

TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 227

**CRESCIMENTO POPULACIONAL E
ESTRUTURA DEMOGRÁFICA NO BRASIL**

José Alberto Magno de Carvalho

Fevereiro de 2004

Ficha Catalográfica

314(81) Carvalho, José Alberto Magno de.
C331c Crescimento populacional e estrutura demográfica no
2004 Brasil / José Alberto Magno de Carvalho.- Belo Horizonte:
UFMG/Cedeplar, 2004.

18 p. (Texto para discussão ; 227)

1. Demografia. 2. Brasil - População.I. Universidade
Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e
Planejamento Regional. II. Título. III. Série.

CDU

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**CRESCIMENTO POPULACIONAL E
ESTRUTURA DEMOGRÁFICA NO BRASIL***

José Alberto Magno de Carvalho

Professor do Departamento de Demografia e Pesquisador do CEDEPLAR/UFMG.

**CEDEPLAR/FACE/UFMG
BELO HORIZONTE**

2004

* Este texto foi preparado para um Seminário ocorrido em 1993 e nunca publicado. Dadas as inúmeras solicitações de cópia feitas ao Cedeplar, decidiu-se publicá-lo na série Textos para Discussão.

Trabalho apresentado no Seminário sobre "Crescimento Populacional e Estrutura Demográfica", organizado pela Agência Brasileira de Cooperação/Ministério das Relações Exteriores - Rio de Janeiro, 27 e 28 de maio de 1993.

Na elaboração deste trabalho, contou-se com a colaboração de Valéria da Motta Leite, do IBGE, Cláudio Caetano Machado e Morvan de Mello Moreira, então doutorandos em Demografia, CEDEPLAR/UFMG.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
QUEDA DA MORTALIDADE, ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO POPULACIONAL, ESTRUTURA ETÁRIA ESTÁVEL -1940-1970	5
RÁPIDO DECLÍNIO DA FECUNDIDADE, QUESA NO RITMO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO, DESESTABILIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA - 1970-1990	7
A TRAJETÓRIA PROVÁVEL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA NAS PRÓXIMAS DÉCADAS - 1990-2020	10
RUMO A UMA NOVA ESTABILIDADE.....	12
CONCLUSÃO.....	12

INTRODUÇÃO

A população brasileira tem sofrido profundas transformações nas últimas três décadas, que terão enormes repercussões em termos sociais e econômicos. Há uma certa dificuldade, por parte da sociedade brasileira, até aquela com nível educacional mais elevado, em apreender estas mudanças e, inclusive, em aceitá-las como reais.

Este trabalho tem por objetivo analisar a evolução do tamanho da população brasileira, de seu ritmo de crescimento, de sua estrutura etária relativa entre 1940 e 1991, assim como apresentar sua trajetória provável até 2020.

Dada a tendência do processo de declínio rápido e generalizado da fecundidade no Brasil e o que está sucedendo nos países desenvolvidos e em alguns do Terceiro Mundo que iniciaram antes este processo, é bastante realista supor-se que, ao final da segunda década do próximo século, a população do País deverá apresentar níveis de fecundidade e mortalidade que, no longo prazo, lhe garantam taxas de crescimento em torno de zero. Discute-se, então, quando se alcançaria a situação de população estacionária.

Esta análise foi elaborada com a preocupação de tornar mais claros alguns dos elementos básicos da análise demográfica, de tal modo a contribuir para uma melhor compreensão da nova dinâmica demográfica brasileira.

QUEDA DA MORTALIDADE, ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO POPULACIONAL, ESTRUTURA ETÁRIA ESTÁVEL -1940-1970

Entre 1940 e 1970 o Brasil experimentou um processo de rápido incremento demográfico, em virtude de seu alto crescimento vegetativo, não tendo as migrações internacionais exercido papel significativo. No período, a população passou de 41 para 93 milhões de pessoas, com taxa média de crescimento de 2,8% ao ano. Houve, inclusive, um aumento do ritmo de crescimento entre a década de quarenta e as duas seguintes, quando a taxa média anual passou de 2,4% para 3,0% e 2,9%, respectivamente.

O aumento no ritmo de crescimento deveu-se exclusivamente ao declínio da mortalidade, com a esperança de vida ao nascer passando de 44 para 54 anos entre as décadas quarenta e sessenta. Neste intervalo, a fecundidade manteve-se em níveis altos, tendo a taxa de fecundidade total (TFT) decrescido apenas de 6,3 para 5,8 filhos por mulher. A evolução diferenciada da mortalidade e fecundidade fez com que a taxa bruta de mortalidade (TBM) caísse muito mais rapidamente do que a taxa bruta de natalidade (TBN), o que proporcionou, como consequência, uma ampliação significativa da taxa de crescimento corrente da população.¹

O rápido declínio da mortalidade nesse período não levou a uma mudança na distribuição etária da população em direção a um maior envelhecimento relativo, como o chamado senso comum poderia levar a

¹ CARVALHO, J.A.M. de. "O tamanho da população brasileira e sua distribuição etária: uma visão prospectiva", São Paulo : ABEP, *Anais V Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, 1988.

crer. Ao se comparar a estrutura etária da população brasileira nos anos censitários de 1940, 1950, 1960 e 1970, observa-se uma distribuição muito semelhante, com aproximadamente 52% das pessoas abaixo de 20 anos e 3% acima dos 65. Tratava-se de uma população extremamente jovem.

