

PLANO DECENAL DE
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
E SOCIAL

DEMOGRAFIA

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

Ministério do Planejamento e Coordenação Econômica
ESCRITÓRIO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA — EPEA

**PLANO DECENAL DE DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO E SOCIAL**

**DIAGNÓSTICO PRELIMINAR
MACROECONOMIA**

DEMOGRAFIA

**Documento de Trabalho para o Grupo
de Coordenação — Não pode ser citado
sem autorização do EPEA**

Agosto — 1966

**Ministério do Planejamento e Coordenação Econômica
ESCRITÓRIO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA
(EPEA)**

**GRUPO DE COORDENAÇÃO
PLANEJAMENTO GERAL - DEMOGRAFIA**

O Grupo de Coordenação do Setor de Planejamento Geral — Demografia é formado pelo EPEA - MINIPLAN, BNDE, FGV, IBGE, CONSPLAN e CNE.

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE DEMOGRAFIA

E R R A T A

Pág.	Linha	Leia-se	Ao invés de
33	16 e 17	12 ‰ e 42 ‰	12% e 42% respectivamente
41	25 e 26	46,5 ‰ e 41,5 ‰	46,5% e 41,5% respectivamente
42	Quadro 4	Taxa de Natalidade (‰)	Taxa de Natalidade (%)
46	10	... 120 por mil 120 mil ...
46	19 e 20	Proporção de óbitos de crianças de menos de um ano de idade em relação ao número de nascidos vivos.	Proporção de óbitos entre as crianças de 0 a 1 ano de idade.
87	Quadro 27	Sinal negativo nos dados correspondentes ao Nordeste.	Sinal positivo nos dados correspondentes ao Nordeste.

Índice

Introdução aos Diagnósticos Preliminares	7
Plano Geral dos Diagnósticos	11
Roteiro dos Diagnósticos do Setor Industrial	13
As Etapas do Plano Decenal	17
O Plano Decenal e os Grupos de Coordenação	21
DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE DEMOGRAFIA	27
Introdução	29
Síntese dos Principais Aspectos Demográficos	33
1. A POPULAÇÃO TOTAL	37
1.1 — O Crescimento e seus Fatores	39
1.2 — Estrutura por Idade	48
2. POPULAÇÃO URBANA	55
2.1 — População Urbana Total	55
2.2 — Aglomerados de Pelo Menos 10.000 Habitantes em 1960 ..	63
2.3 — As Dez Maiores Cidades em 1960	67
2.4 — Áreas Metropolitanas	69
3. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	73
3.1 — Situação em 1960	73
3.2 — Tendências e Diferenças de Crescimento	74

3.3 — Distribuição Regional	78
3.4 — Densidades Demográficas	79
3.5 — Taxas de Urbanização	80
3.6 — Crescimento da População Urbana e Rural	83
4. MOBILIDADE REGIONAL: PRIMEIRA APROXIMAÇÃO	85
5. PERSPECTIVAS FUTURAS DA POPULAÇÃO (PROJEÇÃO PRELIMINAR)	91
6. O CRESCIMENTO POPULACIONAL DO BRASIL E SUAS IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS	95
6.1 — Tendências Passadas e Hipóteses de Projeção	97
6.2 — Possibilidades de Serem Cumpridas as Hipóteses de Projeção	100
6.3 — Possíveis Repercussões Econômicas das Tendências Demo- gráficas Futuras	104
6.3.1 — População total	104
6.3.2 — Crescimento da população	106
6.3.3. — Idade da população	107
APÊNDICE METODOLÓGICO: PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL POR SEXO E GRUPOS DE IDADES ATÉ 1980	113

Introdução aos Diagnósticos Preliminares

O documento inicial do Plano Decenal foi constituído pelas «Bases Para um Plano Decenal de Desenvolvimento Económico». (*) Consistiu aquêlê estudo, básicamente, na apresentação de um modelo matemático, que constituiria a estrutura do Plano, e de um exame detalhado dos estágios de sua formulação.

Com base em trabalho de pesquisa posterior realizado pela equipe do EPEA, elaborou-se o «framework» do plano, ou seja, o modelo básico que permitirá, de um lado, escolher determinada estratégia de desenvolvimento económico, e, de outro lado, integrar os programas parciais, sejam de caráter setorial ou regional. O enfoque seguido, de dotar o modelo de maior número de variáveis de política económica, ensejando ampla margem de opção nas estratégias a seguir, revelou-se sugestivo e poderoso, sem dependência excessiva no tocante a relações econométricas pouco precisas.

Ao mesmo tempo, as equipes setoriais do EPEA consagraram-se à tarefa de elaboração dos diagnósticos parciais, cobrindo aspectos macroeconómicos (situação monetária, finanças públicas, comércio internacional, demografia), setoriais (infra-estrutura, agricultura, indústria, serviços), sociais (educação, saúde, habitação e previdência social) e regionais, êstes últimos em conjunto com órgãos regionais e estaduais de planeamento.

(*) A ser incluído no volume sôbre a estrutura do Plano.

Tais diagnósticos (**) se destinam, em síntese, a:

I — Analisar a evolução do setor no pós-guerra, qualitativa e quantitativamente, de modo a alcançar uma visão clara de sua situação e problemas atuais.

II — Proporcionar as informações básicas necessárias à programação do setor, no período do Plano.

A versão preliminar que está sendo submetida aos Grupos de Coordenação constitui um documento de trabalho, a ser discutido, revisto, complementado. Sua elaboração, em prazo curto, por uma pequena equipe, encontrou sérios obstáculos naquilo que já se transformou em desculpa clássica em qualquer trabalho de pesquisa econômica, no Brasil: a carência de estatísticas. Como era indispensável, sua preparação foi acompanhada de um grande esforço de levantamento de estatísticas básicas, setor por setor. Procurou-se, decididamente, com a cooperação do IBGE, da Fundação Getúlio Vargas, de órgãos e empresas governamentais e privados, mudar o panorama da situação de informações estatísticas. Os resultados obtidos, se bem que não inteiramente satisfatórios, já constituem inestimável avanço. Fêz-se possível processar os registros industriais até 1964, restabelecer os inquéritos econômicos mensais e atualizar o sistema de contas nacionais. Boa parte dos dados do Censo de 1960, que parecia perdido, já está disponível, e continua em andamento o programa intensivo destinado a ultimar sua apuração. Em relação à situação quando se elaborou o Programa de Ação Econômica, enorme avanço já foi assinalado.

Ao mesmo tempo, está-se procedendo à reformulação do sistema estatístico nacional e à reorganização do IBGE, de modo a estabelecer-se um fluxo regular de informações estatísticas que permitam a revisão e o aperfeiçoamento constante do trabalho que se está procurando desenvolver.

Cabe salientar que vários dos diagnósticos preliminares deverão ser complementados por estudos especiais, destinados a cobrir,

(**) Ver o «Roteiro dos Diagnósticos do Setor Industrial», a título de exemplo.

quase sempre através de pesquisa de campo, áreas prioritárias que, na presente versão, tiveram tratamento insatisfatório. Por outro lado, pesquisas continuam sendo realizadas no sentido de prover elementos para a fase de programação, particularmente no tocante a coeficientes técnicos de produção, relações marginais capital/produto, custo de produção, etc..

Dos Grupos de Coordenação espera-se não apenas a crítica dos diagnósticos preliminares como a apresentação de subsídios para seu aperfeiçoamento. Mais importante ainda deverá ser o seu papel na fase de programação, que deverá ter lugar nos próximos meses. Nesse estágio, avulta o papel dos órgãos governamentais de caráter setorial (ministérios, autarquias, sociedades de economia mista) e notadamente do setor privado, representado pelas suas entidades de classe. Para efeito de permitir um trabalho consistente e homogêneo dos Grupos de Coordenação, o EPEA está concluindo a elaboração de um documento sôbre «A Estratégia da Formulação do Plano Decenal», no qual se expõe a concepção geral do Plano e o programa de trabalho dos vários setores.

A estreita colaboração de todos os organismos representados nos Grupos de Coordenação é imprescindível para conferir ao plano o caráter de documento nacional, e não apenas governamental. Pois, se é pacífico que a manutenção de intenso ritmo de desenvolvimento depende da continuidade da ação governamental, esta depende da continuidade do trabalho de programação. E esta última ganha em exeqüibilidade e objetividade na medida em que repousa no conhecimento e na experiência de técnicos e homens de empresa, no setor público como na órbita privada.

Plano Geral dos Diagnósticos

DIAGNÓSTICO GERAL DA ECONOMIA BRASILEIRA

ASPECTOS MACROECONÔMICOS

- A — Situação Monetária, Bancária e do Mercado de Capitais
- B — Finanças Públicas
- C — Demografia
- D — Política Econômica Internacional

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

- A — Reforma Administrativa
- B — Reforma Estatística

DIAGNÓSTICOS SETORIAIS

- A — Infra-estrutura
 - a) Energia Elétrica
 - b) Petróleo Carvão
 - c) Transportes
 - d) Comunicações
- B — Agricultura e Abastecimento
- C — Indústria e Mineração
 - a) Indústria — Geral
 - b) Mecânica e Elétrica

- c) Siderúrgica
- d) Metais Não-Ferrosos
- e) Minerais Não-Metálicos
- f) Química
- g) Papel e Celulose
- h) Borracha
- i) Produtos Alimentícios
- j) Têxtil
- l) Outras Indústrias Tradicionais: Vestuário, Couros e Peles, Calçados, Madeira, Mobiliário, Fumo, Editorial e Gráfica, Bebidas, Diversos
- m) Construção Civil
- n) Mineração

D — Serviços: Turismo, Comércio, Intermediários Financeiros

DIAGNÓSTICOS SOCIAIS

- A — Educação e Mão-de-Obra
- B — Saúde e Saneamento
- C — Habitação
- D — Previdência Social

DIAGNÓSTICOS REGIONAIS

- A — Sistema Norte
- B — Sistema Nordeste
- C — Sistema Centro-Sul

Roteiro dos Diagnósticos do Setor Industrial

Objetivos

Os diagnósticos (*) destinam-se a descrever e explicar a situação atual do ramo, a identificar seus problemas, e a propor um programa de estudos, ao menos para as ações urgentes que devem ser executadas. De maneira mais precisa, destinam-se a:

a) analisar a situação atual, tanto dos estudos, trabalhos ou ações levadas a efeito para o desenvolvimento do ramo, como da economia do ramo e sua evolução; em especial:

- dar os elementos de apreciação (fatores favoráveis e desfavoráveis) que servirão para estimar o desenvolvimento futuro do ramo e sua competitividade, bem como para delinear um esquema ótimo de produção;
- identificar os problemas do ramo;
- oferecer os dados (técnicos e econômicos, coeficientes, etc.) que serão necessários para efetuar os cálculos de projeção do ramo.

(*) Os diagnósticos, dizendo respeito principalmente ao passado e à situação atual, serão seguidos de estudos dos ramos, orientados essencialmente para o futuro.

b) indicar os estudos e ações a serem levados a cabo (dados a obter, pesquisas a efetuar, grupos de trabalho a constituir, etc.), mais para melhor conhecimento da problemática do setor.

Evidentemente os diagnósticos preliminares não poderão responder à totalidade dos objetivos definidos acima, devido em parte ao curto espaço de tempo. Mas seria interessante que já sugerissem, pelo menos, as ações urgentes a serem conduzidas ou promovidas pelo órgão coordenador do Plano.

Plano de Estudo para os Diagnósticos

HISTÓRICO — Desenvolvimento do setor no pós-guerra, em suas linhas gerais.

ESTUDO DO MERCADO DO RAMO E SUA EVOLUÇÃO — Equilíbrio «Recursos-Emprêgo» dos produtos finais das matérias-primas do ramo; estrutura do mercado por produto — localização — trocas inter-regionais;

A PRODUÇÃO E SUA EVOLUÇÃO — Dados globais e sua evolução; produção física e em valor; capacidade de produção; emprêgo; investimento e financiamento.

Dados de estrutura: localização do ramo na economia; concentração; especialização ou diversificação; localização etc.; caráter local, regional, nacional ou internacional, dos empreendimentos.

AS TÉCNICAS DE PRODUÇÃO (Se as alternativas são possíveis) — Exposição das diversas técnicas utilizadas no Brasil ou no estrangeiro.

OS FATORES DE PRODUÇÃO — Condições de competitividade — comparações regionais e internacionais:

a) **Fatores de localização, independentes da empresa:**

Matérias-primas — Localização — qualidade — preço e sua estrutura — comparações internacionais, equilíbrio «Recursos-Emprêgo» — regulamentação. Eventualmente, estudo completo dos ramos das matérias-primas.

Mão-de-Obra — Nível dos salários e encargos sociais. Problemas de mão-de-obra (formação profissional, qualificação, etc.).

Financiamento — Condições de financiamento — práticas correntes. Problemas específicos do ramo.

Transportes e comercialização para as matérias-primas e os produtos finais — Meio e custo de transporte; estrutura dos preços para a comercialização.

b) **Fatores dependentes dos Podêres Públicos:**

Regulamentação e Incentivos (gerais ou específicos do ramo). Fiscalização indireta: direitos de entrada para a importação e a exportação sobre as matérias-primas e os produtos acabados. Fiscalização direta: regime de amortizações autorizadas, vantagens fiscais concedidas ao ramo (por exemplo, reinvestimento de lucros). Incentivos específicos ao ramo ou regionais.

c) **Fatores que dependem mais particularmente da empresa:**

Tamanho do empreendimento; diversificação dos produtos ou especialização; equipamento (idade, obsolescência); técnicas de produção utilizadas, alternativas, se houver; organização administrativa e do trabalho — trabalho sob licença; produtividade do equipamento e da mão-de-obra.

CUSTOS DE PRODUÇÃO E SUA ESTRUTURA, COMPARAÇÕES REGIONAIS E INTERNACIONAIS — Comparações internacionais de custos de produção — economias de escala; estrutura dos custos de produção — lucros de exploração — estrutura dos preços para a importação; explicação da competitividade ou não competitividade do ramo.

DADOS DE TRABALHO PARA AS PROJEÇÕES — Indicar se estes dados estão atualmente disponíveis, na sua totalidade ou em parte: «inputs» do ramo (quantidade); custo dos investimentos; economias de escala.

Conclusões

a) *Sobre o ramo*: identificação dos problemas do ramo, principalmente aqueles que condicionam a competitividade dos empreendimentos. Protecionismo.

b) *Sobre o programa de ação ou de estudo do setor*: ações a realizar logo em seguida, particularmente nos seguintes setores:

- obtenção de dados faltantes (pesquisas a realizar, etc.);
- utilização de trabalhos anteriores ou em curso;
- trabalhos e ações a coordenar com outros órgãos interessados;
- estudos específicos a empreender pelo EPEA ou a promover por outros organismos;
- grupos de trabalho a constituir, etc.

O plano de estudo sugerido acima é somente indicativo. Os diferentes capítulos seriam desenvolvidos, mais ou menos seguindo as características dos ramos (concentrados ou não, novos ou antigos, produto bem definido ou heterogêneo, etc.).

Dentro desta perspectiva, os diagnósticos preliminares seriam essencialmente documentos internos de trabalho, destinados a fazer o reconhecimento das primeiras «demarches» empreendidas para o estudo ulterior do ramo. Para isso eles forneceriam os elementos necessários para permitir:

- uma estimativa de se o estudo será fácil ou difícil de realizar, levando-se em conta os dados e estatísticas existentes, os estudos já realizados, a participação de outros órgãos, o tipo de problemas específicos para cada ramo;
- o estabelecimento das linhas gerais de um programa de estudos do ramo, e a organização dos trabalhos de estudos futuros, em função das observações precedentes e dos embaraços causados pelas demoras.

As Etapas do Plano Decenal

Objetivos do Plano Decenal

A experiência adquirida através da formulação, execução e controle da execução do Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) permitiu lançar as bases de um sistema de planejamento e coordenação econômica a ser ampliado e institucionalizado pela reforma administrativa, e de que participam a administração centralizada e descentralizada.

Tendo em vista os resultados já alcançados com o programa de combate à inflação, retomada do desenvolvimento e reformas básicas, é chegado o momento de passar à etapa de formulação de um plano de longo prazo, de modo a evitar solução de continuidade na ação governamental, ao término da vigência do PAEG, em fins de 1966. Tal Plano de Perspectiva permitirá a formulação de uma estratégia de desenvolvimento econômico e social por um período de dez anos, cobrindo os primeiros cinco anos em maior grau de detalhe. Sua implementação deverá fazer-se através de planos operativos de base anual, segundo a conhecida sistemática de planejamento.

A Formulação do Plano

Definida a finalidade do plano de perspectiva, cabe explicitar as diretrizes que orientarão a sua formulação, a saber:

A — Reconhecimento da necessidade de participação, em sua formulação, não apenas dos órgãos do poder público federal (in-

cluindo autarquias e sociedades de economia mista) como entidades dos outros níveis de governo, quando couber, e notadamente do setor privado (representado, antes de tudo, pelo CONSPLAN): sôbre permitir utilizar a experiência prática e os conhecimentos técnicos de tais órgãos, essa participação acentuará as características nacionais e democráticas do plano;

B — Reconhecimento da importância da coordenação, no sentido setorial e no sentido regional, de modo a assegurar a consistência e organicidade do plano;

C — Preocupação não apenas com o nível técnico do trabalho, mas também com a sua operacionalidade: o que se objetiva é um programa de ação governamental e não um exercício acadêmico.

Tendo em vista êsses três aspectos, as experiências válidas de planejamento, seja no Brasil como em outras nações democráticas, recomendam a instituição de um mecanismo de formulação do plano nas bases que passamos a sugerir:

A — Um órgão de coordenação dos planos parciais, sejam os de caráter setorial, sejam os de caráter regional, ao qual seria, ainda, cometida a tarefa do plano global; dada a organização do sistema brasileiro de planejamento, aquêle órgão é o Escritório de Pesquisa Econômica Aplicada (EPEA), que já coordenou a preparação da versão definitiva do Programa de Ação.

B — Grupos de coordenação, setoriais e regionais, que permitam o contato permanente, em bases técnicas, daquele mesmo órgão com os demais Ministérios e organismos federais, assim como com as demais entidades, particularmente do setor privado.

Por outro lado, tendo em vista principalmente a aquisição de técnicas modernas de análise e planejamento, notadamente com relação a certos setores da infra-estrutura (transportes, energia elétrica) e ao desenvolvimento social (educação, saúde, habitação), vêm-se promovendo convênios com entidades internacionais, sejam órgãos das Nações Unidas (como a CEPAL e o CELADE), seja o Banco Mundial, a Organização Mundial de Saúde, a Organização dos Estados Americanos, a Aliança para o Progresso, univer-

sidades e instituições de pesquisas, etc., com o objetivo de realizar estudos especiais, a serem incorporados ao Plano de Perspectiva. Tal iniciativa, além de complementar numericamente o corpo de técnicos nacionais, permitirá a sua valorização, pela oportunidade de absorção de métodos de pesquisa e programação ainda insuficientemente conhecidos, no País.

Os Estágios de Preparação

A preparação do Plano Decenal, através do mecanismo já descrito, deverá desdobrar-se nos seguintes estágios principais: (*)

- I — COLETA DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS BÁSICAS E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE DIAGNÓSTICOS;
- II — FORMULAÇÃO DO MODELO GLOBAL;
- III — PREPARAÇÃO DOS PLANOS E PROJETOS PARCIAIS (REGIONAIS E SETORIAIS);
- IV — COORDENAÇÃO E REVISÃO DOS ESTUDOS PARCIAIS. INTEGRAÇÃO DO PLANO;
- V — DEFINIÇÃO DE POLÍTICAS. INDICAÇÃO DAS MODIFICAÇÕES INSTITUCIONAIS NECESSÁRIAS.

Os diagnósticos correspondem a uma apreciação analítica, qualitativa e, particularmente, quantitativa, da evolução dos diferentes setores e regiões e suas relações com o resto da economia, no pós-guerra, assim como um balanço da situação atual, seus aspectos favoráveis e seus problemas. As projeções preliminares, de caráter global, destinam-se a estabelecer o arcabouço e as definições básicas, que proporcionarão aos grupos setoriais e regionais os elementos essenciais para a preparação dos planos parciais. Proceder-se-á,

(*) Para uma exposição detalhada, ver «A Estratégia da Formulação do Plano Decenal» — EPEA (mimeografado).

em seguida, à crítica e à integração de tais planos, de modo a testar sua consistência mútua e a compatibilidade com o esquema macroeconômico estabelecido como ponto de partida. Restará, finalmente, explicitar as diferentes políticas e demais instrumentos destinados à consecução dos objetivos do plano.

Tarefa das mais difíceis é o estabelecimento do cronograma de preparação do Plano Decenal. Não obstante a circunstância de normalmente serem necessários entre três a cinco anos para a preparação de planos de médio e longo prazos, nos países que já possuem um sistema regular de planejamento, afigura-se de grande interesse reduzir a um mínimo o prazo de elaboração, tendo em vista o término da vigência do PAEG. Nessa conformidade, todos os esforços serão orientados no sentido de poder-se transmitir ao novo governo, salvo imperativo de força maior, não apenas um mecanismo institucionalizado de planejamento e coordenação econômica, mas também os estudos de base para a estratégia de desenvolvimento consubstanciada no Plano de Perspectiva.

O Plano Decenal e os Grupos de Coordenação

Discurso do Presidente Castello Branco na Solenidade de Instalação dos Grupos de Coordenação (em 21-3-66)

A instalação de Grupos de Coordenação do Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social sugere a oportunidade de, mais uma vez, definir os objetivos e as características do planejamento democrático, tal como se vem estabelecendo em nosso País.

O primeiro grande objetivo do planejamento e coordenação econômica, no Brasil, é aumentar o grau de eficácia e racionalidade da política econômica, em bases qualitativas e quantitativas. O segundo grande objetivo é dar às forças representativas do País a consciência dos objetivos nacionais a serem alcançados.

A despeito da universalidade da prática do planejamento, independente dos regimes políticos e do nível de desenvolvimento dos países que o praticam, e sem embargo de sua generalizada aceitação, no Brasil, nas mais diversas formas de atividades, a verdade é que a sua exata significação ainda não é geralmente compreendida.

Existem, de um lado, os que vêem no planejamento apenas as técnicas de projeções, e nelas acreditam deterministicamente. Confunde-se um dos instrumentos, e exatamente aquele de uso mais delicado, com o processo complexo de diagnóstico de situações,

estabelecimento de relações funcionais como base para a programação, escolha de instrumentos de ação, definição de políticas, etc.

Existem, de outro lado, os que descreem da possibilidade do planejamento, notadamente a médio e longo prazo, invocando seja a fragilidade das previsões no tempo, seja a insuficiência da base estatística.

Existem, ainda, os que confundem planejamento com controle ou estatização, esquecidos de que a sua prática é perfeitamente compatível com a descentralização das decisões, na medida desejada, através de sistema de preços e da livre empresa.

Imperioso, pois, recordar a essência do planejamento, como processo institucionalizado de aperfeiçoamento da política de desenvolvimento, seja em relação à ação direta do poder público, seja em relação aos instrumentos de ação indireta sobre o setor privado. A verdade é que qualquer política econômica quantitativa — e felizmente já ultrapassamos o estágio dos programas não quantificados, omissos quanto à estimação dos resultados, vagos quanto à estimação dos custos e indefinidos com relação às prioridades —, uma política econômica quantitativa, como dizíamos, requer o estabelecimento de objetivos numéricos, principalmente com referência à produção nacional de bens e serviços, e, para alcançá-la, no tocante aos investimentos.

Requer, em seguida, a seleção de instrumentos a serem utilizados, de forma certa e em medida adequada, sob a forma de política monetária, fiscal, salarial, de balanço de pagamentos, etc., levando-se em conta o conhecimento das relações que definem a estrutura da economia.

Finalmente, é preciso assegurar a compatibilidade dos objetivos entre si, qualitativa e quantitativamente, assim como a compatibilidade entre os instrumentos, tendo em vista as metas programadas.

Tudo isso torna claro que, se existe propósito definido de escapar à frustração da política econômica meramente qualitativa, e que entre nós se havia transformado em política econômica na base de palpites, é preciso enfrentar os problemas e riscos inerentes.

tes às quantificações, certamente muito menos desalentadores. Para minimizar tais riscos, o esforço de planejamento apresenta a vantagem adicional de conduzir a um trabalho, sistemático e permanente, de aprimorar o conhecimento da realidade econômica e social. Minimização de riscos que pode ser alcançada, também, através da conjugação dos planos de longo prazo, definidores de estratégia e formuladores das grandes linhas de ação, com planos de implementação, de caráter anual, através dos quais se procederá a um aprimoramento e revisão, quando necessário, das metas e instrumentos estabelecidos pelos primeiros.

O estabelecimento efetivo desse sistema de planejamento, a ser institucionalizado pela reforma administrativa, deverá assegurar à ação do poder público, na área econômica e social, aquela continuidade sem a qual o País permanecerá sujeito ao estrangulamento periódico representado pelas mudanças de governo. Continuidade essencial principalmente à execução de programas básicos, e que deve resultar do consenso geral no tocante aos objetivos nacionais de desenvolvimento com relativa estabilidade de preços, de redução dos desníveis setoriais e regionais, e de democratização de oportunidades.

Para o estabelecimento desse consenso da opinião pública em relação aos objetivos e aos principais instrumentos de ação é que o atual governo decidiu criar os Grupos de Coordenação, em nível técnico, que hoje tenho a satisfação de considerar instalados. Através deles, sem superposição com a atividade dos órgãos de planejamento setorial e regional já existentes ou a serem instituídos pela reforma administrativa, será possível assegurar a coerência entre as diferentes partes do plano e evitar a duplicação de esforços, com desperdício de recursos altamente escassos. Ao mesmo tempo em que se logrará a concepção de um plano integrado e orgânico, ficará estabelecido de forma sistemática o diálogo entre diferentes níveis do Governo e o setor privado, capaz de conferir ao plano de perspectiva expressão realmente nacional.

