando dos problemas do cadastro que lhes serve de base ou "marco de referência" (cap. 1), se descreve como é feita a estimação e se analisa a magnitude dos ajustes processados em 2 pesquisas recentes (cap. 2), se discute a periodicidade e o emprego de informações não censitárias para a revisão das projeções de população (cap. 3), e se conclui apontando para a necessidade de um estudo mais cuidadoso dos procedimentos hoje adotados para elaborar as projeções de população e para obter as estimativas das pesquisas domiciliares, tarefa que deve contar com a participação de todos os departamentos envolvidos com a questão.



IBGE

1- O CADASTRO DAS PESQUISAS DOMICILIARES POR AMOSTRAGEM

Os recenseamentos constituem a oportunidade que o IBGE tem de coletar informações sobre uma série de variáveis fundamentais para aferir a estrutura sócio-econômica básica do país, revelando resultados a um nível geográfico extremamente detalhado. Além disso, essas informações servem para orientar todas as suas pesquisas no período intercensitário, dentre as quais destacam-se as pesquisas contínuas por amostragem. Portanto, os censos são, também, o principal "marco" para a realização de pesquisas por amostragem.

A coleta censitária é efetuada, tradicionalmente, mediante o percurso das unidades territoriais denominadas setores censitários (coleta por varredura). O cadastro contendo estas unidades, constitui o que se chama a Base Operacional do IBGE. Os setores censitários além de servirem como áreas de controle de execução e cobertura da coleta, formam um completo cadastro de áreas do país, de grande aplicação como estágio intermediário de amostragem, principalmente em pesquisas domiciliares.

O IBGE tem três pesquisas implantadas dentro do sistema contínuo de pesquisas domiciliares:

- PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios,
de âmbito nacional e com periodicidade anual;
- PME - Pesquisa Mensal de Emprego,
de âmbito metropolitano e com periodicidade mensal;
- POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares,
de âmbito metropolitano (incluindo Distrito Federal e o município de Goiânia) e com proposta de periodicidade quinquenal.

O plano amostral destas pesquisas não foge aos delineamentos clássicos de pesquisas do gênero, podendo ser estratificado em estágios múltiplos, onde o setor e o domicílio constituem as unidades de amostragem dos últimos estágios. Os setores são selecionados com probabilidade proporcional a alguma medida de tamanho, em geral, a população ou o número de domicílios do setor.

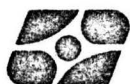


1.1- O Envelhecimento da Base Setorial

Conforme Flôres (1986) "Um dos grandes problemas enfrentados (nas pesquisas domiciliares contínuas), diz respeito ao envelhecimento da base setorial, em virtude da defasagem entre a época de sua elaboração e a da execução da pesquisa. Dessa forma, variações em termos de crescimentos e, algumas vezes, de decréscimos (da população residente nos setores), devidos a demolições, obras-públicas, etc, têm lugar, alterando a estrutura do conjunto de conglomerados.

A consequência mais séria do fato acima é que a medida de tamanho utilizada na seleção dos setores, não corresponde mais à verdadeira distribuição do tamanho atual dos setores (na época da pesquisa). O plano amostral se apresenta, portanto, como que distorcido e embora os estimadores naturais pelo desenho ainda continuem não viciados, as suas variâncias podem aumentar consideravelmente. Mesmo supondo que nas unidades selecionadas a medida de tamanho seja atualizada (mediante, por exemplo, uma contagem rápida de população ou domicílios), este fato não resolve o problema das estimativas e suas variâncias, pois estas estão determinadas pela distribuição de probabilidades usadas na seleção.

A alteração dos tamanhos dos setores pode anular o efeito que eles desempenham nos estimadores da variância. Este fato pode adquirir proporções sérias, se as transformações na malha setorial tiverem sido profundas. Uma das medidas clássicas para atenuar os efeitos das transformações da malha setorial tem sido o uso dos cadastros de "Novas Construções", confeccionados em separado, para determinado conjunto de setores onde tenham ocorrido variações relevantes, e nos quais são anotados os novos grandes acréscimos de população aí ocorridos. A seleção de domicílios neste cadastro é feita independentemente da seleção usual nos setores normais da amostra, onde se admite manter as probabilidades originais.