Na realidade, a fecundidade é a grande definidora da estrutura etária, tendo a mortalidade apenas um papel secundário. Inclusive, quando esta declina, leva, normalmente, a um pequeno rejuvenescimento da população, pois, em sua trajetória de queda, são, geralmente, as taxas específicas de mortalidade (TEM) na infância aquelas que experimentam decremento proporcional maior. Como conseqüência, são salvas mais crianças do que adultos e idosos, o que tem um efeito sobre a distribuição etária semelhante ao de um aumento da fecundidade, isto é, tornar a população mais jovem.

A situação da população brasileira nessas três décadas caracterizava-se pelo que se denomina em demografia de quase-estabilidade: apesar do rápido declínio da mortalidade e do aumento no ritmo de crescimento, não houve mudança significativa na estrutura etária relativa, pois a fecundidade manteve-se basicamente constante.

Após três décadas de contínua queda da mortalidade, já não persistia dúvidas de que se tratava de um fenômeno duradouro. No entanto, cria-se que, ao contrário do sucedido nos países desenvolvidos, o declínio ocorrido no Brasil, como de resto em inúmeros outros subdesenvolvidos, era muito mais o resultado de variáveis exógenas ao País, do que fruto de mudanças estruturais internas.

Nos países desenvolvidos, de modo geral, após um período de descenso da mortalidade, no qual a fecundidade mantinha-se estável em níveis elevados, deu-se início ao declínio persistente da fecundidade, o que levou como conseqüência, a queda significativa no ritmo de crescimento populacional. Encerrava-se, assim, o processo da chamada transição demográfica.

Nos anos sessenta, diante da constatação do significativo aumento do ritmo de crescimento demográfico nos países subdesenvolvidos, houve generalizada preocupação com tal situação, principalmente de parte da opinião pública e governos do Primeiro Mundo e dos organismos internacionais. Afirmava-se que, ao contrário do ocorrido nos países desenvolvidos, não haveria porquê esperar nos países pobres um declínio natural da fecundidade que viesse diminuir as taxas de crescimento populacional. Nesses países, não se completaria a transição demográfica! Haveria a chamada explosão populacional, que impediria o desenvolvimento e causaria, mais cedo ou mais tarde, sérios problemas sociais e econômicos internos e colocaria em risco a própria ordem internacional. Propugnava-se, então, por políticas oficiais de controle da natalidade, como única forma de se evitar o rápido crescimento da população e, conseqüentemente, possibilitar aos países subdesenvolvidos romper o círculo vicioso da pobreza. Estas eram as análises e postulações básicas do neo-malthusianismo,² que tiveram ampla acolhida em vários segmentos nos países do Terceiro Mundo, inclusive o Brasil.

² Como trabalho clássico dentro desta corrente, veja:

COALE, A.J., HOOVER, E.M. *População e desenvolvimento econômico*, Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1966.

RÁPIDO DECLÍNIO DA FECUNDIDADE, QUEDA NO RITMO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO, DESESTABILIZAÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA - 1970-1990

Quando foram conhecidos os resultados do Censo Demográfico de 1970, os dados indicavam, para o Brasil, uma taxa anual de crescimento populacional de 2,9%, entre 1960 e 1970, no mesmo patamar daquela da década de sessenta. Não houve maior surpresa, inclusive por parte dos que se posicionavam em campos opostos no debate sobre o controle de natalidade. Não havia razão para se esperar, à luz das teorias existentes, que houvesse declínio da fecundidade no País e, conseqüentemente, queda no ritmo de crescimento demográfico. Do lado empírico, não se podia contar com os dados de registro de nascimentos, que, além da má qualidade, não tinham sua publicação atualizada, e as estimativas indiretas baseadas no Censo de 1970 mostravam tendências divergentes, com crescimento da fecundidade em algumas regiões, as mais pobres, e leve descenso em outras.³

As PNAD da década de setenta passaram a mostrar, com crescente evidência, que a fecundidade no País estava em declínio, iniciando-se este processo pelas regiões mais desenvolvidas e grupos sociais de nível mais alto e estendendo-se, paulatinamente, às demais regiões e camadas sociais, fenômeno este amplamente confirmado pelos dados do Censo de 1980.⁴ A população enumerada foi de 119 milhões, tendo a taxa anual de crescimento caído para 2,4%, devido ao declínio da fecundidade. A Tabela 1 apresenta as TFT das diversas regiões brasileiras em 1970 e 1980.

Com exceção do Nordeste Setentrional, que teve uma queda menor, 7%, mesmo assim não desprezível, todas as outras 9 regiões experimentaram enormes quedas no nível da fecundidade em apenas 10 anos, ultrapassando de 30% o declínio no Leste, Paraná, Extremo sul e Centro-Oeste. O Nordeste Central e o Meridional, que em 1980 abrigavam 83% da população total da Macrorregião Nordeste, experimentaram descensos surpreendentemente altos, de 26,6% e 18,4%, respectivamente.