O trabalho preliminar de levantamento de estatísticas básicas e de preparação dos diagnósticos setoriais já se encontra bastante

avançado. Com relação ao aspecto estatístico, espinha dorsal de qualquer esforço sério de planejamento, foi possível levar a cabo um programa de emergência de atualização das contas nacionais e processamento, ainda não concluído, do Censo de 1960. Cabe, agora, cuidar da reformulação geral do sistema estatístico nacional, a ser estudada através de grupo de trabalho que estamos instituindo.

Nesta oportunidade, ao formular votos por um trabalho profícuo e patriótico dos Grupos de Coordenação, não me furtarei a sugerir certas prioridades de ação. É mister considerar em particular o novo estágio de industrialização brasileira, a ser caracterizado pela consolidação das indústrias de bens de capital e de bens de consumo durável; pela maior expansão das indústrias de matérias-primas e outros bens intermediários; e pela reorganização de certo número de indústrias tradicionais.

Importa examinar também a importância da contribuição que o setor agrícola pode levar à aceleração da taxa de crescimento, principalmente caso ali se opere a necessária transformação tecnológica. Por outro lado, cumpre atentar detidamente para o impacto que a educação e os demais setores de caráter social podem produzir sobre o desenvolvimento econômico nacional.

A consideração de todos esses aspectos dá a medida de vossa responsabilidade. A procura de instrumentos operacionais capazes de atender àquelas finalidades, condicionados pela capacidade de execução dos setores público e privado, entre nós, constituirá sem dúvida a função mais complexa dos Grupos de Coordenação, que vindes integrar. Povo e Governo confiam no vosso desempenho, do qual dependem não apenas a sorte do planejamento como a continuidade da ação governamental, empenhada em mostrar-se mais eficiente, para poder exigir mais eficiência dos demais setores, e em revelar uso mais inteligente do poder, pela capacidade de solução de problemas prioritários. Empenhada, enfim, em demonstrar decisão e equilíbrio, pela capacidade de conciliar os aspectos técnicos, sociais e políticos, em benefício do interesse público e do futuro da Revolução Brasileira.

Resumo do Pronunciamento do Ministro Roberto Campos

O Governo dá início, agora, a uma segunda etapa de planejamento. Na fase inicial, havia que recorrer a um programa de ação de emergência, antes mesmo que estudos estivessem sedimentados, que houvesse sido treinado o necessário pessoal e se houvesse aperfeiçoado a máquina estatística. O primeiro esforço de planejamento, que vem até agora norteando a ação governamental, foi o Programa de Ação Econômica para o período de 1964/66. Sempre foi idéia do Governo, entretanto, plantar sementes de longo prazo e deixar formulado um arcabouço de ação com vistas à continuidade da vida do Estado e para facilitar a tarefa dos sucessores, que encontrarão, certamente, em todos os setores, diretrizes já bastante firmadas, estatisticamente amadurecidas, que constituem um precioso roteiro de ação.

A metodologia de planejamento adotada, a única que se poderia adotar em nossa estrutura econômica e social, não foi uma metodologia impositiva, foi uma metodologia coordenadora. O planejamento é executivo apenas no tocante às atividades governamentais, propriamente ditas, e é coordenador nos diversos níveis e órbitas da Administração. É, finalmente, indicativo, agindo por incentivos e desestímulos e pela construção de molduras, no tocante ao setor privado.

O que se aspira fazer no tempo que ainda resta ao atual Governo é formular um Plano Decenal. A expressão *plano* tem de ser interpretada algo modestamente, pois busca ser apenas uma estratégia de desenvolvimento, uma orientação geral de política econômica. Em alguns setores que exigem, por sua própria natureza, um longo período de maturação de empreendimentos, como energia, transportes ou indústria de aço, o Planejamento Decenal será, também, um planejamento executivo no sentido de que se baseará em projetos de execução. Na maioria dos outros setores, a programação de investimentos será complementada mediante revisões anuais, para que se transforme em planos operativos, ou de implementação.

A primeira fase do esforço consistia em efetuar um diagnóstico geral da economia, setor por setor, procurando buscar na expe-

riência do passado e na documentação estatística, aliás incompleta, existente, indicações que permitissem efetuar projeções e programas.

A primeira fase está cumprida, e os grupos de coordenação receberão a coleção de diagnósticos da economia, que são tentativas de identificação das falhas e da insuficiência de crescimento, explicação das origens destas falhas e ainda recomendações embrionárias sobre as medidas corretivas a tomar, setor por setor. Completada a fase do diagnóstico e distribuídos os diagnósticos aos grupos de coordenação, cabe a segunda parte da tarefa, que é realmente a cooperação dos vários órgãos executivos do Governo, dos diversos Ministérios, cada um em seu setor; dos órgãos regionais, no que toca a problemas susceptíveis de tratamento regional; e da iniciativa privada no que toca a toda a sua vasta gama de ação. Cumpre conquistar a colaboração de todos esses setores para lançá-los na programação. Essa programação será tanto mais realista quanto maior a colaboração e a cooperação íntima dos órgãos executivos de governo, dos órgãos regionais de cooperação e das entidades privadas, às quais, afinal, competirá a execução da maior parte dos objetivos e metas setoriais, porque, como já ficou dito, em toda a vasta área de atuação entregue à iniciativa privada, o planejamento não pode ser senão indicativo.

Para a vasta tarefa de todos os Grupos, foram convidados Ministérios, autarquias e órgãos especializados, organizações regionais e algumas associações de classe, quer do comércio, quer da indústria, quer da agricultura, quer dos diversos serviços. Haverá, assim, ampla oportunidade para aquilo que se convencionou chamar de diálogo com as classes interessadas da Administração Federal, da Estadual e da iniciativa privada, pois serão elas convocadas a participar. O Ministério do Planejamento preparará os documentos básicos e as sugestões e formulações gerais, cabendo aos Grupos analisar tais trabalhos e aduzir-lhes a contribuição que entendam necessária para que desse esforço conjunto emergja um plano de perspectiva decenal, um programa de investimentos quinquenal e um programa operacional para o primeiro ano, dotados de realismo e nascido da comunicação entre o Governo e os setores interessados.

Diagnóstico Preliminar de Demografía

Introdução ⁽¹⁾

O objetivo d'êste trabalho é o de diagnosticar aspectos mais importantes do desenvolvimento demográfico brasileiro, e indicar a sua futura tendência, salientando características regionais diferenciadas, como subsídios à preparação do «Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social» do País.

Uma das maiores dificuldades para a sua execução residiu na falta de disponibilidade de dados do último Recenseamento Geral, referentes a características que seriam desejáveis de analisar, ocasionando conseqüentemente sérias limitações.

Como as fontes de informações para 1960 foram basicamente as duas séries de resultados preliminares do Censo dêsse ano e, portanto, passíveis de correções posteriores, como também de discrepâncias entre si, redundaram em alguns cuidados especiais e implicações neste Diagnóstico.

Assim, na primeira série, onde são fornecidos os níveis da população urbana e rural dos Estados, têm-se totais globais levemente distintos dos publicados na série Especial, volume II, onde são apresentados resultados acêrca da composição etária da população.

Tal fato, dentre outras implicações levou à inclusão, no corpo do trabalho, de tabelas que apresentam a inconsistência de apontar

(1) Agradecemos a colaboração do Serviço Nacional de Recenseamento, em diversas tabulações especiais realizadas para êste Diagnóstico Preliminar.

totais distintos para o País, os quais, por não terem significação estatística, não invalidam observações e conclusões, mas ferem diretamente a sua apresentação.

Assinaladas essas advertências, convém destacar as limitações que se impuserem, decorrentes da inexistência de certos dados, e que, por constituírem elementos de maior valia para uma melhor visão do processo de desenvolvimento populacional do País, devem, logo que disponíveis, ou mesmo através de pesquisas e estudos especiais, originar novas análises que complementarão este Diagnóstico.

Em conseqüência, não é efetuada, por exemplo, com a profundidade e detalhamento que seriam desejáveis para o período posterior a 1950, a avaliação da fecundidade e mortalidade, como também de um dos fenômenos populacionais de maior importância no quadro demográfico nacional, que é o volume e direção das migrações internas.

O trabalho está dividido em seis grandes capítulos: População Total, População Urbana, (2), Distribuição Geográfica, Mobilidade Regional, Perspectivas Futuras da População e, finalmente, o Desenvolvimento Populacional do Brasil e suas Implicações Econômicas. As principais observações são resumidas imediatamente a seguir a esta introdução, com o título de «Síntese dos Principais Aspectos».

No primeiro daqueles capítulos são analisados aspectos dinâmicos do crescimento, com ênfase na evolução das principais variáveis e suas repercussões estruturais. Paralelamente, situa-se o País no quadro internacional, apresentando comparações dos níveis brasileiros com o de países em distintas fases de desenvolvimento.

No segundo, é efetuada sucinta análise do crescimento da população urbana, observando a sua distribuição segundo o tamanho dos núcleos, com observações ao processo de concentração e mobilidade rural-urbana. Ao final, faz-se breve consideração relacionada ao processo de metropolização.

(2) O capítulo relativo aos «Aspectos Demográficos da População Ativa», que poderia muito bem figurar em seguida, foi deslocado para o Diagnóstico Preliminar da Situação de Emprego, já em fase avançada de elaboração.

No capítulo da Distribuição Geográfica, encarado sob ângulo basicamente regional, após o enfoque da situação em 1960, são considerados aspectos diferenciais do crescimento, distribuição e urbanização.

O quarto capítulo se constitui em primeira aproximação à determinação dos níveis da mobilidade regional que se verifica no País, acompanhado por análise de crescimento de zonas fisiográficas, onde e quando se definem aquelas de emigração e imigração.

O quinto, que conta com um apêndice metodológico, se constitui num trabalho de projeção da população por sexo e idades até 1980.

Finalmente, no sexto e último são efetuadas análises de implicações econômicas do desenvolvimento demográfico previsto, e se constitui, por isso, no pano de fundo do trabalho, dando dimensão objetiva de problemas econômicos decorrentes e ligados ao desenvolvimento demográfico.

Cumprê advertir, finalmente, que êste trabalho nem de longe teve a pretensão de esgotar o assunto mas, ao contrário, o de iniciar uma seqüência de análises que, além de complementar êste Diagnóstico, permitirão visão mais objetiva e precisa das tendências passadas e futuras perspectivas da evolução demográfica nacional.

Dentre os trabalhos que já se encontram iniciados, destacam-se Projeções de Populações Regionais por sexo e grupos de idades, Projeção das Populações Urbana e Rural por sexo e grupos de idades, e Aspectos Demográficos da População Ativa, o qual se constituirá em um capítulo do Diagnóstico de Emprêgo, também em elaboração no Setor de Planejamento Geral.

Síntese dos Principais Aspectos Demográficos

— A população brasileira, de 70 milhões de habitantes em 1960 e sendo estimada em 81 milhões em 1965, torna o Brasil o País mais importante demograficamente da América Latina (34% da população dessa área), e um dos mais populosos do mundo (com aproximadamente 2,3% da população mundial).

— O ritmo de crescimento, historicamente resultante direto e quase que total do crescimento vegetativo, já que as imigrações tiveram pouca importância global, assumiu entre 1950/1960 a taxa geométrica de 3,0% anuais, situando-se dessa forma como um dos mais acelerados do mundo.

— Essa evolução, de praticamente aceleração contínua no tempo, resultou fundamentalmente de importante declínio da mortalidade, enquanto a natalidade se manteve praticamente estável.

As estimativas dessas taxas, obtidas geralmente por processos indiretos, indicam que a mortalidade declinou consideravelmente desde 1872, atingindo valor em torno de 1,2% em 1960, enquanto a natalidade se manteve praticamente estável, assumindo 4,2% nesse mesmo ano.

— A estrutura por idades, típica de população jovem, ou de «População em Progressão», conta com 42,6% do total com idades abaixo de 15 anos e apenas 4,2% com idades acima dos 60 anos.

Essa estrutura, que sob um aspecto meramente demográfico não é das mais favoráveis ao desenvolvimento econômico, pela alta relação entre o número de pessoas em idades improdutivas e o número de pessoas em idades produtivas (90 pessoas improdutivas para 100 produtivas em 1960), indica por outro lado o esforço de capitalização que se faz necessário, para sustento e preparação adequada desses dependentes, com altas inversões obrigatórias na educação, como também na expansão de meios de produção e expansão das disponibilidades habitacionais, para atendimento oportuno às necessidades futuras desse grupamento.

— O processo de concentração e aglutinação urbana, embora venha se processando em ritmo relativamente intenso, ainda não permite classificar o País dentre os mais urbanizados, pois apenas 45,1% da população vivem em quadros urbanos e suburbanos das cidades e vilas, mas permite historicamente identificar duas importantes tendências: de paulatina urbanização, e taxa de crescimento mais elevada do que a da população total.

— Do volume de 31.991 mil pessoas, 71,6% viviam, em 1960, em aglomerados de pelo menos 10.000 habitantes, e pelo menos dois grandes complexos metropolitanos já se destacam no País: Grande Rio, com 4.351 mil pessoas, e Grande São Paulo, com 3.663 mil pessoas.

— As diferenças da estrutura por idades da população urbana e rural (mais jovem na área rural), como das taxas de crescimento, indicam por um lado que os fatores de crescimento natural atuam com intensidade distinta nessas áreas, mas acentuam também a existência de fortes movimentos rurais-urbanos.

As estimativas com larga aproximação de cálculos para o período 1950/1960 indicam que 50% de incremento da população urbana se deu às expensas dos deslocamentos de contingentes das áreas rurais.

— A par de todos esses traços gerais, registram-se amplas diferenças geográficas resultantes da forma histórica de povoamento do País, como da grande mobilidade interna da população, o que se constitui, certamente, num dos principais aspectos do panorama demográfico brasileiro.

A diversificação resultante desses efeitos e fenômenos demográficos diferenciais, permite a visualização de um quadro demográfico dividido em pelo menos três partes: o Norte e Centro-Oeste, praticamente despovoados, com apenas 7,9% da população total e densidade de 1 hab/km²; o Nordeste, numa fase intermediária, com 31,6% de população total e densidade de 15 hab/km², e finalmente o Sul e Sudeste com 60,5% da população e densidade acima dos 20 hab/km².

— As estimativas de população mais conservadoras indicam que a população brasileira ultrapassará os 100 milhões de habitantes em 1975.

1. A População Total

A população do Brasil, segundo os resultados preliminares do Censo Demográfico de 1960, atingiu o nível de 70 milhões de habitantes nesse ano, dos quais 35.010 mil do sexo masculino e 35.108 mil do sexo feminino, podendo ser estimada em 81 milhões em 1965, incluindo-se assim, entre os países mais populosos do mundo.

A densidade demográfica de 8,3 hab/km² no ano do Censo indica ser o País ainda pouco povoado, se comparado com países como a França (83 hab/km²), Índia (136 hab/km²) e Inglaterra (303 hab/km²), embora se inclua entre os níveis que se verificam na América Latina, onde a densidade média é estimada para esse mesmo ano em 10 hab/km².

O ritmo de crescimento observado entre 1950/1960, de 3,00% geométricos anuais, indica importante aceleração dessa taxa com relação à observada no decênio anterior, que foi de 2,38%, e situa-se acima do promédio da América Latina para esse mesmo período, embora países como Costa Rica, Venezuela e México tenham registrado taxas superiores à brasileira, isto é, 4,1%, 4,0% e 3,1%, respectivamente.

A observação da série histórica da população ao lado das modificações da densidade geográfica, a partir de 1550, indicam que o incremento populacional do País até o século XVIII foi relativamente lento, quando, em consequência das descobertas e

exploração de minas, ganhou novo ritmo, para atingir em 1850 a 7,1 milhões de pessoas.

No século XIX o crescimento ganhou maior importância que no século XVIII, mas pode ser considerado modesto frente às taxas verificadas já no presente século.

QUADRO 1

POPULAÇÃO, DENSIDADE E INCREMENTO ANUAL A PARTIR DE 1550

A N O (1 julho)	POPULAÇÃO (1.000)	DENSIDADE (1) (hab/km ²)	INCREMENTO MÉDIO — ANUAL (1.000)
1 550 (2).....	60	0,0	17,0
1 600.....	100	0,0	17,6
1 800 (3).....	3 600	0,4	70,0
1 850 (4).....	7 160	0,8	136,9
1 872 (5).....	10 112	1,2	229,2
1 890.....	14 334	1,7	368,6
1 900 (6).....	18 200	2,1	472,9
1 920 (7).....	27 600	3,2	686,8
1 940 (8).....	41 236	4,9	1 090,2
1 950 (9).....	61 944	6,1	1 781,8
1 960.....	70 119	8,3	

Fonte: IBGE — Contribuições para o Estudo da Demografia do Brasil, pág. 1 e pág. 44.

(1) Área de 1960.

(2) e (3) — Estimativa do número de Europeus e Escravos, *in* Enciclopédia Barsa.

(4) Estimativas do Prof. Mortara, *in* Enciclopédia Barsa.

(5) A partir de 1872, dados censitários (vide datas no rodapé).

(6) e (7) Dados ratificados.

(8) Não incluídas as populações dos municípios de Parintins (Amazonas) e Garça (São Paulo), que contavam 7.452 pessoas e 9.177, respectivamente. Dessa forma, o resultado retificado do Censo é de 41.263 mil pessoas.

(9) Não incluídas as populações dos municípios de Nova Era (Minas Gerais), parte de Pirangi (São Paulo) e parte de Lapa (Paraná), estimados em 10.312, 7.606 e 13.780, respectivamente.

Datas do Censo: 1/VIII/1872 — 31/XII/1890 — 31/XII/1900
1/IX/1920 — 1/IX/1940 — 1/VII/1950
e 1/IX/1960.

A comparação do desenvolvimento da população brasileira, com o da população da América Latina e do Mundo a partir de 1800, deixa ver a importância do incremento demográfico que aqui se tem verificado, e demonstra o nítido aumento relativo da população do País no cenário demográfico mundial, ao passar de 0,4% para 2,3%, em 160 anos.

QUADRO 2
COMPARAÇÃO DA POPULAÇÃO DO BRASIL COM A DA AMÉRICA
LATINA E DO MUNDO A PARTIR DE 1800

A N O	POPULAÇÃO (milhões de pessoas)			PERCENTAGEM	
	BRASIL	AMÉRICA LATINA	MUNDO	AMÉRICA LATINA	MUNDO
1800	3,6	19	906	18,9	0,4
1850	7,1	33	1.171	21,5	0,6
1900	18,2	63	1.608	28,9	1,1
1920	27,5	92	1.811	29,9	1,5
1940	41,2	132	2.249	31,2	1,8
1960	70,1	206	3.010	34,0	2,3

Fonte: Nações Unidas — Demographic Yearbook — 1961/1963
— Carr — Saunders in Factores Determinantes y Consecuencias de las Tendencias Demográficas, pág. 12 — ONU.

1.1 — O Crescimento e seus Fatores

a) *Evolução do Crescimento*

O crescimento populacional brasileiro decorreu quase que totalmente do aumento do ritmo de crescimento vegetativo, isto é, do aumento da diferença entre a taxa de mortalidade e taxa de natalidade, já que a importância da imigração foi relativamente pequena e revestiu-se de caráter secundário nessa expansão, e a emigração para o exterior praticamente nula.

Na tabela seguinte, vêem-se as tendências dessas taxas a partir do ano do primeiro Recenseamento Geral do País.

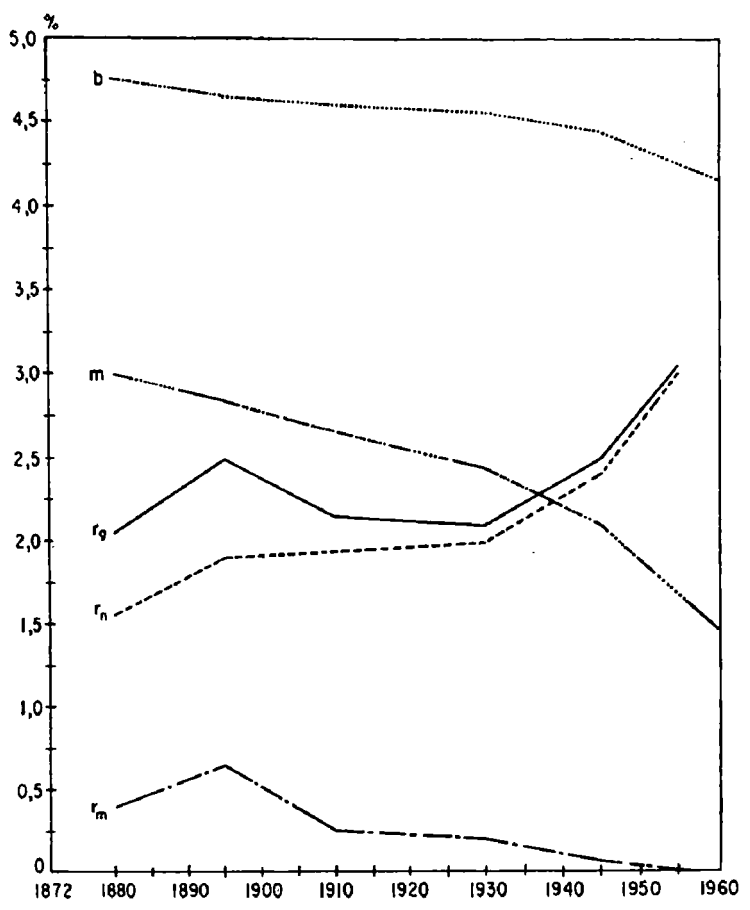
QUADRO 3
EVOLUÇÃO E DECOMPOSIÇÃO DO CRESCIMENTO DEMOGRÁFICO
BRASILEIRO

PERÍODO	TAXAS ANUAIS (%)				
	CRESCIMENTO			NATALIDADE (b)	MORTALIDADE (m)
	Global (rg)	Natural (rn)	Migratório (rmi)		
1872-1890	2,01	1,63	0,38	4,65	3,02
1890-1900	2,42	1,82	0,60	4,60	2,78
1900-1920	2,12	1,86	0,22	4,50	2,64
1920-1940	2,05	1,87	0,18	4,40	2,63
1940-1950	2,38	2,34	0,04	4,35	2,01
1950-1950 (*)	3,00	3,00	0,00	4,15	1,15

Fonte: IBGE — Contribuições para o Estudo da Demografia do Brasil — págs. 13 e 16
(*) Estimativa de natalidade e mortalidade com base em dados preliminares de 1960.

GRÁFICO 1

TAXAS DEMOGRÁFICAS A PARTIR DE 1872



MP - Setor de Desenho

Esse crescimento vegetativo, por sua vez, resultou basicamente do acentuado declínio da mortalidade, o que reflete de certa forma a evolução positiva da situação médico-sanitária do País: enquanto a natalidade se manteve praticamente estável no mesmo período.

Constata-se por esses dados a ampla predominância do crescimento vegetativo sobre o imigratório durante todo o período: enquanto o primeiro apresentou constante tendência ascensional, o segundo vem declinando continuamente.

Resumidamente, observa-se que a taxa de crescimento global apresentou tendência à elevação no último século, e hoje reflete praticamente o crescimento vegetativo da população, podendo ser considerado dos mais elevados do mundo, comparando-se a apenas alguns países latino-americanos como México, Equador e Costa Rica, que apresentaram taxas (3) de 0,034, 0,032 e 0,039, respectivamente, ou a alguns países asiáticos, como a Malásia 0,031 (4), por exemplo, já que o crescimento dos países da Europa Ocidental, América do Norte e África, se apresentam significativamente abaixo desse nível, com taxas médias de 0,007 0,013 e 0,023 respectivamente.

b) Natalidade

Conforme foi assinalado anteriormente, a taxa de natalidade brasileira pode ser tida como praticamente estável desde 1872, ao apresentar o declínio de apenas 5 pontos no intervalo de 88 anos, passando de 46,5% naquele ano para um valor estimado em 41,5%, em 1960; é ainda consideravelmente elevada se com-

(3) Taxas do período 1959/1961 — ONU — Demographic Yearbook — 1961.

Nota: Na leitura do Quadro 3, deve-se levar em conta que as estimativas da natalidade e mortalidade apresentadas não se revestem de precisão absoluta, mas de aproximações aceitáveis, pois foram obtidas por processos indiretos com base em dados censitários, já que o sistema de estatísticas contínuas, que seria a fonte natural para os mesmos, ainda que apresentando progressivas melhoras no transcurso dos anos, registrou no passado importantes falhas que lhe impossibilitaram o uso.

(4) Taxas em 1962 — ONU — Demographic Yearbook 1963.

(5) Taxas do período 1958/1962; ONU — Demographic Yearbook. *op. cit.* 1963.

parada com a taxa de países desenvolvidos, mas não excepcional na América Latina, onde o promédio é de 41,0‰.

QUADRO 4
TAXA DE NATALIDADE DE ALGUNS PAÍSES EM 1960

P A Í S	TAXA DE NATALIDADE
	(%)
Brasil	41,6 (*)
Uruguai.....	21,4 (*)
Argentina.....	22,8 (*)
Colômbia.....	42,4
Costa Rica.....	48,4
Venezuela.....	45,9
Estados Unidos.....	23,7
França.....	17,9
Reino Unido.....	17,5
Suécia.....	13,7

Fonte: ONU — Demographic Yearbook — 1964
(*) Dados provisórios.

A elevada natalidade correspondem elevadas taxas de fecundidade (6) e de reprodução feminina (7), as quais não apresentam importantes variações desde 1940, e figuram entre os mais elevados no mundo, situando o Brasil no âmbito dos países de maior ritmo de substituição da sua população.

QUADRO 5
TAXA DE FECUNDIDADE E DE REPRODUÇÃO FEMININA NO BRASIL,
DESDE 1940, E COMPARAÇÃO INTERNACIONAL EM 1960

P A Í S	ANO	T A X A S	
		FECUNDIDADE (‰)	REPRODUÇÃO
Brasil.....	1940	194,1	3,2
	1950	182,5	3,0
	1960 (*)	179,2	3,0
Argentina.....	1961	72,7	1,4
Estados Unidos.....	1960	85,2	1,8
França.....	1960	68,3	1,3
Alemanha (Occidental).....	1960	62,3	1,2

Fontes: ONU — Boletim de Poblacion n.º 7 — 1963 — pág. 100

IBGE — Contribuições... *op. cit.* págs. 72 e 142

IBGE — Estudos de Estatísticas Teórica e Aplicada, n.º 22, pág. 23.