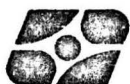


A idéia básica é que este cadastro deveria conter os maiores responsáveis pelas mais significativas alterações na distribuição dos tamanhos. Admitindo-se que, retirados estes, a distribuição do tamanho atual dos setores remanescentes não seria muito distinta da utilizada na seleção, seria preservada, portanto, a precisão do plano.

Interessante que seja, a idéia se ampara fortemente na atualização e precisão do cadastro de "Novas Construções". Caso haja problemas de qualquer ordem, a eficácia do artifício fica bastante prejudicada. Além disso, o fato do cadastro incluir domicílios espalhados por diversos setores pode acarretar problemas operacionais no campo e duplas inclusões de novas habitações, se o sistema de identificações e referência entre os setores não for bem feito.

Ao se abandonar um esquema como o acima, as alternativas não são necessariamente melhores. Partem elas, em princípio, da listagem completa dos setores selecionados, de modo a se comparar o tamanho atual com o usado na seleção.

É importante, porém, ressaltar que esta solução é um paliativo à situação discutida. Os resultados da listagem em todas as unidades selecionadas devem ser comparados com os valores iniciais: caso as discrepâncias sejam acentuadas e se dêem de modo a alterar sensivelmente o perfil relativo da distribuição de tamanhos revelada na amostra de setores selecionados, cuidados especiais devem ser tomados na estimação e no uso das informações, pois pode-se estar em níveis de precisão bem distantes dos concebidos no plano original, o que poderia até invalidar a amostra. É claro que se pode imaginar o emprego de estimadores especiais em lugar dos estimadores naturais embora, em princípio, isto contribua para atenuar este problema, não representa, entretanto, uma solução geral para o mesmo."



IBGE

1.2- A Precisão da Listagem dos Domicílios

A listagem dos domicílios é a operação que tem por finalidade estabelecer um cadastro completo e atualizado dos domicílios existentes nos setores selecionados para a amostra. É a partir desse cadastro que são selecionados os domicílios de cada setor da amostra que farão parte da pesquisa.

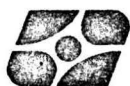
A boa qualidade da listagem é condição fundamental para se garantir uma cobertura adequada da população objetivo de cada pesquisa. A defasagem entre a listagem e a entrevista gera imperfeições no cadastro, de tal forma que nem sempre há uma correspondência perfeita entre os elementos do cadastro e os da população objetivo, acarretando, por exemplo, a seleção de domicílios não-eleitos para o levantamento.

Outros problemas de imperfeição do cadastro são provenientes:

- de falhas na cobertura causadas por dificuldades de acesso, de identificação dos limites de cada setor, gerando cadastro incompleto ou com duplicação de unidades;
- a imprecisão da listagem, causada por endereços errados ou informações incorretas como por exemplo, a classificação dos domicílios em ocupados, vagos, fechados ou de uso ocasional; estas informações são fundamentais para o cálculo dos fatores de expansão da amostra quando se utiliza o estimador natural.

2- A ESTIMAÇÃO NAS PESQUISAS DOMICILIARES

A construção dos estimadores das quantidades de interesse nas pesquisas domiciliares por amostragem tem um profundo relacionamento com os problemas identificados no cadastro. Sempre existe, em princípio, um estimador natural, cujo comportamento para valores básicos (totais e médias em geral) de algumas variáveis-chave orientou o delineamento do plano amostral.



Apesar disso, existem muitos outros estimadores, especialmente, quando são incorporadas informações de outras fontes e se utilizam técnicas como pós-estratificação, razão, regressão, etc.

A procura de outros estimadores para substituir o estimador natural, pode ser explicada pelos seguintes aspectos:

- a) inviabilidade de atualização das probabilidades de seleção dos setores, com o envelhecimento da base setorial;
- b) desconhecimento do total de domicílios no universo;
- c) incerteza sobre a capacidade da amostra em captar a variação do tamanho de cada área, através das estimativas obtidas pelo estimador natural;
- d) desconhecimento da precisão das informações da listagem.

O IBGE elabora e divulga estimativas da evolução futura da população brasileira, através de projeções para atendimento a dispositivos legais, como criação de municípios, definição de representação legislativa, participação das Unidades da Federação e Municípios nos Fundos de Receita Tributária, etc. Portanto, diante dos aspectos mencionados anteriormente, para manter a coerência com os dados provenientes das projeções de população, as pesquisas domiciliares têm optado pelo uso do estimador de razão para expansão dos seus resultados, adotando-se como variável auxiliar a estimativa do total da população residente dada pela projeção para a data de referência da pesquisa, independentemente para cada nível geográfico de estimação considerado nessas pesquisas (veja Metodologia da PNAD (1981) e Bianchini (1989)).