No mesmo período, 1970/1980, o declínio da fecundidade rural foi também generalizado, com uma queda média, em nível nacional, de 22,4%.⁵

O efeito mais evidente do declínio da fecundidade é a queda no ritmo de crescimento populacional. Já na década de setenta, a taxa média anual de crescimento foi de 2,4%, contra 2,9% na década anterior. No entanto, se a TFT caiu em 25,9%, conforme mostrado na Tabela 1, por que a taxa de crescimento não declinou na mesma proporção, mas em apenas 14%? Primeiro, porque em uma população fechada, como podia ser considerada a brasileira, a taxa de crescimento é a resultante da diferença entre a taxa bruta de natalidade (TBN) e a taxa bruta de mortalidade (TBM). Na década de setenta, houve declínio de mortalidade no País, que fez com que a TBM passasse, entre as décadas de sessenta e setenta, de 13 para 10‰, contrabalançando, em parte, em termos de crescimento da população, o efeito do declínio da fecundidade. Em segundo lugar, com a queda da fecundidade, o número anual de nascimentos vivos passou a ser, em relação à população total, relativamente menor, o que fez com que se estreitasse a base da

³ CARVALHO, J.A.M. de. *Tendências regionais de fecundidade e mortalidade no Brasil*, Belo Horizonte : CEDEPLAR/UFMG, 1974 (Monografia 8).

⁴ CARVALHO, J.A.M. de. "Evolução demográfica recente no Brasil". *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, ago./1980, p. 527-553 e MERRICK, T.W., BERQUÓ, E. *The determinants of Brazil recent rapid fertility decline*, Washington : National Academy Press, 1983.

⁵ CARVALHO, J. A. M. de. *Op. cit.*, 1988.

pirâmide etária (população abaixo de 10 anos) e aumentasse o peso relativo de todas as demais faixas etárias, inclusive aquelas referentes às mulheres em idade reprodutiva. Como consequência, o número anual de nascimentos, como proporção da população total, isto é, a TBN, decresceu menos do que os 25,9% de declínio da fecundidade. Esta é a razão porque a TBN entre as duas décadas caiu em apenas 17%, passando de 40,8 para 33,7‰.

A queda na proporção de crianças na população brasileira, como consequência do declínio da fecundidade entre os anos sessenta e setenta, ficou patente nos resultados do Censo Demográfico de 1980. O peso relativo das crianças abaixo de 5 anos, entre 1970 e 1980, caiu de 14,8 para 13,7%, e o da população de 5 a 9 anos, de 14,4 para 12,6%. Iniciava-se, então, o processo de envelhecimento da população brasileira, como consequência do declínio da fecundidade no País.

Os dados preliminares do Censo Demográfico de 1991 vieram confirmar a tendência do declínio da fecundidade, com uma população enumerada de 147 milhões de pessoas e uma taxa média anual de crescimento de 1,9%. Estes resultados causaram surpresa, pois, apesar do incessante esforço desenvolvido pelos demógrafos no sentido de chamar a atenção para o rápido declínio da fecundidade no Brasil, ainda persiste a convicção arraigada, mesmo entre os planejadores e os mais instruídos, de que este fenômeno se limita às classes mais privilegiadas, tendo, portanto, pouco impacto sobre o crescimento da população.⁶

Entre 1980 e 1991, continuou o processo de envelhecimento da população, tendo a proporção de pessoas abaixo de 15 anos passado de 38,8 para 35,0% e aquela acima de 65 anos, de 4,0 para 4,8%.

Como referido anteriormente, a queda na mortalidade a partir de 1940 teve, basicamente, como única consequência o aumento significativo do ritmo de crescimento populacional, com efeitos desprezíveis sobre a estrutura etária relativa. Já o declínio da fecundidade, além de causar queda na taxa de crescimento demográfico, não é neutro em relação à distribuição etária. Conduz, necessariamente, a uma mudança significativa na composição etária da população.

Há que se chamar a atenção, mais uma vez, para um fenômeno absolutamente importante para a compreensão da dinâmica demográfica, que apresenta uma certa dificuldade de entendimento, cujo desconhecimento pode levar a proposições de controle de natalidade, mesmo em uma situação de declínio rápido e generalizado de fecundidade, como a brasileira. Trata-se daquilo que em demografia é denominada de inércia do crescimento populacional.

Como a taxa de crescimento de uma população fechada é dada pela diferença entre as TBN e TBM, ela depende não somente dos níveis correntes de fecundidade e mortalidade, que são definidos pelos conjuntos das taxas específicas de fecundidade (TEF) e das taxas específicas de mortalidade (TEM), mas, também, da distribuição etária da população. Em qualquer momento, a estrutura etária é a resultante da fecundidade e mortalidade do passado, das 7 ou 8 décadas anteriores. Isto significa que a taxa corrente de crescimento populacional é consequência das funções fecundidade e mortalidade correspondentes ao

⁶ Mesmo entre os demógrafos, o declínio da fecundidade nos anos oitenta foi maior do que o esperado. As projeções feitas para a década apontavam números maiores do que o mostrado pelo Censo de 1991. Para 1990, a projeção feita pelo IBGE indicava 150,4 milhões e no IPLAN/IPEA 145,9 milhões, quando, tendo por base o Censo de 1991, em 1990 a população estava em torno de 144,8 milhões. Veja:

IBGE, *Anuário estatístico do Brasil, 1987-1988*, Rio de Janeiro : IBGE, 1988. CAMARANO, A. A., BELTRÃO, K., NEUPERT, R. *Século XXI: a quantas andar e onde andar a população brasileira?*, Brasília : IPEA, 1988.

passado (7 ou 8 décadas), que definem a estrutura etária relativa, e das funções de fecundidade e mortalidade correntes.