(*) Estimativas provisórias com base em dados preliminares.

(6) Denomina-se taxa de fecundidade a relação entre o número de nascidos vivos e o número de mulheres com idade entre 15 e 49 anos.

(7) Taxas de reprodução feminina indicam o índice de substituição das gerações femininas, se submetidas à mesma lei de fecundidade, sem levar em conta a mortalidade.

Verifica-se, na tabela, que cada geração feminina brasileira, se não sofresse os efeitos da mortalidade e se mantivesse sob a mesma lei de fecundidade, seria substituída por uma geração (três) vezes maior; nos Estados Unidos, por geração 1,8 vez maior, e na França e na Alemanha, 1,3 e 1,2 maiores, respectivamente.

Dentre as prováveis causas desses elevados níveis de fecundidade e reprodução brasileira, se alinham a ocorrência de baixa idade média ao casamento, e a pequena proporção de solteiros na população.

A elevada fecundidade brasileira é comum tanto nos diferentes grupos étnicos como nos quadros urbanos, suburbanos e rurais do País, (8), no entanto, apresenta níveis diferenciados para cada um desses grupos, sendo maior na população rural do que na urbana, ocasionando e explicando as diferenças da taxa de natalidade nessas áreas.

c) *Mortalidade*

A mortalidade, que foi o fator de importância na interação com a natalidade no processo de evolução demográfica brasileira, apresentou, ao contrário daquela taxa, importante tendência ao declínio, em especial após 1940.

Esse declínio, de 30,0‰ em 1872 para 11,5‰ em 1960, isto é, redução de pouco mais de metade, reflete os avanços no campo médico-sanitário, em especial após a Segunda Grande Guerra.

Ainda assim, verifica-se, em comparações internacionais, que essa evolução se processou semelhantemente em outros países, em particular nos da América Latina, e que a taxa do Brasil é considerada elevada se comparada com as verificadas nos países mais desenvolvidos da Europa Ocidental, como também não é inédita na América do Sul e América Central, onde as taxas médias são

(8) O professor Mortara, no trabalho «A Fecundidade da Mulher no Brasil segundo as Unidades da Federação», publicado na Revista Brasileira de Estatística, nº 93/94, calcula para 1950, em 2.4 3.1 e 3.5 o número de filhos tidos nascidos vivos por cada mulher de 15 anos e mais de idade, dos quadros urbanos, suburbanos e rurais, respectivamente.

estimadas para esse ano em torno de 12‰ e 13‰, respectivamente.

Para melhor visualização das diferenças, apresentam-se na tabela seguinte as taxas de alguns países.

QUADRO 6
TAXAS DE MORTALIDADE DE ALGUNS PAÍSES

PAÍSES	TAXA DE MORTALIDADE (‰)
Brasil.....	11,5 (*)
Costa Rica.....	8,6
Uruguai.....	7,6 (**)
Venezuela.....	7,1 (**)
Estados Unidos.....	9,5
França.....	11,4
México.....	11,5

Fonte: ONU — Demographic Yearbook — 1964

(*) Estimativa com base em dados preliminares do Censo de 1960

(**) Dados provisórios.

A exemplo da taxa de natalidade, que não é o melhor indicador para se medir a velocidade de substituição das gerações, a taxa de mortalidade também não é o melhor indicador para se medir os efeitos de redução das mesmas, por ser afetada pela estrutura de idades.

Para sanar esse inconveniente e obter-se maior objetividade nas comparações internacionais, é usual lançar mão da «esperativa de vida ao nascimento» ou «vida média» da população.

Esse indicador mais sensível do nível de mortalidade é estimado (9) para 1960 em torno de 52,5 anos, o que assinala o acréscimo de aproximadamente 10 anos no transcurso do período de 1950/1960.

Os cálculos desse indicador para cada um dos sexos, indicam o que a observação internacional já tem demonstrado, isto é, a diferença dos níveis da mortalidade entre as populações masculina e feminina, e demonstra que a redução do número das mulheres se deu em ritmo relativamente menor ao dos homens, resultando em elevação mais importante do indicador para esse sexo.

(9) Estimativas efetuadas com base em dados preliminares do Censo de 1960.

A explicação dessa evolução diferenciada pode ser dada parcialmente como resultante das melhorias de cuidados médicos na fase da gravidez que no passado ceifava vidas de muitas parturientes; por outro lado, a maior mortalidade masculina estaria ligada ao tipo de atividades que o homem desempenha durante sua vida.

QUADRO 7
VIDA MÉDIA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA

PERÍODO	HOMENS	MULHERES
1940/1950.	40-42	44-46
1950/1960 (*)	48-51	53-55

Fontes: IBGE — Contribuições... *op. cit.*, pág. 95

Carmen Arretex — CELADE — Proyección de la Población del Brasil por Sexo y Grupos de Edad, 1940-1980.

(*) Estimativa com base em resultados preliminares do Censo de 1960.

O nível da expectativa de vida ao nascimento, alcançado pela população brasileira, ainda é relativamente baixo se comparado ao de países desenvolvidos, indicando nossa situação ainda pouco satisfatória no esforço de retardamento da morte.

QUADRO 8
COMPARAÇÃO INTERNACIONAL DA ESPERANÇA DE VIDA AO NASCIMENTO

PAÍS	EXPECTATIVA DE VIDA AO NASCIMENTO		ANO OU PERÍODO
	HOMENS	MULHERES	
Argentina	62,5	68,8	1959/1961
Peru	45,6	48,0	1950/1960
Estados Unidos	67,0	73,6	1961
França	67,2	73,8	1960
Suécia	71,7	75,2	1959

Fontes: ONU — Demographic Yearbook — 1961

Zulma C. Camisa — CELADE — República Argentina - Evolución y ajuste del Censo de Población de 1960 por Sexo y Edad y Tabla Abreviada de Mortalidad 1959 — 1961

Uma das decorrências do baixo nível do indicador reside na baixa esperança de vida economicamente ativa da população,

que, se fôr considerada a partir de 15 anos de idade, seria de aproximadamente 3/ anos para o Brasil, colocando-nos em situação amplamente desfavorável se comparada com os 55 anos, para os Estados Unidos e França, 50 anos para a Argentina e apenas levemente superior ao Peru, com 32 anos.

Finalmente, o outro indicador importante da velocidade de extinção da população e que em muito ateta a taxa de mortalidade e a esperança de vida ao nascimento: a mortalidade infantil (10.)

Essa taxa (11) pode ser estimada com larga aproximação para o ano de 1960 num valor em tórno de 120 mil nascidos vivos, o que indicaria um declínio relativamente importante a partir de 1950, quando era estimada em 170 por mil.

Embora tenha-se verificado êsse descenso, o Brasil ainda apresenta nível muito elevado se comparado às taxas de outros países, mesmo latino-americanos.

QUADRO 9
COMPARAÇÃO INTERNACIONAL DA MORTALIDADE INFANTIL EM 1960

P A Í S	TAXA (%)
Brasil.....	120,0
México.....	74,2
Argentina.....	62,4 (*)
Venezuela.....	53,9
Peru.....	32,1
Estados Unidos.....	26,0
França.....	27,4

Fonte: ONU — Demographic... *op cit.* — 1964

(*) Dado provisório

d) A Imigração

A imigração, conforme foi assinalado anteriormente, atuou secundariamente no desenvolvimento demográfico brasileiro, e

(10) A taxa de mortalidade infantil indica a proporção de óbitos entre as crianças de 0 a 1 ano de idade.

(11) Alguns autores consideram êsse indicador como o mais sensível na aferição do nível geral do desenvolvimento social da população.

apresentou acentuadas variações, obedecendo a evoluções históricas, como em todo o mundo.

A observação do número de entradas no País revela que durante a segunda metade do século passado houve progressiva tendência à elevação, atingindo o máximo em 1890, quando a depressão econômica européia se encontrava no auge.

Nas primeiras décadas de 1900, declinou para voltar a elevar-se até 1930, quando, em consequência da crise econômica do País, apresentou nova tendência a declínio, que se acentuou ainda mais com o advento da Segunda Guerra Mundial.

A partir de 1950 registra-se nova tendência à elevação: entraram no País, nos dez anos posteriores, cerca de 586 mil estrangeiros.

O acompanhamento da importância relativa desse contingente na população total brasileira fornece visão objetiva da sua influência histórica no incremento populacional, configurando o grau de intensidade em cada período.

QUADRO 10
IMIGRAÇÃO DESDE 1850

PERÍODO	IMIGRANTES (1.000)	IMPORTÂNCIA RELATIVA (*) (%)
1850/1860.....	960	9,0
1891/1900.....	1 125	6,9
1901/1910.....	670	3,3
1911/1920.....	795	3,2
1921/1930.....	835	2,7
1931/1940.....	285	0,8
1941/1950.....	130	0,3
1951/1960.....	586	1,0

Fontes: IBGE — Contribuições... *op. cit.*, pág. 124

IBGE — Anuários Estatísticos do Brasil — 1951 a 1962

(*) Relação entre o número de imigrantes entrados e a população média do período.

1.2 — Estrutura por Idade

A estrutura por idades de uma população reflete em cada momento o efeito cumulativo da fecundidade, da mortalidade e migração. Sua análise torna-se indispensável para melhor compreensão e conhecimento da dinâmica e situação estrutural demográfica.

No caso brasileiro, já que a imigração (e emigração) tiveram pouca importância nas últimas décadas, a composição por idades reflete os efeitos dos fatores naturais: fecundidade e mortalidade.

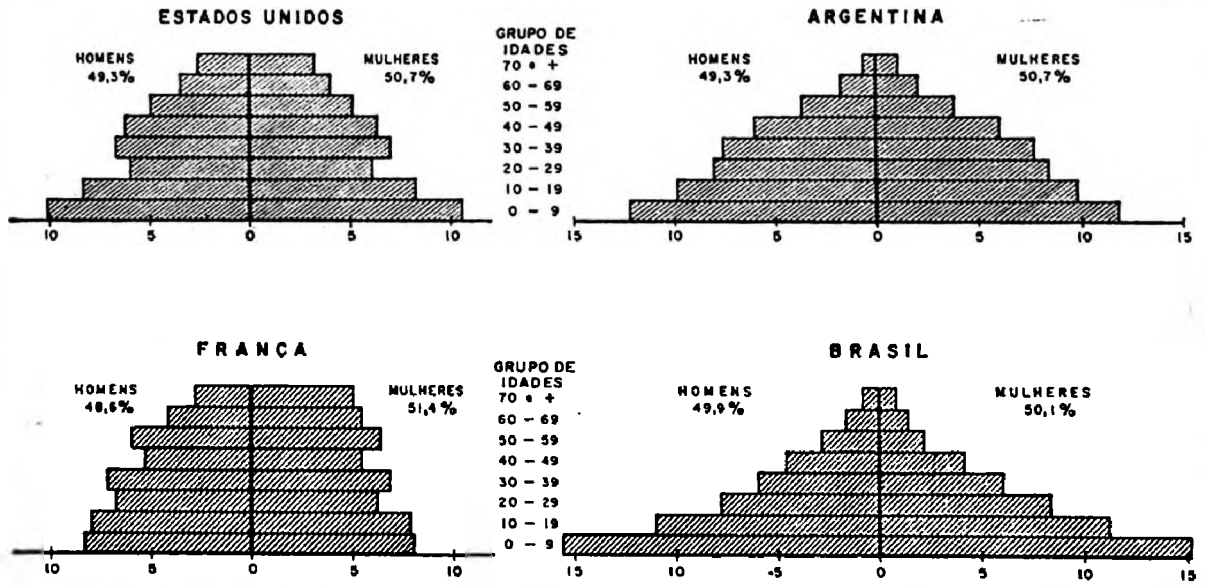
Em 1960, a população brasileira apresenta a composição típica de país com forte fecundidade e, ainda moderadamente, alta mortalidade. Esses efeitos se induzem da pirâmide que se segue e que apresenta, nesse ano, base acentuadamente larga, afunilando-se nas idades mais velhas pelo efeito da mortalidade.

A comparação com as estruturas dos Estados Unidos, França e Argentina, indica com propriedade a diferença dos diversos efeitos. A pirâmide dos Estados Unidos se apresenta estreita na base e com importante alargamento na parte superior, em razão dos baixos níveis de natalidade e mortalidade. A pirâmide francesa apresenta acentuadas concavidades em seu bôjo pelos efeitos da Guerra Mundial, que ceifou muitas vidas. Finalmente, a pirâmide argentina indica, em vista de sua base menor que a brasileira e de sua maior largura na parte superior, menores níveis dos fatores naturais de crescimento, em relação ao Brasil.

À semelhança de outros países, existem marcantes diferenças entre as estruturas da população urbana e rural brasileira, em decorrência dos diferentes níveis de fecundidade e mortalidade dessas áreas, aliados aos efeitos dos movimentos migratórios, em geral, dos quadros rurais para os urbanos.

GRÁFICO II

COMPARAÇÃO INTERNACIONAL DE PIRÂMIDES DE IDADES EM 1960



Fontes: ONU - Demographic Yearbook 1962
 IBGE - IBGE - Resultados Preliminares do Censo de 1960

A comparação das estruturas relativas da população, em 1940, 1950 e 1960, indica não ter havido modificações importantes na composição etária nesse período, evidenciando discreta estabilidade no tempo, levemente afetada pelo pequeno aumento da importância dos grupos adultos.

QUADRO 11

COMPOSIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DE 1940

GRUPOS DE IDADES	POPULAÇÃO TOTAL (*) (1.000 pessoas)					
	1940		1950		1960	
	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
0 — 4	6 444,8	15,61	8 389,7	16,14	11 214,0	16,00
5 — 9	6 763,3	13,97	7 031,3	13,65	10 177,3	14,60
10—14	6 332,2	12,93	6 322,8	12,17	8 587,4	12,24
15—19	4 447,4	10,79	5 514,7	10,61	7 163,7	10,21
20—24	3 816,5	9,26	5 002,4	9,63	6 170,5	8,80
25—29	3 359,0	8,15	4 141,6	7,98	5 217,0	7,44
30—39	4 905,5	11,90	6 300,2	12,14	8 518,5	12,15
40—49	3 444,4	8,36	4 376,2	8,42	5 969,3	8,61
50—59	2 046,6	4,96	2 656,3	5,11	3 792,4	6,41
60—69	1 077,0	2,61	1 454,7	2,80	2 188,8	3,13
70 e +	599,9	1,46	755,6	1,45	1 130,1	1,61
TOTAL.....	41.236,2	100,00	51.944,4	100,00	70.119,1	100,00

Fonte: Censos Demográficos de 1940, 1950.
Resultados Preliminares do Censo de 1960.

(*) Pessoas de idade ignorada distribuídas proporcionalmente.

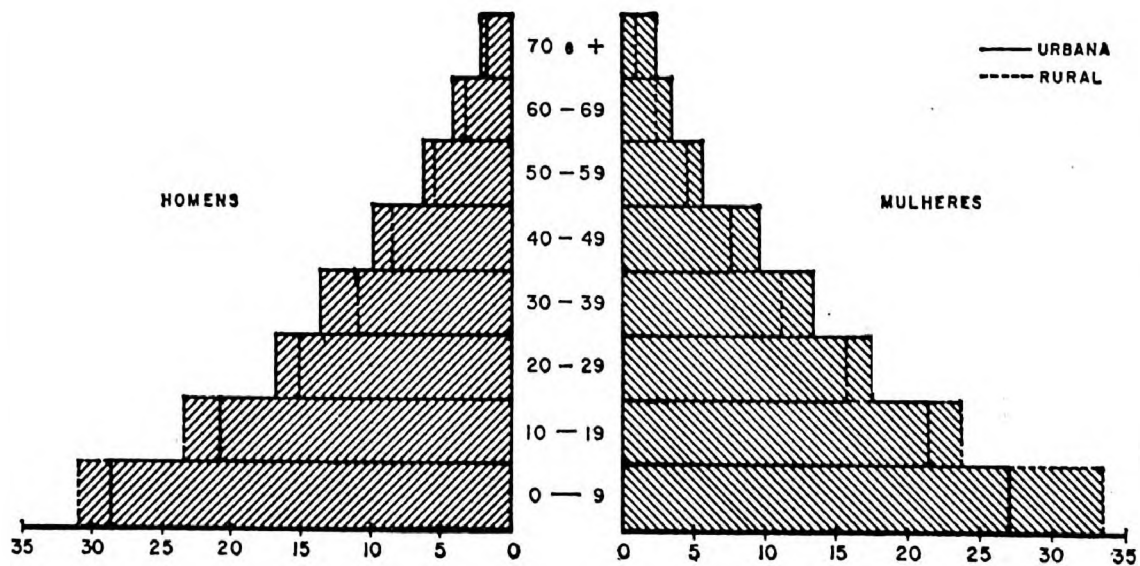
Esses efeitos resultam diretamente da dinâmica da taxa de natalidade e mortalidade desde aquele ano, e a estrutura de 1960 permite classificar a população brasileira como «Jovem» pela alta proporção de pessoas com menos de 15 anos de idade; no dizer de Sundborg (12), ela se caracteriza como uma «População em Progressão», onde se verifica a existência de pelo menos 40% de pessoas com idades abaixo de 15 anos, máximo de 10% da população com mais de 50 anos de idade e forte taxa de crescimento.

(12) In ONU — Factores. Determinantes, op cit, pág. 149.

GRÁFICO III

PIRÂMIDE DE IDADES URBANA E RURAL

1960



FONTE: IBGE - SBR - Resultados Preliminares do Censo de 1960

MP - Setor de Desenho

A maior base da pirâmide rural em relação à urbana indica particularmente a existência de maior nível de fecundidade (13) naquela área, e a menor amplitude no tópo significa, por seu turno, maior intensidade da mortalidade rural, fenômenos que, aliados aos efeitos do êxodo rural, o qual incide principalmente nas idades acima dos 15 anos, explicam as diferenças observadas nessas estruturas.

A composição, por idades, de uma população tem implicações econômicas e sociais importantes. As diferenças entre as composições de sub-áreas de um país indicam, por sua vez, aspectos regionais diferenciados também destacáveis nessas implicações e conseqüências.

Uma das implicações econômicas da estrutura demográfica no processo de desenvolvimento e que é função da forma da pirâmide, é indicada pela relação entre o número de pessoas em idades não produtivas e número de pessoas em idades produtivas, isto é, o índice dos encargos econômicos da população em idade produtiva (14).

QUADRO 12
DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA RELATIVA DA POPULAÇÃO; ENCARGOS ECONÔMICOS DA POPULAÇÃO EM IDADES PRODUTIVAS, A PARTIR DE 1872

A N O	COMPOSIÇÃO RELATIVA (*) (%)			ENCARGO ECONÔMICO (%)
	0-14	15-59	60 e +	
1872.....	35,21	67,78	7,01	73,1
1890.....	41,33	63,95	4,72	85,4
1900.....	44,44	62,32	3,24	91,1
1920.....	42,78	63,18	4,04	88,0
1940.....	42,51	63,42	4,07	87,2
1950.....	41,86	63,89	4,25	85,6
1960.....	42,74	62,62	4,74	90,4

Fonte: IBGE - SNR - CENSOS DEMOGRÁFICOS de 1950 e de 1960.

(*) Idade ignorada distribuída proporcionalmente.

(13) Vide nota 8.

(14) Considera-se como idade produtiva as contidas no intervalo 15-59 anos. Também é usual utilizar-se para idades produtivas o intervalo 15-64 anos.

Nota: Não confundir com encargos econômicos da população ativa que se obtém pela relação entre população total e população economicamente ativa. Em países de baixa fecundidade, os encargos econômicos da população em idade produtiva são inferiores aos países de alta natalidade. Em síntese, esse indicador reflete o número de pessoas em idades improdutivas que deveriam ser mantidas pelas pessoas de idades produtivas, e serve para indicar apenas a influência da estrutura por idades nesse aspecto.

No Brasil, a partir do início do século até 1950, registrou-se leve tendência de declínio de grau de encargos, que voltou a se elevar no decênio seguinte, indicando lenta modificação da estrutura etária nêsse período, não favorável demograficamente ao desenvolvimento econômico. A comparação dêsse índice entre as populações urbana e rural nos dois últimos censos indica que os encargos da população em idades produtivas acompanharam a tendência nacional de aumento, e que os dos quadros rurais são significativamente superiores aos dos quadros urbanos.

QUADRO 13
DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA RELATIVA URBANA E RURAL E ENCARGOS
ECONÔMICOS DA POPULAÇÃO EM IDADES PRODUTIVAS, NOS CENSOS DE
1950 E 1960

Á R E A	ANO	COMPOSIÇÃO RELATIVA			ENCARGOS ECONÔMICOS (%)
		0-14	15-69	60 e + (*)	
URBANA	1950	35,16	59,46	6,38	68,2
	1960	38,86	55,58	6,56	79,9
RURAL.....	1950	45,61	50,54	3,95	97,9
	1960	45,99	47,71	6,30	109,6

Fonte: IBGE — SNR — Censos....op.cit.
(*) Inclusive idade ignorada.

Estas diferenças, por si só, salientam de imediato a diferença de esforços econômicos que se impõe às populações rurais para manterem o nível sócio-econômico equivalente ao das populações urbanas; e, por ser área de menor renda *per-capita*, pode explicar a maior participação de jovens (abaixo dos 14 anos de idade) em atividades econômicas.

2. População Urbana

2.1 — População Urbana Total

Segundo os resultados (15) do Censo de 1960, pouco menos da metade (31.991 mil pessoas), ou 45,1%, da população brasileira vivia nos quadros urbanos e suburbanos das cidades e vilas, das quais 22.934 mil pessoas, isto é, 32,3% do total, e 71,6% da população urbana, viviam em aglomerados de pelo menos 10.000 habitantes (16).

Em 1940 e 1950 essas percentagens eram de 31,2% e 36,2% para a população urbana total, e 18,5% e 23,4% representavam a população em aglomerados com cerca de 10.000 habitantes.

O confronto desses dados históricos indica a existência de considerável aumento da importância relativa das populações urbanas no total populacional do País, mas essas taxas, se comparadas internacionalmente, mostram que o Brasil ainda conta

(15) IBGE — Sinopse Preliminar do Censo Demográfico do Brasil — 1960.

(16) O presente capítulo foi efetuado com bases nas informações contidas na «Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 1960», cuja população total difere levemente da indicada na publicação posterior do SNR — «Resultados Preliminares do Censo Demográfico», Série Especial, Volume II, e que apresenta resultados de uma amostra de 1,27% da população. Este fato, embora ocasione divergências de dados entre os diversos capítulos, não invalida as observações que se fazem, e a importância relativa da diferença entre os dados, por ser insignificante, permite aceitar com confiança os índices e comparações que aqui se efetuam.

modestas taxas de urbanização, incluindo-se entre os países de modesta aglutinação em núcleos urbanos, caracterizando-se, sob o prisma demográfico, como consideravelmente rural.

QUADRO 14
PORCENTAGEM DE POPULAÇÃO URBANA EM
DIVERSOS PAÍSES, EM ANOS PRÓXIMOS A 1960

PAÍS OU ÁREA	PORCENTAGEM
Brasil.....	45,1
Estados Unidos.....	69,9
França.....	63,0
Argentina (1).....	67,6
Uruguai.....	82,2
Canadá.....	69,6
Suécia.....	72,8
Chile.....	67,2
América Latina (1).....	46,9

(1) Fonte: CEPAL — Divisão de Assuntos Sociais,
Estimativas para 1960

Fonte: ONU — "Demographic Yearbook" — 1962 e 1963

Observa-se na tabela que as taxas brasileiras não ficam somente abaixo das taxas dos países de mais antigo povoamento, como a Suécia e França, mas ainda que levemente acima do promédio da América Latina, apresenta menor índice de aglutinação urbana do que países como Argentina, Chile, Uruguai, de tão recente povoamento quanto o Brasil.

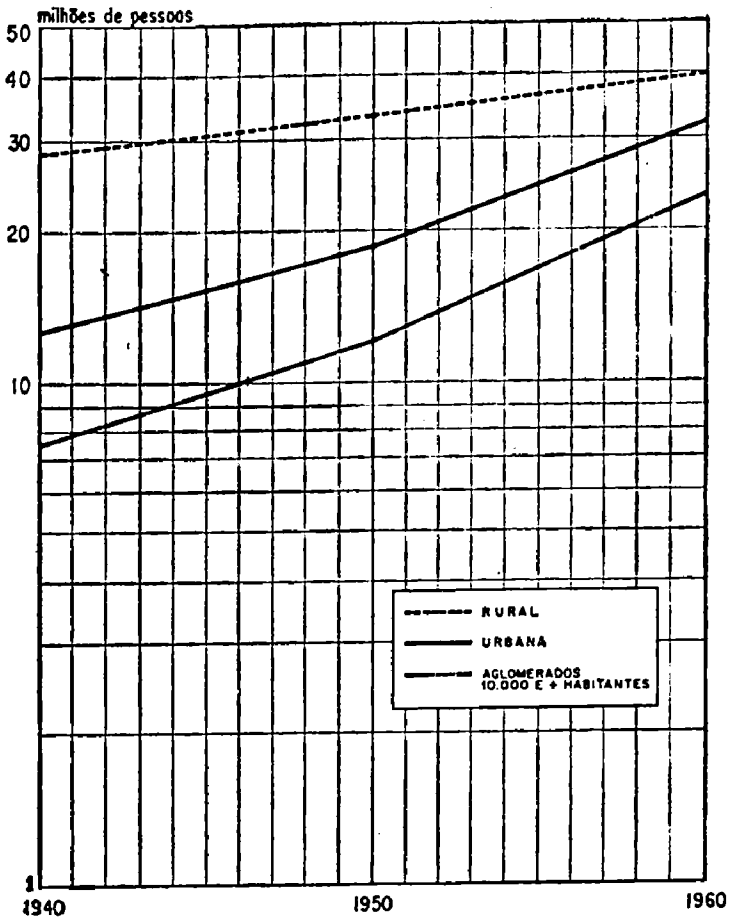
O crescimento da população urbana total (17) (5,4%), bem como a dos aglomerados de pelo menos 10.000 pessoas (6,4%), se deu na década de 50 em ritmo mais acelerado que na década de 40 (3,9% e 4,8% respectivamente), e com taxa superior à do crescimento da população total (3,0%) e da população rural (1,6%), indicando indiretamente os efeitos da mobilidade rural/urbana, que se constitui num dos fenômenos de mais relevância no processo de urbanização, com importantes conseqüências no processo de desenvolvimento econômico.