As amostras da PNAD e POF foram desenhadas de forma independente, com diferenças expressivas em vários aspectos dos seus desenhos tais como, por exemplo, estratificação, auto-ponderação, novas construções, tratamento da não-resposta, estimador natural, etc. Apesar disso apresenta-se, à guisa de ilustração, a tabela 1 a seguir, que mostra os fatores de ajuste das estimativas naturais da população total necessários para que essas estimativas se igualem à projeção de população divulgada pelo IBGE, calculados para cada pesquisa, segundo as áreas de interesse.

TABELA 1

Fatores de Ajuste, por Pesquisa, segundo as Áreas de Interesse
 $100 \times [(População\ Projetada / População\ Estimada\ pela\ Pesquisa) - 1]$

Áreas de Interesse	Fatores de Ajuste (%)	
	PNAD 87	POF
Regiões Metropolitanas		
Belém	35	29
Fortaleza	15	8
Recife	14	18
Salvador	23	2
Belo Horizonte	20	24
Rio de Janeiro	16	8
São Paulo	23	17
Curitiba	32	25
Porto Alegre	17	21
Unidades da Federação		
Goiás	17	24 ^(*)
Distrito Federal	42	34
Total das Áreas	20	15

(*) Referente ao município de Goiânia

Note que há uma certa correspondência na ordem de grandeza dos ajustes efetuados pelas duas pesquisas para a maioria das áreas, lembrando que a POF abrange apenas a parte urbana de cada área. Surgem então as seguintes questões:

- será que o crescimento captado pelo estimador natural está tão subestimado quanto parece em todas as áreas?
- qual será a precisão da projeção de população existente?

Com o intuito de avaliar os crescimentos captados pela população projetada e pelas estimativas obtidas com o estimador natural das duas pesquisas foram calculadas taxas geométricas de crescimento anual para o período de 1980 a 1987, por fonte, para cada área de interesse, cujos valores são apresentados na tabela 2, a seguir.



IBGE

TABELA 2

Taxas Geométricas de Crescimento Anual(%) por Fonte
segundo as Áreas de Interesse

Áreas de Interesse	Projeção		PNAD 87	POF 87
	Pop. Total	Pop. Urbana	Est. Natural	Est. Natural
Regiões Metrop.				
Belém	-	4,60	0,24	0,92
Fortaleza	3,42	4,00	1,40	2,86
Recife	2,73	2,92	0,84	0,54
Salvador	3,48	3,70	0,48	3,41
Belo Horizonte	3,96	4,17	1,31	0,99
Rio de Janeiro	2,50	2,64	0,36	1,59
São Paulo	3,68	3,66	0,68	1,40
Curitiba	4,94	5,61	0,89	2,37
Porto Alegre	3,23	3,49	0,96	0,69
Municípios				
Goiânia	-	4,31	-	1,12
Dist. Federal	4,58	5,40	-0,50	1,10
Total das Áreas	3,10	3,58	0,71	1,50

Observe que as taxas geométricas de crescimento da PNAD e da POF (exceto Salvador) são muito inferiores às taxas de crescimento da projeção, que guarda uma certa relação com a magnitude das taxas calculadas para a década anterior. Veja o caso extremo da PNAD, para o Distrito Federal, com taxa negativa!

É importante analisar cuidadosamente os motivos que devem estar influenciando os resultados dessas pesquisas, desde o tratamento referente ao envelhecimento do cadastro (Novas Construções), a qualidade da listagem, o tratamento da não-resposta, bem como a definição dos estimadores naturais utilizados.

Ajustar as estimativas da população obtida com os resultados da pesquisa às estimativas fornecidas pela projeção de população pode ser uma solução, porém a investigação dos problemas que estão causando as subestimações não pode ser ignorada. Por outro lado, existe a questão associada à precisão da projeção da população existente.



3- A PERIODICIDADE DE REVISÃO DAS PROJEÇÕES DE POPULAÇÃO

As projeções de população são elaboradas, em primeiro lugar, a nível Brasil. Para tanto são utilizados: o método das componentes, os resultados dos recenseamentos anteriores (série histórica) e hipóteses sobre a evolução futura da mortalidade e fecundidade para a década projetada. Portanto, as projeções são elaboradas separadamente para o número de homens e mulheres em cada grupo etário, de tal forma que a estrutura etária por sexo fica "fechada" a partir dessas projeções, a nível do país.