Quando uma população experimenta durante décadas níveis de fecundidade altos e razoavelmente estáveis, como foi o caso brasileiro até o final dos anos sessenta, estrutura-se uma distribuição etária relativa basicamente constante e muito jovem. Esta distribuição etária, por si só, é favorável a um alto crescimento demográfico. Isto porque contém, de um lado, grande proporção de jovens, o que deprime a TBM, e, de outro, alto percentual de mulheres no período reprodutivo e, dentro deste, mais concentradas nas idades mais férteis, o que favorece maiores TBN. Quando, em curto espaço de tempo, há uma significativa queda de fecundidade, como sucedeu no Brasil entre o final da década de sessenta e 1990, passam a conviver uma função de fecundidade de nível bem mais baixo e uma distribuição etária construída, através do tempo, por funções de fecundidade de níveis bem mais altos. Esta contradição faz com que a TBN decresça bem menos do que seria de se esperar pela simples análise da evolução da fecundidade corrente. No entanto, o declínio da TBN, no princípio menor do que o da fecundidade, faz com que comece a se estreitar a base da pirâmide etária, fenômeno este que, com o passar do tempo, tem repercussões sobre toda a distribuição da população pelos diversos grupos etários.

É importante, aqui, introduzir o conceito de população estável. Dadas uma função fecundidade (conjunto de TEF) e uma função mortalidade (conjunto de TEM), se elas são mantidas constantes, em uma população fechada, qualquer que seja a distribuição etária inicial, necessariamente a população tenderá, no longo prazo, a ter uma estrutura etária relativa constante e, por consequência, TBN, TBM e taxa de crescimento constantes, transformando-se, então, em uma população estável.

Em qualquer momento, uma população tem uma função fecundidade e uma função mortalidade. Se elas são conhecidas, pode-se calcular qual seria a taxa de crescimento e a estrutura etária da população estável por elas definidas, a serem alcançadas no longo prazo, caso as funções sejam mantidas constantes. A taxa de crescimento da população estável é chamada de taxa intrínseca de crescimento.

Quando apenas a função mortalidade varia no tempo, a estrutura etária real da população e sua taxa de crescimento são muito semelhantes àquelas da população estável. Caracteriza-se, então, uma situação de quase-estabilidade. Este foi o caso da população brasileira entre 1940 e 1970.

Com o significativo declínio da fecundidade no Brasil, passa-se a ter um distanciamento crescente entre a distribuição etária real e aquela da população estável, sendo esta mais velha. A distribuição da população estável indica qual será a tendência no futuro da distribuição real, se as funções de fecundidade e mortalidade não mais se modificarem. Cada vez que houver modificação, automaticamente define-se uma outra população estável.

A Tabela 2 apresenta as estruturas etárias relativas do Brasil, a observada e aquela da população estável, em 1970, 1980 e 1991, o que também é mostrado no Gráfico 1.

Há de se observar as estruturas e taxas de crescimento muito semelhantes das populações observada e estável em 1970, assim como o crescente distanciamento em 1980 e, particularmente, em 1991. Apesar do envelhecimento já observado entre os três censos, cresce a diferença entre as proporções observada e estável nas idades jovens, no sentido de que a estável está apontando para uma população menos jovem, assim como nas idades avançadas, com a estável indicando uma população mais velha.

Entre 1980 e 1991, houve um declínio significativo na taxa observada de crescimento, da ordem de 21%. No entanto, em termos de taxa intrínseca de crescimento, a queda relativa foi muito maior, de aproximadamente 57%. Estas diferenças entre as taxas observada e intrínseca estão a mostrar o efeito da inércia do crescimento populacional. Enquanto a estrutura etária relativa da população não for aquela da população estável, haverá um crescimento observado diferente do estável. Se, após 1991, as funções de fecundidade e de mortalidade não mais se modificarem, necessariamente a população brasileira tenderá a se tornar estável, com a distribuição etária apresentada na Tabela 2 e taxa de crescimento de 0,9% ao ano.

A última coluna da Tabela 2 mostra as taxas médias anuais de crescimento em cada faixa etária, entre 1980 e 1991. Ficam patentes dois conjuntos bem diferentes: 1) aquele composto pelas gerações nascidas após 1965 (população abaixo de 25 anos em 1991) e, portanto, já no período de declínio da fecundidade, que cresceram a taxas bem abaixo da média geral, tendo havido, inclusive, crescimento negativo entre as crianças abaixo de 5 anos e 2) aquele referente aos grupos acima de 25 anos, que cresceram a taxas bem maiores. É este padrão de taxas diferenciadas de crescimento, menores para a população jovem e maiores para a adulta e idosa, que, necessariamente, produzem uma mudança na estrutura etária. À medida que as gerações nascidas após o início do declínio de fecundidade passem a compor as faixas etárias mais velhas, estes grupos apresentarão, também, menores taxas de crescimento.

Tornam-se claros, conforme os dados da Tabela 2, os efeitos, no curto e no longo prazos, do declínio da fecundidade, ocorrido entre 1970 e 1991, sobre a estrutura etária da população e seu ritmo de crescimento. No curto prazo - população observada - a proporção da população abaixo de 15 anos caiu de 42,6 para 35,0%, uma queda relativa de 18%, e a taxa anual de crescimento passou de 2,8 para 1,9%, um declínio relativo de 30%. No longo prazo - população estável - a população até 15 anos passaria, necessariamente, para 27,1%, um declínio de 37%, e a taxa de crescimento, para 0,9%, uma queda de 68%.