No gráfico, constata-se as diferenças de crescimento e aponta-se a considerável superioridade do quadro urbano sobre o rural.

(17) As taxas mencionadas no período são taxas geométricas anuais.

GRÁFICO IX

**CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA, RURAL
E AGLOMERADOS DE PELO MENOS 10.000 PESSOAS
A PARTIR DE 1940**



O crescimento da população urbana entre 1940 e 1950 dependeu em grande parte dos movimentos internos de população. Estudo efetuado nesse sentido (18) mostra que do incremento total de 5,9 milhões de pessoas em quadros não rurais, aproximadamente 2,7 milhões resultaram do saldo da troca de população entre essas áreas e as rurais, e 3,2 milhões dependeram do crescimento vegetativo.

Dessa forma, 45,8% do incremento total verificou-se em decorrência dos movimentos de contingentes entre áreas rurais e não rurais, enquanto somente 54,2% resultou do crescimento vegetativo.

O crescimento vegetativo teria sido de 2,02% anuais, sendo estimada em 3,84% a natalidade, e em 1,82% a mortalidade.

Supondo que no decênio de 1950 a natalidade tenha declinado a 3,60% e a mortalidade a 1,00% (o que significa decréscimo da natalidade proporcional ao estimado para o total do País e da mortalidade levemente maior), teríamos o crescimento vegetativo de 2,60%, isto é, quase a metade do crescimento total.

Essas estimativas, que podem ser consideradas mínimas e de larga aproximação, indicam que do incremento decenal de 13,2 milhões de pessoas nas áreas urbanas, aproximadamente 6,3 milhões seriam resultantes do crescimento vegetativo e 6,9 milhões dos movimentos rurais/urbanos.

Tal fato demonstra que êsses movimentos internos assumiram maior importância entre 1950/1960, do que entre 1940/1950.

A comparação internacional do crescimento da população urbana entre 1950/1960 situa o Brasil como de evolução elevada, mesmo entre países da América Latina, alcançando percentual de evolução acima do promédio dessa área.

(18) Professor Giorgio Mortara, *in* IBGE — Contribuições... op. cit., pág. 324.

QUADRO 16

AUMENTO DA POPULAÇÃO URBANA DE ALGUNS
PAÍSES DA AMÉRICA LATINA, ENTRE 1950 E 1960

P A Í S	AUMENTO PERCENTUAL
Brazil.....	70,3
Argentina.....	28,3
Uruguni.....	17,1
Chile.....	46,1
México.....	62,5
América Latina.....	67,4

Fonte: CEPAL — División de Asuntos Sociales.

A distribuição da população urbana segundo o tamanho dos aglomerados a partir de 1940, deixa ver a existência de grande número de núcleos de modesta importância, isto é, abaixo dos 5.000 habitantes, enquanto os de dimensão acima de 500 mil pessoas se constituíam em 0,42%, 0,56% e 0,92% do total de aglomerações, em 1940, 1950 e 1960, respectivamente.

QUADRO 16
DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA SEGUNDO O TAMANHO DOS AGLOMERADOS

TAMANHO DOS AGLOMERADOS (1.000)	1940		1950		1960	
	AGLOMERADOS	POPULAÇÃO (1.000)	AGLOMERADOS	POPULAÇÃO (1.000)	AGLOMERADOS	POPULAÇÃO (1.000)
1.000 e +.....	2	2.909	2	4.320	2	6.388
500-1.000.....	—	—	1	512	4	2.680
250-500.....	3	873	3	1.103	4	1.322
100-250.....	5	763	5	938	21	2.920
50-100.....	12	803	22	1.613	42	2.951
25-50.....	21	738	40	1.384	80	2.830
10-25.....	104	1.547	147	2.273	262	3.832
5-10.....	177	1.217	258	1.782	378	2.617
-5(*).....	4.447	4.031	4.898	4.858	5.754	6.451
TOTAL.....	4.771	12.880	5.376	18.783	6.637	31.991

Fonte: IBGE - Censo Demográfico de 1950, Anuário Estatístico do Brasil — 1949. Contribuições.....op. cit.; pág. 288.

(*) População obtida por resíduo do total e população de cidades de 5.000 e mais.

Calculando o Índice de Gini (19) com base na tabela anterior, verifica-se que a população urbana apresentou nesses 20 anos leve tendência a maior concentração, ao passar de 0,65, em 1940, para 0,70, em 1950, e 0,74, em 1960.

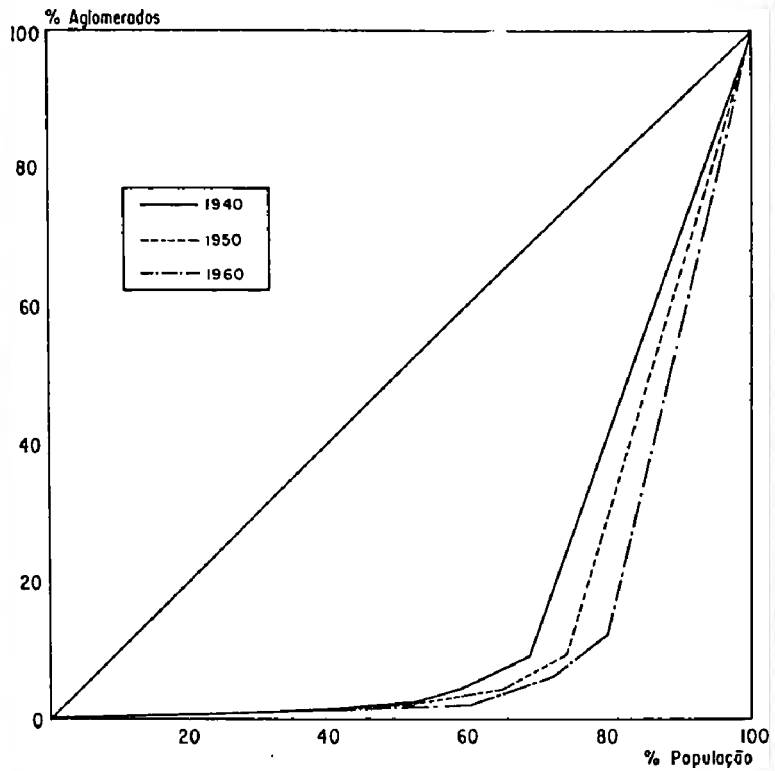
No gráfico seguinte são apresentadas as curvas de concentração correspondente a êsses três anos e nota-se que a curva vem apresentando modesta tendência de afastamento da diagonal, o que reflete discreta elevação à concentração da população urbana total.

(19) O Índice de Gini varia no intervalo [0,1]. Quanto mais se aproxima da unidade, indica ser maior a concentração.

GRÁFICO 7

CURVAS DE CONCENTRAÇÃO DA POPULAÇÃO EM AGLOMERADOS SEGUNDO TAMANHO

1940 — 1950 — 1960



2.2 — Aglomerados de Pelo Menos 10.000 Habitantes em 1960

Conforme foi assinalado anteriormente, o Brasil contava em 1960, com 405 aglomerados de pelo menos 10.000 habitantes, correspondendo a 6,2% do número total de núcleos e com 71,6% da população urbana do País, salientando dessa forma sua importância demográfica no processo de urbanização, e indicando, por outro lado, considerável concentração da população urbana em poucos núcleos.

A comparação retroativa da distribuição de 396 (20) desses núcleos segundo tamanho em 1950 e 1960, permite constatar-se que 179, ou 45%, tinham dimensões aquém desse limite dez anos antes, correspondendo a 1.253 mil pessoas (9,3% da população nos aglomerados).

(20) Para efetuar a análise retroativa da população desses 405 aglomerados, por terem sido desmembrados de outros municípios e ante a impossibilidade de se verificar sua população em 1950, foram agregadas as seguintes cidades aos seus núcleos de origem: Candeias a Salvador, Mesquita a Nova Iguaçu, Evelino Matarazzo a São Miguel Paulista e, finalmente, Cavalheiros a Jabotão, correspondendo a uma população de 155.510 pessoas. Por não ter sido possível verificar as populações de Parque Industrial (MG), Paulo Afonso (BH), Boa Vista (SC) e Cachoeirinha (RS), em 1950, elas foram excluídas da análise, totalizando 152.090 habitantes. Brasília também foi excluída nesses cálculos, por ser um caso original, isto é, surgiu e se desenvolveu numa área onde não existia nenhum aglomerado em 1950. Sua população em 1960 era de 89.698 habitantes. Dessa maneira, ao invés de se verificar o crescimento dos 405 aglomerados arrolados na sinopse, verifica-se o crescimento de apenas 400, dos quais 4 agregados aos núcleos de origem, resultando na tabulação de 396 aglomerados com população de 22.782 pessoas

QUADRO 17

AGLOMERADOS DE 10.000 PESSOAS OU MAIS EM 1960, E RESPECTIVA POPULAÇÃO NOS DOIS CENSOS, SEGUNDO O TAMANHO

TAMANHO DO AGLOMERADO (1.000 pessoas)	1950				1960			
	AGLOMERADOS		POPULAÇÃO (1.000)		AGLOMERADOS		POPULAÇÃO (1.000)	
	ABS	%	ABS	%	ABS	%	ABS	%
1.000 e +	2	0,51	4.320	32,16	2	0,51	6.388	28,04
600-1.000	—	—	—	—	4	1,01	2.693	11,82
300 - 600	4	1,01	1.648	12,27	3	0,76	1.059	4,65
100 - 300	5	1,26	978	7,28	22	5,66	3.241	14,23
60 - 100	22	5,66	1.613	12,01	41	10,35	2.912	12,78
20 - 60	68	17,17	2.006	14,93	113	28,53	3.531	15,50
10 - 20	116	29,29	1.615	12,02	211	53,28	2.958	12,98
- 10	179	45,20	1.253	9,33	—	—	—	—
TOTAL	396	100,00	13.433	100,00	396	100,00	22.782	100,00

Fonte: Censos de 1950 e Síntese Preliminar 1960 - BRASIL.

A distribuição segundo o tamanho nesses dois anos permite notar-se que em 1950 não existia nenhum aglomerado com dimensão entre 600 mil a 1 milhão de pessoas, enquanto em 1960, 12% da população estava presente em cidades de tal tamanho.

O crescimento médio para o conjunto dessa população (21) de 5,33% geométricos anuais, foi significativamente superior ao crescimento da população total do País, dando idéia dos fortes movimentos rurais/urbanos no período.

Verifica-se ainda, na tabela a seguir, a existência de um verdadeiro processo de compensação no crescimento dos núcleos segundo o tamanho, constatando-se que, quanto menor sua dimensão maior a taxa geométrica.

(21) Para analisar o crescimento desses aglomerados, foi necessário identificá-los um a um, em 1950, e verificar seu nível populacional naquele ano.

QUADRO 18
 CRESCIMENTO GEOMÉTRICO E INCREMENTO MÉDIO ANUAIS DOS AGLOMERADOS NO PERÍODO 1950/1960

TAMANHO DO AGLOMERADO EM 1950 (1.000)	POPULAÇÃO (1.000)		TAXA GEOMÉTRICA DE CRESC. ANUAL (%)	INCREMENTO MÉDIO ANUAL (1.000 pessoas)	
	1950	1960		TOTAL	POR AGLOMERADO
1.000 e +.....	4.320	6.388	3,92	2.068	103,4
600-1.000.....	—	—	—	—	—
300- 600.....	1.648	2.693	4,95	1.045	32,9
100- 300.....	978	1.650	4,63	672	11,4
50- 100.....	1.613	2.852	5,77	1.239	5,6
20- 50.....	2.006	3.794	6,47	1.788	2,9
10- 20.....	1.615	2.978	6,20	1.263	1,2
-10.....	1.253	2.527	7,14	726	0,7
TOTAL.....	13.433	22.782	5,33	9.349	2,4

Fontes: Censos de 1950 e Sinopse Preliminar do Censo de 1960.

Essas taxas de crescimento sugerem a existência de um mecanismo por etapas, de mobilidade interna da população, que seria o de evoluir gradativamente até atingir a cidade-objetivo, passando por núcleos ou aglomerados menores. Este mecanismo explicaria, por outro lado e parcialmente, a existência das elevadas taxas nos menores núcleos.

Os incrementos médios anuais dão idéia das pressões demográficas ocorridas e apresentam gradação inversa das taxas de crescimento.

Em conjunto, houve um incremento médio anual de 2.400 pessoas em cada núcleo, e nos aglomerados de maior porte esse acréscimo foi em torno de 103.400 pessoas anuais, valor significativamente acima da média.

Este processo incremental, que resulta em grande parte da mobilidade espacial da população, é um dos aspectos mais importantes a ser observado no fenômeno de urbanização brasileira, pelas pressões econômicas e sociais que provoca nos núcleos urbanos, principalmente nos campos educacional e habitacional.

Para que se tenha, pelo menos, idéia da influência dessa mobilidade espacial no crescimento das maiores cidades, isto é, Rio de Janeiro e São Paulo, convém formular pelo menos uma hipótese: se as taxas de natalidade e mortalidade dessas cidades estivessem, no período em foco, em torno de 2,5% e 1,2%, respectivamente, a taxa de crescimento resultante dos movimentos internos seria de 2,6%, o que equivale dizer, o dobro do crescimento vegetativo.

2.3 — As Dez Maiores Cidades em 1960

As dez maiores cidades do País em 1960, todas contando com população acima de 250.000 habitantes, sendo 9 capitais estaduais, das quais 3 de Estados da região Sudeste, 3 do Nordeste, 2 do Sul e 1 do Norte, totalizavam 10.389,7 mil pessoas, isto é, 14,6% da população total e 32,5% da população urbana.

O crescimento conjunto da sua população, com taxa geométrica de 4,2% anuais entre 1950/1960, indica ter havido pequena

redução de evolução em relação ao decênio anterior, quando foi de 4,6% anuais, e fica aquém do crescimento da população urbana, embora acima do crescimento da população total para o mesmo período.

Esse crescimento, por si só, dá indicação da existência de fortes movimentos populacionais migratórios, se for levado em conta que o crescimento vegetativo, por ser de área eminentemente urbana, deve estar abaixo da média nacional. Daí concluir-se, em primeira aproximação, que pelo menos metade desse crescimento depende de tais movimentos.

Estudos para o período 1940/1950 do crescimento das 8 maiores aglomerações (22) do País revelam que a taxa de natalidade média foi de 28,2‰ e a mortalidade, 16,7‰.

Supondo que a relação das taxas médias para as 10 cidades de 1960 tenha mantido a mesma relação com a taxas do País verificadas no decênio de 40, ficariam estimadas em 27,‰ a natalidade, e 9,5‰ a mortalidade, resultando o crescimento natural de 17,5‰, isto é, pouco mais de quatro décimos do crescimento total.

Dando-se maior margem a esse cálculo, pode-se pensar que o crescimento natural tenha representado entre 3 a 4 décimos do crescimento total, refletindo pequena elevação relativa desse fator, já que no decênio anterior (para as 8 maiores cidades) ele foi de 3 décimos.

Tal fato indica, entre outras coisas, que esses aglomerados perderam, relativamente ao decênio anterior, poder de atração demográfica.

Na tabela que se segue são apresentadas as taxas de crescimento das referidas cidades, permitindo comparação entre as mesmas.

(22) Professor Giorgio Mortara — O Aumento da População das Grandes Cidades do Brasil, entre 1940 e 1960 — *in* Contribuições... op. cit. pág. 316.

QUADRO 19

POPULAÇÃO E CRESCIMENTO DAS DEZ MAIORES CIDADES EM 1960

C I D A D E S	POPULAÇÃO (1.000 pessoas)			TAXA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO (%)	
	1940	1950	1960	1940/1950	1950,1960
Rio de Janeiro.....	1.519,0	2.335,9	3.223,4	4,5	3,2
São Paulo.....	1.258,5	2.041,7	3.164,8	5,0	4,4
Recife.....	323,2	522,5	788,6	5,0	4,1
Belo Horizonte.....	177,0	346,2	642,9	7,1	6,2
Salvador.....	250,4	396,0	630,9	3,2	4,7
Porto Alegre.....	269,2	352,0	617,6	3,8	4,8
Belem.....	164,7	230,2	360,0	3,5	4,5
Fortaleza.....	140,9	213,6	354,9	4,3	5,1
Curitiba.....	99,4	141,3	344,6	3,6	9,2
Santos.....	155,9	201,7	262,0	2,6	2,6
TOTAL.....	4.388,2	6.811,1	10.389,7	4,6	4,2

Fonte: Síntese Preliminar do Censo de 1960.

Verifica-se que Curitiba experimentou crescimento inédito entre 1950/1960, situando-se acima do ritmo de Belo Horizonte, também consideravelmente elevado.

As quatro maiores cidades, Rio de Janeiro, São Paulo, Recife e Belo Horizonte, tiveram suas taxas reduzidas, enquanto as outras 6, à exceção de Santos, que manteve a mesma taxa de 1940/1950, tiveram intensificadas o crescimento demográfico.

2.4 — Áreas Metropolitanas (23)

Duas grandes áreas metropolitanas podem ser identificadas no cenário urbano brasileiro, ambas localizadas na região Sudeste do País.

A primeira tem como centro a cidade do Rio de Janeiro, contando 4.351 mil pessoas nos quadros urbanos e suburbanos dos aglomerados do complexo, que somam 14 na periferia do núcleo central.

O segundo tem como centro São Paulo e conta 3.663 mil pessoas e 5 núcleos periféricos.

(23) Define-se com «Área Metropolitana», o conjunto de aglomerados contíguos, que tenham ligação de dependência com um núcleo central demograficamente importante.

A população dessas áreas metropolitanas sobe a 8.014 mil pessoas, e representa 11,3% da população total do País, 25,0% da população urbana brasileira e 60,5% da população urbana da Região.

QUADRO 20

POPULAÇÃO E INCREMENTO DAS ÁREAS METROPOLITANAS

COMPLEXO METROPOLITANO	AGLOMERADOS DO COMPLEXO	POPULAÇÃO URBANA (1 000) (*)			INCREMENTO MÉDIO ANUAL (%)	
		1940	1950	1960	1940/50	1950/60
GRANDE RIO.....	Rio de Janeiro.....	1.519	2.336	3.223	6,38	3,80
	Nilópolis.....	{ 22	{ 31	{ 65	{ 11,36	{ 8,30
	Olinda.....	{ 16	{ 31	{ 31		
	S. João Meriti.....	{ 38	{ 44	{ 103		
	Cuelho da Rocha.....	{ 21	{ 59	{ 59	{ 10,00	{ 15,13
	São Mateus.....	{ 11	{ 29	{ 29		
	Duque de Caxias.....	{ 24	{ 73	{ 173	{ 20,42	{ 13,70
	Nova Iguaçu.....	{ 59	{ 135	{ 135		
	Mesquita.....	{ 21	{ 59	{ 59	{ 26,67	{ 22,73
	Belford Roxa.....	{ 13	{ 44	{ 44		
	Queimadas.....	{ 5	{ 14	{ 14		
	Niterói.....	{ 124	{ 171	{ 229	{ 3,79	{ 3,39
	São Gonçalo.....	{ 9	{ 21	{ 64		
Neves.....	{ 34	{ 52	{ 86	{ 5,07	{ 8,61	
Sete Pontes.....	{ 24	{ 28	{ 37			
	TOTAL.....	1.816	2.881	4.351	5,87	6,10
GRANDE S. PAULO.	São Paulo.....	1.258	2.042	3.165	6,23	5,60
	Guarulhos.....	{ 21	{ 35	{ 78	{ 6,67	{ 16,28
	Mauá.....	{ 62	{ 98	{ 230		
	Santa André.....	{ 21	{ 29	{ 62	{ 7,60	{ 12,18
	São Bernardo do Campo.....	{ 21	{ 56	{ 114		
	São Caetano do Sul.....	{ 21	{ 56	{ 114		
	TOTAL.....	1.383	2.260	3.663	6,34	6,21

(*) População dos quadros urbanos e suburbanos do aglomerado.

O incremento médio anual dos dois complexos diminuiu de importância na década de 1950 em relação ao decênio anterior, tendo sido esse declínio levemente maior no Grande Rio do que no Grande São Paulo.

Pela tabela anterior verifica-se (o que talvez constitua no fenômeno demográfico mais importante dessas áreas) que os núcleos periféricos sofreram aumentos mais importantes do que os centrais, indicando que os primeiros se constituem em pólos importantes de fixação de correntes migratórias, as quais, certa-

mente, são atraídas principalmente pelas maiores oportunidades oferecidas pelas Metrôpoles.

A tabela seguinte compara a população das duas grandes áreas metropolitanas brasileiras com as de outros países.

QUADRO 21

ÁREA METROPOLITANA	POPULAÇÃO (1.000)	PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO TOTAL DO PAÍS
Rio de Janeiro.....	4.351	6,1
São Paulo.....	3.663	6,3
Buenos Aires.....	7.000	35,0
Caracas.....	1.580	21,1
Santiago.....	2.271	31,0
Chicago.....	5.959	3,3
Nova Iorque.....	11.291	6,3
Londres.....	8.187	17,7
Paris.....	7.369	15,8

Fonte: ONU — Demographic ... op.cit. — 1964

Verifica-se que a importância relativa do Grande Rio e do Grande São Paulo, é comparável com as áreas norte-americanas indicadas na tabela, e são áreas de menor concentração do que Buenos Aires, Santiago e Caracas, na América do Sul, ou Londres e Paris na Europa.

3. Distribuição Geográfica ⁽²⁴⁾

3.1 — Situação em 1960

Por motivos históricos, geográficos e econômicos, a população brasileira apresentou crescimento e fixação diferenciados nas regiões geo-econômicas do País, concentrando-se principalmente na orla marítima e nas três grandes regiões: Nordeste, Sudeste e Sul, onde estão presentes 92% da população total em 1960.

As densidades demográficas no ano de 1960 variando de 0,7 habitantes por km² no Norte, para 1,6 no Centro-Oeste, 14,6 no Nordeste, 21,1 no Sul e 33,6 no Sudeste, dão idéia das diferenças do processo de evolução populacional e permitem a visualização de um quadro demográfico brasileiro que se caracteriza pelo menos em três grandes áreas: o Norte e Centro-Oeste praticamente despovoado com 64,2% do território nacional e

(24) Considera-se para fins de estudo, neste capítulo, o País dividido em cinco regiões geo-econômicas, a saber: Norte = Amapazas, Para e territórios; Nordeste = Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e F. Noronha; Sudeste = Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo; Sul = Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e finalmente Centro-Oeste = Mato Grosso e Goiás.

Cabe advertir que este capítulo foi efetuado com base em dados fornecidos na «Sinopse Preliminar do Censo de 1960» e apresenta pequenas diferenças de dados de outros capítulos que foram efetuados com base nos «Resultados Preliminares do Censo». Esta publicação, por não fornecer dados estaduais, não permite obter a agregação regional que se considera aqui. Outra vez se adverte que tais diferenças, por não serem estatisticamente significativas, não invalidam as observações e conclusões a que se chegar.

apenas 7,9% da população total, o Nordeste numa fase intermediária no contexto nacional, correspondendo a 18,2% da extensão brasileira e 31,6% da população do País, e finalmente o Sudeste e o Sul com 17,6% do solo, densidade acima dos 20 hab/km² e com 60,5% da população.

3.2 — Tendências e Diferenças do Crescimento

Entre 1872/1890, a região Sul apresentou o maior crescimento regional, com taxa de 3,78%, seguida pelo Sudeste com ritmo consideravelmente abaixo (2,28%) e depois, pela ordem, Centro-Oeste (2,04%), Norte (1,96%) e finalmente o Nordeste com a menor taxa, isto é, (1,40%) anuais.

Destaque-se no entanto que a pouca importância do Sul, que contava com apenas 7,3% da população do País em 1872, o Norte e o Centro-Oeste que em conjunto somavam 5,6% da população total, prejudicam parcialmente essa comparação.

QUADRO 22

POPULAÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO DAS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS A PARTIR DE 1872 (1)

REGIÃO	POPULAÇÃO (1.000)					TAXAS GEOMÉTRICAS (%)			
	1872 (2)	1890	1940	1950	1960	1872/90	1890/940	1940/50	1950/60
Norte.....	332,9	476,4	1.462,4	1.844,6	2.600,1	1,96	2,29	2,39	3,44
Nordeste.....	4.638,6	6.002,0	14.434,1	17.973,4	22.430,3	1,40	1,78	2,26	2,20
Sudeste.....	4.016,9	6.104,4	18.345,8	22.648,5	31.056,4	2,28	2,24	2,12	3,18
Sul.....	721,3	1.430,7	6.735,3	7.840,9	11.873,6	3,78	2,84	3,23	4,17
Centro-Oeste.....	220,8	320,4	1.258,7	1.737,0	3.006,9	2,04	2,79	3,33	5,65
BRASIL.....	9.930,5	14.333,9	41.236,3	61.944,4	70.967,2	2,01	2,16	2,38	3,01

Fonte: Censo Demográfico de 1950

Sinopse Preliminar do Censo de 1960

(1) Não se inclui análise dos períodos definidos pelos Censos de 1900 e 1920, pelos fortes erros que envolvem os seus resultados.

(2) Não incluída a estimativa de 181,6 mil pessoas para 32 paróquias não arroladas pelo censo.

No transcurso dos 50 anos entre 1890/1940, o Nordeste diminuiu o ritmo de crescimento da população, colocando-se como a região de menor evolução nesse período.