Admite-se, portanto, a hipótese de uma população fechada, que não incorpora os fluxos migratórios, tal que o crescimento da população se deva exclusivamente ao excesso de nascimentos sobre os óbitos, o que é basicamente verdade para o Brasil como um todo (migração internacional desprezível).

As projeções da população para as Unidades da Federação não são feitas pelo método das componentes, seguem um modelo matemático logístico representativo da evolução das participações relativas de cada UF no total da população do país, tendo como base a evolução das participações nos recenseamentos anteriores. O mesmo método é usado para ratear a população entre urbana e rural e a parte da Região Metropolitana.

Se as hipóteses sobre a dinâmica populacional (mortalidade e fecundidade) não se verificarem, a repetição do perfil de evolução anterior se refletirá em diferenças grandes entre os valores projetados e os reais, que podem se tornar muito grandes no final da década (momento de maior afastamento do último censo disponível). O fato das migrações internas não serem incorporadas no modelo para cálculo das projeções de população deve contribuir significativamente para que os valores projetados se distanciem dos valores reais, especialmente em níveis geográficos detalhados como nas Regiões Metropolitanas.

Na década passada, os valores projetados para 1980 foram superiores em 3,86% no total nacional, aos apurados no Censo Demográfico.



A tabela 3, em anexo, apresenta os resultados da população residente obtida pela projeção e pelo Censo Demográfico e as diferenças absoluta e relativa (em relação ao censo), segundo as Regiões e as Unidades da Federação. Consta, também, do anexo um gráfico da diferença relativa, segundo as Unidades da Federação.

Observe que diferença pequena a nível Brasil não significa diferença pequena para cada UF, tendo ocorrido inclusive subestimações. Diante disto, os dados divulgados anteriormente pelas PNADs foram superestimados ou subestimados, conduzindo à necessidade de um reprocessamento das estimativas para os principais cruzamentos da pesquisa, expandidas em função da projeção corrigida pelos dados do Censo de 80, para o período 1986-1989. Pelo visto, nesta década ocorrerá o mesmo!

Da maneira como as pesquisas domiciliares vêm divulgando seus resultados (somente estimativas de totais) é necessário ajustar as estimativas, para atender à imposição de coerência com a população projetada. Se, por outro lado, fôssem divulgadas apenas taxas ou porcentagens, tal ajuste resultaria desnecessário.

Diante do efeito das projeções de população sobre as estimativas ajustadas das pesquisas domiciliares, propomos que se faça uma discussão a respeito da periodicidade que deve ter a revisão das projeções de população para a próxima década.

A propósito, cabe lembrar que atualmente a periodicidade de revisão das projeções de população tem sido a cada cinco anos, para atendimento aos dispositivos legais. A partir de agora com as mudanças trazidas pela nova Constituição, no sentido de que as projeções de população anualizadas serão usadas com finalidades legais, há uma maior exigência da revisão da periodicidade. Rever as projeções com mais frequência, em intervalos de tempo menores, sem dúvida, acarreta custos adicionais, mas por outro lado deve ser levado em conta o ganho político da qualidade da informação pelo acompanhamento mais de perto dessas projeções.



IBGE

3.1- A Utilização dos Resultados das PNADs

A mudança das tendências de fecundidade e as dificuldades em seu dimensionamento envolvem um risco maior de erro, especialmente à vista do fato de que a fecundidade usualmente é o mais importante elemento das variações demográficas para populações fechadas (manual III da ONU -1978).

Conforme Oliveira e Simões (1989) "A investigação e divulgação de informações demográficas nos intervalos intercensitários é uma necessidade imperiosa para o acompanhamento competente das rápidas e profundas transformações que estão ocorrendo na dinâmica demográfica brasileira. Com efeito, variações significativas nos índices de fecundidade, sobretudo, vem sendo observadas em curtos períodos de tempo, desde os anos 70, configurando um processo acelerado especificamente nacional de transição da fecundidade, que demanda avaliação e análise constante. A PNAD oferece a cobertura nacional, a comprovada consistência de suas informações básicas e a possibilidade de se efetuar cruzamentos sócio-econômicos para controle e classificação dos processos de fecundidade e mortalidade.