Os dados referentes à população estável, 1991, apontam os limites da estrutura etária e taxa de crescimento, a permanecerem as funções atuais de fecundidade e mortalidade. No entanto, a experiência internacional, a trajetória seguida pela evolução da fecundidade no Brasil e os altos e crescentes níveis de prevalência da anticoncepção e sua composição quanto aos métodos usados estão a apontar que a fecundidade no País continuará a cair, tendendo rapidamente para valores em torno do nível de reposição.⁷

A TRAJETÓRIA PROVÁVEL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA NAS PRÓXIMAS DÉCADAS - 1990-2020

Tendo em vista os dados preliminares do Censo Demográfico de 1991, fez-se uma projeção da população brasileira, adotando-se, para o quinquênio 1990-1995, funções de fecundidade e mortalidade compatíveis com os resultados censitários.⁸ Foram fixadas para o período 2015-2020 funções que produzissem uma taxa líquida de reprodução igual a 1,0. Conseqüentemente, pressupôs-se que, a partir de 2015, a população brasileira terá uma taxa intrínseca de crescimento igual a zero, isto é, tenderá a uma população estável, com crescimento nulo, o que corresponde a uma população estacionária.

⁷ Função fecundidade em nível de reposição é aquela que, combinada com uma dada função mortalidade, produz uma população estável com crescimento zero, isto é, uma população estacionária.

⁸ As projeções foram realizadas por Cláudio Caetano Machado, doutorando em Demografia no CEDEPLAR/UFMG.

A Tabela 3 mostra as TFT e esperança de vida ao nascer das tabelas de sobrevivência usadas na projeção.

A população ajustada para 1º de setembro de 1990 e a projetada para os anos 2000, 2010 e 2020, assim como as taxas médias de crescimento em cada grupo etário são apresentadas na Tabela 4.

Aceitas as hipóteses implícitas na projeção, a população brasileira passaria de 145 milhões, em 1990, para 211 milhões, em 2020. No ano 2000 alcançaria 169 milhões. Vale a pena ressaltar, aqui, que as projeções oficiais brasileiras, realizadas no início dos anos 70, indicavam para o ano 2000 uma população total de 201 milhões.⁹ Obviamente, as 32 milhões de pessoas que, provavelmente, estarão "faltando" no ano 2000 serão consequência do declínio da fecundidade entre 1970 e 2000. Teriam, então, idade abaixo de 30 anos.

A população abaixo de 15 anos não deverá crescer entre 1990 e 2020, sendo que seus grupos etários componentes chegarão a apresentar, em alguns quinquênios do período, taxas negativas de crescimento.

A população entre 15 e 65 anos crescerá acima da média global, no entanto a ritmo rapidamente decrescente. Este descenso se dará porque crescentemente passarão a fazer parte dela gerações nascidas após o declínio da fecundidade. Observe-se que, nas duas últimas décadas, os grupos etários quinquenais mais jovens entre as idades de 15 e 65 anos apresentarão taxas de crescimento muito baixas e até mesmo negativas.

A população idosa, acima de 65 anos, crescerá, também, acima da média geral, porém a taxas crescentes. No ano 2020 ainda farão parte dela somente gerações nascidas antes do início da queda da fecundidade.

A Tabela 5 e o Gráfico 2 apresentam a distribuição etária projetada para 2020, assim como da estável correspondente às funções fecundidade e mortalidade hipotetizadas para o período 2015-2020.

Entre 1990 e 2020, deverá haver uma diminuição significativa, em termos relativos, da população jovem abaixo de 15 anos, com queda de sua participação de 35,0 para 23,5% (um declínio de 33%). Por outro lado, aumentarão os pesos relativos da população adulta, de 61,2 para 68,8% (aumento de 12%) e da população idosa, de 4,8 para 7,7% (incremento de 60%).

Se se comparar a estrutura etária relativa da população estável de 1991, Tabela 2, com a daquela projetada para 2020, pode-se observar que são razoavelmente semelhantes. No entanto, esta última é bem diferente da estável de 2020, que é significativamente mais velha. Isto se dá porque na projeção trabalhou-se com a hipótese de declínio da fecundidade entre 1990 e 2015-2020, quando se alcançaria o nível de reposição.

⁹ IBGE. *Projeção da população brasileira, 1975-2000*, Rio de Janeiro, 1974.

RUMO A UMA NOVA ESTABILIDADE

Ao se projetar a população, foram adotadas para 2015-2020 funções de fecundidade e mortalidade que produzissem uma taxa líquida de reprodução unitária e, conseqüentemente, uma taxa intrínseca de crescimento nula. Mantidas aquelas funções constantes a partir de 2020, a população brasileira, na ausência de fluxos migratórios internacionais, tenderia no longo prazo a se estabilizar e a se tornar uma população estacionária, quando então apresentaria a estrutura etária relativa mostrada na última coluna da Tabela 5 e uma taxa de crescimento zero.

Cabe agora uma pergunta: quando a população se estabilizaria e qual seria o seu tamanho? Como se pode ver na Tabela 6, a partir de 2020 a taxa de crescimento da população cairia rapidamente, para pouco mais de 0,5% ao ano entre 2020 e 2040, chegando, no meio do século, a taxas anuais em torno de 0,2%. Já em 2050, a estrutura etária relativa, por faixas de idade, seria extremamente próxima daquela da estacionária (Tabela 5). A população abaixo de 15 anos corresponderia a 20,8%, contra 20,5 da estacionária; aquela entre 15 e 65 anos, a 65,0%, contra 64,2 da estacionária, e a idosa, a 14,2%, contra 15,3 da estacionária.