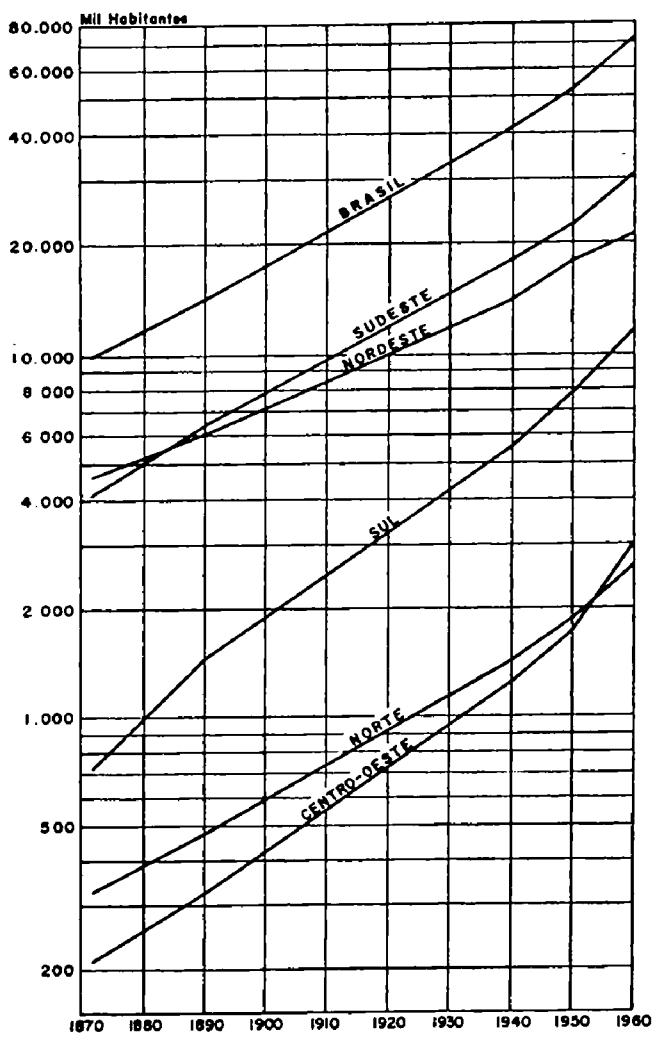
Nos dois últimos decênios, as maiores taxas correspondem às regiões Centro-Oeste e Sul, com ritmo significativamente superior ao das demais, e o Nordeste que teve maior evolução do que o Sudeste, entre 1940/1950 volta a ficar abaixo desta região entre 1950/1960, ambas no entanto abaixo do Norte.

Em resumo, verifica-se que o crescimento regional, ainda que destacando diferenças quanto ao nível de evolução, apresentou dinâmica semelhante ao conjunto do País, isto é, crescimento moderado até 1950, para acelerar-se entre esse ano e 1960.

Dêsse quadro induz-se ainda que o crescimento vegetativo evoluiu distintamente entre as regiões, como consequência de declínio diferenciado da mortalidade nessas regiões, já que a natalidade não apresenta diferenças importantes entre os Estados (entre 1940/1950, a variação era estimada, excetuando-se Guanabara e São Paulo, entre 48 e 44 por mil), e que a mobilidade interna concede a explicação final dessas diferenças no ritmo de crescimento.

GRÁFICO XI

CRESCIMENTO POPULACIONAL DAS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS A PARTIR DE 1872



MP-Sator & Desarro

(Escala Semi-log.)

3.3 — Distribuição Regional

A distribuição relativa da população entre as cinco regiões, indica importante modificação no transcurso dos 88 anos a partir de 1872.

Embora não se tenha verificado aumento significativo da importância relativa da população concentrada no Norte e Centro-Oeste durante esse período, a distribuição populacional das outras 3 regiões apresentou considerável mutação.

O Nordeste, que em 1872 contava com 46,7% da população brasileira, e demograficamente era a região mais importante do País, declinou continuamente esse percentual, contando em 1960 com apenas 31,6% do total e situando-se abaixo do Sudeste que, ao contrário, elevou o percentual populacional ao passar de 40,4% naquele ano para 43,8% no ano do último censo.

A região Sul também apresentou, a exemplo do Sudeste, aumento significativo da parcela demográfica em sua área, em especial depois de 1940, contando em 1960 com 16,7% da população total do País, situando-se ainda como a 3ª região em importância de dimensão de população, mas agora com menores distâncias das outras duas do que no ano inicial das observações.

A tabela seguinte apresenta as distribuições relativas da população brasileira a partir de 1872.

QUADRO 23

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA POPULAÇÃO BRASILEIRA — EM PORCENTAGEM

REGIÃO	1872	1890	1940	1950	1960
Norte.....	3.36	3.32	3.55	3.55	3.66
Nordeste.....	46.71	41.87	35.00	34.60	31.61
Sudeste.....	40.45	42.59	44.49	43.41	43.76
Sul.....	7.26	9.98	13.91	15.10	16.73
Centro-Oeste.....	2.22	2.23	3.05	3.34	4.24
BRASIL.....	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fonte: Censo Demográfico de 1950
Sinopse Preliminar do Censo de 1960

3.4 — Densidades Demográficas

As grandes diferenças da extensão geográfica das regiões, aliadas à magnitude das respectivas populações, dão como resultado acentuadas diferenças nas densidades demográficas (por quilômetros quadrados) regionais.

Este indicador, ainda que impotente para indicar com precisão a pressão populacional em cada uma das áreas em foco, porque internamente existem áreas de menor ou maior concentração demográfica, auxilia o objetivo de assinalar aspectos diferenciais das tendências históricas do processo de povoamento demográfico dessas e entre as regiões.

QUADRO 24

DENSIDADE DAS REGIÕES GEO-ECONÔMICAS A PARTIR DE 1872 (*)

(HAB/KM²)

REGIÃO	1872	1890	1940	1950	1960
Norte.....	0,09	0,13	0,41	0,52	0,73
Nordeste.....	3,01	3,90	9,37	11,66	14,56
Sudeste.....	4,35	6,61	19,85	24,40	33,61
Sul.....	1,28	2,55	10,20	13,95	21,12
Centro-Oeste.....	0,12	0,17	0,67	0,92	1,60
BRASIL.....	1,17	1,68	4,87	6,14	8,39

Fonte: Sinopse Preliminar do Censo de 1960.

(*) Excluídos os dados de 1900 e 1920 pelas razões expostas em nota de tabela anterior.

O Sudeste com 33,6 hab/km² e o Sul com 21,1 hab/km², em 1960, são as regiões mais densamente povoadas e situam-se consideravelmente acima da média nacional. O Nordeste, que contava com quase 32% da população total do País nesse ano e ocupava o segundo lugar entre as cinco áreas nesse aspecto, tinha densidade de 14,6 hab/km², situando-se intermediariamente

no quadro nacional, embora bem mais acima da densidade média do País e das outras duas, Norte e Centro-Oeste, que apresentam densidades abaixo de 2 hab./km².

A modificação histórica do quadro nacional das densidades ocorreu de maneira diferente da modificação no quadro de distribuição relativa da população pelas mesmas áreas.

Agora verifica-se, levando em conta a área geográfica, que o crescimento nordestino se deu com menor intensidade do que as outras duas importantes regiões, o Sudeste e o Sul.

Enquanto o Nordeste viu aumentado o seu povoamento em 11,6 hab./km² no transcurso dos 88 anos, o Sudeste aumentou de 29,2 hab./km² e o Sul apresentou incremento de 19,9 hab./km², isto é, crescimentos bem superiores ao daquela região.

O Norte e o Centro-Oeste, com discretas densidades em 1960, não sofreram aumento significativo durante o período, mantendo-se praticamente tão despovoados quanto no primeiro ano de observação.

3.5 — Taxas de Urbanização

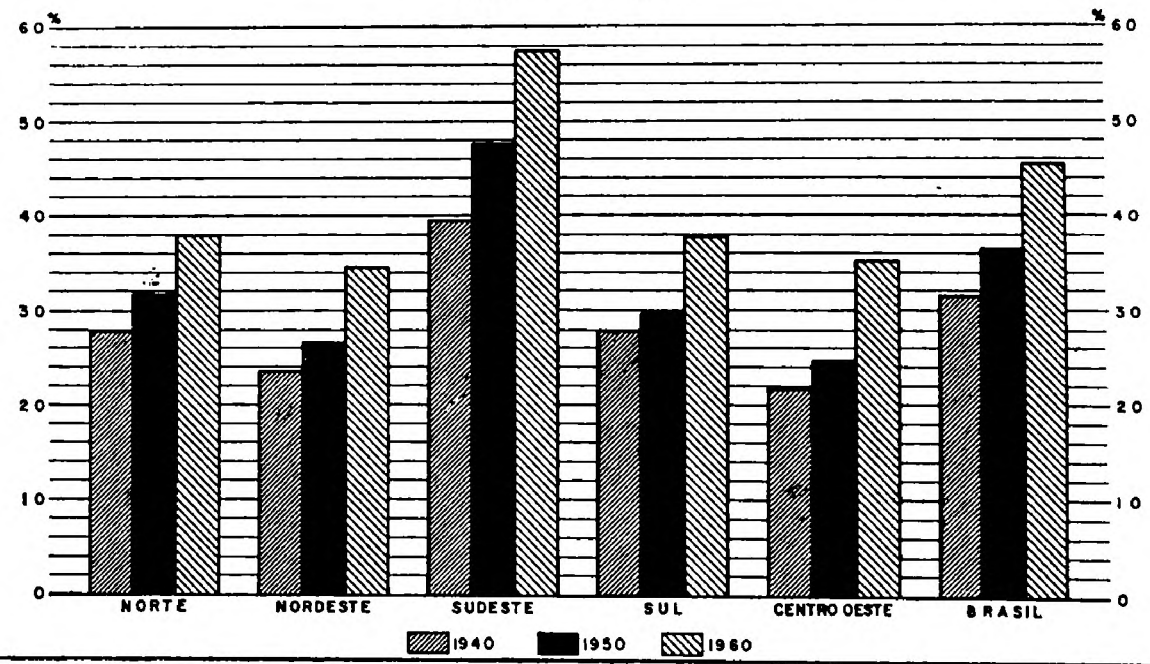
As populações urbanas de tôdas as regiões geo-econômicas vêm crescendo continuamente desde 1940, embora o ritmo de evolução e os níveis alcançados sejam bem distintos.

No gráfico a seguir apresentam-se as taxas de urbanização regional nos três últimos recenseamentos.

GRÁFICO XIII

TAXAS DE URBANIZAÇÃO REGIONAL

1940 - 1950 - 1960



A maior aglutinação urbana corresponde à região Sudeste, onde 57% da população se concentram em quadros urbanos e suburbanos das cidades e vilas. A taxa, 25% maior do que a taxa nacional, é consideravelmente superior às demais regionais e resulta de aumento de 18 pontos em relação à taxa verificada em 1940.

As regiões Norte e Sul apresentam níveis e evolução semelhantes no transcurso dos vinte anos, alcançando 38% em 1960, indicando que as suas populações urbanas aumentaram de forma a incrementar a taxa de 1940, em apenas 10 pontos, evolução considerada a menor dentre as 5 regiões do País.

Com taxas inferiores às dessas regiões encontram-se o Centro-Oeste com 35,0% e o Nordeste com 34,0%, que por apresentarem incremento nesse indicador, mais acelerado do que o Norte e o Sul, diminuíram as distâncias dos níveis existentes em 1940.

O crescimento diferencial dessas taxas resultou de dois fatores importantes, que se deram de forma distinta nas mesmas: a criação de novos municípios e distritos no transcurso desse período, e crescimento efetivo de população em aglomerados já existentes no momento inicial da observação.

Se fôr considerada apenas a variação do percentual da população em aglomerados de 10.000 e mais habitantes (25), verifica-se dinâmica semelhante, embora os níveis sejam significativamente inferiores.

QUADRO 25
PORCENTAGEM DE POPULAÇÃO EM AGLOMERADOS DE
PELO MENOS 10.000 HABITANTES

REGIÃO	1940	1950	1960
Norte.....	15,8	18,4	25,0
Nordeste.....	10,5	13,5	20,4
Sudeste.....	26,9	34,9	46,1
Sul.....	15,3	17,4	24,4
Centro-Oeste.....	5,6	7,6	16,7
BRASIL.....	18,5	23,4	32,5

Fonte: Censo Demográfico de 1950
Sinopse Preliminar do Censo de 1960

(25) Este procedimento evita a distorção causada pelo aumento conseqüente da criação constante de novos municípios e distritos, e reflete com mais propriedade o crescimento de populações efetivamente urbanas, isto é, com menos características rurais.

Observa-se na tabela que a ordem de importância das regiões se apresenta semelhante, ao se considerar a população urbana total, à exceção do Centro-Oeste, que ao contrário de contar com taxa superior ao Nordeste fica significativamente abaixo.

Para caracterizar finalmente as diferenças regionais quanto à aglutinação urbana, convém destacar que das 31 cidades de mais de 100.000 habitantes existentes no País em 1960, 14 ou 45,2% se encontram no Sudeste, 11 ou 35,5% no Nordeste, apenas 3 no Sul, 2 no Norte e 1 no Centro-Oeste.

Essa distribuição indica com propriedade as regiões onde o povoamento concentrado se dá mais intensamente e onde o complexo urbano tem maior importância.

3.6 — Crescimento da População Urbana e Rural

Os dados regionais de população indicam que a população urbana cresceu nas décadas de 1940 e 1950 mais rapidamente do que a população rural em todas as regiões, e que esse ritmo de evolução aumentou na segunda década em relação à primeira.

O crescimento das populações em aglomerados de 10.000 habitantes pelo menos, teve maior ritmo de evolução do que a população urbana total em todas as regiões, e apresentou dinâmica semelhante à das taxas de crescimento da população urbana total isto é, elevação no segundo período em comparação com o primeiro.

QUADRO 26
TAXAS DE CRESCIMENTO GEOMÉTRICAS ANUAIS
(%)

R E G I ã O	URBANA		RURAL		EM AGLOMERADOS DE PELO MENOS 10.000 HABITANTES	
	1940/50	1950/60	1940/50	1950/60	1940/50	1950/60
Norte.....	3,7	5,5	1,8	2,5	3,9	6,6
Nordeste.....	3,5	4,8	1,8	1,0	4,9	6,4
Sudeste.....	4,1	5,1	0,5	1,1	4,9	6,0
Sul.....	5,9	6,7	2,8	4,0	4,6	7,7
Centro-Oeste.....	4,7	9,4	2,9	4,0	6,7	14,0
BRASIL.....	3,9	5,4	1,6	1,6	4,8	6,4

Fonte: Censo Demográfico de 1950 e Síntese Preliminar do Censo de 1960.

Se fôr levado em conta que as taxas de natalidade são mais elevadas na área rural do que na urbana e que as diferenças da mortalidade não são tão apreciáveis quanto as da natalidade, pode-se esperar que o crescimento vegetativo das primeiras, se não fôr maior do que da segunda, deve pelo menos igualar-se. Por conseguinte, o maior crescimento da população urbana do que a rural indica, e para tôdas as regiões indistintamente, a existência de considerável deslocamento rural-urbano, que deve ter-se acelerado no decênio de 1950, redundando na elevação das taxas de crescimento dessa população. A observação da evolução da população nos aglomerados de pelo menos 10.000 habitantes ressalta êsse fato com mais saliência e indica que o processo teve menor importância no Sudeste do que no Nordeste, conclusão contrária ao se observar a população urbana total.

4. Mobilidade Regional: Primeira Aproximação

Um dos fenômenos de maior destaque na evolução demográfica brasileira, e que se constitui em causa e efeito importante das diferenças regionais anteriormente assinaladas, reside no fenômeno de transferências inter-regionais de população.

Essa mobilidade geográfica, com ordem basicamente nas diferenças geo-econômicas, parece datar de longos anos. Infelizmente, somente recentemente (e ainda não se conta com dados detalhados de 1960) é possível efetuar aproximação aceitável do volume e direção dessas correntes, por meio do saldo líquido migratório fornecido pelos Censos, já que o acompanhamento total dessas marchas é inviável pela falta de elementos estatísticos que permitam observar as reduções resultantes das mortes, ou de re-imigrações no intervalo censitário (26).

Os resultados censitários de 1940 e 1950 indicam que, no período, o volume de imigrantes aumentou tanto globalmente quanto relativamente. No primeiro deles, cerca de 3,4 milhões de brasileiros estavam ausentes do Estado em que nasceram, enquanto no segundo, cerca de 5,2 milhões, correspondendo a 8,5% e 10,3% respectivamente do número total de brasileiros

(26) Para melhor visão do assunto, vide de Giorgio Mortara — «Notas sobre o Cálculo das Migrações Interiores Baseado nos Censos», in IBGE, Contribuições... op. cit — pág. 351.

natos recenseados nesses anos. Em 1960, esse número aumentou consideravelmente, passando para 12,5 milhões, isto é, 18,2% da população nativa do País, e volume global pouco maior do que o dôbro do observado em 1950. (27).

Esses valores, que apenas dão indicação aproximada do volume populacional que efetuou deslocamentos, e sem distinguir as migrações de extensa ou curta mobilidade, indica que, em 1950, de cada 100 brasileiros, pelo menos 10 tinham se deslocado de seu Estado de origem, no mínimo uma vez, e dez anos depois, isto é, em 1960, esse número passou a ser de 18 pessoas, indicando a intensificação desses movimentos no decênio de 1950, se comparado com o de 1940.

No que tange a movimentos inter-regionais, a observação é semelhante, isto é, o número de brasileiros ausentes da região de nascimento aumentou tanto global quanto relativamente no decurso do período de 1940 a 1960.

Em 1940, o número observado foi de 1,3 milhões, em 1950 de 2,2 milhões e finalmente em 1960 de 4,0 milhões, correspondendo aos percentuais de 3,3%, 4,3% e 5,8% respectivamente, da população nativa do País nesses mesmos anos.

Esses valores indicam que 38,2% dos migrantes arrolados pelo Censo de 1940 se deslocaram de uma região para outra. Em 1950 esse percentual passou para 42,3%, voltando a declinar em 1960, quando representou apenas 32,0% do número de brasileiros recenseados fora da unidade de nascimento.

Se forem considerados os saldos migratórios segundo as regiões nos dois períodos, verifica-se, conforme a tabela seguinte, que o Nordeste se constituiu em região de transbordamento demográfico, fornecendo afluxos populacionais às outras regiões, enquanto o Sudeste e o Centro-Oeste em 1940, e o Centro-Oeste e o Sul, em 1950 e 1960, contaram com os maiores ganhos (líquidos) de contingentes humanos.

(27) Informações fornecidas pelo SNR e obtidas com base em uma amostra de 1,27% do total da população do Brasil.

QUADRO 27
SALDOS MIGRATÓRIOS LÍQUIDOS GLOBAIS E RELATIVOS
POR REGIÕES, NOS CENSOS DE 1940, 1950 E 1960(*)

REGIÕES	1.000 PESSOAS			RELATIVO (%)(**)		
	1940(***)	1950(***)	1960	1940	1950	1960
Norte.....	79,0	76,0	---	5,4	4,1	---
Nordeste.....	616,4	936,1	1.881,6	4,3	5,2	8,3
Sudeste.....	248,0	113,0	376,6	1,4	0,5	1,2
Sul.....	113,7	461,9	948,4	2,0	5,9	8,2
Centro-Oeste.....	175,7	286,2	---	14,0	16,6	---
Norte e Centro-Oeste.....	254,7	361,2	557,6	9,4	10,1	10,2

Fonte: SNR — Recenseamento ... op. cit — 1940 e 1950.
— Dados preliminares fornecidos pelo SNR, com base em uma amostra de 1,27% da população.

(*) O sinal negativo indica perda líquida.

(**) Relação entre o saldo líquido e a população presente na região.

(***) Não incluídos nascidos em Almorós.

Vale acentuar ainda que alguns estados por vezes apresentaram saldo migratório com sinal contrário ao da região em conjunto, caracterizando-se como de polo distinto ao da área em que se encontra inserida.

Este é o caso, no período, do Piauí no Nordeste, que ao contrário de contar com saldo negativo, teve saldo positivo.

No Sudeste verifica-se que Minas Gerais e Rio de Janeiro podem se classificar como de repulsão migratória líquida, enquanto, como vimos anteriormente, a região apresentou saldo positivo, e finalmente, o Rio Grande do Sul, que contrariando as características de área atrativa da Região, apresentou saldo negativo em ambos os censos.

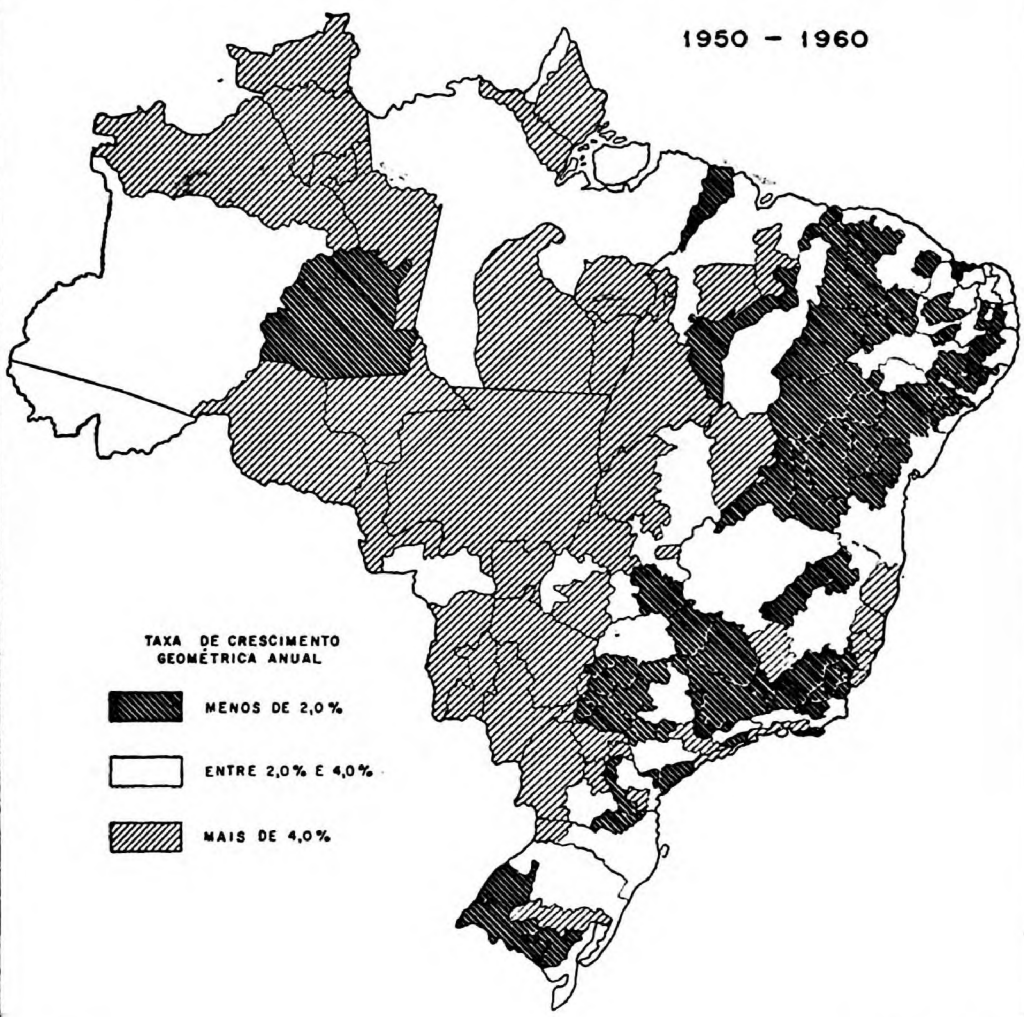
Para o período 1950/1960, ainda não é possível efetuar tal tipo de análise pela não disponibilidade dos dados necessários. No entanto, com base em taxas de crescimento intercensitária das Zonas Fisiográficas dos Estados, pode-se obter visão global das áreas que provavelmente se caracterizaram como de mais fortes polarizações, isto é, de mais fortes emigrações e imigrações no decênio (28).

No mapa da página seguinte tem-se visão objetiva das diferenças de crescimento.

(28) Como se vê, trata-se de tentativa preliminar, para dar idéia dos movimentos migratórios. A análise adequada só poderá ser realizada após a obtenção dos dados do Censo Demográfico de 1960, ainda não disponíveis, para esse fim.

CRESCIMENTO DAS ZONAS FISIAGRÁFICAS

1950 - 1960



Dessa maneira, ficam caracterizadas:

Áreas de Emigração

- 1) Alto e Médio Parnaíba, no Maranhão.
- 2) Área Este do Piauí, que faz limite com o Ceará.
- 3) Área limite Oeste e Sul do Estado do Ceará, tomando a forma de jota invertido.
- 4) Faixa que se alonga do Rio Grande do Norte até Pernambuco — compreendida entre as Zonas Litorâneas dos Estados e as Zonas do Seridó (RN) Borborema Central, Sertão do Alto Moxotó, como também, toda área interior de Alagoas e Sergipe:
- 5) A área compreendida entre as Zonas Litoral, Recôncavo, Cacaueira e Conquista à Este do Estado e Sertão do São Francisco ao Norte e Barreiras à Oeste.
- 6) Zonas do Alto e Médio Jequitinhonha em Minas Gerais completando-se com as Zonas limites de São Paulo e Rio de Janeiro.
- 7) Zonas de Itapemirim, Susana do Centro e Susana do Sul, no Espírito Santo.
- 8) Muriaé e Cantagalo no Rio de Janeiro.
- 9) Área Este de São Paulo, a partir de Botucatu, Piraju, Barretos e Catanduva, até Andradeira e Presidente Veneslau, no limite com Mato Grosso.
- 10) Zona de Campos Gerais no Paraná.
- 11) Canoinha em Santa Catarina.
- 12) Zona das Missões, Campanha e Serra do Sudeste no Rio Grande do Sul.
- 13) Ipameri em Goiás.

Áreas de Imigração

- 1) Itapecuru e Alto Mearim, no Maranhão.
- 2) Barreiras e Extremo Sul, na Bahia.

- 3) Metalúrgica, em Minas Gerais.
- 4) Baixada da Guanabara, Baixada do Rio Guandu e Litoral da Baía da Ilha Grande, no Rio de Janeiro.
- 5) Zonas de São Paulo e Litoral de Santos, como também a Oeste as Zonas de Andradina e Presidente Venceslau no limite com Mato Grosso.
- 6) Tamarina, Alto Avai, Oeste e Norte no Paraná.
- 7) Oeste em Santa Catarina.
- 8) Depressão Central no Rio Grande do Sul.
- 9) Mato Grosso de Goiás, Rio Verde e Planalto em Goiás.
- 10) Campo Grande, Rio Pardo (Sudeste) Encosta Sul e Baixada Sul em Mato Grosso.