Os resultados sobre fecundidade obtidos a partir dos dados do Censo Demográfico de 1980 vieram a confirmar uma tendência, inicialmente observada através das PNADs da segunda metade da década de 70, acerca da queda acentuada nos níveis de fecundidade no Brasil.

As PNADs realizadas a partir de 1981 não incorporaram, em seu corpo básico, os quesitos que permitiriam, pelo menos, acompanhar as alterações nos níveis de fecundidade conforme se fazia na década de 70. A PNAD-84 veio responder a demanda por informações atualizadas e detalhadas sobre os níveis e padrões de fecundidade, através do Suplemento Fecundidade. Utilizando os resultados preliminares deste suplemento, a análise ressalta o rápido e intenso declínio ocorrido entre o Censo de 1980 e a PNAD-84, a generalização desse declínio pelo conjunto do país, atingindo pela primeira vez com maior ênfase as Regiões Norte e Nordeste, inclusive áreas rurais e também a extensão do processo de transição da fecundidade à totalidade da população.



IBGE

Em suma, os resultados preliminares do Suplemento Fecundidade vem a confirmar a adequabilidade da PNAD como instrumento de investigação e medição dos níveis e características da fecundidade e mortalidade no conjunto do país e reforçar a constatação de que a PNAD é uma das mais importantes fontes de produção dessas estatísticas à nível nacional".

Em julho de 1989, foi divulgado na revista "Isto É Senhor" um artigo sobre a superestimação das projeções de população do IBGE. "Há um Maranhão a mais no Brasil, graças a uma falha nas estimativas do IBGE para 1990. Estudos realizados por pesquisadores do Instituto de Planejamento Econômico (IPEA) mostram que a população brasileira está superestimada pelo órgão oficial de estatística em quase cinco milhões de habitantes, ou seja a exata população do Estado onde nasceu o presidente José Sarney. A explicação para a diferença entre as projeções elaboradas pelos dois institutos - ambos vinculados ao Ministério do Planejamento - é simples. O IBGE não considerou em suas estimativas a queda brusca da natalidade dos últimos dez anos, detectada nas PNADs (Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios), feitas anualmente pelo próprio órgão, mas somente os indicadores demográficos dos dez anos anteriores (70-80)."

Para efeito da futura reformulação da PNAD caberia, portanto, refletir sobre a inclusão nos questionários e consequente importância do quadro temático de fecundidade e mortalidade e decidir sobre a sua periodicidade em relação às operações anuais da pesquisa, para que essas informações possam ser efetivamente utilizadas na avaliação e revisão das projeções de população.

3.2- A Utilização de Estatísticas do Registro Civil

O Registro Civil é uma fonte que deve ser examinada com maior profundidade, a fim de subsidiar o estudo das tendências da fecundidade. Vale observar que nas informações do Registro Civil estão incorporados os movimentos migratórios, não estão sujeitas aos erros de amostragem e de interpretação devido a uniformidade nos critérios de declaração.



Por outro lado, devem ser considerados os problemas de subregistro e de atraso na disponibilidade das informações do Registro Civil.

Nas pesquisas domiciliares como também nos censos demográficos a investigação do item fecundidade pode estar sujeita a distorções, se não houver rigidez e uniformidade no modo de formular as perguntas e uma padronização no treinamento e em todas as fases de retransmissão de instruções, pois depende da forma como o entrevistador pergunta ao informante ou como o informante entende a pergunta (veja Costa (1988)).

Uma outra fonte que pode complementar as informações do Registro Civil é através das estatísticas da Assistência Médica Sanitária (AMS), que fornece o número de filhos nascidos vivos nas casas de saúde.

3.3- A Necessidade da Contagem de População

Utilização dos resultados das PNADs ou do Registro Civil para revisão das projeções não é suficiente para assegurar a necessária precisão das projeções de população, tendo em vista a sua utilização quer seja para atendimento aos dispositivos legais, quer seja para ajustar as estimativas provenientes das pesquisas domiciliares.

Vale enfatizar a importância da conscientização da necessidade de uma contagem de população nos anos terminados em 5 (cinco), pois teríamos cadastro atualizado para seleção de amostras e condições para atualizar com mais precisão as projeções de população. Embora o custo de uma contagem de população sobreponha, significativamente, o custo de uma mera atualização das projeções, é importante refletir sobre os benefícios provenientes da atualização do cadastro para seleção das amostras das pesquisas domiciliares e da revisão das projeções de população, no sentido de assegurar a qualidade das informações que o IBGE divulga sobre a população brasileira.