A partir de 2050 a população crescerá a ritmo absolutamente desprezível e se estacionará abaixo de 250 milhões. Durante todo o século XXI a população passará de 169 para 246 milhões, com um crescimento, em termos absolutos, menor do que o observado entre 1940 e 1980.

CONCLUSÃO

O rápido e generalizado declínio da fecundidade no Brasil constitui-se uma das mais importantes mudanças estruturais da sociedade brasileira no final do século XX. O menor ritmo de crescimento da população e a profunda modificação na estrutura etária, com rápido envelhecimento, têm e terão, obviamente, profundas implicações sobre toda a vida social e econômica do País.

A trajetória, aqui delineada, da população nas próximas duas ou três décadas, pelo menos em suas linhas gerais, não será, provavelmente, objeto de erros significativos de previsão, dada a consolidação, já empiricamente constatada, do processo de queda da fecundidade e a tendência à convergência entre regiões e grupos sociais.

A hipótese de se alcançar no final da segunda década do próximo século níveis de fecundidade e mortalidade que levariam a população, no longo prazo, à condição de estacionária, é bastante realista e, talvez, até conservadora. Já em 1970 as classes média alta e alta brasileiras se encontravam nesta situação.¹⁰ Com certeza, quando se tornarem disponíveis os dados do questionário de amostra do Censo de 1991, será constatado que as populações das regiões mais desenvolvidas e aquelas correspondentes às classes média e alta das demais regiões já têm níveis de fecundidade e mortalidade que definem uma taxa líquida de reprodução em torno de um e, por conseguinte, uma taxa intrínseca de crescimento em torno de zero.

¹⁰ WOOD, C.H., CARVALHO, J.A.M. de. *The demography of inequality in Brazil*, Cambridge : Cambridge University Press, 1983.

TABELA 1
BRASIL E REGIÕES
Taxa de Fecundidade Total - 1970 e 1980

Regiões	1970	1980	Varição
Amazônia	8,1	6,4	-21,0
Nordeste Setentrional	7,3	6,8	- 7,0
Nordeste Central	7,8	5,8	- 6,6
Nordeste Meridional	7,6	6,2	-18,4
Leste	6,5	4,3	-33,8
Rio de Janeiro	4,2	2,9	-27,5
São Paulo	4,2	3,2	-23,8
Paraná	6,5	4,1	-36,9
Extremo Sul	5,1	3,3	-35,3
Centro-Oeste	6,6	4,5	-31,8
Brasil	5,8	4,3	-25,9

Fonte: CARVALHO, J. A. M. de. O Tamanho da População Brasileira e sua distribuição etária: uma visão prospectiva. São Paulo: ABEP, Anais V Encontro Nacional de Estudos Populacionais.

Nota: Divisão regional adotada pela Fundação IBGE na publicação das tabulações avançadas do Censo Demográfico de 1970: **Amazônia**: Amazonas, Pará, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima; **Nordeste Setentrional**: Maranhão e Piauí; **Nordeste Central**: Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas; **Nordeste Meridional**: Sergipe e Bahia; **Leste**: Minas Gerais e Espírito Santo; **Rio de Janeiro**: Rio de Janeiro; **São Paulo**: São Paulo; **Paraná**: Paraná; **Extremo Sul**: Santa Catarina e Rio Grande do Sul; **Centro-oeste**: Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Distrito Federal e Tocantins.

TABELA 2
BRASIL
Distribuição Etária da População Observada e da Estável
1970, 1980 e 1991

Grupos de Idade	1970		1980		1991		TC da População Observada 1980/1991
	Observada	Estável	Observada	Estável	Observada	Estável	
00--04	15,5	16,6	14,3	13,6	11,6	9,5	-0,1
05--09	14,4	13,8	12,6	12,0	11,8	9,0	1,5
10--14	12,7	11,9	11,9	10,8	11,6	8,6	1,7
15--19	10,9	10,3	11,3	9,7	10,2	8,2	1,0
20--24	8,8	8,8	9,6	8,6	9,2	7,8	1,5
25--29	6,9	7,5	7,9	7,7	8,6	7,4	1,7
30--34	6,0	6,4	6,4	6,8	7,5	7,0	2,7
35--39	5,4	5,4	5,3	6,0	6,4	6,6	3,4
40--44	4,9	4,5	4,8	5,3	5,3	6,2	3,7
45--49	3,8	3,7	3,9	4,6	4,2	5,8	2,9
50--54	3,2	3,1	3,4	3,9	3,5	5,3	2,6
55--59	2,5	2,5	2,6	3,2	2,9	4,8	2,1
60--64	1,9	1,9	2,0	2,6	2,5	4,2	2,8
65--69	1,3	1,4	1,7	2,0	1,9	3,6	3,7
70 e +	1,8	2,1	2,3	3,2	2,9	6,2	2,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,9
TC (%)	2,8	2,7	2,4	2,1	1,9	0,9	1,9

Fonte: 1970 e 1980 - CARVALHO, op. cit. 1991

1991 - Censo Demográfico de 1991 - IBGE - Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1991, DPE - DEPOP (dados preliminares)

Notas: A população de 00--04 anos enumerada nos Censos de 1970, 1980 e 1991 foi aumentada em 5%. TC corresponde à taxa média anual de crescimento intercensitária da população observada ou à taxa intrínseca, quando se tratar da população estável.