O procedimento ensaiado não permite visualizar o volume, como foi dito anteriormente, nem saber se as migrações se caracterizam como interestaduais ou entre áreas do mesmo Estado.

Assim mesmo, com base em observações passadas, não é temerário supor que as áreas de repulsão do Nordeste são as mais importantes no fornecimento de movimentos interestaduais.

As áreas internas de São Paulo sugerem a existência de importantes movimentos internos no Estado, os quais se deslocam das Zonas Centrais para as periferias Oeste e Leste.

Quanto às áreas de atração destaca-se a área Sudeste do Maranhão, como também aquelas ao Noroeste do Paraná, Sudeste de Mato Grosso e Sul de Goiás.

5. Perspectivas Futuras da População (Projeção Preliminar) ⁽²⁹⁾

No presente capítulo, é apresentada uma projeção da população brasileira por sexo e grupo de idades até 1980, efetuada pelo método das componentes e realizada em diversas etapas, as quais são resumidamente expostas a seguir, e mais detalhadamente no apêndice metodológico que acompanha este trabalho.

1ª) Estimou-se a estrutura de idades em 1960 dos imigrantes entrados no País entre 1950/1960 e presentes na data do Censo.

Esta estimativa tornou-se fundamental, para que subtraída da população recenseada em 1960, se contasse com uma população comparável à presente em 1950.

2ª) Por comparação de grupos decenais da população obtida após a etapa anterior e a presente no Censo de 1950, foram estimadas probabilidades decenais de sobrevivência dos grupos etários.

Essas probabilidades, por não apresentarem regularidade (que devem apresentar pela sua natureza), foram suavizadas com

(29) Desnecessário acentuar o caráter preliminar da presente projeção. Trata-se de trabalho a ser aperfeiçoado no futuro próximo, quando forem disponíveis dados estatísticos mais detalhados.

base nas leis de mortalidade das «Tábuas-Modelo das Nações Unidas» (30)

Em função dessas probabilidades corrigidas foi efetuada uma primeira correção dos resultados censitários da população de 10 anos e mais de idade, de forma a que os dados de 1950 e 1960 apresentassem consistência.

Terminando esta etapa, distribuiu-se a população com a primeira correção, em grupos quinquenais de idades.

3.ª) Na terceira etapa, foram obtidas probabilidades de sobrevivência decenais de grupos quinquenais de idades, as quais foram outra vez e definitivamente regularizadas, em função outra vez das «Tábuas-Modelo da ONU».

Como passo final, e tendo em vista a pretensão de efetuar a projeção a intervalos de 5 anos até 1980, essas probabilidades decenais foram transformadas em probabilidades quinquenais.

A adoção definitiva da curva de sobrevivência para o período permitiu a correção definitiva da população de sobreviventes em 1960 da população presente no País em 1950.

Por adição da estimativa de estrangeiros imigrados entre 1950/1960, (que foram subtraídos na primeira etapa) foi obtida a população presente corrigida no ano do Censo.

4ª) Identificada a lei de mortalidade do País e adotada a retificação dos dados censitários, foi analisada a evolução da fecundidade feminina desde 1940, e adotadas hipóteses de modificações futuras dos três fatores: mortalidade, fecundidade e migrações internacionais.

Os resultados obtidos pela aplicação dessa metodologia são apresentadas nas tabelas seguintes.

(30) ONU — Manual III — *Métodos para Preparar Proyecciones de Población por Sexo y Edad*. New York, 1956.

QUADRO 28

PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL ATÉ 1980(*)

GRUPOS DE IDADES	POPULAÇÃO TOTAL (1.000)						
	1950(**)	1955	1960(**)	1965	1970	1975	1980
0-4	8.642.1	10.172.6	11.970.0	13.630.1	15.123.6	16.855.2	18.939.9
5-9	7.462.6	8.578.3	9.851.7	11.622.6	13.206.6	14.807.5	16.592.2
10-14	6.249.2	7.114.3	8.092.5	9.738.9	11.411.4	13.116.8	14.730.6
15-19	5.330.9	6.237.1	7.293.4	7.992.6	9.636.6	11.311.5	13.039.4
20-24	4.777.6	5.344.8	6.060.4	7.160.6	7.868.4	9.610.9	11.189.9
25-29	4.050.3	4.656.3	5.116.2	6.928.3	7.027.4	7.745.8	9.388.7
30-34	3.426.6	3.926.2	4.502.8	4.998.6	5.811.7	6.911.2	7.639.1
35-39	2.895.6	3.348.4	3.870.1	4.390.7	4.891.2	5.705.3	6.804.2
40-44	2.474.4	2.840.3	3.264.4	3.768.0	4.279.7	4.783.6	5.596.9
45-49	2.034.2	2.353.3	2.726.6	3.144.6	3.634.9	4.155.2	4.660.3
50-54	1.691.7	1.899.6	2.270.4	2.591.3	3.003.1	3.487.1	4.001.5
55-59	1.210.7	1.476.1	1.800.8	2.113.9	2.427.1	2.828.6	3.300.7
60-64	891.2	1.092.0	1.332.7	1.622.9	1.919.5	2.219.4	2.597.3
65-69	569.3	729.0	925.2	1.138.7	1.400.4	1.671.7	1.948.3
70 e mais	641.3	828.8	1.064.0	1.318.5	1.650.6	2.072.9	2.463.0
TOTAL ...	52.177.6	60.496.0	70.141.2	81.060.1	93.292.1	107.182.6	122.992.0

(*) Projeção sujeita a revisão quando da disponibilidade de dados definitivos do Censo — Data de referência: 1 de julho.

(**) Dados retificados.

QUADRO 29

PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO MASCULINA ATÉ 1980

GRUPOS DE IDADES	POPULAÇÃO MASCULINA (1.000)						
	1950(*)	1955	1960(*)	1965	1970	1975	1980
0-4	4.325.2	5.106.0	6.019.6	6.853.4	7.607.9	8.491.6	9.565.5
5-9	3.732.3	4.289.3	4.927.4	5.769.2	6.612.2	7.448.9	8.359.1
10-14	3.143.4	3.551.2	4.011.2	4.866.3	5.707.6	6.667.2	7.410.2
15-19	2.681.5	3.127.7	3.647.4	3.957.8	4.809.8	5.650.4	6.628.4
20-24	2.346.6	2.674.0	3.044.5	3.573.7	3.888.1	4.735.7	5.577.5
25-29	2.016.1	2.274.7	2.667.4	2.970.8	3.498.3	3.817.7	4.664.2
30-34	1.720.8	1.963.2	2.241.2	2.502.7	2.905.7	3.432.2	3.756.6
35-39	1.461.1	1.678.8	1.924.8	2.179.6	2.442.6	2.845.3	3.371.1
40-44	1.252.2	1.430.9	1.636.4	1.861.5	2.116.6	2.380.6	2.782.4
45-49	1.031.5	1.188.8	1.368.6	1.566.8	1.790.2	2.044.2	2.308.2
50-54	805.7	955.9	1.135.1	1.289.1	1.483.6	1.703.6	1.953.8
55-59	610.9	738.1	894.3	1.043.0	1.192.4	1.380.6	1.693.9
60-64	447.1	541.5	654.8	791.2	930.0	1.071.4	1.248.6
65-69	278.6	353.9	448.8	546.0	666.4	790.9	918.5
70 e mais	287.6	375.1	482.8	601.0	750.3	936.6	1.150.6
TOTAL ...	26.140.5	30.249.0	35.004.3	40.372.9	46.401.8	53.297.8	61.186.6

(*) Dados retificados

QUADRO 30
PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO FEMININA ATÉ 1980

GRUPOS DE IDADES	POPULAÇÃO FEMININA (1.000)						
	1950 (*)	1955	1960 (*)	1965	1970	1975	1980
0-4.....	4.316,9	5.066,5	5.950,4	6.776,7	7.515,7	8.363,6	9.376,4
5-9.....	3.730,2	4.289,0	4.924,3	5.763,4	6.594,4	7.358,6	8.233,1
10-14.....	3.105,8	3.563,1	4.081,3	4.872,6	5.703,9	6.549,6	7.320,4
15-19.....	2.649,4	3.109,4	3.646,0	4.034,8	4.826,8	5.661,1	6.511,0
20-24.....	2.361,0	2.670,8	3.015,9	3.686,9	3.980,3	4.774,2	5.612,4
25-29.....	2.054,2	2.280,6	2.548,8	2.957,6	3.529,1	3.928,1	4.724,6
30-34.....	1.705,8	1.963,0	2.261,6	2.495,8	2.906,0	3.479,0	5.882,5
35-39.....	1.434,5	1.669,6	1.945,3	2.211,1	2.448,6	2.860,0	3.433,1
40-44.....	1.222,2	1.409,5	1.628,0	1.896,5	2.163,1	2.403,0	2.814,5
45-49.....	1.002,7	1.164,5	1.458,0	1.677,7	1.844,7	2.111,0	2.352,1
50-54.....	786,0	943,7	1.135,3	1.302,2	1.519,5	1.783,5	2.047,7
55-59.....	599,8	738,0	906,5	1.070,9	1.234,7	1.447,9	1.706,8
60-64.....	444,1	550,5	677,9	831,7	989,3	1.148,0	1.348,7
65-69.....	250,8	326,1	476,4	592,7	734,0	880,8	1.029,8
70 e mais.....	353,7	453,7	581,2	716,7	900,2	1.136,4	1.412,4
TOTAL....	26.037,1	30.247,0	35.136,9	40.677,2	46.890,3	53.884,8	61.805,4

(*) Dados retificados.

6. O Crescimento Populacional do Brasil e Suas Implicações Econômicas

O presente Diagnóstico Preliminar visa a resumir as principais características da população brasileira e dos fatores que intervêm em sua dinâmica, estrutura e composição. Este trabalho reúne uma série de dados históricos e atuais, que permitem formar uma idéia mais ou menos clara do presente panorama demográfico brasileiro e de sua evolução através do tempo. Para completar a análise foram preparadas projeções da população total por sexo e idade para o período 1960/1980, que certamente serão de grande valia para todo o trabalho de planejamento.

Para muitos usuários destas projeções possivelmente não será necessário explicitar de forma mais detalhada as hipóteses e os resultados obtidos. Todavia, com o intuito de eliminar qualquer dúvida, seja dos técnicos, seja dos leigos, far-se-á um breve comentário sobre as tendências demográficas passadas, sobre a situação atual, as suposições implícitas nas projeções e, por último, as possíveis repercussões que os resultados obtidos exercerão sobre a economia.

Cabe assinalar que se faz uso sempre crescente de projeções de população em qualquer campo compreendido pelo planeja-

mento para o desenvolvimento. Mas, ainda que a demografia, como método científico, tenha progredido sensivelmente nos últimos anos, aperfeiçoando seus instrumentos de trabalho e interrelacionando suas hipóteses com outras ciências, a realidade veio demonstrar que muitas vezes os resultados encontrados não coincidem com os posteriormente observados à luz de recenseamentos demográficos; essa observação é ainda mais válida quando a análise exclui os países hoje mais desenvolvidos (31).

As razões para esta discrepância entre o estimado e o observado podem ser várias e de naturezas diferentes, figurando entre as de maior pêsso as que se referem à qualidade dos dados básicos, erros nas hipóteses adotadas e, em casos muito especiais, à ação de fenômenos sociais que escapam ao controle do demógrafo, já que são o efeito de mudanças de atitude da sociedade em face dos problemas que a preocupam.

Apesar disto, é evidente que a possibilidade de contar ao menos com ordens de magnitude sobre o futuro tamanho e composição da população oferece ao governo e ao planejador um valioso elemento de apoio na formulação de planos sócio-econômicos. Na maioria dos casos, as projeções elaboradas pelos países menos desenvolvidos têm errado por insuficiência, isto é, à luz dos acontecimentos atuais deveriam ter construído cotas mínimas, apesar de que as hipóteses adotadas poderiam ter sido consideradas, no momento de sua formulação como extremamente conservadoras.

Daí a preocupação do EPEA em esclarecer quais as hipóteses de projeção adotadas para o cálculo da provável população futura. Considerando as escassas informações estatísticas utilizadas colateralmente para essas projeções, o presente trabalho

(31) Veja-se, por exemplo, o exame realizado por C. Pelaez a respeito das projeções de população em 15 nações latino-americanas. Em oito desses países os resultados censitários superaram a hipótese «alta» de projeção. — Pelaez, C. *El éxito de las proyecciones de población para América Latina, realizadas despues de 1950*, documento apresentado no Segundo Congresso Mundial de População, Belgrado, 1965.

deve ser encarado como primeira tentativa, sujeita a correções no momento em que se dispuser de maiores elementos técnicos que possibilitem uma análise mais acurada dos componentes que intervêm no desenvolvimento da população.

6.1 — Tendências Passadas e Hipóteses de Projeção

Convém, em primeiro lugar, fazer uma breve resenha das tendências passadas do crescimento populacional e das variações observadas nos fatores que compõem esse crescimento, isto é, natalidade, mortalidade e migrações.

No tocante à natalidade, tudo indica que, segundo várias investigações realizadas nesse setor, não sofreu ela alterações apreciáveis de nível, ao longo de um extenso período de tempo. Mortara estimou que, no primeiro período intercensitário, isto é, 1872/1890, a taxa bruta de natalidade teria sido da ordem de 46,5‰, declinando paulatinamente, até atingir 43,5‰, em 1940/1950 (32). Para a década dos cinquenta o Setor de Demografia estimou uma taxa aproximada de 41,5‰. Em resumo, durante os quase 90 anos cobertos pelas investigações, a natalidade bruta teria diminuído de apenas 5 pontos do seu valor inicial, o qual, tendo em conta o extenso lapso de tempo e os possíveis erros de cálculo, poderia permitir uma generalização no sentido de que a natalidade se manteve em nível quase estável durante os últimos cem anos.

Por sua vez, a mortalidade, estimada em 30‰ em 1872/1890, teria diminuído para 20‰ em 1940/1950 e para 11,5‰ em 1950/1960, de acordo com os cálculos preliminares do setor. Deste modo, chegamos a uma queda da ordem de 60% entre os extremos da série. Não obstante, é preciso assinalar enfática-

(32) Mortara, G.. *O Aumento da População do Brasil entre 1872 e 1940*, in «Contribuições para o Estudo da Demografia do Brasil», IBGE, 1961.

mente que esse declínio brusco se manifesta, de modo especial, a partir do período 1920/1940, época em que ainda se observaram taxas brutas superiores a 25 %o. Quer dizer que a experiência brasileira é semelhante à observada no mundo todo, principalmente nos países subdesenvolvidos, que registraram com maior intensidade os extraordinários progressos da medicina e da ciência farmacêutica, para a prevenção e cura das doenças.

A influência da migração externa sobre o crescimento total tem atuado de forma diversa, de acordo com as épocas, tendo alcançado, segundo estimativas, seu valor relativo mais alto no período 1890/1900; contudo, a taxa média anual desses dez anos não foi mais de 0,6%o. A partir de 1940, a participação da migração no crescimento total é quase nula, podendo ser desprezada, sem o risco de cometer erros apreciáveis.

Como conseqüência óbvia das variações assinaladas nos fatores de crescimento, a dinâmica da população tem experimentado mudanças que são do conhecimento geral e que, ademais, não se restringiram ao Brasil; ao contrário, o fato se repetiu insistentemente em quase todos os países de características sócio-econômicas semelhantes, permitindo a generalização do fenômeno e até mesmo a adoção de uma terminologia consentânea com a era nuclear em que vive o mundo. Em síntese, a taxa de crescimento para o período 1950/1960 foi estimada em 3% por ano, em média, o que, a se manter constante essa taxa no futuro imediato, significa que a população poderá dobrar nos próximos 25 anos.

As projeções do setor foram elaboradas à luz das tendências passadas e das possibilidades do futuro, de acordo com a comparação dessas tendências com outras experiências internacionais: uma mortalidade sempre decrescente — se bem que moderadamente — e uma natalidade também em declínio, embora ainda atingindo valor relativamente alto, e, por fim, a migração, considerada nula a partir de 1960.

QUADRO 31

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO TOTAL,
1960/1980.

	1960	1965	1970	1975	1980
População Total (milhares)	70.141,2	81.050,1	93.292,1	107.182,6	122.992,0
Crescimento	29,3	28,5	28,1	27,9	
Natalidade	40,7	38,4	36,5	35,0	
Mortalidade	11,4	9,9	8,4	8,1	
homens	53,6	56,1	58,8	61,5	
e° (anos)					
mulheres	59,2	62,0	64,9	67,6	
R (mulheres)	2,95	2,87	2,69	2,52	2,37
0-14	42,6	43,0	42,6	41,7	40,9
15-59	52,7	52,0	52,2	52,7	53,3
60 e +	4,7	5,0	5,3	5,6	5,8

Nota: Crescimento, natalidade e mortalidade considerados em termos de taxas brutas médias de período.

e° = Expectativa de vida ao nascimento.

R = Taxa bruta de reprodução feminina.

Ainda que o Quadro 31 seja bastante significativo por si só, parece útil ressaltar alguns dos resultados apresentados. É óbvio que tratando-se de valores projetados, são os mesmos função direta das hipóteses de *projeção* adotadas, não se tratando, de forma alguma, de *previsões* acerca do desenvolvimento demográfico futuro.

Em 1973, aproximadamente, a população brasileira superará os 100 milhões de habitantes e em 1980 deverá ter alcançado o *dôbro* da de 25 anos antes, isto é, 1955.

Este crescimento, absoluto e relativo, será atingido apesar de ser a taxa de crescimento implícita na projeção um pouco menor em relação à observada entre 1950 e 1960. O decréscimo da taxa bruta de natalidade, maior do que o da taxa de mortalidade (em valores absolutos), será a causa do refreamento no ritmo de crescimento.

As taxas de natalidade e mortalidade são *brutas*, quer dizer, não distinguem características especiais da população — por exemplo, sua estrutura etária — e nesse caso será mais acertado considerar outras variáveis demográficas mais aprimoradas ou, pelo menos, não afetadas pela estrutura etária da população.

A *Expectativa de Vida ao Nascer* (e₀) (33) aumentou de 8.2 anos em média para ambos os sexos entre os períodos, aproximadamente, meio ano por ano de calendário. Este ganho médio entre 1960 e 1980 é 50% menor do que a observada entre 1940 e 1960. Em consequência, supõe-se que a mortalidade não sofrerá um decréscimo tão pronunciado como em anos anteriores, uma vez que, na medida em que progride a luta contra a morte e são alcançados níveis mais baixos, as mudanças não são tão espetaculares como quando a taxa de mortalidade era mais alta.

Por sua vez, a *Taxa Bruta de Reprodução Feminina* (R) (34) passaria de 2,95 em 1960 para 2,37 em 1980 — em outras palavras uma redução da ordem de 20%. Cabe deixar claro que esse decréscimo é relativamente importante em si mesmo, quando comparado com o assinalado em outras épocas; em 1940, por exemplo, era estimado em 3,16; portanto, o valor de 1960 seria apenas 7% inferior.

6.2 — Possibilidades de Serem Cumpridas as Hipóteses de Projeção

a) *Mortalidade*. A tendência histórica deste fator, tanto no sentido nacional como no internacional, indica que quando começa a se registrar um declínio estatisticamente significativo e persistente, o processo é, em geral, irreversível. Isto ocorre porque tais quedas são função direta dos processos científicos — ainda que importados de outras áreas — e da elevação do nível de vida, ambos com tendência para aumentar. Além disso, a poupança de vidas e sofrimentos por doenças é um objetivo louvável, que sociedade alguma pode desprezar e, menos ainda, perder as conquistas dessa longa luta. Como já se mencionou.

(33) A expectativa da vida ao nascer mensura a média de anos de vida que podem esperar as crianças recém-nascidas, se perdurarem as taxas de mortalidade por idade prevalentes naquele momento.

(34) A taxa bruta de reprodução feminina é um índice de fecundidade que registra o número de meninas dadas à luz pela mulher média se esta atravessar viva toda a sua idade reprodutiva, e procriar de acôrdo com as taxas de fecundidade por idades observadas naquele momento.

apenas para os países de baixa mortalidade é que as mudanças são cada vez mais difíceis, devido ao estado atual dos conhecimentos. Os países menos desenvolvidos, ao contrário, ainda têm um longo caminho a percorrer, com a diferença de que êle será coberto em menos tempo pois capitalizarão, rapidamente e a baixo custo, os progressos conseguidos pelas regiões hoje mais adiantadas.

O decréscimo calculado para o Brasil é moderado, ainda que alguns possam julgar exagerada a expectativa de vida a ser alcançada em 1980. Contudo, não se deve esquecer que a hipótese adotada é mais bem conservadora e que as tendências mais recentes indicam — se persistirem no futuro — um decréscimo ainda mais sensível.

b) *Fecundidade* — É de lamentar que ainda não se possa contar com as informações sôbre a matéria, colhidas pelo Censo de 1960, o que daria à projeção da fecundidade mais um ponto de apoio, e êste bem recente. A experiência histórica do Ocidente assinala que, em geral, o decréscimo da natalidade acompanha o da mortalidade, *mas* defasado no tempo e sempre que o decréscimo da mortalidade seja significativo.

Se êsse fato fôr tomado como exemplo para fixar hipóteses acêrca das tendências futuras de natalidade em alguns países insuficientemente desenvolvidos, imediatamente surgirão dúvidas sôbre qual será o grau de desenvolvimento a ser alcançado antes que diminua a fecundidade, em quanto o desenvolvimento afetaria a fecundidade e até que nível seria capaz de cair em virtude dessas modificações sócio-econômicas (35).

Se a mortalidade cai de um nível elevado, está comprovado que o fato afeta em proporção maior os grupos jovens, sendo, pois, fácil deduzir que se deve alterar o equilíbrio entre crianças nascidas vivas e crianças sobreviventes. Assim, as famílias mais numerosas (que são também as de renda mais baixa) veriam aumentar progressivamente o seu tamanho, o que se poderia transformar num motivo para induzi-los a ter menos filhos. O

(35) Nações Unidas, *Informe sôbre la situación social del mundo, 1963*. Nova Iorque, 1964.

processo amplamente desencadeado tenderia a diminuir a natalidade; contudo, a avaliação deste fato em países de baixa fecundidade torna-se difícil devido à carência de elementos estatísticos precisos.

Por outro lado, se o processo de desenvolvimento se inicia ou se acelera, admite-se que as aspirações materiais e espirituais da comunidade também aumentarão; assim, seria lícito supor que, para atingir essas aspirações de família, um número exagerado de filhos ou a possibilidade de que a prole ainda viesse a crescer, resultaria em fator negativo que conspiraria contra a conquista dessas metas. Também para este caso não se dispõe atualmente de estatísticas esclarecedoras.

É evidente que o processo de urbanização traz em seu bôjo também uma série de limitações que afetam, em proporção maior ou menor, o tamanho da família. No Brasil a taxa de crescimento da população das zonas urbanas tem sido alta, atingindo, nos últimos anos, valores bastante elevados (36). Se, por outra parte, se considera que, em geral, as zonas urbanas têm um nível de fecundidade menor que as rurais, poderia chegar-se a concluir que na medida em que avança a urbanização, a taxa de fecundidade total tenderia a diminuir. É evidente que isto pode ocorrer, mas não convém mostrar-se demasiadamente otimista sobre o efeito da urbanização. A respeito, cabe citar as conclusões a que chega um interessante trabalho sobre o tema, elaborado por R. Carleton (37), que diz que «com uma taxa de natalidade urbana de 36‰ e uma taxa rural de 46‰ (o que representa uma diferença de 10‰) e com uma população urbana que aumente de 39% para 46% da população total (ou seja, um aumento aritmético de 7%), temos que a cifra de declínio da taxa bruta total de natalidade (permanecendo constantes, durante o período, as taxas urbanas e rurais), é igual ao produto de 10 por 1.000 e de 7 por 100, ou

(36) Em 1940, a população que vivia em zonas consideradas urbanas (definição usual) era de 31%; a proporção aumentou para 36% em 1950 e 45% em 1960. As taxas de crescimento anual médio foram de 3,9‰ no primeiro período e de 5,4‰ no segundo.

(37) Carleton, R. *Tendencia y diferenciales de la fecundidad en la América Latina*, Celade, Santiago do Chile, 1965.

seja, de apenas 0,7 por 1.000». A se confirmar tal tese, é claro que o processo de concentração urbana do Brasil não seria, por si só, capaz de alterar significativamente o nível da fecundidade total do País.

Onde parece estar mais demonstrada a correlação entre a fecundidade e outro fator, é quando a primeira se combina com o *nível de educação*. A explicação é óbvia: inquéritos e censos demográficos correlacionaram em suas tabulações os itens *nível de educação* e *número de filhos*. Em todos os casos, sem exceção, torna-se evidente uma estreita relação entre ambas as variáveis, no sentido de que um melhor nível cultural implica um menor número de filhos. Quando pensamos em encarar um processo de desenvolvimento brasileiro, é lógico presumir, *a priori*, que o fator cultura será especialmente levado em conta para permitir o desenvolvimento integral da comunidade. Em consequência, surge imediatamente a pergunta: até que ponto afetará isto a fecundidade e quanto tempo precisa transcorrer entre a causa e o efeito? Inclinar-nos-íamos a pensar que o efeito não se deve produzir rapidamente, pois assim não passaria de mais um processo de decantação, que não apresentaria mudanças substanciais na geração atual. Além do mais, que parte dos investimentos seria destinada à educação, para obter efeitos na fecundidade?

Essas perguntas não são realmente fáceis de responder; daí, provavelmente, os que defendem um decréscimo da fecundidade pensarem que a solução mais eficaz e rápida é a adoção de um ou outro método de planejamento familiar que possa ser utilizado de forma fácil e maciça. Se a aplicação de um desses métodos fôsse factível, estaria ainda a dúvida quanto à duração do seu efeito. Para que uma família tenha menos filhos é preciso que exista uma *motivação* que cause uma *atitude* diante do problema, ademais, precisa contar com meios a seu alcance que lhe permitam regular a sua descendência (38). Entre todos os fatores, o que assume maior relevância é a efetiva melhoria de nível cultural e econômico da sociedade.