Para abordar os aspectos relacionados com a questão polêmica sobre o ajuste das estimativas das pesquisas domiciliares tomando como base os dados da projeção de população, propõe-se que seja iniciado um estudo cuidadoso sobre os procedimentos adotados para elaborar as projeções de população e para obter estimativas das pesquisas domiciliares, a partir da próxima década.

Para tanto sugerimos discussões sobre a periodicidade de revisão das projeções de população, a viabilidade do emprego de informações da PNAD e do Registro Civil e consequentemente a estruturação da PNAD com a finalidade de atender a tempo, também, por esta demanda.

Por outro lado, deve ser refletida a forma de divulgação dos resultados das pesquisas domiciliares por amostragem, tendo em vista o papel de cada pesquisa passando a divulgar apenas indicadores em substituição à divulgação de totais, como alternativa para a não utilização do ajuste das estimativas das pesquisas domiciliares tomando por base os dados da projeção de população.

Por fim, cabe enfatizar que para realização desta tarefa é imprescindível a participação direta de todos os departamentos envolvidos com a questão.



BIANCHINI, Zélia Magalhães. Expansão da amostra e precisão das estimativas da Pesquisa de Orçamentos Familiares. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Índices de Preços, 1989.

COSTA, Luiz Nery da. Pesquisa de avaliação do Censo Demográfico de 1980: estudo sobre as principais tendenciosidades da fecundidade no Censo Demográfico de 1980. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de População, 1988.

FLÔRES JUNIOR, Renato Galvão. Aspectos de amostragem nas Pesquisas de Orçamento Familiar. Rio de Janeiro: [s.n.], 1986. mimeo.

METODOLOGIA da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios na década de 70. Rio de Janeiro: IBGE, 1981. (Relatórios Metodológicos, 1).

MÉTODOS para preparar projeções de população por sexo e idade: manual III. Rio de Janeiro: IBGE, 1978.

OLIVEIRA, Luiz Antônio P.; SIMÕES, Celso Cardoso da S.. As informações sobre fecundidade mortalidade e anticoncepção nas PNADs. Rio de Janeiro : IBGE, Diretoria de Pesquisas, 1989. 44f. (Textos para Discussão; n.15).

PRINCIPAIS características das pesquisas econômicas, sociais e demográficas - DPE/IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria de Pesquisas, 1988. 154pg (Textos para Discussão; vol. I, Número Especial).



IBGE

ANEXO

TABELA 3

População residente em 1980, por fonte e a diferença entre as fontes, segundo as Regiões e as Unidades da Federação