GRÁFICO 1
BRASIL, 1970-1991
Distribuição Etária Proporcional – Populações Observada e Estável

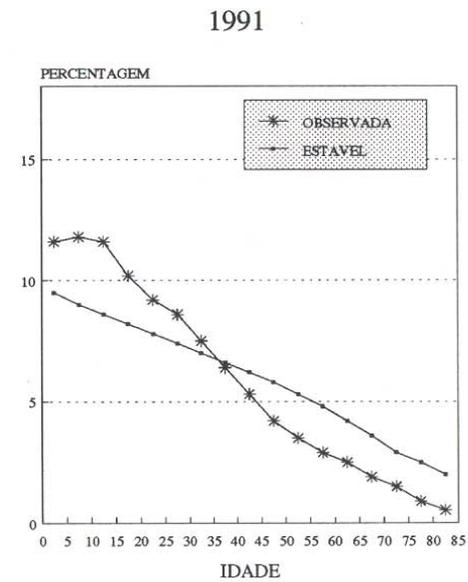
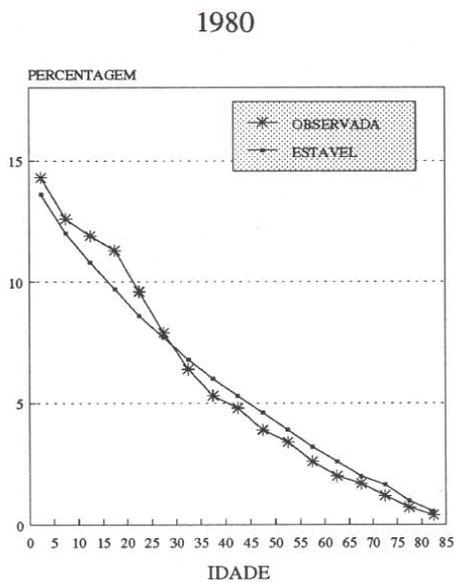
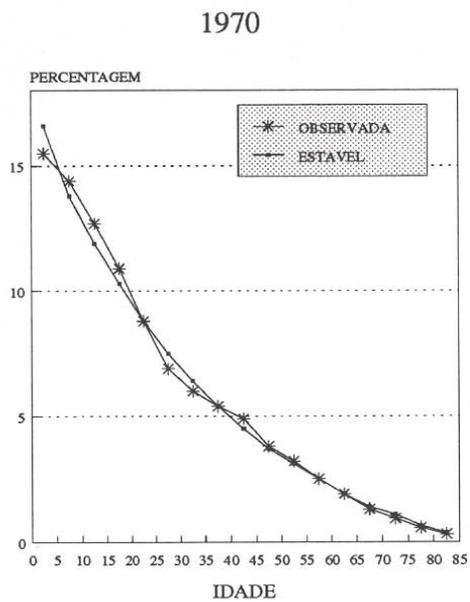


TABELA 3
BRASIL
Taxas de fecundidade total e esperança
de vida ao nascer adotadas para projeção - Ambos os sexos

Período	TFT	e ^o
1990-1995	2,87	66,0
1995-2000	2,63	67,0
2000-2005	2,41	67,9
2005-2010	2,20	68,8
2010-2015	2,19	69,7
2015-2020	2,19	70,4

Fonte: Projeção de Cláudio Caetano Machado

TABELA 4
BRASIL
População Estimada em 1990 e População Projetada
2000, 2010 e 2020

Grupos de Idade	1990	2000	2010	2020	Taxa média anual de crescimento		
					1990/2000	2000/2010	2010/2020
00--04	16043	17512	16466	16982	0,8	-0,6	0,3
05--09	17217	17041	17135	16479	-0,1	0,1	-0,4
10--14	16886	15732	17227	16245	-0,7	0,9	-0,6
15--19	14874	17096	16939	17046	1,4	-0,1	0,1
20--24	13384	16730	15609	17114	2,3	-0,7	0,9
25--29	12471	14679	16909	16786	0,7	1,4	-0,1
30--34	10914	13150	16489	15427	1,9	2,3	-0,1
35--39	9327	12182	14398	16645	2,7	1,7	1,5
40--44	7742	10569	12800	16123	3,2	1,9	2,3
45--49	6055	8918	11722	13934	4,0	2,8	1,7
50--54	5093	7264	9994	12193	3,6	3,2	2,0
55--59	4193	5515	8204	10889	2,8	4,1	2,9
60--64	3588	4425	6391	8916	2,1	3,7	3,4
65--69	2746	3395	4536	6871	2,1	2,9	4,2
70 e +	4261	5263	6656	9353	2,1	2,4	3,5
Total	144794	169471	191475	211003	1,6	1,2	1,0
00--14	50146	50285	50828	49706	0,0	0,1	-0,2
15--64	87641	110528	129455	145073	2,4	1,6	1,2
65 e +	7007	8658	11192	16224	2,1	2,6	3,8

Fonte: Projeção de Cláudio Caetano Machado.