(38) Carleton, R. O., *El efecto del mejoramiento educacional sobre las tendencias de la fecundidad en Latinoamérica*. Celade, Santiago do Chile, 1965.

Se nas hipóteses de projeção se considera um decréscimo da natalidade, obedecerá isto à observação de um curto período de tempo, de tal maneira que, a se confirmarem os fatos da suposição, será devido mais a fatores casuais do que científicos. No momento não há provas suficientes para tentar outra classe de especulações; se, na medida em que se avança durante o período abrangido pela projeção, pudéssemos contar com estatísticas sérias e fidedignas, em breve haveria condições de introduzir novas hipóteses em função dos fatos observados, então realçados por novos conhecimentos.

6.3 — Possíveis Repercussões Econômicas das Tendências Demográficas Futuras

6.3.1 — População total

Aceitemos, finalmente, que os resultados da projeção se aproximarão da realidade e ficarão confirmadas as cifras e magnitudes encontradas. Em primeiro lugar, que significaria para o Brasil uma população superior a 120 milhões de habitantes em 1980?

Seja-nos permitido acrescentar mais algumas cifras resultantes dessa magnitude total de efetivos. Para 1980 espera-se que mais de 4 milhões de mulheres dêem à luz anualmente um igual número de crianças, e que tanto essas mulheres como os recém-nascidos necessitarão de assistência médica adequada. Se êsses nascimentos se distribuírem de forma aproximadamente contínua durante um ano, e se presumirmos que cada parturiente ocupará um leito de maternidade durante apenas dois dias em média, necessitaremos, para essa época, de um mínimo de 225 mil leitos, entre públicos e particulares. Segundo o Anuário do IBGE, o número de camas de obstetrícia e ginecologia era, em 1960, de 20.000. Por outro lado, o efetivo de berços era da ordem de 26.000 (39)

(39) É claro que esse desnível deixa de ser tão pronunciado se considerarmos que, no interior, ainda grande número de crianças vêm à luz nas próprias residências dos pais.

No mesmo ano, o número de jovens entre 7 e 11 anos de idade será de quase *16 milhões*, o que constitui o limite mínimo de demanda de educação (ver Diagnóstico do Setor de Educação). Se para essa época se pretender escolarizar ao menos 90 a 95% dessas crianças, serão necessárias entre 14,4 e 15,4 milhões de vagas em estabelecimentos de educação primária, sem levar em conta um provável declínio na deserção, que viria aumentar essas cifras. Conservando num nível de 30 a relação alunos/professores, seria necessário, em 1980, um mínimo de 450.000 professores, ou seja, um aumento de mais de 200.000 sobre o corpo docente efetivo de 1960.

Em 1960, a proporção de homens ocupados em alguma atividade econômica, em relação à população masculina de 10 ou mais anos de idade era de 53%. Se se mantiver essa porcentagem, sem mudanças apreciáveis, até 1980, o mercado de trabalho daquele ano terá que absorver 32,5 milhões de homens, apenas para conservar o nível de emprego de 1960, sem levar em conta o possível desemprego existente nesse ano.

Serão as magnitudes assinaladas suficientes, escassas ou ideais do ponto de vista dos recursos econômicos futuros? Surge imediatamente a idéia da população *ótima*. Em verdade, a fixação de um ótimo parece mais um exercício de laboratório que uma tarefa de utilidade prática. Se se chegar a concluir que a população ótima para 1980, do ponto de vista econômico, é de 80 milhões, que solução poderá ser encontrada, se os recursos estimados para a época forem inelásticos? Ninguém proporia uma elevação de taxa de mortalidade para conseguir um ritmo menor de crescimento demográfico e, em consequência, uma população menor. Tampouco se poderia propor uma limitação absoluta da natalidade durante um certo tempo, que, além de não ser viável, acarretaria talvez conseqüências mais graves para a reposição biológica natural da espécie humana.

Por outro lado, os estudiosos que se ocuparem da magnitude da população em relação com os recursos econômicos, terminam em geral seus trabalhos com tão amplas margens de variação do

ótimo demográfico que a utilização dessas conclusões está muito limitada pela insegurança que oferecem os seus resultados (40).

Finalmente, para os que insistem em opinar que o Brasil poderia abrigar duas ou três vezes sua população atual, dada sua extensão territorial e a existência de áreas ainda inexploradas, a resposta deve ser bem medida.

Quando se leva em conta a baixa densidade demográfica, a extensão enorme de terras que poderiam ser exploradas, que um número grande de habitantes poderia incentivar investimentos econômicos em função da demanda potencial dessa população, é claro que o Brasil pode ainda hoje considerar-se pouco densamente povoado. Mas o que aqui interessa no momento não é o tamanho e sim, conforme se verá mais adiante, o ritmo de crescimento da população, que impõe sérias restrições ao desenvolvimento econômico que se pretende obter. Fica, pois, entendido que não é a quantidade de habitantes que limita as possibilidades de expansão e sim o vertiginoso dinamismo que a vem impulsionando há alguns anos.

6.3.2 — Crescimento da população

A taxa de crescimento da população é outro dos fatores demográficos que influem sobre o desenvolvimento econômico, com a vantagem de constituir um índice mais dinâmico, facilmente calculável e, de forma geral, ao alcance interpretativo dos não técnicos.

Tudo parece indicar que a taxa anual média de crescimento da população brasileira não se modificará substancialmente nos

(40) Por exemplo, Sauvy calculou que a população ótima da França estaria compreendida entre 50 e 75 milhões; o efetivo atual do país anda em torno dos 50 milhões. Será que a França deve preocupar-se justamente agora do problema ou quando estiver chegando perto dos 75 milhões, isto é, dentro de 50 anos mais ou menos? Por outro lado, Jewkes estimou que na Grã Bretanha uma população de 20 milhões — bem menor do que a atual — possibilitaria auferir um máximo de economias derivadas da divisão do trabalho e reduziria a pressão demográfica sobre os recursos escassos. Por último, houve quem estimasse que a população ótima dos Estados Unidos seria de 100 a 130 milhões, cifra bastante abaixo dos seus 200 milhões atuais.

Fonte: Nações Unidas, *Factores Determinantes y Consecuencias de las Actuales Tendencias Demográficas*. New York, 1953.

vinte anos posteriores a 1960. Sua implicação nos planos econômicos é óbvia e torna quase desnecessário insistir no ponto. Ao ritmo demográfico de 3% ao ano, a economia deverá enfrentar uma alta taxa de *inversões demográficas* (considerando que as mudanças tecnológicas são imperceptíveis a curto prazo) que restringirão o aumento dos *investimentos econômicos* mais rapidamente. Para exemplificar, se considerarmos que a relação produto/capital marginal será da ordem de 1:3,5-4, *dever-se-á* poupar de 21 a 24% de produto corrente, apenas para produzir um aumento de 3% anuais na renda *per capita*. O comportamento da poupança interna determinará se os recursos destinados ao investimento seguirão o seu curso ou se serão encaminhados a aplicação menos produtiva (investimento demográfico ou consumo adicional) impedindo o aumento do capital por trabalhador, de sua produtividade média e da renda *per capita*. Isso dá idéia do enorme esforço de poupança e investimento que será exigido do País, em face de um crescimento demográfico excessivamente acelerado, para manter uma taxa de desenvolvimento satisfatório.

Na realidade, por muito que se tenha escrito sobre o tema, não está suficientemente determinado o efeito de um rápido crescimento populacional sobre a economia em geral, ainda que tudo pareça indicar que, para os países subdesenvolvidos, suas elevadas taxas, a par de intensificar, dia a dia, os problemas sociais, tornam mais difícil a tarefa do desenvolvimento. Não é, pois, de estranhar que a reação geral seja no sentido de propugnar um crescimento mais lento, isto é, um planejamento familiar socialmente aceito e adequadamente concebido.

6.3.3 — Idade da população

A estrutura etária da população é o terceiro fator demográfico de implicações múltiplas no desenvolvimento econômico. A respeito, convém recordar que essa estrutura é função direta (abstração feita à migração exterior) da natalidade e mortalidade, principalmente a primeira.

Pode-se demonstrar que as populações com o mesmo nível de natalidade e diferenças no de mortalidade têm estruturas

etárias semelhantes, ao passo que são bem diversos os quadros etários das populações com nível de mortalidade similar e natalidade diferentes.

QUADRO 32
ESTRUTURAS POR IDADE E TAXAS DEMOGRÁFICAS EM ALGUMAS POPULAÇÕES TEÓRICAS

CARACTERÍSTICA	ESTRUTURAS RELATIVAS (%)			TAXAS BRUTAS (‰)		
	0-14	15-59	60 e +	NATALIDADE	MORTALIDADE	CRESCIMENTO
$C_0^* = 40$ anos $R = 3$	45,1	52,5	4,4	46,0	23,5	22,7
$C_0^* = 60$ anos $R = 3$	46,0	49,6	4,4	43,8	9,6	34,2
$R = 3$ $C_0^* = 50$ anos	44,6	50,9	4,5	44,9	15,8	29,1
$R = 2$ $C_0^* = 50$ anos	34,2	57,2	8,6	31,1	16,8	14,3

Fonte: Bourgeois Pichat, J., Uso de la noción de población estable para medir la mortalidade y la fecundidad en las países subdesarrollados, tradução não oficial do Centro Latino Americano de Demografía (CELADE), Santiago do Chile, 1962.

As cifras desse quadro são sumamente esclarecedoras. Um aumento da expectativa de vida ao nascer (C_0^*), de 40 para 60 anos, mantendo estável a fecundidade (R), não traz consigo grandes alterações na estrutura etária; entretanto, uma redução de 1/3 na fecundidade feminina com um nível de mortalidade inalterado foi capaz de produzir alterações substanciais de estrutura etária. Em ambos os casos se percebe, ademais, que as taxas vegetativas sofrem modificações importantes, segundo qual seja o fator variável.

No Brasil poucas modificações tem sofrido a natalidade, ao passo que a mortalidade experimentou um decréscimo vertiginoso, especialmente nas últimas décadas. Por outra parte, as projeções elaboradas envolvem alguma modificação na natalidade e persistência na queda da mortalidade. As estruturas por grandes grupos etários mostram essas modificações no Quadro 33.

CUADRO 33

ESTRUTURA RELATIVA DA POPULAÇÃO DE AMBOS OS SEXOS

GRUPOS DE IDADES	1940	1960	1980
	(PERCENTAGENS)		
0 — 4.....	16,5	17,2	14,6
5 — 14.....	26,7	25,6	25,7
15 — 59.....	52,8	52,8	53,5
60 e +.....	3,9	4,6	6,4
TOTAL.....	100,0	100,0	100,0

Fontes: Ano 1940, Carmen Acretex, Proyección de la población del Brasil, por sexo y grupos de edad, 1940/1980, CELADE, Santiago, 1965.

Anos 1960 e 1980, Setor de Demografia

É fácil observar que as variações nas estruturas etárias durante os 40 anos apresentados, não são muito consideráveis e possivelmente declinariam ainda mais se fôsse possível depurar exaustivamente, os dados censitários de erros de omissão e declarações de idade incorretas. De qualquer modo, os resultados servem para confirmar a teoria acêrca da relação direta entre taxas demográficas e a distribuição etária da população. Em 1980, quando se espera uma modificação relativamente importante do nível de fecundidade, comparado com os anos anteriores, o número de menores de 5 anos diminui sensivelmente e o grupo de 15-59 começa a experimentar um pequeno aumento relativo.

O setor em idade potencial de trabalho (15-59 anos), se permanecer quase inalterado, não modificará os encargos que suporta provenientes do setor de inativos (menores de 15 anos e maior de 60 anos). Se ocorrer uma elevação do nível de vida, dever-se-á exclusivamente a uma maior produtividade da mão-de-obra ocupada, já que a estrutura demográfica, se permanecer inalterada, não trará qualquer melhoramento que possa aliviar os encargos dos setores produtivos. Ao contrário, se não se cumprir a hipótese da natalidade decrescente na projeção, e sim a da mortalidade, a maior sobrevivência de menores e pessoas idosas redundaria num aumento de encargos para a população produtiva.

QUADRO 34

VARIAÇÃO ABSOLUTA E RELATIVA DA RELAÇÃO DE DEPENDÊNCIA DA POPULAÇÃO EM IDADES NÃO PRODUTIVAS. 1940 - 1960 - 1980

POR 100 PESSOAS DE AMBOS OS SEXOS NA IDADE DE 15-59 ANOS SE OBSERVAM:	A N O			AUMENTO OU DIMINUIÇÃO (%)	
	1940	1960	1980	1940/60	1960/80
Menores (0—14 anos).....	81,8	80,9	75,6	-1,1	-6,6
Pessoas idosas (60 e mais).....	7,4	8,5	10,1	+14,9	+18,8
TOTAL EM IDADES INATIVAS ..	89,2	89,4	87,6	+0,2	-2,0

A percentagem de pessoas idosas em relação às classes potencialmente economicamente produtivas tem aumentado paulatinamente, e se espera que a tendência continue até 1980, ainda que acelerando o ritmo nestes últimos 20 anos, resultado da queda do nível de mortalidade, que se supõe prosseguirá. A importância relativa dos menores de 15 anos apenas se modificou nos primeiros 20 anos, mas a diminuição esperada entre 1960 e 1980 será seis vezes maior em relação ao período anterior. Essas modificações ponderadas de acordo com a importância relativa de cada grupo apenas se traduziram nas relações de dependência total em 1940 e 1960, ainda que se espere uma provável melhoria para 1980.

Em conclusão, poder-se-ia pensar que a situação da classe produtiva venha experimentando, desde 1960, uma pequena diminuição relativa dos seus encargos em função das modificações na estrutura etária da população.

Contudo, isto pode não ser estritamente correto se levarmos em conta que, embora a família venha a sofrer menores encargos provenientes do setor de crianças e adolescentes, a assistência às pessoas idosas poderá repercutir diretamente sobre ela, como também sobre os institutos de previdência social, os quais terão de aumentar seus recursos, o que, em última análise, será feito às custas dos trabalhadores e da sociedade em geral, por meio de maiores impostos. Com os conhecimentos de que se dispõe atualmente, é difícil determinar qual será o curso mais favorável.

Resumo

A se cumprirem as hipóteses de projeção de natalidade e mortalidade, ainda que de forma aproximada, tudo leva a pensar que a magnitude, a dinâmica e a estrutura da população, nas décadas depois de 1960, não constituíram fatores favoráveis para a decolagem do desenvolvimento econômico, impondo uma série de limitações e restrições ao planejamento. É evidente que, com uma taxa de crescimento de 3% ao ano, estão sendo substancialmente reduzidas às possibilidades de investimento para a elevação da capacidade produtiva e aumento do produto *per capita*. Conseguir-se-á uma taxa menor se a natalidade descer além do previsto; todavia, não parece que isto será obtido espontaneamente.

Particularmente no caso brasileiro, é de enorme alcance conhecer o pronunciamento da Igreja, que, principalmente após o Concílio Ecumênico, vem consagrando grande interesse ao assunto. A definição da chamada paternidade consciente foi uma primeira aproximação a problema a ser considerado, detidamente, em tôdas as suas múltiplas e complexas implicações.

APÊNDICE METODOLÓGICO ⁽⁴¹⁾

Projeção da População Total, por Sexo e Grupos de Idades até 1980

1ª *Etapa*: Estimativa da estrutura por idades em 1960 dos estrangeiros entrados entre 1950/1960 e presentes na data do último Recenseamento.

Embora numéricamente (585,9 mil pessoas) essa parcela de população seja relativamente insignificante frente à população total, decidiu-se obter estimativa da sua estrutura etária em 1960, com o propósito de se contar com melhor comparação de populações na data dos dois últimos censos, e obter dessa forma a melhor aproximação possível da lei de mortalidade brasileira do decênio.

Como fonte de dados, foram utilizados os Anuários Estatísticos do Brasil, a partir de 1950.

Esses dados básicos apresentam-se nas tabelas que seguem:

(41) Vide resumo no capítulo 6.

TABELA I
IMIGRANTES ENTRADOS NO PAÍS, SEGUNDO GRUPOS DE IDADE, ENTRE 1950 — 1960

ANO DE ENTRADA	GRUPOS DE IDADES						TOTAL
	0—6	7-11	12-17	18-59	60 e mais	s/declar.	
1950.....	3.634	1.989	2.504	25.488	1.076	—	34.691
1951.....	...	(*) 9.357	4.608	47.104	1.525	—	62.594
1952.....	...	(*) 14.069	6.678	65.695	1.808	—	88.150
1953.....	...	(*) 14.297	5.878	58.398	1.626	43	80.242
1954.....	9.005	4.640	6.321	51.401	1.687	194	72.248
1955.....	7.695	4.125	4.620	37.106	1.610	10	55.166
1956.....	6.665	3.703	4.284	29.671	1.450	33	44.806
1957.....	6.997	4.456	5.473	35.856	1.843	8	53.613
1958.....	5.593	4.184	5.112	33.214	1.709	27	49.839
1959.....	5.299	3.919	4.592	29.119	1.587	4	44.520
TOTAL.....	42.888	64.739	49.070	412.932	15.921	319	585.869

Fonte: Anuários Estatísticos do Brasil de 1952—1962

(*) Pessoas de 0—11 anos de idade.

TABELA II

IMIGRANTES ENTRADOS NO PAÍS, SEGUNDO O SEXO, ENTRE 1950 — 1960.

ANO DE ENTRADA	HOMEENS	MULHERES	TOTAL
1950	21.711	12.980	34.691
1951	42.091	20.503	62.594
1952	69.463	28.687	88.150
1953	49.959	30.283	80.242
1954	43.916	28.332	72.248
1955	31.030	24.136	55.166
1956	25.044	19.762	44.806
1957	30.892	22.721	53.613
1958	28.639	21.300	49.939
1959	25.293	19.227	44.520
TOTAL	357.938	227.931	585.869

Fonte: Anuários Estatísticos do Brasil de 1952 — 1962

a) METODOLOGIA

O primeiro passo consistiu em estimar o número desses imigrantes segundo grupos decenais de idade, que deveriam estar presentes no País em 1960. Para tal, adotamos as hipóteses de que a mortalidade dessa população foi nula, isto é, não se verificou nenhum óbito entre os estrangeiros entrados na década de 50, até aquela data, e que nenhum deles emigrou nesse período (42).

Tal fato equivale a dizer, que uma pessoa entrada em um ano calendário i ($1950 < i < 1960$) com idade entre (h e j) terá em 1960 a idade compreendida no intervalo $[(1960 - i) + h; (1960 - i) + j]$.

O segundo passo consistiu em agrupar a população nos grupos decenais que desejávamos.

(42) A adoção dessa hipótese pode ser acusada de simplista, porém a pequena magnitude dos dados e a forma como estavam disponíveis, não justificariam suposições e formulações mais complexas, pois não introduziriam sensíveis melhoras nos resultados.

O número de pessoas dos grupos: 0-9; 10-19; 20-29; e 60 e mais anos foram estimados da forma que segue:

Pela soma entre:

a) Número de pessoas que tendo suas idades projetadas até 1960, estivessem contidas no grupo etário em consideração.

b) Número de pessoas obtido pela aplicação da proporção direta de pessoas, ao número de idades daqueles grupos etários que ao serem projetados, estivessem contidos parcialmente no grupo etário em foco.

Assim, por exemplo, o grupo de pessoas de idades entre 0-6 anos em 1954, deveriam ter em 1960, as idades compreendidas entre 6-12 anos. Dessa forma consideramos $4/7$ como pertencentes ao grupo (0-9) e $3/7$ ao grupo (10-19) anos.

O número de pessoas no grupo 40-49 foi obtido aplicando-se ao número pessoas de 30-59 anos, as mesmas proporções que as verificadas entre os estrangeiros no Censo de 1950, de pessoas de 40-49 anos, no grupo de 30-59 anos.

Os grupos a partir de 60 anos, foram distribuídos segundo a mesma distribuição da população estrangeira presente em 1950.

O número de pessoas com 30-39 anos foi estimado através interpolação de uma cúbica que fizemos passar nos pontos 0-9, 20-29, 40-49 e 60 e mais, e finalmente o grupo de 50-59 anos, foi obtido por diferença entre o total e os valores já estimados.

Esse processo levou-nos à estimativa (máxima) (43) da população estrangeira, segundo grupos decenais de idade, que tendo entrado no País entre 1950/1960, devem ter sido computados no Censo de 1960, caso se tenham verificado as hipóteses adotadas.

(43) Máxima porque não supõe o efeito da mortalidade.

TABELA III

ESTIMATIVA DOS NÚMEROS E ESTRUTURA ETÁRIA DOS ESTRANGEIROS, EN-
TRADOS NO PAÍS ENTRE 1950 — 1960 E PRESENTES NO CENSO DE 1960

(1.000)

GRUPOS DE IDADES	NÚMERO DE PESSOAS
0— 9.....	41,5
10— 19.....	86,0
20— 29.....	88,0
30— 39.....	108,7
40— 49.....	115,1
50— 59.....	72,6
60— 69.....	46,6
70— 79.....	20,7
80 e mais.....	6,4
S/Declara.....	0,3
TOTAL.....	585,9

b) COMPOSIÇÃO SEGUNDO O SEXO

O segundo passo consistiu em estimar a distribuição dessa população nos dois sexos por grupos de idades.

A única informação disponível no que se refere a essa composição, era a de que 61,1% pertenciam ao sexo masculino.

Tendo em vista contarmos somente com tal informação, resolvemos adotar a hipótese de que os desvios dos coeficientes de masculinidade dos grupos etários, em relação ao coeficiente da população total (de estrangeiros), seria igual à média dos desvios observados nos censos de 1940 e 1950, na população de estrangeiros presentes nesses anos.

A adoção dessa sistemática, foi conseqüência da impossibilidade de qualquer outro procedimento, pela não constatação de uma lei de composição ou ocorrência do fenômeno nos referidos censos.

TABELA IV

COEFICIENTES DE MASCULINIDADE POR GRUPOS DE IDADES, E DESVIOS EM RELAÇÃO AO COEFICIENTE DO TOTAL DE ESTRANGEIROS, PRESENTES SEGUNDO OS CENSOS DE 1940 — 1950

GRUPOS DE IDADES	1940		1950	
	COEFICIENTE MASCULINIDADE	DESVIOS DO COEFICIENTE MÉDIO TOTAL	COEFICIENTE MASCULINIDADE	DESVIOS DO COEFICIENTE MÉDIO TOTAL
0-9.....	52,2	— 4,2	50,4	— 5,6
10-19.....	51,7	— 4,7	52,3	— 3,7
20-29.....	65,2	— 1,2	54,5	— 1,5
30-39.....	59,6	+ 3,2	56,8	+ 0,8
40-49.....	58,6	+ 2,2	59,4	+ 3,4
50-59.....	57,4	+ 1,0	57,4	+ 1,4
60-69.....	53,7	— 2,7	55,0	— 1,0
70-79.....	61,6	— 4,8	50,7	— 5,3
80 e +.....	43,3	— 13,1	45,2	— 10,8
Ignorada.....	51,9	— 4,1	54,2	— 1,8
TOTAL.....	66,4	—	56,0	—

TABELA V

MÉDIA DOS DESVIOS DO COEFICIENTE DE MASCULINIDADE POR GRUPOS DE IDADES, ENTRE 1940 E 1950 E ESTIMATIVA DOS MESMOS PARA OS IMIGRANTES ESTRANGEIROS ENTRADOS ENTRE 1950 — 1960 NO PAÍS

GRUPOS DE IDADES	MÉDIA DOS DESVIOS	COEFICIENTES (ESTIMADOS)
0-9.....	— 4,9	56,2
10-19.....	— 4,2	56,9
20-29.....	— 1,4	59,7
30-39.....	+ 2,0	63,1
40-49.....	+ 2,8	63,9
50-59.....	+ 1,2	62,5
60-69.....	— 1,8	59,5
70-79.....	— 5,0	56,1
80 e +.....	— 11,9	49,3
S/ Declar.....	— 5,1	58,0
TOTAL.....	—	61,1

Finalmente, pela aplicação desses coeficientes à distribuição etária estimada na etapa anterior, chegamos à provável composição por sexo de estrangeiros entrados entre 1950/1960 e presentes na data do censo.

TABELA VI

ESTIMATIVA DA COMPOSIÇÃO POR GRUPOS DE IDADES E SEXO, DOS IMIGRANTES ESTRANGEIROS, ENTRADOS NO PAÍS NA DÉCADA DE 1950, E PROVÁVELMENTE PRESENTES EM 1960.

(1.000 pessoas)

GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES	TOTAL
0-9.....	23,5	18,0	41,5
10-19.....	49,3	36,7	86,0
20-29.....	53,1	34,9	88,0
30-39.....	69,2	39,6	108,7
40-49.....	74,2	40,9	115,1
50-59.....	45,6	27,0	72,6
60-69.....	27,8	18,8	46,6
70-79.....	11,8	8,9	20,7
80-89.....	3,2	3,2	6,4
S/Declar.....	0,2	0,1	0,3
TOTAL.....	357,9	228,0	585,9

2ª Etapa: Primeira aproximação da lei de mortalidade entre 1950/1960, e retificação de dados censitários de 1960.

Seja iN_x a população presente recenseada no ano t , no grupo decenal de idade iniciado por x e pertencente ao sexo i .

O índice x assume os valores 0,10,20... 70 e mais, e corresponde aos grupos 0-9, 10-19... 60-69 e 70 e mais respectivamente. O índice i toma a conotação m quando se tratar de população masculina e f quando feminina.

Seja iE_x a população de estrangeiros entrados no País entre os anos $t-10$ e t , e recenseados no ano t no grupo decenal iniciado por x e na população de sexo i .

Assim: ${}_{60}{}^iN_x - {}_6{}^iE_x = {}_{60}{}^iN_x$ nos dá a população de «Nativos e estrangeiros com pelo menos 10 anos de permanência no Brasil» e recenseada em 1960 no grupo de idade decenal começado por x e pertencente ao sexo i .