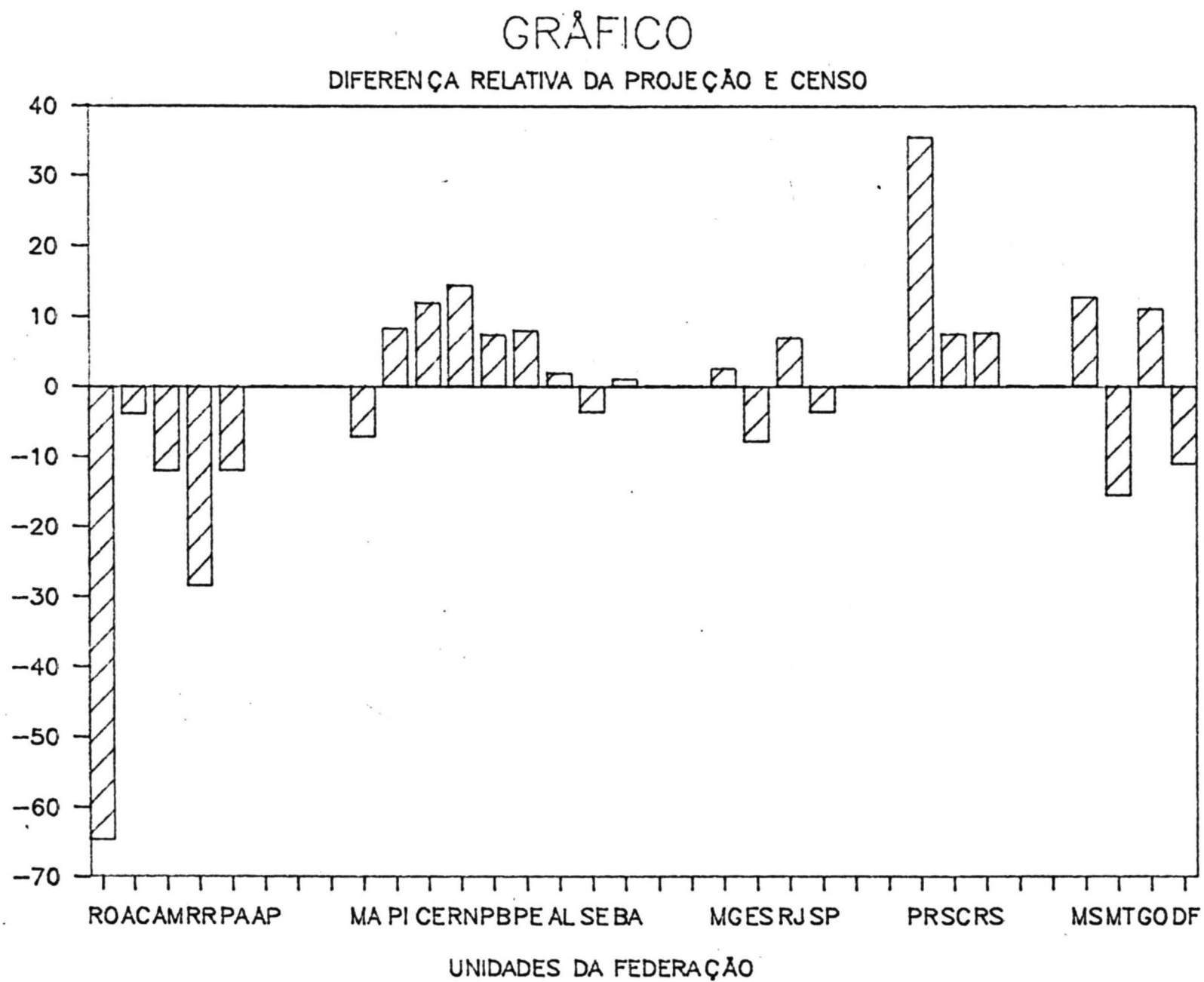
Regiões e Unidades da Federação	Fonte		Diferença	
	Projeção (1)	Censo (2)	Absoluta (1)-(2)	Relativa (%)
BRASIL	123593410	119002701	4590709	3.86
REGIAO NORTE	4948439	5880268	-931829	-15.85
Rondônia	173311	491069	-317758	-64.71
Acre	289490	301303	-11813	-3.92
Amazonas	1257419	1430089	-172670	-12.07
Roraima	56664	79159	-22495	-28.42
Pará	2996215	3403391	-407176	-11.96
Amapá	175340	175257	83	0.05
REGIAO NORDESTE	36400393	34812351	1588042	4.56
Maranhão	3711186	3996404	-285218	-7.14
Piauí	2318013	2139021	178992	8.37
Ceará	5918528	5288253	630275	11.92
Rio Grande Norte	2173544	1898172	275372	14.51
Paraíba	2974023	2770176	203847	7.36
Pernambuco (*)	6633690	6143267	490423	7.98
Alagoas	2020640	1982591	38049	1.92
Sergipe	1097981	1140121	-42140	-3.70
Bahia	9552788	9454346	98442	1.04
REGIAO SUDESTE	51795860	51734125	61735	0.12
Minas Gerais	13729172	13378553	350619	2.62
Espírito Santo	1864610	2023340	-158730	-7.84
Rio de Janeiro	12079180	11291520	787660	6.98
São Paulo	24122898	25040712	-917814	-3.67
REGIAO SUL	22609610	19031162	3578448	18.80
Paraná	10338659	7629392	2709267	35.51
Santa Catarina	3899447	3627933	271514	7.48
Rio Grande do Sul	8371504	7773837	597667	7.69
REGIAO CENTRO-OESTE	7839108	7544795	294313	3.90
Mato Grosso do Sul	1543889	1369567	174322	12.73
Mato Grosso	962007	1138691	-176684	-15.52
Goiás	4287192	3859602	427590	11.08
Distrito Federal	1046020	1176935	-130915	-11.12

Fonte: (1) Boletim Demográfico v11 N. 2 (out/dez 1980)

(2) Censo Demográfico de 1980 - v1 tomo 4

(*) inclusive Fernando de Noronha

DIFERENÇAS RELATIVAS



UNIDADES DA FEDERAÇÃO