TABELA 5
BRASIL
Distribuição Etária Relativa - 1991 e 2020

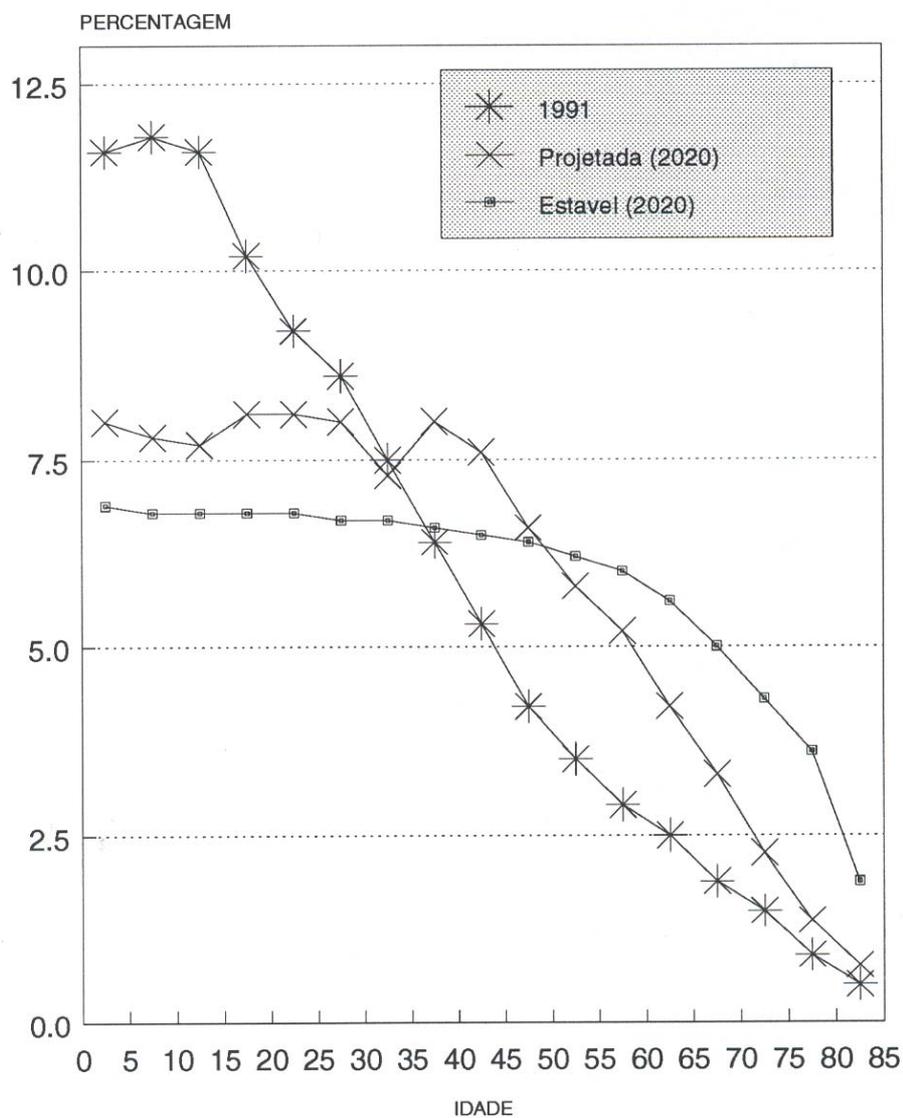
Grupos de Idade	1991	2020	
		Projetada	Estável*
00--04	11,6**	8,0	6,9
05--09	11,8	7,8	6,8
10--14	11,6	7,7	6,8
15--19	10,2	8,1	6,8
20--24	9,2	8,1	6,8
25--29	8,6	8,0	6,7
30--34	7,5	7,3	6,7
35--39	6,4	8,0	6,6
40--44	5,3	7,6	6,5
45--49	4,2	6,6	6,4
50--54	3,5	5,8	6,2
55--59	2,9	5,2	6,0
60--64	2,5	4,2	5,6
65--69	1,9	3,3	5,0
70 e +	2,9	4,4	10,3
Total	100,0	100,0	100,0
00--14	35,0	23,5	20,5
15--64	60,2	68,8	64,2
65 e +	4,8	7,7	15,3

Fonte: 1991 - Censo Demográfico de 1991 - IBGE - Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1991, DPE - DEPOP (dados preliminares)
2020 - Projeção de Cláudio Caetano Machado.

* Trata-se de população estável com taxa de crescimento zero, isto é, de população estacionária.

** A população enumerada foi aumentada em 5%.

GRÁFICO 2
BRASIL
Estrutura Etária – 1991 e 2020



Fonte: 1991: Censo Demográfico (Dados Preliminares)
 Projetada: Cláudio Caetano Machado
 Estável: Cálculo do autor.

TABELA 6
BRASIL
População, Taxa Média Anual de Crescimento,
Estrutura Etária Relativa - 2020 2100

Período	População (milhares)	Taxa de Crescimento no Período	Estrutura	Etária	Relativa
			00-14	15-64	65 e +
2020	211002	1,10*	23,5	68,7	7,7
2040	236884	0,58	21,3	66,7	12,0
2050	242700	0,24	20,8	65,0	14,2
2060	244926	0,09	20,6	64,7	14,7
2080	245880	0,02	20,5	64,4	15,1
2100	246109	0,00**	20,5	64,2	15,3

Fonte: Projeção de Cláudio Caetano Machado.

* Taxa média de crescimento entre 2000 e 2020

** menor do que 0,01%