Seja ${}_{60}{}^iV_x$ (44) a população presente recenseada em 1950 no grupo decenal x e sexo i , e corrigida isto é, eliminados os erros de declaração de idades.

(44) População corrigida por Carmen Arretex em CELADE — 1965 — *Proyección de la Población del Brasil, por Sexo y Grupos de Edad, 1940 — 1980* — mimeografado.

Efetuada a relação:

$$\frac{{}_{60}iN'_x + 10}{{}_{60}iN'_x} = {}_{10}iP_x^{60},$$

define-se uma «probabilidade de sobrevivência decenal» no período 1950/1960, das pessoas de idades compreendidas no grupo x e do sexo i em 1950.

Essa relação é válida, pois as populações ${}_{60}iN'_x + 10$ e ${}_{60}iN'_x$ são perfeitamente comparáveis, e as probabilidades que resultam dessa operação, tendo em vista a pequena importância relativa dos estrangeiros e a permanência mínima de 10 anos no País, podem ser aceitas como boa aproximação da lei de mortalidade da população presente em 1950, e mesmo da população nativa.

As séries de ${}_{10}iP_x^{60}$ obtidas embora fazendo nulas as diferenças $({}_{60}iN'_x) ({}_{10}iP_x^{60}) - ({}_{60}iN'_x + 10)$, não apresentam a regularidade que a observação e experiência internacional indicam existir.

Neste caso, chega-se a valores tanto para o sexo masculino, como para o sexo feminino, que ao contrário dessa experiência e observação, apresentam fortes variações.

Tendo em vista que os dados de 1950 são corrigidos e regularizados, pode-se concluir que essas oscilações sejam decorrentes da existência de erros nas declarações de idades e omissões no Censo de 1960, impondo-se, conseqüentemente, algumas correções para obtenção de resultados compatíveis.

Com êsse propósito, tornou-se necessário adotar uma das duas posições.

1º) ou corrigir os resultados censitários eliminando os erros de declaração de idades, e posteriormente estimar a lei de sobrevivência da população,

2º) ou corrigir as séries das ${}_{10}P_x^{50}$. isto é, a lei de sobrevivência decenal, e em função dessas probabilidades corrigidas, retificar os dados censitários de 1960.

Optou-se pela segunda posição, por ser mais objetiva e envolver menos operações. Para efetuar a correção ou regularização dessas probabilidades, procedeu-se da seguinte maneira:

Tendo em vista que uma ${}_{10}P_x$ qualquer, deve ter relação de ligação com ${}_{10}P_{x-10}$ e ${}_{10}P_{x+10}$, determinou-se por intermédio de cada uma ${}_{10}P_x^{50}$ através as tábuas modelos das Nações Unidas (45), quais as probabilidades dos grupos de idades imediatamente superior e inferior que se fariam corresponder, caso a lei de mortalidade fôsse a descrita pela tábua a que ${}_{10}P_x^{50}$ pertencesse.

Essas probabilidades se representam ${}_{10}P_{x-10}^*$ e ${}_{10}P_{x+10}^{**}$.

Esse procedimento levou-nos a estimar para cada ${}_{10}P_x^{50}$, a exceção da probabilidade do grupo extremo ${}_{10}P_{70}^{50}$ e +, dois valores: ${}_{10}P_x^*$ e ${}_{10}P_x^{**}$.

Para a ${}_{10}P_{70}^{50}$ obteve-se ${}_{10}P_{70}^{**}$ e ${}_{10}P_{70}^*$ máxima das tábuas.

De posse das três probabilidades para cada grupo decenal obteve-se um valor corrigido através a média ponderada dos mesmos. A ponderação usada foi a que segue:

Os resultados a que se chegaram para o sexo masculino foram considerados satisfatórios como primeira aproximação, e seus valores se apresentam na tabela e gráfico que seguem.

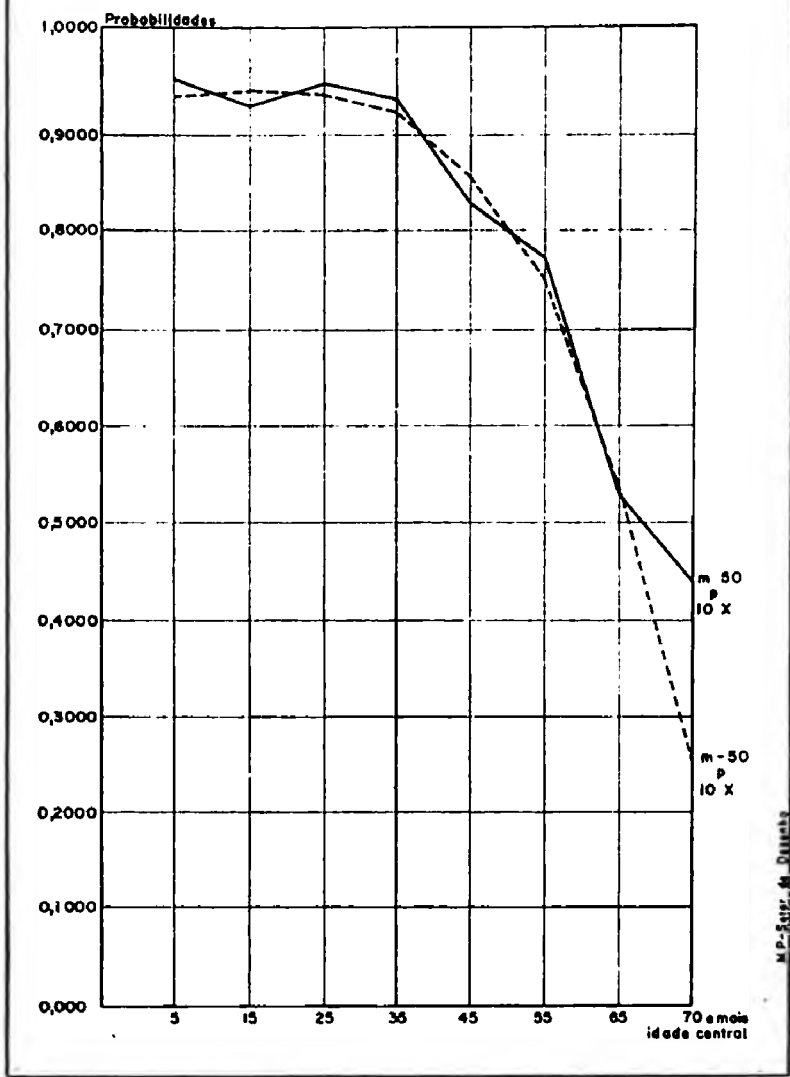
(45) ONU, op. cit.

TABELA VII

PROBABILIDADES DE SOBREVIVÊNCIA DECENAL MASCULINA, INTER-
CENSITÁRIAS E CORRIGIDAS 1950/1960

GRUPOS DE IDADES	PROBABILIDADES	
	$\frac{m}{P} \frac{50}{10} X$	$\frac{m}{P} \frac{50}{10} X$
0 - 9	0,9497	0,9339
10 -19	0,9297	0,9420
20 -29	0,9451	0,9361
30 -39	0,9321	0,9211
40 -49	0,8310	0,8569
50 -59	0,7708	0,7485
60 -69	0,5311	0,5428
70 e +	0,4423	0,2572

GRÁFICO-1-
PROBABILIDADES DE SOBREVIVÊNCIA DECENAL
MASCULINA, INTER CENSITÁRIAS E CORRIGIDAS
(1950-1960)



— Valor observado.
--- Valor ajustado.

M.P. - Estat. de Demog.

Para o sexo feminino, tendo em vista a ocorrência de oscilações mais acentuadas nas ${}_{10}P_x$ (observadas), foi necessário outro procedimento, já que o processo descrito tornou-se impotente.

O sistema de correção adotado neste caso se condicionou à relação que deve existir entre as ${}_{10}P_x$ e ${}_{10}^1P_x$.

Considerando que a relação entre essas probabilidades nos decênios de 1960 e 1950 não devem diferir significativamente, e por outro lado, devem manter certa homogeneidade com as relações que se obtêm nas tábuas modelos das Nações Unidas (46), procedeu-se da forma seguinte:

Cada ${}_{10}^1\bar{P}_x^{50}$ ou probabilidade feminina corrigida, foi obtida então em função dos seguintes valores:

$$a) \quad {}_{10}I_x^{40} = \frac{{}_{10}^m P_x^{50}}{{}_{10}^1 P_x^{40}}, \quad \text{isto é, relação entre as}$$

probabilidades de sobrevivência masculina e feminina do período 1940/1950 usadas no já mencionado trabalho. (47).

A adoção destas relações envolve a 1ª expectativa, isto é, que a relação de mortalidade masculina e feminina entre 1950/1960, não deve ter-se modificado substancialmente das relações observadas no decênio anterior.

$$b) \quad \frac{{}_{10}^5 J_x^{50}}{{}_{10}^1 P_x^{50}} = \frac{{}_{10}^m J_x^{50}}{{}_{10}^1 P_x^{50}}, \quad \text{relação entre as probabili-}$$

dades masculina do nível de tábua modelo a que pertence ${}_{10}^m \bar{P}_x^{50}$ calculada anteriormente, e a probabilidade feminina para o mesmo grupo etário, numa tábua um nível imediatamente acima.

$$c) \quad \frac{{}_{10}^1 J_x^{50}}{{}_{10}^1 P_x^{50}} = \frac{{}_{10}^m J_x^{50}}{{}_{10}^1 P_x^{50}}, \quad \text{relação semelhante a ante-}$$

rior, entre tábuas de dois níveis consecutivos.

(46) Nações Unidas, op. cit.

(47) Carmen Arretex, op. cit.

Quando ${}_{10}^f P_x$ se apresentava maior do que qualquer dos valores obtidos através dos índices acima mencionados, tomava-se o valor médio entre o maior e o menor deles.

Quando ${}_{10}^f P_x$ ficava contido no intervalo assim definido, considerava-se o valor central.

A série obtida dessa forma, ainda sofreu suavizamento gráfico em dois pontos, e conforme podem ser observados na tabela e gráfico seguintes, não chegou a ser tão satisfatória quanto a masculina.

Essas dificuldades, decorrem basicamente da existência de erros mais importantes na declaração de idades femininas, do que masculina.

Os resultados obtidos apresentam-se na tabela e gráfico seguintes:

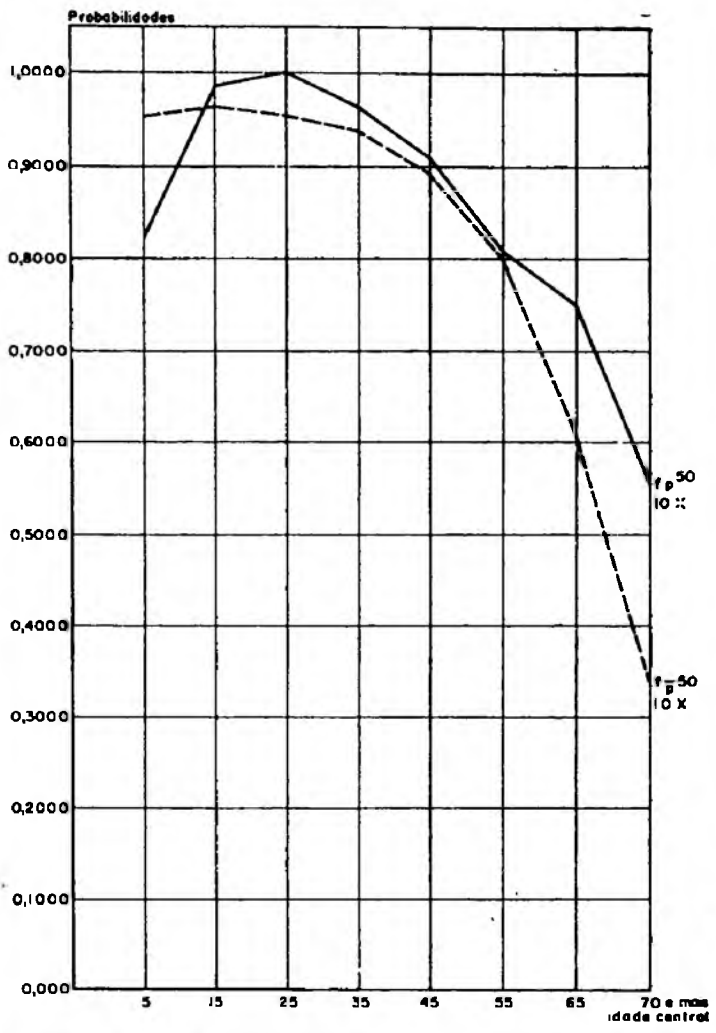
TABELA VIII

PROBABILIDADES DE SOBREVIVÊNCIA DECENAIS FEMININA, INTER-CENSITÁRIAS E CORRIGIDAS 1950/1960

GRUPOS DE IDADES	PROBABILIDADES	
	$\frac{f}{P} \frac{50}{10 X}$	$\frac{f}{\bar{P}} \frac{50}{10 X}$
0 — 9.....	0,8200	0,9530
10 — 19.....	0,9825	0,9637
20 — 29.....	1,0124	0,9531
30 — 39.....	0,9645	0,9399
40 — 49.....	0,9093	0,9059
50 — 59.....	0,8074	0,8000
60 — 69.....	0,7492	0,6101
70 e mais.....	0,6557	0,3410

GRÁFICO 2

PROBABILIDADES DE SOBREVIVÊNCIA DECENAL
FEMININA INTER-CENSITÁRIA E CORRIGIDAS
1950-1960



Dr. J. J. de Barros

— Valor observado.
--- Valor ajustado.

Com base nessas probabilidades corrigidas, foi efetuada a primeira retificação nos dados censitários de 1960, e distribuídos em grupos quinquenais de idade através a fórmula de Newton:

$$I_{na} = \frac{I}{2} \left[I_n + \frac{I}{8} (I_{n-1} - I_{n+1}) \right]$$

TABELA 1N
POPULAÇÃO DE 10 ANOS E MAIS DE IDADE COM PRIMEIRA
RETIFICAÇÃO POR GRUPOS QUINQUENAIS DE IDADES EM 1960
(Por 1000)

GRUPOS DE IDADES	HOMENS	MULHERES
10 — 14	4.112,0	4.157,2
15 — 19	3.412,8	3.511,6
20 — 24	2.958,6	2.990,6
25 — 29	2.528,4	2.555,6
30 — 34	2.201,6	2.256,9
35 — 39	1.882,2	1.932,5
40 — 44	1.598,4	1.613,0
45 — 49	1.332,2	1.338,6
50 — 54	1.094,2	1.117,9
55 — 59	860,4	881,7
60 — 64	627,7	645,5
65 — 69	432,6	465,5
70 e +	467,8	565,8
TOTAL	23.508,9	24.029,9

3ª Etapa: Determinação final da lei de mortalidade do período 1950/1960 e retificação dos dados censitários.

Adotada essa primeira retificação de população de 10 anos e mais de idade, (exclusive os estrangeiros entrados entre 1950/1960) foi possível obter probabilidades decenais dos grupos quinquenais de idades, através comparação de grupos da população presente em 1950.

Essa curva, por ainda apresentar irregularidades, em particular nas idades mais jovens, (abaixo dos 15 anos) sofreu novo reajustamento.

O processo de reajustamento, consistiu em localizar por comparação com as mencionadas tábuas modelos da ONU, qual a que melhor se ajustava às probabilidades intercensitárias (já corrigidas em primeira aproximação): e os resultados são apresentados nos gráficos que seguem:

GRÁFICO 3

PROBABILIDADES DE SOBREVIVÊNCIA DECENAL
MASCULINA INTER-CENSITÁRIA E CORRIGIDAS
GRUPOS QÜINQUÊNAIS DE IDADES

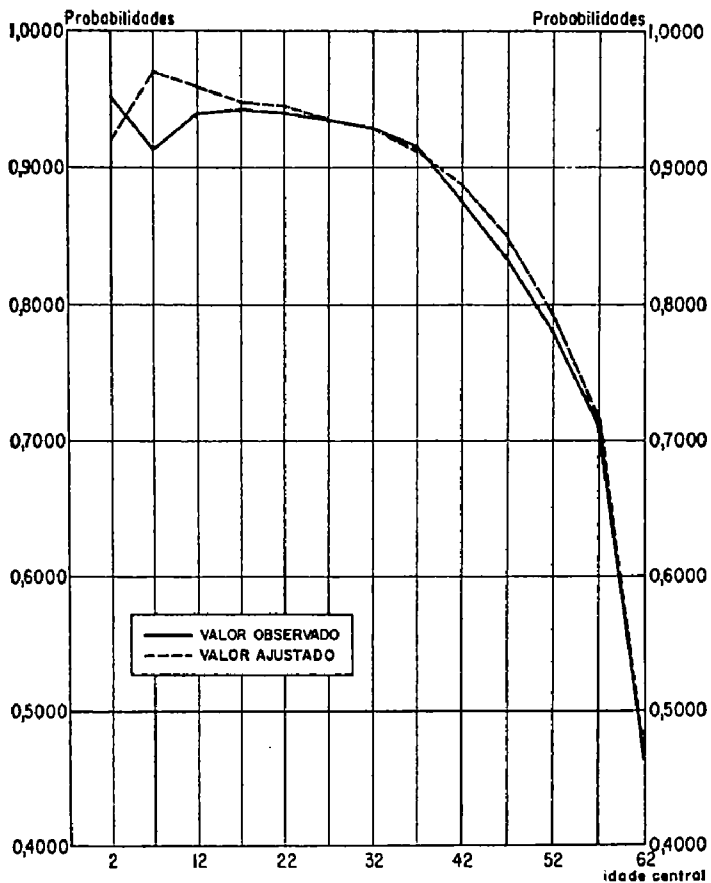
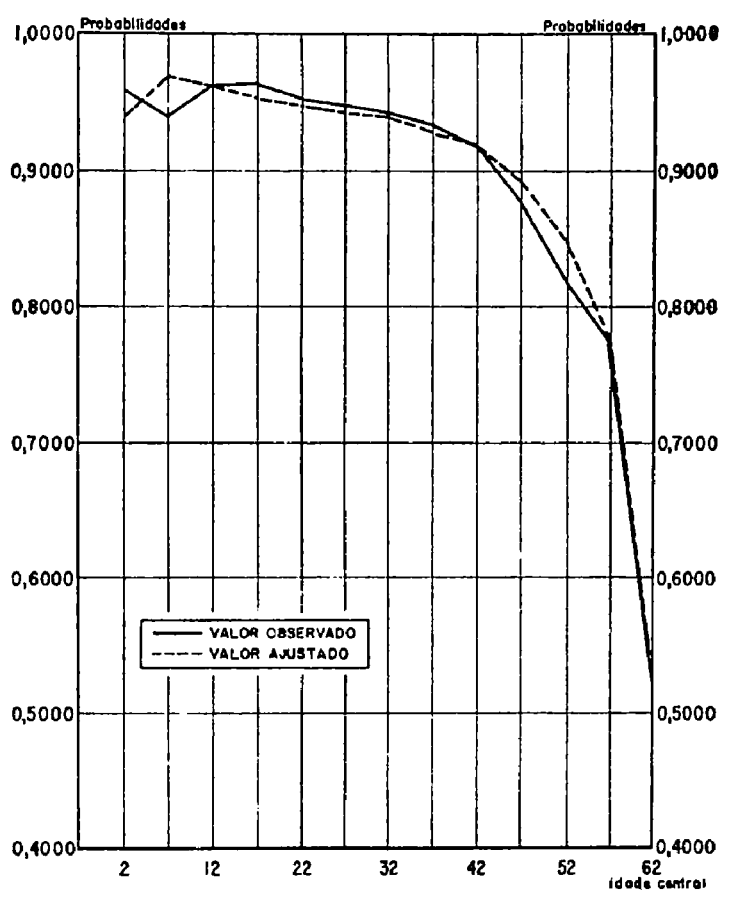


GRÁFICO - 4 -

PROBABILIDADE DE SOBREVIVÊNCIA DECENAL
FEMININA, INTER-CENSITÁRIA E CORRIGIDA
(GRUPOS QÜINQUENAIS DE IDADES)



MEC, SIAIC, Jr. Casabia

Considerando satisfatório esse ajustamento, as probabilidades obtidas foram decompostas em probabilidades quinquenais e consideradas como as curvas que mais se aproximavam do processo de mortalidade da população do País entre 1950/1960.

Com apoio na população retificada de 1950 e essa lei de extinção da população, foi obtida a população sobrevivente de 10 anos e mais de idade em 1960, a qual adicionada à população de estrangeiros entrados no decênio, forneceu a população presente retificada (com essas idades) no ano do censo.

Com base na curva de fecundidade de 1960 (melhor explicação sobre a fecundidade na etapa seguinte), e as probabilidades ao nascimento das tábuas acima adotadas, foram efetuadas as estimativas do número de nascimentos de cada quinquênio e efetuadas as correções da população recenseada nos grupos 0-4 e 5-9 em 1960.

Essas leis de mortalidade, indicam que o nível de expectativa de vida no decênio foi de 51,5 anos para os homens e 53,5 anos para as mulheres, o que significa aumento de 8,9 anos e 10,2 anos, respectivamente, em relação aos níveis verificados no decênio anterior.

Os seus valores são apresentados na tabela seguinte:

TABELA X
PROBABILIDADES DE SOBREVIVÊNCIA QUINQUENAL, DE GRUPOS QUINQUENAIS DE IDADES, DOS PERÍODOS, 1950/1955 E 1955/1960

GRUPOS DE IDADES	HOMENS		MULHERES	
	1950/1955	1955/1960	1950/1955	1955/1960
	$e_0^o = 48,7$	$e_0^o = 51,2$	$e_0^o = 53,9$	$e_0^o = 56,5$
Nascimento.....	0,8406	0,8557	0,8739	0,8882
0-4.....	0,9445	0,9518	0,9537	0,9607
5-9.....	0,9834	0,9856	0,9852	0,9874
10-14.....	0,9827	0,9848	0,9845	0,9865
15-19.....	0,9741	0,9772	0,9778	0,9809
20-24.....	0,9688	0,9725	0,9735	0,9771
25-29.....	0,9675	0,9712	0,9718	0,9756
30-34.....	0,9644	0,9686	0,9700	0,9739
35-39.....	0,9580	0,9628	0,9669	0,9710
40-44.....	0,9467	0,9525	0,9609	0,9650
45-49.....	0,9294	0,9359	0,9493	0,9543
50-54.....	0,9045	0,9121	0,9318	0,9377
55-59.....	0,8678	0,8767	0,9030	0,9104
60-64.....	0,8141	0,8244	0,8559	0,8653
65-69.....	0,7367	0,7487	0,7832	0,7948
70 e mais.....	0,5214	0,5312	0,5540	0,5636

4ª Etapa: Adoção de hipótese de evolução futura da fecundidade, mortalidade e migrações.

Tendo em vista a não disponibilidade de dados estatísticos, que permitissem a análise detalhada e objetiva da evolução da fecundidade desde 1950, e levando em conta que a natalidade e a estrutura por idades feminina, se mantiveram praticamente estáveis desde esse ano, adotou-se a hipótese de trabalho, de que o seu nível em 1960 fôra o mesmo do que o verificado dez anos antes.

Com relação à evolução futura desse fator, foi decidido elaborar apenas uma hipótese para evitar multiplicidade de dados, simplificando dessa maneira as futuras previsões apoiadas em projeções demográficas.

Foi adotada a hipótese de que a Taxa de Reprodução Feminina diminuiria aproximadamente em 5% em cada quinquênio, como resposta e produto da elevação da expectativa de vida ao nascimento, aumento (previsto) da renda *per capita*, e ainda como efeito da importante urbanização que se vem processando no País, a par de assinalável descenso da mortalidade infantil, com cujas variáveis e fecundidade tem considerável grau de correlação (48).

A hipótese, se não se constitui em tipicamente conservadora, não pode ser considerada revolucionária, já que até 1980, o País não estaria incluído entre os níveis de países de baixa fecundidade (49).

Em realidade, a taxa hipotética de 1980 corresponde a valor pouco mais alto do que o Chile e Porto Rico em 1960, Hungria em 1910, Polônia em 1922.

Essa diminuição foi efetuada através de modificações nas taxas específicas de fecundidade, supondo que a curva do País

(48) Nações Unidas — *Boletim de Poblacion* n° 7, New York, 1963.

(49) In ONU — *Boletim de Población de las Naciones Unidas* — n° 7 — 1963 — são classificados como níveis de baixa fecundidade, os que correspondem à taxa bruta de reprodução menor do que 2.

irá se aproximando à curva de São Paulo, que tinha valores consideravelmente abaixo do promédio nacional em 1950.

TABELA XI
EVOLUÇÃO PROJETADA DA TAXA DE REPRODUÇÃO FEMININA ATÉ 1980

A N O S	1940	1950	1960	1965	1970	1975	1980
Taxa de reprodução feminina	3,16	2,95	2,95	2,87	2,69	2,62	2,37

No que tange à mortalidade, adotou-se a hipótese de que a curva de descenso seja semelhante à descrita pelas tábuas modelos da ONU, isto é, que para cada ano calendário, se modifique 0,5 ano aproximado de ganho na esperança de vida, alcançando dessa forma o nível médio de 64,5 anos em 1980.

Na tabela que segue, são apresentados os níveis da expectativa de vida ao nascimento desde 1940 até 1960, e os projetados até 1980.

TABELA XII
EXPECTATIVA DE VIDA AO NASCIMENTO PROJETADO ATÉ 1980

PER ÍODOS	1940/50	1950/60	1960/65	1965/70	1970/75	1975/80
Homens	41,0	49,9	53,6	55,1	58,8	61,5
Mulheres	45,0	55,2	59,2	62,0	64,9	67,6

Com referência às migrações, foi adotada a hipótese de que o fenômeno seria nulo no transcurso de todo o período. Esta hipótese pode não ser estritamente constatada no futuro, mas se apóia na pequena influência do fenômeno, no desenvolvimento demográfico dos últimos vinte anos, quando se apresentou praticamente desprezível.

Os resultados obtidos pela aplicação da metodologia exposta, foram apresentados no capítulo 6 dêste diagnóstico.

